Actualiserend onderzoek

Emmasingelkwadrant (ESK) te Eindhoven

zinnig!

Actualiserend onderzoek

Emmasingelkwadrant (ESK)
te Eindhoven

Opdrachtgever(s)
- Gemeente Eindhoven
- Lee Foolen Vastgoedontwikkeling B.V. (LFV)
- Breevast, handelend uit naam van
Ark Portfolio III Alt Owner C.V.

Adviesbureau
Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

Datum
26 maart 2020
Projectnummer
20190686/WWIJ
Documentkenmerk
20190686_a3RAP

Auteur
[redacted]

Paraaf:
[redacted]

Kwaliteitscontrole / vrijgave
[redacted]

Paraaf:
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**1**
2	**Vooronderzoek en onderzoeksstrategie**	**2**
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Bronverwijzing	2
	2.3 Locatiegegevens	3
	2.4 Voormalig gebruik	5
	2.5 Terreinverkenning	8
	2.6 Niet Gesprongen Explosieven	8
	2.7 Beschikbare bodeminformatie	8
	2.8 Bodemopbouw en geohydrologie	13
	2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	13
3	**Veld- en laboratoriumwerkzaamheden**	**15**
	3.1 Kwaliteit	15
	3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	16
4	**Resultaten onderzoek**	**18**
	4.1 Resultaten veldonderzoek	18
	4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek	25
	4.3 Verkennend asbestonderzoek	27
5	**Interpretatie resultaten**	**31**
	5.1 Grond en grondwater	31
	5.2 Asbest	34
6	**Conclusies en advies**	**35**

Bijlagen

1 Situatietekeningen
- 1.1 Geografische ligging locatie
- 1.2 Situatietekening boorlocaties
- 1.3 Resultaten grondonderzoek
- 1.4 Resultaten grondwateronderzoek (en contouren VOCl)

2 Boorstaten
3 Analyseresultaten
4 Toetsingscriteria en -tabellen
5 Toelichting bodemonderzoek en asbest
6 Foto's
7 Bijlagen vooronderzoek
8 Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Eindhoven, Lee Foolen Vastgoedontwikkeling B.V. (LFV) en Breevast (handelend uit naam van Ark Portfolio III Alt Owner C.V.) heeft Geofoxx in de periode november 2019 – februari 2020, als onafhankelijk adviesbureau[1], een actualiserend onderzoek (en verkennend bodem- en asbestonderzoek) uitgevoerd op de locatie van het Emmasingelkwadrant (ESK) te Eindhoven.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de geplande herontwikkeling/herinrichting van de locatie, waaronder het herintroduceren van een beek: de Gender.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te actualiseren en om na te gaan of deze bodemkwaliteit consequenties heeft voor de voorgenomen plannen.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740) en de Nederlandse Norm 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (NEN 5707). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

[1] *De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725[2] staat het volledige vooronderzoekstraject beschreven. Omdat op deze locatie al zeer veel gegevens bekend zijn, is afgestemd met de opdrachtgever dat bij het vooronderzoek volstaan kan worden met bestuderen van de aangeleverde onderzoeksrapportages. Het vooronderzoek wordt afgestemd op de actualisatie van de reeds bekende gegevens. Er wordt dus niet (nogmaals) een inventarisatie verricht van alle milieuvergunningen, bouwtekeningen en dergelijke. Ook wordt de reeds bekende verontreiniging met VOCl (in met name het diepere grondwater) slechts op hoofdlijnen beschouwd.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl, eerder uitgevoerde onderzoeken
3.	Gemeentelijke bronnen	Gemeente Eindhoven
4.	Regionale en landelijke bronnen	n.v.t.
5.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	Gemeente Eindhoven
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl; www.grondwatertools.nl eerder uitgevoerde onderzoeken
7.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl
8.	Terreinverkenning	[redacted] d.d. 13 november 2019

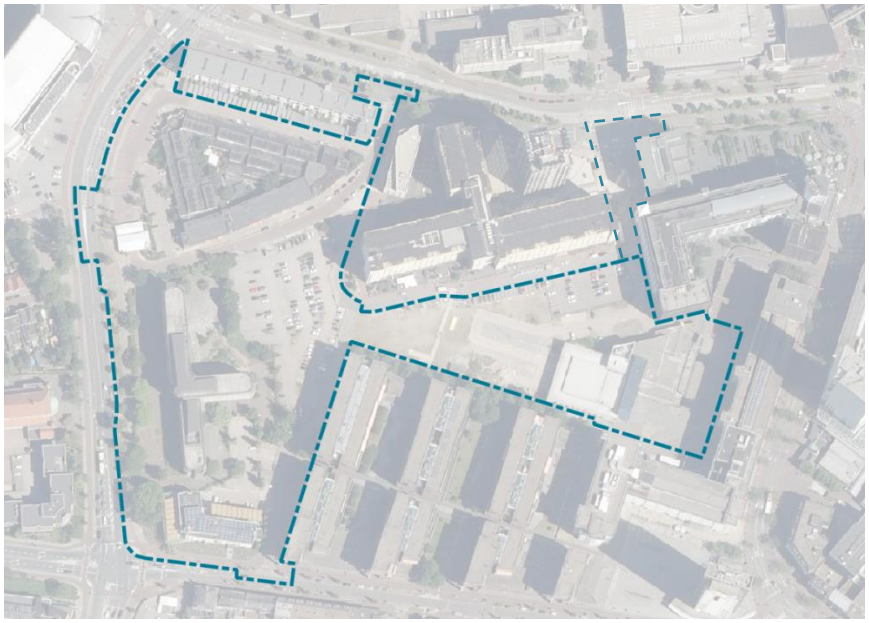
[2] *NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).*

2.3 Locatiegegevens

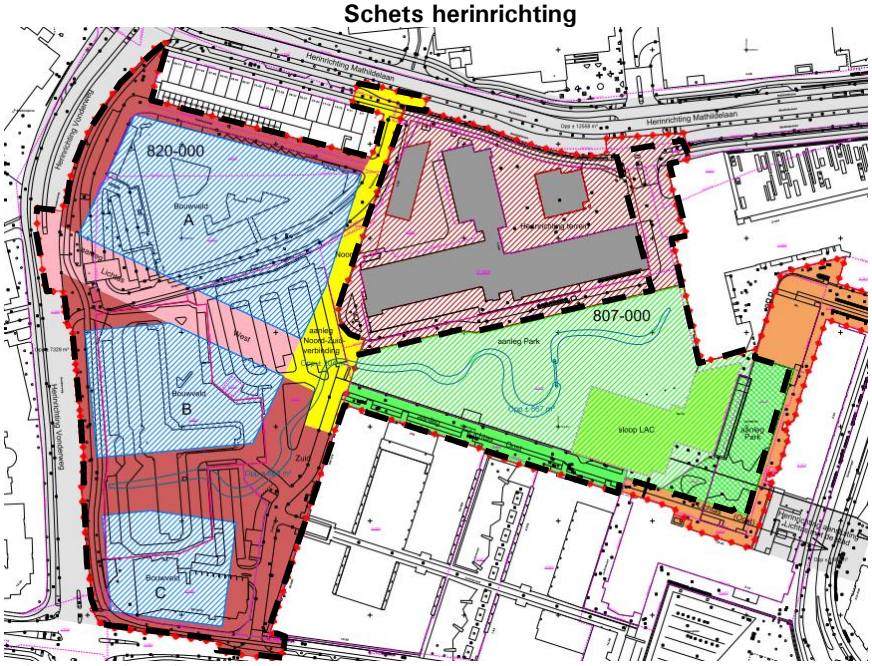
De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Eindhoven tussen de Emmasingel (oost), de Lichtstraat en de Willemstraat (zuid), de Vonderweg (west) en de Ventoselaan en de Mathildelaan. De locatie bestaat uit diverse kadastrale percelen (zie tabel 2.2). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 6,5 hectare en betreft een voormalige "Philips-locatie" (E-complex).

In afbeelding 2.1 is de overzicht van de onderzoekslocatie weergegeven, met de toekomstige indeling met enkele bouwblokken en nieuw in te richten openbaar gebied, waaronder een park en een (opnieuw aan te leggen) beek, de Gender. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen.

LUCHTFOTO



Schets herinrichting



Afbeelding 2.1: Onderzoekslocatie (bron: 1)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Infrastructuur, appartementen met supermarkt, kantoren/ bedrijfsgebouwen, parkeerplaats en leegstaand gebouw.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 65.500 m^2
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Strijp, Sectie C, Nummers 3268, 4383, 4384, 6509, 6384, Gemeente Eindhoven, Sectie D, Nummers 3434, 3435, 3439, 3515, 3516, 3603, 3608, 3611, 3612, 3623, 3702, 3703, 3816, 3836

Met betrekking tot de verschillende terreindelen zijn de volgende oppervlaktes en bijzonderheden m.b.t. het herinrichtingsplan en (aanleg)dieptes te hanteren:

- Bouwkavel A (blauw)
Dit terreindeel, 10.453 m^2, is momenteel nog grotendeels bebouwd (o.a. TAC: Temporary Art Centre) en verder in gebruik als parkeerplaats en openbaar gebied. Onder bouwkavel A (of een gedeelte hiervan?) zal een parkeerkelder komen, maximaal 2 laags.

- Bouwkavel B (blauw)
Dit terreindeel, 5.637 m^2, betreft een locatie met een gedeeltelijk/grotendeels gesloopt gebouw en is deels in gebruik als parkeerplaats.

- Bouwkavel C (blauw)
Dit terreindeel heeft een oppervlakte van 3.603 m^2 en is nog grotendeels bebouwd.

- D, Openbare ruimte (rood)
De locatie van openbare ruimte (effen rood: incl. Gender) heeft een oppervlakte van 12.884 m^2 en betreft parkeerplaatsen, openbaar gebied aan de west- en zuidzijde van de locatie en een gedeeltelijk/grotendeels gesloopt gebouw. Aansluitend op “de gele en groene locatie” wordt het overige deel van de Gender aangelegd, alsmede een stamriool.

- E, Lichtas west (roze) en Noord-Zuid verbinding (geel)
Ter plaatse van het deel van Lichtas west van in totaal 3.472 m^2 zijn nu met name parkeerplaatsen, openbaar gebied en een supporterscafé aanwezig. Het meest westelijke deel is verhard met asfalt (zowel fietspad als rijbaan).
Ter plaatse van het noord-zuid deel, van 3.072 m^2 , zijn nu met name openbaar gebied en parkeerplaatsen aanwezig. Aansluitend aan “de groene locatie” wordt een klein deel van de Gender aangelegd. Het meest noordelijke deel is verhard met asfalt (zowel fietspad als rijbaan). Het grootste deel, openbaar gebied Gagelstraat, is recent aangelegd (inclusief riolering), wat de reden om deze deellocatie niet separaat te onderzoeken (F is komen te vervallen).

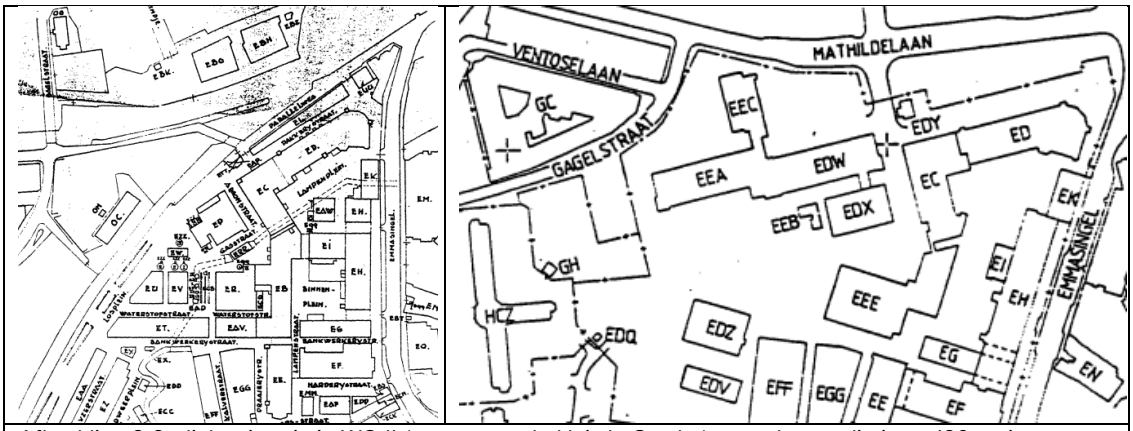
- G, Het beoogde park inclusief een gedeelte van de Lichtas-oost (licht- en donkergroen) en aansluiting naar Mathildelaan
Ter plaatse van dit terrein van in totaal 18.291 m^2 wordt onder andere een park met de Gender aangelegd. De Gender krijgt een aanlegdiepte tussen 14 m en 14,30 m + NAP. (globaal 2,0 à 3,0 m-mv). Het bestaande LAC-gebouw (nog niet gesloopt) heeft een oppervlakte van 2.841 m^2, ten oosten is onder het Lichtplein een meerlaags parkeerkelder aanwezig. In noordelijke richting wordt het openbaar gebied (circa 1.650 m^2) vernieuwd met riolering.

2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten en luchtfoto's opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie een lange industriële historie heeft.

Bijzonderheden historie in relatie onderhavig onderzoek
In het verleden is het terrein gebruikt door Philips, er zijn vele onderzoeken bekend en de algehele historie wordt dan ook niet behandeld, net zomin als de VOCl verontreiniging aan de oostzijde (Witte Dame) van de locatie. Wel wordt navolgend aandacht geschonken aan "uit een eerste snelle inventarisatie" volgende zaken, aangevuld met eerder in een memo[3] aangehaalde lacunes in het eerder uitgevoerde (VOCl-)onderzoek.

Navolgend is een terreinindeling weergegeven zoals opgenomen in het saneringsonderzoek van DHV uit 1995.



Afbeelding 2.2.: links situatie in WO II (met o.a. onderkluisde Gender) en rechts medio jaren '90 vorige eeuw

In het algemeen worden in eerdere onderzoeken in de bovenste 1,5 meter sintels en puinresten aangetroffen. De bodemopbouw is zeer variabel, ook door de vele bouw- en sloopwerkzaamheden en de wisselende ligging van de Gender.

- Bouwkavel A

Dit terreindeel betreft de voormalige Philips personeelswinkel, gebouw GC) en ook heeft er een drukkerij gezeten. Op deze locatie hebben verder geen/weinig voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden met uitzondering van kolenopslag.

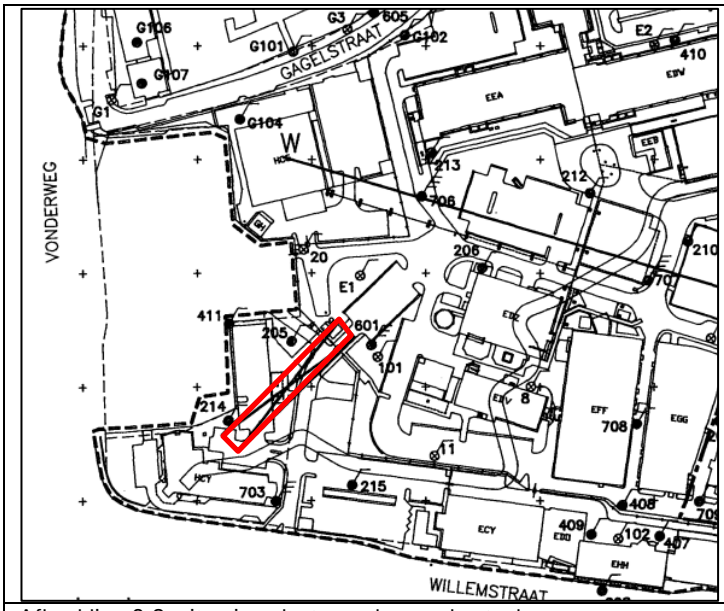
- Bouwkavel B

Op deze locatie hebben geen/weinig voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden.

- Bouwkavel C en openbaar gebied D

In de zuidwest hoek van het E-complex, nabij de voormalige gebouwen EZ en EAA, richting hoek Vonderweg / Willemstraat zou een voormalig cluster ondergrondse tanks (24 stuks, inhoud: onbekende oplosmiddelen) zijn gesitueerd (zie rode contour op figuur volgende pagina).

[3] Memo "Witte Dame Eindhoven" d.d. 19 -12-2018 van Vreugdenhil Milieuexpert en V&S milieu adviseurs.

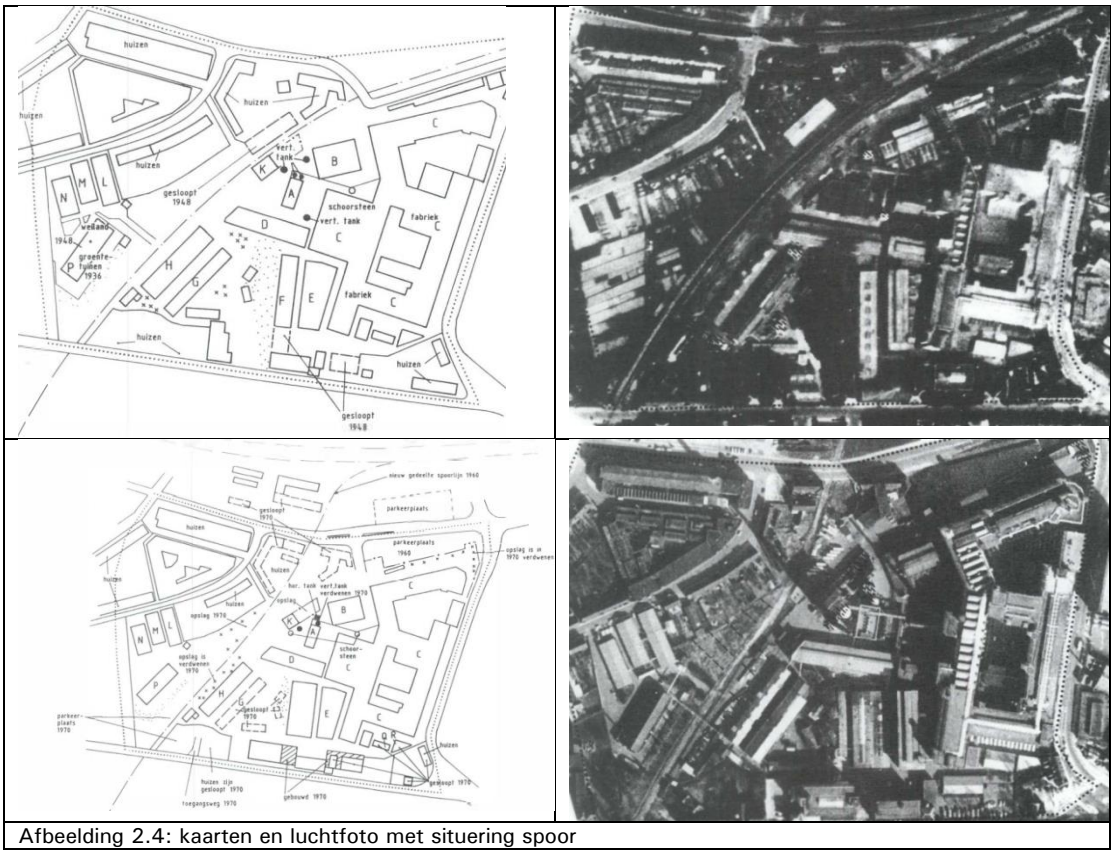


Afbeelding 2.3: situering cluster ondergrondse tanks

• E, Lichtas west (roze) en Noord-Zuid verbinding (geel)

Ter plaatse van beide locaties zijn geen specifieke verdachtmakingen, anders dan algeheel gebruik als industrieel complex, bekend.

Op de hoek van de locatie roze/geel juist ten zuidoosten van de Gagelstraat heeft een spoor gelopen (ook verplaatst, zie ook onderstaande foto's).



Afbeelding 2.4: kaarten en luchtfoto met situering spoor

- G, Het beoogde park inclusief een gedeelte van de Lichtas-oost (licht- en donkergroen) en aansluiting naar Mathildelaan

In het verleden heeft hier de Gender gelegen, zie ook afbeelding 2.2. Deze is op een gegeven moment (jaren '20 vorige eeuw) overkluist. De Gender werd mogelijk gebruikt als open riool. Zowel de oude loop als het overkluisde deel zijn gedempt. Onbekend is met welk materiaal dit is gebeurd (mogelijk voorkeursbaan of verspreider geloosde ontvettingsmiddelen?).

Tussen gebouw EEE en EC zou sprake zijn geweest van verbrandingsovens, naar verluidt zou er bodemverontreiniging met kwik aanwezig zijn. Er was ook sprake van zeer zwarte grond met glasresten en sintels (afgevoerd zonder bepaling van de kwaliteit). Het gebruik en schoonmaken van kwikdifussiepompen (exacte locatie onbekend) zou een additionele bron kunnen zijn voor kwik in de bodem. Ook ter plaatse van de zuurvatenopslag juist ten noorden van gebouw EG zou kwik zijn aangetoond in de bodem. Hier lijkt nu de kelder onder het Lichtplein aanwezig te zijn.

Gebouw EB (o.a. verfspuiten, verzilveren, ontvetten en lakkerij) heeft overlap met gebouw EEE en valt binnen de locatie net zoals EAD (transformatorhuis) en ER (o.a. ketelhuis).

De gasfabriek (EP) is gelegen net ten noorden van de vml. Gender en dus ten noorden van deze deellocatie (G).

Asbest

Onderstaande voorbeelden zijn een handreiking om na te gaan of de locatie door activiteiten asbestverdacht is:

- Voormalige gasfabrieken, producenten en elektrische apparaten;
- Toepassingen in en/of op de bodem (wegen, erven, dammen, dempingen);
- Historische ophogingen;
- Aanwezigheid (heden/verleden) van gebouwen, boerderijen, industrie, bedrijfsgebouwen gebouwd/gerenoveerd in de periode '50 - '80;
- Halfverhardingslagen en fundatielagen.

Op basis van de beschikbare bodeminformatie (aantreffen puin) en de lange historie van het terrein (dempingen, opslag, ophogingen, sloop gebouwen periode 1950-1980 e.d.) is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

PFAS

In verband de mogelijk afzet van de grond is de aanwezigheid van PFAS in grond momenteel een stofgroep om rekening mee te houden. Er worden derhalve, ondanks dat er geen directe verdachtmaking is, derhalve enkele analyses opgenomen (verspreid over de gehele locatie ESK). Er wordt geen analyse op GenX uitgevoerd.

2.5 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 13 november 2019 door de [redacted]
Tijdens het locatiebezoek zijn met name zaken op gebied van toegankelijkheid en verhardingen opgevallen. Het industriële verleden was reeds bekend en er is *geen* aanvullende informatie verzameld die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2.6 Niet Gesprongen Explosieven

Er is door een combinatie van IDDS en Bombs Away een risico-analyse Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd[4].
Uit het historisch vooronderzoek CE is naar voren gekomen dat de projectlocatie in een gebied ligt dat verdacht is op het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE) en Niet Gesprongen Explosieven (NGE).

Voor de consequentie voor uitvoering van graafwerkzaamheden op gebied van NGE/CE, wordt verwezen naar de rapportage.

Uitvoering bodemonderzoek
In overleg met de opdrachtgever is vastgesteld dat bij het uitvoeren van handmatige boringen geen risico is, maar dat mechanische boringen onder begeleiding uitgevoerd worden op vooraf vrijgegeven locaties.

2.7 Beschikbare bodeminformatie

In bijlage 7 is een overzicht opgenomen waarin alle relevante verzamelde historische (bodem)informatie is weergegeven (in een uitdraai uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Eindhoven).

De onderzoeken zijn opgevraagd, indien relevant, en bestudeerd. Er wordt navolgend niet op detail ingegaan op alle onderliggende onderzoeken. Navolgend wordt enkel kort geschetst welke zaken er relevant zijn voor de actualisatie. Voor het overzicht worden enkel verschillende uitsnedes uit rapporten weergegeven.

Globaal gezien is er een grote verontreiniging met VOCl en benzeen in het grondwater aanwezig, met name op diepte (> 10 m-mv). Daarnaast zijn er verschillende spots aanwezig met diverse verontreinigen onder andere kwik, metalen als koper, lood en zink, PAK en minerale olie, mogelijk is er naast de bedrijfsactiviteiten ook een relatie met de voormalige loop/lopen van de Gender.

2.7.1 VOCl verontreiniging

Op de locatie is, met name in het diepere grondwater een verontreiniging met VOCl aanwezig. Deze is uitgebreid onderzocht en weergegeven in afbeelding 2.5 (links). Daarnaast is ondieper VOCl aangetoond, waardoor er mogelijk risico is op het aantrekken van de verontreiniging bij bronnering (peilbuis 1 en in mindere mate 4).

[4] "Risicoanalyse Conventionele Explosieven Emmasingelkwadrant, Eindhoven"
IDDS Explosieven B.V. & Bombs Away B.V. d.d. 7 november 2019 met kenmerk P.129-162.PRA007

Dit was ten tijde van de aanleg van de bouwput van de Onyxtoren het geval, afbeelding 2.5 rechtsboven en bij de aanleg van de riolering in de Gagelstraat afbeelding 2.5 rechtsmidden. De verontreiniging in de Gagelstraat is grotendeels gesaneerd bij de rioolaanleg. De diepere grondwaterverontreiniging is veel groter en is na grondwatersanering ter plaatse van de Lichttoren en de bronnering de aanleg van de parkeerkelder van de Witte Dame nog wel aanwezig. De streefwaarde-contour beslaat vrijwel de gehele locatie.

Afbeelding 2.5: VOCl verontreiniging
Met rechtsonder: sterke verontreiniging
VOCl freatisch (rood) en VOCl diep (paars)

2.7.2 Verontreiniging met benzeen

Op de locatie is, met name in het (diepere) grondwater een verontreiniging met benzeen aanwezig. Deze is uitgebreid onderzocht (afbeelding 2.6). De streefwaarde-contour beslaat vrijwel het gehele zuidelijke en oostelijke deel van de locatie.

Afbeelding 2.6: benzeen verontreiniging
Tot 9 m-mv (boven), tot 13,5 m-mv (midden) en tot 20 m-mv (onder)
Overschrijding streefwaarde (blauw), matige verontreiniging (oranje) en sterke verontreiniging (rood)

2.7.3 Diverse verontreinigingen grond

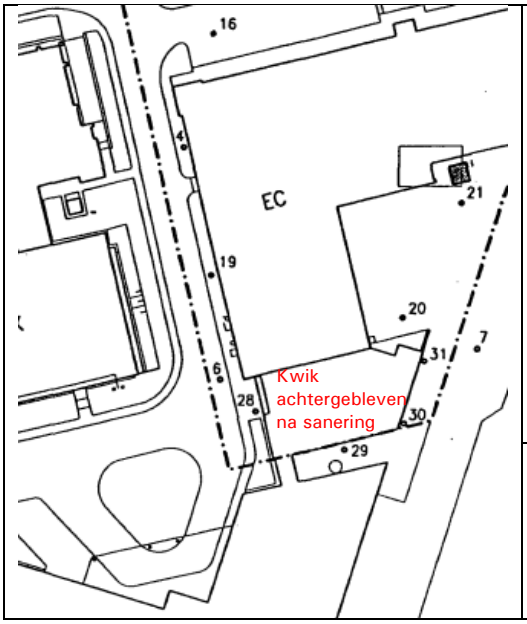
In de verschillende onderzoeken zijn diverse verontreinigingen in de grond aangetoond gerelateerd aan de activiteiten, bodemvreemde bijmengingen en/of de demping van de Gender. Het is niet mogelijk om de individuele verontreinigingen eenduidig aan een bron te hangen.

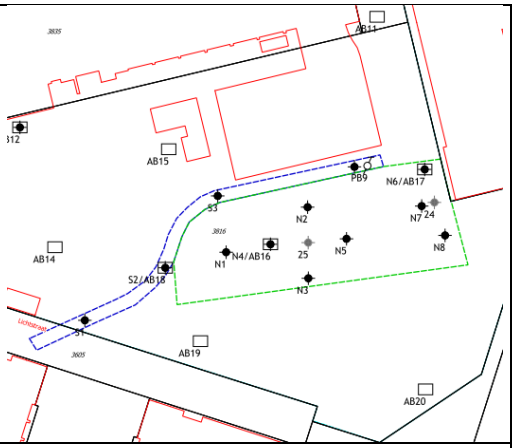
Er zijn enkele grondsaneringen uitgevoerd met name op metalen en/of PAK.

Afbeelding 2.7: saneringslocatie met van linksonder naar rechtsboven, sanering grond (lichtgroen) tijdelijk uitplaatsen Willemstraat (lood, zink en PAK) en verder sanering op kwik, koper en op kwik en bij graven kelder op "zware metalen en PAK".

Donkergroen betreft grondwatersanering VOCl Lichttoren.

Voorts zijn er verschillende kleinere spots bekend, die echter niet altijd zijn teruggevonden in navolgend uitgevoerd onderzoek.

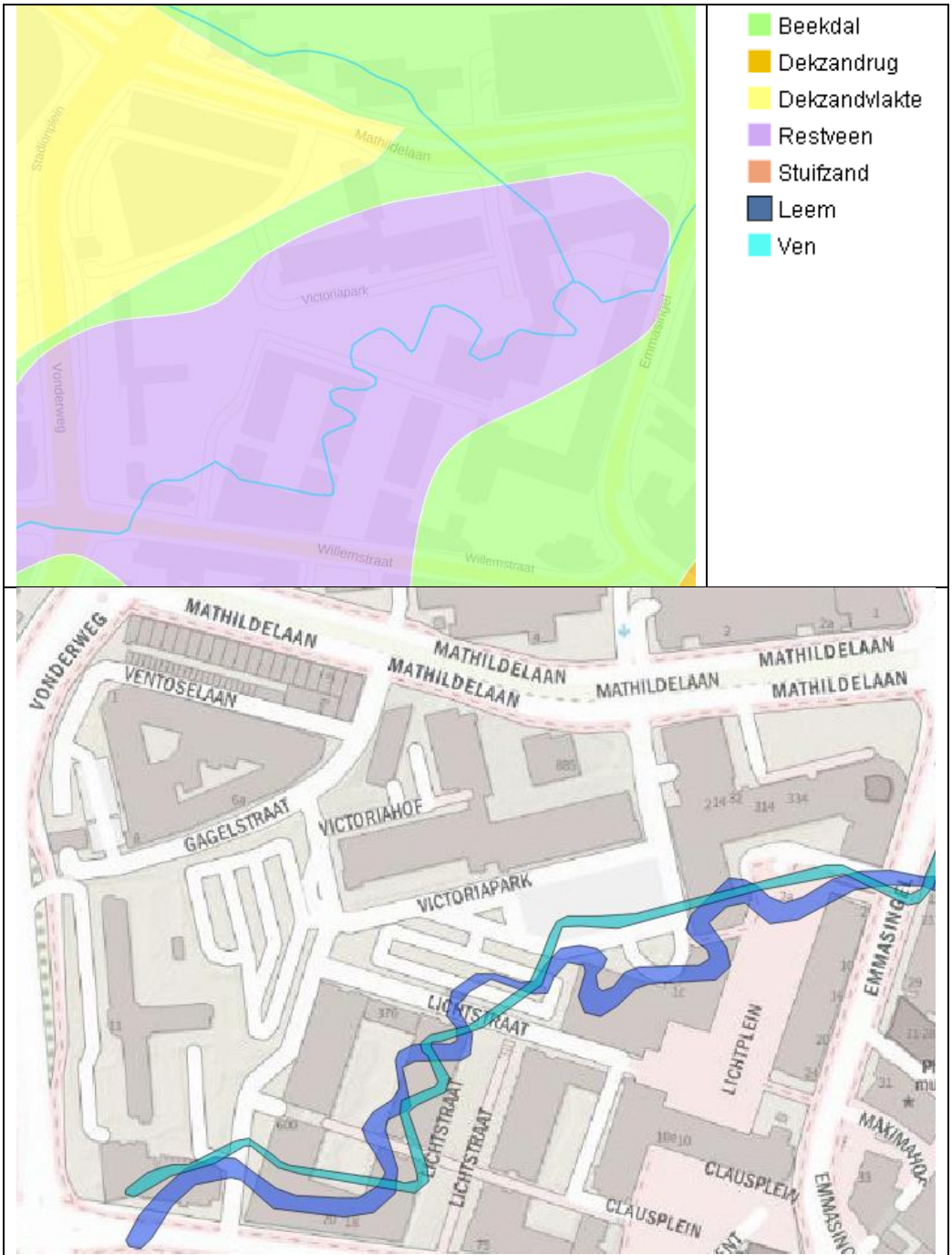




Afbeelding 2.8: locatie restverontreiniging kwik en grondverontreiniging Gender en verontreiniging minerale olie (niet teruggevonden) Ook grondwaterverontreiniging in peilbuis 9 bij Gender is niet teruggevonden.

Gender

De verschillende verontreinigingen, al dan niet gesaneerd of niet teruggevonden, lijken samen te vallen met de oude loop (of lopen) van de Gender. Vandaar dat deze specifiek weergegeven zijn in navolgende figuur.



Afbeelding 2.9: bodemopbouw en loop voormalige Gender, met onder de loop uit 1920 (donkerblauw) én de loop na onderkluizing ("rechtgetrokken"/lichtblauw).

2.7.4 Gebiedsgericht bodembeleid

De gemeente Eindhoven heeft een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De onderzoekslocatie valt in een gebied “wonen en industrie voor 1960”. Op de functiekaart valt de locatie in functie Industrie. De ontgravingskaart geeft aan dat er grond in de klasse “landbouw/natuur” vrijkomt.

2.7.5 Asbest

Er zijn verschillende onderzoeken naar het voorkomen van asbest uitgevoerd. In de regel is er geen asbest aanwezig, of enkel in een lage concentratie.

Echter op basis van de beschikbare bodeminformatie (aantreffen puin) en de lange historie van het terrein (dempingen, opslag, ophogingen, sloop gebouwen periode 1950-1980 e.d.) is de onderzoekslocatie niet onverdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.3 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw (op basis van TNO)

Diepte (m-mv)	Formatie	Hoofdsamenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 4	Formatie van Boxtel	Afwisseling van fijn zand en leem/ klei	Deklaag
4 – 28	Formatie van Boxtel	Fijn tot grof zand met lokaal een storende laag	Deklaag/ overgangslaag
28 - 87	Formatie van Sterksel	Hoofdzakelijk midden tot grof zand	Watervoerende pakketten
>87	Formatie van Stramproy	Klei	Scheidende laag

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,5 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noord tot noordoostelijk gericht.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

Gezien de beschikbare bodeminformatie is er voor gekozen de onderzoekslocatie, met al zijn deellocaties als ‘verdacht’ op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging te kenmerken. De verontreiniging is vermoedelijk diffuus, heterogeen verspreid in zowel de boven- als de ondergrond (dus 2 verdachte bodemlagen) én in het grondwater aanwezig (met name in de diepte).

Op basis van de beschikbare bodeminformatie is het niet mogelijk om een volledig op maat gesneden onderzoeksopzet te maken. Derhalve is voorgesteld om de deellocaties separaat te bezien met per locatie specifieke aandachtspunten, zoals de aanwezigheid van cluster met tanks, de loop/lopen van de Gender en enkele eerder aangetoonde verontreinigingsspots.

Bij het opstellen van het onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van de NEN5740/A1[5]. Op basis van de hypothese wordt de locatie verdeeld in deellocaties onderzocht volgens de strategie:

- heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL);
- plaatselijk aangevuld met de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een "duidelijke" verontreinigingskern (VEP).

NEN 5707 (asbest)
Op basis van de beschikbare bodeminformatie (aantreffen puin) en de lange historie van het terrein (dempingen, opslag, ophogingen, sloop gebouwen periode 1950-1980 e.d.) is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. *Het reeds onderzochte centrale terreindeel wordt niet nogmaals onderzocht*.

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van de NEN5707[6]. Op basis van de beschikbare bodeminformatie is gekozen voor de onderzoeksstrategie:

- voor een verdachte toplaag (één locatie), diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

Aanvullende toelichting
Er wordt geen uitgebreide aandacht geschonken aan de VOCl verontreiniging ter plaatse van de Witte Dame, wel wordt in verband met mogelijke bronnering bij werkzaamheden twee middeldiepe peilbuizen (tot 8 à 10 m-mv) voorzien bij de locatie van de Gender (aanlegpeil onder huidige gws), twee ter plaatse van Bouwkavel A (met aanleg kelder) en twee ter plaatse van het cluster tanks (en benzeenverontreiniging). De feitelijke diepte is afhankelijk van de plaatselijke bodemopbouw.

Voor de actualisatie is géén rekening gehouden met het inpandig boren (LAC, kelder Lichtplein én bouwkavel A), ook zijn geen boringen in de asfaltverharde wegen (Lichtas west/ Vonderweg en Noord-Zuid verbinding / Mathildelaan) en de parkeerplaats van de Jumbo voorzien.

[5] NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)
[6] NEN 5707+C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017)

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);
- Vigerend protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Opgemerkt wordt dat het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' niet van toepassing is op werkzaamheden betreffende het onderzoek naar asbest in puin of menggranulaat aangezien dit formeel buiten de scope van de BRL2000 valt aangezien het geen bodem betreft.

Bij het plaatsen van de diepe boringen/peilbuizen is gebruik gemaakt van een sonische boorstelling conform Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2100 "Mechanisch boren" (kortweg: BRL SIKB 2100) en het werkprotocol 2101. Deze werkzaamheden zijn op het voorkomen van niet gesprongen explosieven begeleid door IDDS.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door (afwisselend) de volgende geregistreerde veldmedewerkers van Geofoxx op 13 t/m15, 18 t/m 21, 25 t/m 27 november 2019, 6, 11, 12, 16, 18 en 23 december 2019, 3 en 27 januari 2020 en 7 februari 2020:

- [redacted]

Ook zijn werkzaamheden onder begeleiding uitgevoerd door de heren [redacted] (veldmedewerkers in opleiding).

De mechanische boringen (cf. BRL 2100, protocol 2101) zijn uitgevoerd door Coen te Beest Boringen (EC-SIK-21037) en de boorbeschrijving en monstername van de grond (cf. BRL 2000, protocol 2001) door de [redacted] (EC-SIK-20291).

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
A Bouwkavel A (blauw)	18 x boring 4 x boring 1 x peilbuis 1 x peilbuis 2 x peilbuis	0,5 4,0 4,0 5,0 10,0	10x 2x 4x	STAPgr[2)] VOCl gr[3)] STAPgw[4)]
B Bouwveld B (blauw)	15 x boring 3 x boring 1 x peilbuis	0,5 2,0 4,0	6x 1x	STAPgr[2)] STAPgw[4)]
C Bouwveld C (blauw)	12 x boring 2 x boring 1 x peilbuis	0,5 2,0 4,0	6x 1x 1x	STAPgr[2)] tankstationpakket (gr) [5)] STAPgw[4)]
D openbaar gebied (rood)	19 x boring 5 x boring 2 x peilbuis 2 x peilbuis	1,0 3,0 4,0 10	17x 4x 2x 1x 4x 1x	STAPgr[2)] VOCl gr[3)] PAK en minerale olie Targetscan vluchtig (gr) STAPgw[4)] Targetscan vluchtg (gw)
E Lichtas west / N-Z verbinding (roze en geel)	15x boring 3x boring 2x peilbuis	1,0 3,0 4,0	10x 2 x 1x	STAPgr[2)] PAK en minerale olie STAPgw[3)]
G Parkaanleg (o.a. oude en nieuwe Gender, ovens/kwik, ketelhuis/gasfabriek) (groen)	20 x boring 9x boring 3x peilbuis 2 x peilbuis 2 x bestaand pb	1,0 3,0 4,0 8 à 10	20x 5x 7x 7x	STAPgr[2)] kwik, seleen, chroom (3 en 6), zilver VOCl gr[3)] STAPgw[3)]
Asbest (niet eerder onderzochte deel van de locatie)	32 x gaten (0,3x0,3)[1)] 13 x boringen[1]	0,5 2,0	17x 2x 1x	NEN 5898grond[6)] NEN 5898puin[6)] NEN 5896[7)]
PFAS Hele locatie			3x	PFAS[8)]

Toelichting:
[1] : gecombineerd met bodemonderzoek;
[2] : STAPgr: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
[3] : VOCl gr: bepaling van percentages droge stof, organische stof en analyse op een pakket met VOCl (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).
[4] : STAPgw: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
[5] : analyse op vluchtige olie, minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
[6] : kwantitatieve analyse asbest in grond of puin fijne fractie (<20mm) conform NEN5898;
[7] : kwalitatieve analyse op asbest (materiaal) conform NEN5896;
[8] : PFAS grond: PerFluor-Alkyl Stoffen (o.a. PFOA en PFOS, géén GenX).

Alle meetpunten zijn ingemeten met een RTK-dGPS en op enkele plekken (nabij gebouwen en slecht bereik van de GPS) vanaf een vast punt.

De situering van de monsternamepunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

Enkele van de mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen hebben een relatief lage dampspanning waardoor, wanneer deze stoffen worden blootgesteld aan de buitenlucht, zij gemakkelijk vervluchtigen. Bij de bemonstering van de grond is daarom tevens gebruik gemaakt van steekbussen.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

Tijdens het asbestonderzoek is het maaiveld, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Opgemerkt wordt dat het maaiveld vrijwel verhard is met klinkers/tegels/asfalt.

De vrijgekomen grond uit asbestinspectiegaten is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen (na zeving op 20 mm zeef) en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

Veiligheidsmaatregelen
Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend asbestonderzoek zijn de vereiste veiligheidsmaatregelen in acht genomen. Hieronder is een uiteenzetting gegeven van de genomen veiligheidsmaatregelen:
- het opstellen van een (beknopt) veiligheidsplan/-instructie;
- het digitaal monitoren van de bodemvochtigheid voor en na het zeven van het bodemmateriaal[7];
- het uitvoeren van de veldwerkzaamheden met gebruik voorzien van wegwerpkleding, laarzen en handschoenen;
- het afspoelen van de laarzen bij het verlaten van de onderzoekslocatie teneinde eventuele contaminatie te voorkomen;
- op locatie zijn altijd beschermingsmiddelen (adembescherming, halfgelaatsmaskers met P3-filters) aanwezig geweest.

Het uitgevoerde asbestonderzoek is alle dagen onder de volgende weersomstandigheden uitgevoerd: droog weer of lichte regen, daglicht en helder weer (geen mist). De bodemvochtigheid in de grond was meer dan 10%.

[7] *Bij een bodemvochtigheid van meer dan 10% is het niet noodzakelijk om aanvullende veiligheidsmaatregelen, zoals adembescherming, te gebruiken.*

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven (tot 8 à 10 m-mv).

De toplaag is overal zandig. Vanaf 1 à 1,5 m-mv wordt het zand humeuzer en komen leemlagen voor. Enkel in het noordwestelijke deel (oude dekzandrug) is voornamelijk zand aanwezig tot circa 6 m-mv. In het overige en met name centrale deel van de locatie (in de voormalige loop van de Gender) zijn plaatselijk vanaf een diepte van 1,0 à 1,5 m-mv ook veenlagen aanwezig. Vanaf een diepte van 2 à 2,5 m-mv hebben de venige of lemige lagen de overhand, maar blijft er een sterke afwisseling met zand aanwezig tot 6,0 m-mv.
Vanaf 6,0 m-mv is vrijwel overal een 2 tot 4 meter dikke leemlaag aanwezig, met hieronder zand.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn verschillende bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, kolengruis, slakken en puin. Er zijn enkel lagen waar een olie-water reactie is waargenomen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op de bodem aangetroffen, voor de waarnemingen bij het asbestonderzoek wordt verwezen naar paragraaf 4.5. Er is daarbij één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 4.1 en bijlage 2.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Bouwkavel A				
A01	2,50	0,04 - 0,50	Zand	resten slakken
		0,50 - 1,00	Zand	resten kolengruis
A04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen slakken
A05	4,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen slakken
A07	4,00	0,20 - 0,50	Zand	resten slakken
A10	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton
A14	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken
A16	4,00	0,04 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten aardewerk
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
A19	4,00	0,04 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
		1,00 - 1,30	Zand	sporen baksteen
A22	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
A23	0,50	0,35 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken
A24	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolengruis
A25	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken
A26	2,50	0,30 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
Bouwkavel B				
B02	2,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton
B04	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten slakken
B06	2,00	0,45 - 0,70	Zand	resten baksteen, resten metaal en kolengruis
B07	0,60	0,40 - 0,60	Zand	resten baksteen, resten slakken
B10	0,50	0,08 - 0,25	Zand	resten baksteen
B12	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten beton
B15	2,00	0,08 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten beton
B16	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten plastic, resten beton, resten baksteen
B18	0,50	0,25 - 0,50	Zand	resten slakken
B19	3,60	0,20 - 2,00	Zand	resten baksteen
		2,00 - 3,60	Zand	resten hout

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Bouwkavel C				
C03	0,50	0,20 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen kolengruis, sporen metaal
C04	0,50	0,30 - 0,50	Zand	zwak betonhoudend
C05	0,30	0,08 - 0,30	Zand	Gestaakt op harde laag
C06	4,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak betonhoudend
		1,00 - 2,00	Zand	resten baksteen
C09	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, sporen baksteen
C10	0,50	0,00 - 0,10		Lava
C12	0,50	0,00 - 0,10		Lava
C13	0,50	0,00 - 0,15		Lava
C14	2,00	0,00 - 0,15		Lava
		0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten beton
		0,50 - 1,50	Zand	resten beton
C15	0,50	0,00 - 0,10		Lava
D openbaar gebied				
D01	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolengruis
D02	3,55	0,50 - 1,30	Zand	resten kolengruis, resten baksteen
D03	0,50	0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen, zwak slakhoudend
D05	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten metselpuin
D06	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten baksteen
D07	0,50	0,25 - 0,35		volledig menggranulaat
		0,35 - 0,50	Zand	resten slakken
D08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic
D09	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
D14	0,50	0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolengruis
D15	3,00	0,20 - 0,50	Zand	matig slakhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	matig slakhoudend, resten baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	resten slakken, resten baksteen
D17	3,00	0,25 - 0,70	Zand	sporen roest
		0,70 - 1,20	Veen	zwak sintelhoudend, dakleer zwak
		1,20 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
D19	3,00	1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
D20	3,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken
		0,50 - 1,70	Zand	resten baksteen, resten slakken
		1,70 - 2,00	Veen	resten baksteen, resten slakken
		2,00 - 2,50	Veen	resten slakken en aardewerk, zwak baksteenhoudend
D22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
D24	3,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend
D25	3,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	resten beton, resten baksteen
		1,00 - 1,80	Zand	zwak baksteen-, beton-, slakhoudend
D27	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
E Lichtas west / N-Z verbinding				
E02	0,50	0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen kolengruis
E05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, sporen baksteen
E06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
E07	3,00	0,80 - 1,00	Zand	resten slakken
		1,00 - 1,50	Zand	resten slakken
E11	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolengruis
E12	0,50	0,20 - 0,50	Zand	resten baksteen
E14	0,50	0,20 - 0,50	Zand	resten baksteen
E16	4,15	0,10 - 0,50		volledig menggranulaat
		1,65 - 1,80	Zand	resten slakken
E17	1,00	0,30 - 0,70	Zand	resten kolengruis, resten baksteen
E18	3,00	0,30 - 0,80	Zand	resten baksteen
E19	1,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten kolengruis
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
E20	3,00	0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 2,00	Zand	resten baksteen
		2,50 - 3,00	Zand	resten baksteen, resten aardewerk
E21	1,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen, resten kolengruis

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
G Parkaanleg				
G01	3,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
		1,80 - 2,20	Zand	resten baksteen, resten leisteen
G02	3,00	0,00 - 1,00	Zand	resten plastic
G02_N	10,00	3,00 - 3,50	Leem	brokken baksteen
		4,00 - 5,00	Zand	geen olie-water reactie
		5,00 - 5,30	Leem	sterke olie-water reactie
		5,30 - 6,00	Zand	geen olie-water reactie
G03	0,40	0,15 - 0,30		volledig menggranulaat
		0,30 - 0,40	Zand	Gestaakt op harde laag
G04	4,50	0,50 - 1,80	Zand	resten baksteen, resten beton
		1,80 - 2,00	Zand	zwakke olie-water reactie
G05	4,00	0,00 - 0,35	Zand	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,10	Zand	resten baksteen
G06	3,00	0,00 - 0,35	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	zwak slakhoudend
		1,50 - 1,70	Zand	zwak slakhoudend, zwakke teergeur, zwakke olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	zwak slakhoudend
G07	3,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
		1,20 - 1,50	Zand	resten slakken, zwak puinhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	resten baksteen
		2,00 - 3,00	Veen	resten baksteen
G08	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	resten slakken
G10	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	resten puin, resten plastic
		1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
		2,50 - 3,00	Zand	resten baksteen
G11	3,00	1,00 - 2,00	Zand	resten puin, resten slakken
		2,20 - 2,50	Zand	matig baksteenhoudend
		2,50 - 3,00	Zand	resten puin, resten slakken
G12	3,00	2,20 - 2,70	Veen	zwak puinhoudend
G13	3,00	0,25 - 0,50	Zand	resten puin
		1,50 - 2,00	Zand	resten puin, resten slakken
		2,00 - 2,50	Zand	resten puin, resten slakken
G14	3,00	0,20 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, resten slakken
		1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend
G15	0,50	0,00 - 0,25	Zand	zwak puinhoudend
G16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin
G17	0,60	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
G18	0,50	0,00 - 0,30		volledig menggranulaat
G19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin
G20	0,50	0,00 - 0,30	Zand	resten puin
G23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten slakken
G24	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
G25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
G28	0,70	0,20 - 0,45		volledig menggranulaat
G29	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
G30	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
G31	0,60	0,15 - 0,40		volledig menggranulaat
G32	2,50	0,15 - 0,50		volledig menggranulaat
		1,00 - 2,00	Zand	resten puin
G33	0,15	0,08 - 0,15	Zand	gestaakt op harde laag
G34	0,45	0,20 - 0,45		volledig menggranulaat, gestaakt
G35	3,20	0,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend
		1,50 - 2,50	Zand	zwak puinhoudend
G36	3,70	0,07 - 1,50	Zand	matig puinhoudend
G37	2,00	0,07 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend
G38	2,00	0,07 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend
		1,20 - 2,00	Zand	zwak baksteenhoudend
G39	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
G100	0,50	0,06 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten aardewerk, brokken beton
G101	0,50	0,06 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
G102	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen aardewerk
G103	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken beton, resten glas

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01	8,60 - 9,60	1,57	6,6	1030	41,7
A13	4,15 - 5,15	1,96	5,8	222	345
A19	3,00 - 4,00	1,83	6,2	395	9,58
A26	9,00 - 10,00	1,53	7,2	705	13
B19	2,70 - 3,70	1,55	6,6	511	143
C06	3,00 - 4,00	1,46	6,3	895	185
D02	2,55 - 3,55	1,78	5,9	411	53,4
D10	2,30 - 3,30	1,56	6,7	2200	39,5
D15	9,00 - 10,00	1,17	8,5	522	144
D20	9,00 - 10,00	1,34	7,3	672	5,71
E03	2,60 - 3,60	1,77	6,5	898	69,5
E16	3,15 - 4,15	1,52	6,7	1020	47,6
G01	9,00 - 10,00	1,30	6,3	941	8,95
G02	9,00 - 10,00	1,43	7,1	1588	7,65
G05	3,00 - 4,00	1,23	7,2	1179	19,2
G35	2,28 - 3,28	1,30	7,5	700	7,55
G36	2,65 - 3,65	1,32	6,0	842	7,1
104	5,89 - 6,89	1,25	7,4	1742	8,52
PB ?	2,83 - 3,83	1,12	7,6	459	9,12

Toelichting tabel 4.2:
pH = zuurgraad
EGV = elektrisch geleidingsvermogen

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.3 (grond) en tabel 4.4 (grondwater).

Tabel 4.3: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
Bouwkavel A				
AMM1bg	0,04 - 0,50	A14 (0,04 - 0,50) A23 (0,35 - 0,50) A25 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen, resten slakken
AMM2og	0,50 - 1,30	A19 (0,50 - 1,00) A19 (1,00 - 1,30)	STAPgr	Baksteen ondergrond
AMM3bg	0,04 - 0,50	A16 (0,04 - 0,50)	STAPgr	Zwak baksteenhoudend, aardewerk
AMM4bg	0,00 - 0,70	A05 (0,00 - 0,50) A05 (0,50 - 0,70) A07 (0,20 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen, resten slakken
AMM5og	1,00 - 2,50	A01 (1,00 - 1,50) A05 (1,00 - 1,50) A05 (1,50 - 2,00) A05 (2,00 - 2,50) A07 (1,00 - 1,50) A07 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond zand
AMM6og	0,50 - 1,00	A26 (0,50 - 1,00)	STAPgr	Baksteen ondergrond
AMM7bg	0,00 - 0,50	A02 (0,08 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A08 (0,08 - 0,35) A09 (0,08 - 0,50) A11 (0,08 - 0,50) A12 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond zand
MM8og	1,00 - 3,00	A09 (1,00 - 1,50) A09 (1,50 - 2,00) A09 (2,00 - 2,50) A09 (2,50 - 3,00)	STAPgr	Ondergrond zand
A01_N-1	3,00 - 3,20	A01_(3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl	Ondergrond zand
A26_N-1	3,00 - 3,20	A26_(3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl	Ondergrond zand

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
Bouwkavel B				
BMM1og	0,50 - 2,00	B19 (0,50 - 1,00) B19 (1,00 - 1,50) B19 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond zand humeus zand baksteen
BMM2bg	0,08 - 0,60	B04 (0,08 - 0,50) B07 (0,40 - 0,60) B18 (0,25 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen, resten slakken
BMM3bg	0,08 - 0,50	B02 (0,08 - 0,50) B10 (0,08 - 0,25) B19 (0,20 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen, resten beton
BMM4bg	0,08 - 0,50	B12 (0,08 - 0,50) B15 (0,08 - 0,50) B16 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Resten beton, baksteen en plastic
BMM5og	0,45 - 0,70	B06 (0,45 - 0,70)	STAPgr	Resten baksteen, metaal en kolengruis
BMM6bg	0,04 - 0,50	B01 (0,04 - 0,50) B03 (0,08 - 0,50) B06 (0,08 - 0,45) B08 (0,04 - 0,50) B11 (0,08 - 0,50) B13 (0,20 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond zand
Bouwkavel C				
CMM1og	0,50 - 2,00	C06 (0,50 - 1,00) C06 (1,00 - 1,50) C06 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Humeuze ondergrond beton en baksteen
CMM2og veen	2,00 - 3,00	C06 (2,00 - 2,50) C06 (2,50 - 3,00)	STAPgr	Veen ondergrond
CMM3	0,20 - 0,50	C03 (0,20 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen, metaal en kolengruis
CMM4bg	0,00 - 0,50	C01 (0,25 - 0,50) C02 (0,00 - 0,50) C07 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond zand
CMM5bg	0,00 - 0,50	C09 (0,00 - 0,50) C14 (0,15 - 0,50)	STAPgr	Zwak baksteenhoudend , resten kolengruis en beton
CMM6og	0,50 - 1,50	C14 (0,50 - 1,00) C14 (1,00 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond resten beton
ASB-C05-2	0,30 - 0,50	C05 (0,30 - 0,50)	Tankstation pakket (gr)	Zwakke oliewater reactie
D: openbaar gebied				
DMM1bg	0,04 - 0,50	D01 (0,04 - 0,50) D14 (0,25 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen en kolengruis
DMM2bg	0,00 - 0,50	D22 (0,00 - 0,50)	STAPgr	Matig puinhoudend
DMM3og	0,50 - 1,30	D02 (0,50 - 1,00) D02 (1,00 - 1,30)	STAPgr	Ondergrond resten baksteen en kolengruis
DMM4bg	0,00 - 0,50	D11 (0,04 - 0,50) D12 (0,04 - 0,50) D13 (0,00 - 0,50) D16 (0,00 - 0,50) D18 (0,08 - 0,50) D19 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond zand
DMM5	0,20 - 1,00	D15 (0,20 - 0,50) D15 (0,50 - 1,00)	STAPgr	Matig slakhoudend
DMM6og	0,50 - 2,00	D13 (0,50 - 1,00) D13 (1,00 - 1,50) D15 (1,50 - 2,00) D24 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond zand
DMM7bg	0,00 - 0,50	D24 (0,20 - 0,50) D25 (0,00 - 0,50)	STAPgr	Zwak/ matig puinhoudend
DMM8og	0,50 - 1,50	D24 (0,50 - 1,00) D24 (1,00 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond zwak puinhoudend
DMM9og	1,00 - 1,80	D25 (1,00 - 1,50) D25 (1,50 - 1,80)	STAPgr	Ondergrond zwak baksteen-, beton- en slakhoudend
DMM10og	1,80 - 3,00	D25 (1,80 - 2,00) D25 (2,00 - 2,50) D25 (2,50 - 3,00)	STAPgr	Veen ondergrond
DMM11og veen	2,00 - 2,50	D20 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Veen ondergrond resten slakken en aardewerk, zwak baksteenhoudend
D17-3	0,70 - 1,20	D17 (0,70 - 1,20)	STAPgr	Veen ondergrond, sintels en dakleer
D25-3	1,00 - 1,50	D25 (1,00 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond zwak baksteen-, beton-, slakhoudend
D25-4	1,50 - 1,80	D25 (1,50 - 1,80)	STAPgr	Ondergrond zwak baksteen-, beton-, slakhoudend

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
D15_N-1	3,00 - 3,20	D15 (3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl	Zand onderzijde tankcluster
D15_N-2	9,80 - 10,0	D15 (9,80 - 10,00)	STAPgr en VOCl	Leem diepe ondergrond
D20_N-1	3,00 - 3,20	D20 (3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl targetscan vluchtig	Veen onderzijde tankcluster? (?)
D20_N-2	9,80 - 10,0	D20 (9,80 - 10,00)	VOCl	Zand diepe ondergrond
D01-1	0,04 - 0,50	D01 (0,04 - 0,50)	PAK en minerale olie	Resten baksteen en kolengruis
D14-2	0,25 - 0,50	D14 (0,25 - 0,50)	PAK en minerale olie	Resten baksteen en kolengruis
E Lichtas west / N-Z verbinding				
EMM1bg	0,00 - 0,50	E01 (0,04 - 0,50) E04 (0,08 - 0,50) E09 (0,00 - 0,50) E15 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond zand
EMM2bg	0,00 - 0,50	E02 (0,25 - 0,50) E05 (0,00 - 0,50) E11 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen en kolengruis
EMM3bg	0,00 - 0,50	E06 (0,00 - 0,50) E12 (0,20 - 0,50) E14 (0,20 - 0,50)	STAPgr	Zwak baksteenhoudend
EMM4og	0,50 - 2,00	E03 (0,50 - 1,00) E03 (1,00 - 1,20) E07 (1,50 - 2,00) E13 (0,50 - 1,00) E13 (1,00 - 1,50) E13 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Zand ondergrond
EMM5og plant	2,00 - 2,50	E13 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Zand ondergrond met resten planten
EMM6og slak	0,80 - 1,50	E07 (0,80 - 1,00) E07 (1,00 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond resten slakken
EMM7bg	0,08 - 0,80	E17 (0,30 - 0,70) E18 (0,30 - 0,80) E19 (0,08 - 0,50)	STAPgr	Resten baksteen en kolengruis
EMM8og	0,50 - 1,00	E19 (0,50 - 1,00) E20 (0,50 - 1,00) E21 (0,50 - 1,00)	STAPgr	Ondergrond resten baksteen en kolengruis
EMM9og	2,50 - 3,00	E20 (2,50 - 3,00)	STAPgr	Zand ondergrond resten baksteen en aardewerk
EMM10og	2,00 - 3,00	E18 (2,00 - 2,50) E18 (2,50 - 3,00) E20 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Zand ondergrond
E07-3	0,80 - 1,00	E07 (0,80 - 1,00)	PAK en minerale olie	Ondergrond resten slakken
E07-4	1,00 - 1,50	E07 (1,00 - 1,50)	PAK en minerale olie	Ondergrond resten slakken
G: Parkaanleg				
G01_N-1	3,00 - 3,20	G01_(3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl	Plantenhoudend leem (vml. Gender)
G01_N-2	9,80 - 10,00	G01_(9,80 - 10,00)	STAPgr en VOCl	Diepe ondergrond zand
G02_N-1	3,00 - 3,20	G02_(3,00 - 3,20)	STAPgr en VOCl	Zandig leem met baksteen
G02_N-2	5,00 - 5,20	G02_(5,00 - 5,20)	STAPgr en tankstation-pakket	Olie-water reactie sterk, leem ondergrond
G02_N-3	9,80 - 10,00	G02_(9,80 - 10,00)	STAPgr en VOCl	Diepe ondergrond zand
GMM1	0,50 - 1,80	G04 (0,50 - 1,00) G04 (1,00 - 1,50) G04 (1,50 - 1,80)	STAPgr en Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Zand ondergrond resten baksteen en beton
G06-4	1,00 - 1,50	G06 (1,00 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond zand zwak slakhoudend
G07-4	1,20 - 1,50	G07 (1,20 - 1,50)	STAPgr	Ondergrond zand zwak puinhoudend, resten slakken
G07-6	2,00 - 2,50	G07 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Veen ondergrond resten baksteen
G11-4	1,00 - 1,50	G11 (1,00 - 1,50)	STAPgr	
G11-7	2,20 - 2,50	G11 (2,20 - 2,50)	STAPgr	

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
GMMog veen	2,00 - 3,00	G04 (2,50 - 3,00) G06 (2,00 - 2,50) G08 (2,50 - 3,00) G14 (2,50 - 3,00)	STAPgr	
GMMog zand	1,00 - 2,50	G05 (1,10 - 1,50) G05 (1,50 - 2,00) G09 (1,00 - 1,50) G09 (1,50 - 2,00) G10 (1,50 - 2,00) G12 (1,50 - 2,00) G13 (1,00 - 1,50) G14 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Zand ondergrond
GMMogdiep	1,50 - 3,00	G11 (2,50 - 3,00) G13 (1,50 - 2,00) G13 (2,00 - 2,50)	STAPgr	Humeus zand, donker, laagjes veen en resten puin en slakken
G04-5	1,80 - 2,00	G04 (1,80 - 2,00)	VOCl, Tank-stationpakket STAPgr en Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Ondergrond zand zwakke olie-water reactie (en rest verontreiniging kwik)
G06-5	1,50 - 1,70	G06 (1,50 - 1,70)	VOCl, Tank-stationpakket STAPgr	Zand, ondergrond, zwak slakhoudend, zwakke teergeur, zwakke olie-water reactie
G22-1	0,08 - 0,50	G22 (0,08 - 0,50)	STAPgr en Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Bovengrond zand
G30-1	0,10 - 0,50	G30 (0,10 - 0,50)	STAPgr en Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Zwak puinhoudend (oost)
G32-3	0,50 - 1,00	G32 (0,50 - 1,00)	STAPgr en Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Zand laagjes leem (oost/zuidoost)
G32-5	1,50 - 2,00	G32 (1,50 - 2,00)	Zilver Seleen Chroom (III en VI)	Zand ondergrond resten puin (oost/zuidoost)
G35-1	3,00 - 3,20	G35 (3,00 - 3,20)	VOCl, Tank-stationpakket	Herplaatsen peilbuis 9 (onderzoek Search, VOCl gw freatisch)
G04-7	2,50 - 3,00	G04 (2,50 - 3,00)	PAK	Uitsplitsen og veen
G06-7	2,00 - 2,50	G06 (2,00 - 2,50)	PAK	Uitsplitsen og veen
G08-6	2,50 - 3,00	G08 (2,50 - 3,00)	PAK	Uitsplitsen og veen
G14-7	2,50 - 3,00	G14 (2,50 - 3,00)	PAK	Uitsplitsen og veen
Uitbreiding richting Mathildelaan				
G36-1	0,07 - 0,57	G36 (0,07 - 0,57)	STAPgr	Matig puinhoudend
G38-1	0,07 - 0,50	G38 (0,07 - 0,50)	STAPgr	Zwak puinhoudend
G39-1	0,07 - 0,50	G39 (0,07 - 0,50)	STAPgr	Zwak baksteenhoudend
MMog G	1,00 - 2,00	G36 (1,07 - 1,50) G37 (1,00 - 1,50) G37 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond zand
MMog G2	1,20 - 2,00	G38 (1,20 - 1,50) G38 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond zand baksteen
PFAS				
MMPFAS 1	0,04 - 0,50	A01 (0,04 - 0,50) A06 (0,08 - 0,50) A26 (0,30 - 0,50) B09 (0,15 - 0,50) C06 (0,04 - 0,50) C10 (0,10 - 0,50) D21 (0,08 - 0,50)	PFAS (30)	Bovengrond zand
MMPFAS 2	0,50 - 1,20	A01 (0,50 - 1,00) A13 (0,50 - 1,00) A16 (0,50 - 1,00) B06 (0,70 - 1,20) B15 (0,50 - 1,00) C09 (0,50 - 1,00) D10 (0,50 - 1,00) D19 (0,50 - 1,00)	PFAS (30)	Ondergrond zand
MMog G	1,00 - 2,00	G36 (1,07 - 1,50) G37 (1,00 - 1,50) G37 (1,50 - 2,00)	PFAS (30)	Ondergrond zand

Tabel 4.4: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
A01_N-1-1	8,60 - 9,60	Standaard pakket
A13-1-1	4,15 - 5,15	Standaard pakket
A19-1-1	3,00 - 4,00	Standaard pakket
A26_N-1-1	9,00 - 10,00	Standaard pakket
B19-1-1	2,70 - 3,70	Standaard pakket
C06-1-1	3,00 - 4,00	Standaard pakket
D02-1-1	2,55 - 3,55	Standaard pakket
D10-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket
D15_N-1-1	9,00 - 10,00	Standaard pakket
D20_N-1-1	9,00 - 10,00	Targetscan vluchtig en standaard pakket
E03-1-1	2,60 - 3,60	Standaard pakket
E16-1-1	3,15 - 4,15	Standaard pakket
G01_N-1-1	9,00 - 10,00	Standaard pakket
G02_N-1-1	9,00 - 10,00	Standaard pakket
G05-1-1	3,00 - 4,00	Standaard pakket
G35-1-1	2,28 - 3,28	Standaard pakket
G36-1-1	2,65 - 3,65	Standaard pakket
104-1-1	5,89 - 6,89	Standaard pakket
PB ?-1-1	2,83 - 3,83	Standaard pakket

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaardeindex 0 heeft en de interventiewaarde index 1.In tabel 4.5 en tabel 4.6 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.5: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW	> 0,5x(AW+I)	> I	Indicatieve toetsing Bbk[1)]
Deellocatie A					
AMM1bg	0,04 - 0,50	Kwik, PAK	--	--	altijd toepasbaar
AMM2og	0,50 - 1,30	PAK	--	--	altijd toepasbaar
AMM3bg	0,04 - 0,50	Kwik	--	--	Wonen
AMM4bg	0,00 - 0,70	--	--	--	altijd toepasbaar
AMM5og	1,00 - 2,50	--	--	--	altijd toepasbaar
AMM6og	0,50 - 1,00	Metalen, PAK, olie	Zink		Industrie
AMM7bg	0,00 - 0,50	Lood	--	--	altijd toepasbaar
MM8og	1,00 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
A01_N-1	3,00 - 3,20	--	--	--	altijd toepasbaar
A26_N-1	3,00 - 3,20	--	--	--	altijd toepasbaar
Deellocatie B					
BMM1og	0,50 - 2,00	Kwik	--	--	altijd toepasbaar
BMM2bg	0,08 - 0,60	Metalen, PAK, olie	--	--	Industrie
BMM3bg	0,08 - 0,50	Lood, PAK	--	--	altijd toepasbaar
BMM4bg	0,08 - 0,50	--	--	--	altijd toepasbaar
BMM5og	0,45 - 0,70	Metalen, PCB, olie	--	PAK	NIET TOEPASBAAR
BMM6bg	0,04 - 0,50	--	--	--	altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW	> 0,5x(AW+I)	> I	Indicatieve toetsing Bbk[1)]
Deellocatie C					
CMM1og	0,50 - 2,00	Metalen	--	--	Industrie
CMM2og veen	2,00 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
CMM3	0,20 - 0,50	Lood	--	--	altijd toepasbaar
CMM4bg	0,00 - 0,50	Cadmium en kwik	--	--	altijd toepasbaar
CMM5bg	0,00 - 0,50	Kwik en PAK	--	--	Wonen
CMM6og	0,50 - 1,50	Kwik en lood	--	--	Wonen
ASB-C05-2	0,30 - 0,50	Olie	--	--	Industrie
Deellocatie D					
DMM1bg	0,04 - 0,50	Metalen, PCB, olie	--	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
DMM2bg	0,00 - 0,50	--	--	--	altijd toepasbaar
DMM3og	0,50 - 1,30	Kwik, lood en zink	--	--	Wonen
DMM4bg	0,00 - 0,50	--	--	--	altijd toepasbaar
DMM5	0,20 - 1,00	Metalen, PAK, olie	--	--	NIET TOEPASBAAR
DMM6og	0,50 - 2,00	--	--	--	altijd toepasbaar
DMM7bg	0,00 - 0,50	Kwik, PAK, olie	--	--	Industrie
DMM8og	0,50 - 1,50	Kwik, lood, PAK, PCB	--	--	Industrie
DMM9og	1,00 - 1,80	Kwik, lood, zink, olie	PCB	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
DMM10og	1,80 - 3,00	Kwik	--	--	altijd toepasbaar
DMM11og veen	2,00 - 2,50	Kwik	--	--	altijd toepasbaar
D17-3	0,70 - 1,20	Metalen, PCB, olie	--	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
D25-3	1,00 - 1,50	Metalen, PAK, PCB	Koper	--	altijd toepasbaar
D25-4	1,50 - 1,80	Metalen, PCB, olie	--	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
D15_N-1	3,00 - 3,20	--	--	--	altijd toepasbaar
D15_N-2	9,80 - 10,0	--	--	--	altijd toepasbaar
D20_N-1	3,00 - 3,20	--	--	--	altijd toepasbaar
D20_N-2	9,80 - 10,0	--	--	--	altijd toepasbaar
D01-1	0,04 - 0,50	PAK	--	--	Wonen
D14-2	0,25 - 0,50	Olie	--	--	Industrie
Deellocatie E					
EMM1bg	0,00 - 0,50	Kwik, PAK	--	--	altijd toepasbaar
EMM2bg	0,00 - 0,50	Metalen, PAK, olie	--	--	Industrie
EMM3bg	0,00 - 0,50	Cadmium, kwik, lood	--	--	Wonen
EMM4og	0,50 - 2,00	--	--	--	altijd toepasbaar
EMM5og plant	2,00 - 2,50	--	--	--	altijd toepasbaar
EMM6og slak	0,80 - 1,50	Metalen, olie	PAK	--	NIET TOEPASBAAR
EMM7bg	0,08 - 0,80	Kwik	--	--	altijd toepasbaar
EMM8og	0,50 - 1,00	Kwik, PAK, olie	--	--	Industrie
EMM9og	2,50 - 3,00	PAK	--	--	altijd toepasbaar
EMM10og	2,00 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
E07-3	0,80 - 1,00	olie	--	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
E07-4	1,00 - 1,50	PAK, olie	--	--	Industrie
Deellocatie G					
G01_N-1	3,00 - 3,20	Cadmium, kwik	--	**TRI**	NIET TOEPASBAAR
G01_N-2	9,80 - 10,00	--	--	--	altijd toepasbaar
G02_N-1	3,00 - 3,20	Metalen , olie	--	--	Industrie
G02_N-2	5,00 - 5,20	olie	--	--	Industrie
G02_N-3	9,80 - 10,00	olie	--	**CIS**	NIET TOEPASBAAR
GMM1	0,50 - 1,80	Kwik, olie	--	--	industrie
G06-4	1,00 - 1,50	Kwik, molybdeen, olie	--	**PAK**	NIET TOEPASBAAR
G07-4	1,20 - 1,50	Kwik, PAK, olie	--	--	Industrie
G07-6	2,00 - 2,50	Koper, kwik, olie	--	--	Industrie
G11-4	1,00 - 1,50	Koper, kwik	--	--	Industrie
G11-7	2,20 - 2,50	Metalen, PCB, olie	PAK	**Koper, zink**	NIET TOEPASBAAR
GMMog veen	2,00 - 3,00	Kwik, lood, molybdeen, olie	PAK	--	Industrie
GMMog zand	1,00 - 2,50	kwik	--	--	Wonen
GMMogdiep	1,50 - 3,00	Metalen, PAK, PCB, olie	--	--	NIET TOEPASBAAR
G04-5	1,80 - 2,00	Olie	--	**Kwik**	NIET TOEPASBAAR
G06-5	1,50 - 1,70	Kwik, lood, molybdeen	--	**PAK, olie**	NIET TOEPASBAAR
G22-1	0,08 - 0,50	--	--	--	altijd toepasbaar
G30-1	0,10 - 0,50	Chroom, kwik, PAK	--	--	Industrie
G32-3	0,50 - 1,00	Kwik, olie	--	--	Industrie
G32-5	1,50 - 2,00	Kwik	--	--	Industrie
G35-1	3,00 - 3,20	--	--	--	altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW	> 0,5x(AW+I)	> I	Indicatieve toetsing Bbk[1)]
G04-7	2,50 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
G06-7	2,00 - 2,50	--	--	PAK	NIET TOEPASBAAR
G08-6	2,50 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
G14-7	2,50 - 3,00	--	--	--	altijd toepasbaar
G36-1	0,07 - 0,57	Kwik	--	--	Wonen
G38-1	0,07 - 0,50	Metalen, PAK	--	--	Industrie
G39-1	0,07 - 0,50	Kwik, PCB	--	--	Industrie
MMog G	1,00 - 2,00	Kwik, molybdeen, PAK , olie	--	--	Industrie
MMog G2	1,20 - 2,00	Metalen, PAK, olie	--	--	Industrie

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S	> 0,5x(S+I)	> I
A01_N-1-1	8,60 - 9,60	Barium, "cis"	--	--
A13-1-1	4,15 - 5,15	Naftaleen	--	--
A19-1-1	3,00 - 4,00	--	--	--
A26_N-1-1	9,00 - 10,00	Barium, "cis", vinylchloride	--	--
B19-1-1	2,70 - 3,70	Barium	--	--
C06-1-1	3,00 - 4,00	Barium, benzeen	--	--
D02-1-1	2,55 - 3,55		--	--
D10-1-1	2,30 - 3,30	Barium, molybdeen	--	--
D15_N-1-1	9,00 - 10,00	Barium, molybdeen en xylenen	--	--
D20_N-1-1	9,00 - 10,00	Barium, vinylchloride	--	--
E03-1-1	2,60 - 3,60	--	--	--
E16-1-1	3,15 - 4,15	Barium, molybdeen	--	--
G01_N-1-1	9,00 - 10,00	Barium, naftaleen en vinylchloride	--	--
G02_N-1-1	9,00 - 10,00	Barium, xylenen (en verschillende stoffen > d door verstoorde matrix)	--	"cis" en vinylchloride
G05-1-1	3,00 - 4,00	Barium, vinylchloride	--	--
G35-1-1	2,28 - 3,28	Barium, benzeen, "cis", vinylchloride	molybdeen	
G36-1-1	2,65 - 3,65	Barium, molybdeen, naftaleen, "cis", vinylchloride	--	--
104-1-1	5,89 - 6,89	Barium, molybdeen, benzeen, xylenen, 1,1,2-trichloorethaan	--	--
PB ?-1-1	2,83 - 3,83	"cis", vinylchloride	--	--

Toelichting Tabel 4.5 en Tabel 4.6:

[1)] : toetsing van de hergebruikskwaliteit grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Let op: toetsing is niet indicatief maar het resultaat WEL
\- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
> AW : > Achtergrondwaarde
> S : > Streefwaarde
> 0,5x(AW+I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
> 0,5x(S+I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
> I : > Interventiewaarde

4.3 Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Gezien de omstandigheden (grotendeels verhard) bleek een volledige inspectie niet mogelijk. Deze afwijking heeft er toe geleid dat de onderzoekslocatie niet onderverdeeld kon worden in afzonderlijke (verdachte) deellocaties. Hierdoor zijn de gaten aselectief over de gehele onderzoekslocatie verdeeld. Voor de bodemopbouw en zintuigelijke afwijkingen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2. Er is voor zover zintuiglijk waarneembaar enkel in één inspectiegat asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen (fractie >20mm).

Tabel 4.7: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen asbestonderzoek

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
ASB-A01	0,50	0,08 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, resten glas, resten slakken
ASB-A10	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton
ASB-A14	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken, resten glas, resten aardewerk
ASB-A16	0,50	0,07 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken
ASB-A19	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken
ASB-B01	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten beton, sporen glas
ASB-B06	0,70	0,08 - 0,45	Zand	resten slakken, resten baksteen, resten glas
		0,45 - 0,70	Zand	resten baksteen, resten metaal, resten kolengruis, resten aardewerk
ASB-B12	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken, zwak asfalthoudend.
ASB-B15	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten beton
ASB-B16	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten plastic, resten beton, resten baksteen, resten kalksteen
ASB-C04	0,50	0,30 - 0,50	Zand	resten beton, resten slakken
ASB-C05	0,50	0,30 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend, zwak slakhoudend, zwakke olie-water reactie Steekbus in wand genomen.
ASB-C10	0,50	0,00 - 0,10		Lava
		0,10 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken leem, sporen slakken
ASB-C14	0,50	0,00 - 0,15		Lava
		0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
ASB-D01	0,50	0,04 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken
ASB-D02	0,50	0,04 - 0,50	Zand	sporen baksteen
ASB-D03	0,50	0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken, resten glas
ASB-D05	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak metselpuinhoudend, resten slakken
ASB-D09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, resten baksteen, resten beton, resten plastic
ASB-D14	0,50	0,25 - 0,50	Zand	resten kolengruis, resten puin **1x AVM vlak 4 gr.**
ASB-D15	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig slakhoudend, resten baksteen
ASB-D20	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten slakken
ASB-D22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
ASB-D25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak houthoudend, zwak puinhoudend, resten slakken, 1.
ASB-E01	0,50	0,10 - 0,40		volledig menggranulaat
ASB-E02	0,50	0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen kolengruis, resten aardewerk, resten slakken
ASB-E06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
ASB-E11	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten slakken, resten baksteen, resten glas, resten asfalt
ASB-E17	0,50	0,30 - 0,50	Zand	resten kolengruis, resten baksteen
ASB-G30	0,50	0,10 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
G100	0,50	0,06 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten aardewerk, brokken beton
G101	0,50	0,06 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
G102	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, sporen aardewerk
G103	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, brokken beton, resten glas

In tabel 4.8 is de monsterselectieweergegeven.

Tabel 4.8: Monsterselectie en analyses asbestmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
ASB AMM1	0,04 - 0,50	A14 (0,04 - 0,50) A16 (0,07 - 0,50) A19 (0,04 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
ASB-A01-1	0,08 - 0,50	A01 (0,08 - 0,50)	Asbest grond	Matig baksteenhoudend
ASB-B06-2	0,45 - 0,70	B06 (0,45 - 0,70)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
ASB-B12-1	0,08 - 0,50	B12 (0,08 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
ASB CMM1	0,10 - 0,50	C04 (0,30 - 0,50) C10 (0,10 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
ASB-C05-1	0,30 - 0,50	C05 (0,30 - 0,50)	Asbest grond	Matig menggranulaat en licht slakken
ASB-C14-1	0,15 - 0,50	C14 (0,15 - 0,50)	Asbest grond	Zwak puinhoudend
ASB DMM1	0,04 - 0,50	D01 (0,04 - 0,50) D03 (0,15 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
ASB-D05-1	0,08 - 0,50	D05 (0,08 - 0,50)	Asbest grond	Zwak metselpuinhoudend
ASB-D14-1	0,25 - 0,50	D14 (0,25 - 0,50)	Asbest grond	Resten kolengruis, resten puin + **AVM**
ASB-D14-2	0,25 - 0,50	D14 (0,25 - 0,50)	Asbest plaatmateriaal	Plaatje AVM

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
ASB-D15-1	0,20 - 0,50	D15 (0,20 - 0,50)	Asbest grond	Matig slakhoudend
ASB-D22-1	0,00 - 0,50	D22 (0,00 - 0,50)	Asbest grond	Matig menggranulaat
ASB-D25-1	0,00 - 0,50	D25 (0,00 - 0,50)	Asbest grond	Zwak puinhoudend
ASB EMM1	0,10 - 0,40	E01 (0,10 - 0,40) E01 (0,10 - 0,40)	Asbest in puin	Menggranulaat (volledig)
ASB-G30-1	0,10 - 0,50	G30 (0,10 - 0,50)	Asbest grond	Matig menggranulaat
ASB GMM1	0,15 - 0,50	G32 (0,15 - 0,50) G32 (0,15 - 0,50)	Asbest in puin	Menggranulaat (volledig)
G100-2	0,06 - 0,50	G100 (0,06 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen
G101-2	0,06 - 0,50	G101 (0,06 - 0,50)	Asbest grond	Matig menggranulaat
MMasbest	0,08 - 0,50	G102 (0,08 - 0,50) G103 (0,08 - 0,50)	Asbest grond	Lichte bijmengingen

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte asbest getoetst aan de norm van 50 mg/kg ds. (interventiewaarde gedeeld door een factor).

In tabel 4.9 is een samenvatting van de resultaten weergegeven van het asbestonderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.9: Resultaat asbestanalyses fundering (gewogen asbestconcentraties in mg/kg.ds)

Mengmonster (trajecten in m-mv)	grond/ puin[1)]	Grove fractie > 20 mm			Fijne fractie < 20 mm		Totaal gewogen gehalte[4)]	Overschrijding Norm[5)]
		Aantal[2)]	Soort[3)]	Gehalte[4)]	Soort [3)]	Gehalte[4)]		
ASB AMM1 0,04 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-A01-1 0,08 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-B06-2 0,45 - 0,70	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-B12-1 0,08 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB CMM1 0,10 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-C05-1 0,30 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-C14-1 0,15 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB DMM1 0,04 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-D05-1 0,08 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-D14-1 0,25 - 0,50	grond	1	S	13,64	--	<	13,64	NEE
ASB-D15-1 0,20 - 0,50	grond	--	--	--	A + S	4,53	4,53	NEE
ASB-D22-1 0,00 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-D25-1 0,00 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB EMM1 0,10 - 0,40	puin	--	--	--	--	<	<	NEE
ASB-G30-1 0,10 - 0,50	grond	--	--	--	A + S	50,76	50,67	JA
ASB GMM1 0,15 - 0,50	Puin	--	--	--	--	<	<	NEE
G100-2 0,06 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
G101-2 0,06 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE
MMasbest 0,08 - 0,50	grond	--	--	--	--	<	<	NEE

Toelichting tabel 4.9:
--: niet aangetoond/niet geanalyseerd;
<: kleiner dan detectielimiet;
[1)]: op basis van de definitie in de NEN5707/NEN5897: bij meer dan 50% puin wordt de NEN5897 gehanteerd;
[2)]: aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium);
[3)]: het soort asbest dat is aangetroffen (A = amfibool asbest; S = serpentijnasbest);
[4)]: gewogen asbestconcentraties. De concentraties asbest is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De concentraties worden tevens gecorrigeerd aan de hand van het ontgraven volume en het percentage grove materialen (>20mm);
[5)]: overschrijding van 0,5 x de interventiewaarde (>50 mg/kg.ds.)?

5 Interpretatie resultaten

5.1 Grond en grondwater

Op tekening 1.3 zijn in kleur aangegeven welke boringen/monsters sterke verontreinigingen in de grond zijn aangetoond. Daarnaast is de betreffende verhoogde parameter genoemd met het dieptetraject. Op tekening 1.4 is aangegeven waar een sterke grondwater is aangetoond én waar dat het geval is geweest in eerdere onderzoeken.

- Bouwkavel A

Ter plaatse van deze deellocatie zijn relatief gezien wat minder bodemvreemde bijmengingen aangetroffen dan elders op het terrein. Ook is de bodemopbouw tot grotere diepte zandiger.

Er zijn licht tot matig verhoogde gehalten metalen en PAK aangetoond in de grond. De matig verhoogde gehalten zijn na uitsplitsing niet bevestigd. Zeer plaatselijk is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als herbruikbaar beoordeeld, grotendeels vrij toepasbaar en de grond met meer bijmengingen als klasse Wonen of Industrie.

In het grondwater is er een sterke VOCl verontreiniging aanwezig (zie ook bijlage 1.4 en afbeelding 2.5, rechtsmidden). Deze verontreiniging is bij rioolaanleg in de Gagelstraat al grotendeels gesaneerd. In huidig onderzoek zijn buiten deze verontreiniging maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond met barium, naftaleen en (te relateren aan de verontreiniging) “cis” en vinylchloride.

- Bouwkavel B

Ter plaatse van deze deellocatie zijn relatief gezien wat minder bodemvreemde bijmengingen aangetroffen dan elders op het terrein.

Er zijn licht verhoogde gehalten metalen en minerale olie en licht tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetoond in de grond.

Er is één boring aangetoond (BMM5og: 0,45-0,70 m-mv, boring B06) met een sterke verontreiniging PAK. De omvang van de verontreiniging is niet bepaald.

De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit overwegend als herbruikbaar beoordeeld, grotendeels vrij toepasbaar en de grond met meer bijmengingen als klasse Wonen of Industrie. De sterk verontreinigde grond is niet toepasbaar.

In huidig onderzoek zijn in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond met barium.

- Bouwkavel C

Ter plaatse van deze deellocatie zijn relatief gezien wat minder bodemvreemde bijmengingen aangetroffen dan elders op het terrein. Opgemerkt wordt dat onder de bebouwing mogelijk nog wel de voormalige Gender aanwezig is (met hieraan te relateren verontreiniging). Deze in nabijgelegen boringen (deellocatie D) en eerder onderzoek ook aangetroffen.

Plaatselijk is een zwakke olie-water reactie aangetroffen zonder duidelijk aantoonbare reden.

Er zijn licht verhoogde gehalten metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond in de grond.
De grond met olie-water reactie is slechts licht verontreinigd met minerale olie.
De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit overwegend als herbruikbaar beoordeeld, afwisselend vrij toepasbaar en als klasse Wonen of Industrie.

In huidig onderzoek zijn in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond met benzeen, te relateren aan de reeds bekende grondwaterverontreiniging met benzeen (zie ook afbeelding 2.6).

- Openbaar gebied D

Deze deellocatie is gelegen "rondom" deellocaties A t/m C en bestrijkt een vrij groot gebied. Er zijn met name aan de oostzijde duidelijk meer bodemvreemde bijmengingen aanwezig. Ook zijn de bijmengingen dieper aanwezig tot circa 2,0 m-mv, ook in de veenlaag. Het lijkt erop dat in enkele boringen de waarnemingen duiden op de Gender.

Er zijn licht tot sterk verhoogde gehalten metalen, PCB en PAK aangetoond in de grond. Ten opzichte van de deellocaties A t/m C is er in meer monsters kwik aangetoond (maar veelal wel in licht verhoogde gehalten) net als elders op het Philips complex.

Plaatselijk zijn bij uitsplitsing de matig of sterk verhoogde gehaltes niet bevestigd.
Ter plaatse van boring D17 (0,7-1,2 m-mv) is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. In boring D25 is een matig verhoogde gehalte koper (1,0-1,5 m-mv) en een sterk verhoogd gehalte PAK (1,5-1,8 m-mv) aangetoond.

De omvang van de verontreiniging is niet bepaald. In beide boringen (D17 en D25) is bijmenging op veen of in veen aangetoond, wat mogelijk kan wijzen op de loop van de Gender.

De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit in verschillende monsters als niet toepasbaar beoordeeld. De overige monsters (vooral in het noorden en westen) zijn wel herbruikbaar (afwisselend als vrij toepasbaar en Wonen of Industrie).
De sterk verontreinigde grond is niet toepasbaar.

In het freatisch grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond met barium en molybdeen.

Cluster tanks
Er zijn in de grond en het grondwater nabij het cluster tanks in zowel de grond als het grondwater geen aanwijzingen gevonden dat het cluster tanks een additionele bron is voor de benzeen- en/of VOCl-verontreinigingen. De grond is niet verontreinigd (ook niet met VOCl) en uit de targetscan "vluchtig" volgt ook geen afwijkend beeld. In het middeldiepe grondwater (10 m-mv) zijn naast een licht verhoogde concentratie barium, molybdeen enkel licht verhoogde concentraties xylenen en vinylchloride aangetoond (te relateren aan de bekende verontreinigingen).

- E, Lichtas west (roze) en Noord-Zuid verbinding (geel)

Deze deellocatie is gelegen tussen deellocatie A en B. Er zijn aan de oostzijde wat meer bodemvreemde bijmengingen aanwezig en ook tot grotere diepte. Er is geen duidelijke relatie met de Gender.

Er zijn licht verhoogde gehalten metalen en minerale aangetoond in de grond. Plaatselijk is een matig verhoogd PAK-gehalte aangetoond in een bodemlaag met slakken onder de Gagelstra, dat bij uitsplitsing een sterk verhoogd gehalte bleek te zijn. Ter plaatse van boring E07 (0,8-1,0 m-mv) is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De omvang van de verontreiniging is niet bepaald.

De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit overwegend als herbruikbaar beoordeeld, afwisselend als vrij toepasbaar, als klasse Wonen of Industrie. De sterk verontreinigde grond is niet toepasbaar.

In het grondwater is er een sterke VOCl verontreiniging aanwezig (zie ook bijlage 1.4 en afbeelding 2.5, rechtsmidden). In het freatisch grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond met barium en molybdeen.

- G, Het beoogde park inclusief een gedeelte van de Lichtas-oost (licht- en donkergroen) en aansluiting naar Mathildelaan

In het verleden heeft hier de Gender gelegen, zie ook afbeelding 2.9 en bijlage 1.3. Ook zijn hebben op dit terreindeel veel bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Met name aan de oostzijde en de zuidzijde van de deellocatie zijn saneringen uitgevoerd op metalen (o.a. kwik) en is een diepere grondwaterverontreiniging aanwezig aan de oostzijde.

Deze deellocatie vertoont qua waarnemingen de meeste kenmerken van zowel een industriële locatie als een locatie met een gedempte beek. Er zijn meer bijmengingen aanwezig, zowel qua soort als in mate van bijmenging. Ook is de geroerde laag tot grotere diepte aanwezig en zijn meer bodemlagen aanwezig die wijzen op een (gedempte) beek (donkere lagen, humeuze of venige lagen, plantenresten etc.).

Grond
De locatie is vrijwel overal in meer of mindere mate verontreinigd. Overwegend is de grond licht verontreinigd met metalen (vrijwel overal kwik), PAK en olie.

In boring G04 is eerder gesaneerd op kwik, de aanwezige restverontreiniging is aangetoond met een sterke verontreiniging kwik op 1,8-2,0 m-mv.

In boring G06 is in het traject van 1,0-2,5 m-mv een sterke verontreiniging met PAK en/of minerale olie aangetoond. De omvang van de verontreiniging is niet bepaald. De bodemopbouw en waarnemingen doet denken aan een demping, maar de boring is op enige afstand gelegen van de meest bekende lopen van de Gender.

Nabij boring G11 was eerder een demping gerelateerde verontreiniging aangetoond en nu bevestigd (sterk verhoogd gehalte koper en zink in traject 2,2-2,5 m-mv).
Ook in boring G01 is een sterke verontreiniging aangetoond, met trichlooretheen (TRI) op een diepte van 3,0-3,2 m-mv. De omvang van de verontreinigingen is niet bepaald.

De grond is na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit deels als niet toepasbaar beoordeeld. Daar waar de grond wel als herbruikbaar is beoordeeld is dat overwegend klasse Industrie (zo ook het terreindeel richting Mathildelaan). De sterk verontreinigde grond is uiteraard in zijn geheel niet toepasbaar.

In boring G02 zijn ook diverse waarnemingen gedaan die wijzen op de Gender, maar hier is geen sterke verontreiniging aangetoond, behalve dan op 9,8-10 m-mv. De sterke verontreiniging met som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (CIS) is te relateren aan de grondwaterverontreiniging. De omvang van de verontreiniging is niet bepaald.

Grondwater
In het diepere grondwater (> 20 m-mv) is er een sterke VOCl verontreiniging aanwezig (zie ook bijlage 1.4 en afbeelding 2.5, links), net zoals een benzeenverontreiniging (afbeelding 2.6). In het middeldiepe grondwater (ca. 10 m-mv) is in peilbuis G02 een sterke verontreiniging aangetoond met CIS en vinylchloride. In peilbuis G01 is op deze diepte vinylchloride aangetoond boven de streefwaarde (naast barium en naftaleen).

In het freatische grondwater zijn in de overige vijf peilbuizen licht verhoogde concentraties VOCl (en barium) aangetoond. De sterk verhoogde concentraties VOCl in het freatische grondwater uit eerder onderzoek/monitoring bronnering zijn dus niet bevestigd, ook niet richting Mathildelaan.

In het grondwater uit peilbuis 35 is molybdeen aangetoond boven de 0,5 indexwaarde en in G35 en 104 zijn benzeen en/of xylenen licht verhoogd aangetoond.

5.2 Asbest

Bij de zintuiglijk inspectie van de gegraven inspectiegaten is op één inspectiegat na, D14, geen asbestverdacht materiaal aangetoond (fractie >20mm). Dit stukje bevat inderdaad asbest maar er is geen sprake van een aanleiding voor nader onderzoek.

In de fijne fractie van 2 gaten D15 en G30 is asbest aangetoond. In D15 is dit marginaal, maar in G30 is het gewogen gemiddelde net gelegen boven de waarde voor nader onderzoek (50,67 tov 50 mg/kg ds aan asbest). In de direct nabij geplaatste inspectiegaten G100 en G101 is echter helemaal geen asbest in de fijne fractie aangetoond, wat lijkt te wijzen op een uitschieter.

6 Conclusies en advies

In opdracht van de Gemeente Eindhoven, Lee Foolen Vastgoedontwikkeling B.V. (LFV) en Breevast (handelend uit naam van Ark Portfolio III Alt Owner C.V.) heeft Geofoxx in de periode november 2019 – februari 2020, als onafhankelijk adviesbureau, een actualiserend onderzoek (en verkennend bodem- en asbestonderzoek) uitgevoerd op de locatie van het Emmasingelkwadrant (ESK) te Eindhoven.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de geplande herontwikkeling/herinrichting van de locatie, waaronder het herintroduceren van de Gender. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te actualiseren en om na te gaan of deze bodemkwaliteit consequenties heeft voor de voorgenomen plannen.
Navolgend is kort een samenvatting met conclusie gegeven van de resultaten van het onderzoek, gevolgd door advies.

Zintuiglijke waarnemingen
Ter plaatse van het noordwestelijke en westelijke terreindeel (A, B en deels C, D en E) is te gebleken dat er overal (overwegend) lichte bodemvreemde bijmengingen aangetroffen zijn tot circa 1,0 à 1,5 m-mv. Richting het zuiden (C en D) en vooral het oosten (D en G) zijn duidelijk meer bijmengingen aanwezig en tevens meer waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van de voormalige loop/lopen van de (gedempte) Gender, met bijmengingen tot circa 3,0 m-mv. Dit komt overeen met de verwachting.

Verontreinigingsbeeld grond
Er zijn vrijwel overal licht verhoogde gehalten aangetoond met metalen, PAK en plaatselijk PCB en minerale olie. Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen aangetoond. Wel is er een duidelijk verschil in het westelijke en oostelijke terreindeel. Dat beeld komt overeen met de verwachting.

Ter plaatse van het westelijke terreindeel zijn er slechts plaatselijk sterke verontreinigingen met PAK aangetoond in de bodemlagen tussen 0,5 en 1,5 m-mv. De omvang van deze verontreinigingen is niet bepaald. Samen met voorgaande onderzoeken is er echter een beeld ontstaan van een heterogene verontreiniging met licht tot (plaatselijk) sterk verhoogde gehalten aan PAK. Gemiddeld genomen is het PAK-gehalte lager dan de interventiewaarde. Hiermee lijkt er geen sprake te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het overige terreindeel en met name het oostelijke deel zijn er ook sterke verontreinigingen met PAK, kwik en plaatselijk koper, zink en TRI aanwezig in bodemlagen die te relateren lijken te zijn aan de voormalige loop van de Gender en/of demping met materiaal van het Philipscomplex zelf. De omvang van deze verontreinigingen is ook niet bepaald. Samen met voorgaande onderzoeken is er echter eveneens een beeld ontstaan van een heterogene verontreiniging met licht tot sterk verhoogde gehalten metalen (o.a. kwik) en PAK. Alle voorgaande onderzoeken én saneringen samen met de resultaten van dit onderzoek wijzen hier juist op een heterogeen beeld met op meerdere plekken sterke verontreinigingen en dus op een omvang van meer dan 25 m^3. Hiermee is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is echter binnen de loop/lopen van de Gender ook niet overal sprake van sterk verontreinigde grond.

Plaatselijk zijn er nog enkele boringen (G06: PAK en olie en G01: TRI) met verontreiniging die mogelijk ook te relateren is aan de Gender, maar deze passen qua ligging (G06) of qua gevonden stoffen (G01) niet eenduidig in het verontreinigingsbeeld.

Op een diepte van 9,8-10 m-mv is een sterke VOCl verontreiniging in de grond aangetoond, de omvang is niet bepaald. De verontreiniging is te relateren aan grondwaterverontreiniging (en is dus onderdeel van het reeds bekende geval van ernstige bodemverontreiniging).

Verontreinigingsbeeld grondwater
Middels onderhavig onderzoek is de verontreinigingssituatie tot en met 10 m-mv geactualiseerd. Dat beeld komt overeen met de verwachting.

In huidig onderzoek zijn in het grondwater in de freatische peilbuizen licht verhoogde concentraties aangetoond met barium en molybdeen en met aromaten en VOCl nabij reeds bekende verontreinigingsgevallen. In één peilbuis is een matig verhoogde concentratie molybdeen aangetoond.

In het middeldiepe grondwater (10 m-mv) is in het oostelijke terreindeel een sterke verontreiniging aangetoond met CIS en vinylchloride. In de overige filters op deze diepte zijn enkel licht verhoogde concentraties barium, molybdeen, aromaten en VOCl aangetoond.

Dit onderzoek bevestigd het reeds bekende beeld:
In het freatische grondwater is er een mogelijk na sanering nog een restverontreiniging van een VOCl verontreiniging aanwezig ter plaatse van bouwblok A en het openbaar gebied van de Gagelstraat (zie ook bijlage 1.4 en afbeelding 2.5, rechtsmidden). In het oostelijke deel van de locatie is er in het diepere grondwater een sterke VOCl verontreiniging aanwezig (zie ook bijlage 1.4 en afbeelding 2.5, links). Ook is een grondwaterverontreiniging met benzeen aanwezig (afbeelding 2.6).

Verontreinigingsbeeld asbest

Er is niet of nauwelijks asbest aangetoond op locatie. Dat beeld komt overeen met de verwachting. In één inspectiegat (G30) is het gewogen gemiddelde net gelegen boven de waarde voor nader onderzoek. In de direct nabij geplaatste inspectiegaten is echter helemaal geen asbest in de fijne fractie aangetoond, wat lijkt te wijzen op een uitschieter.

Advies
Geadviseerd wordt om met de gegevens en uitgangspunten uit onderhavig onderzoek na te gaan waar welke werkzaamheden voorzien zijn en of deze werkzaamheden geraakt worden door de verontreinigingssituatie.

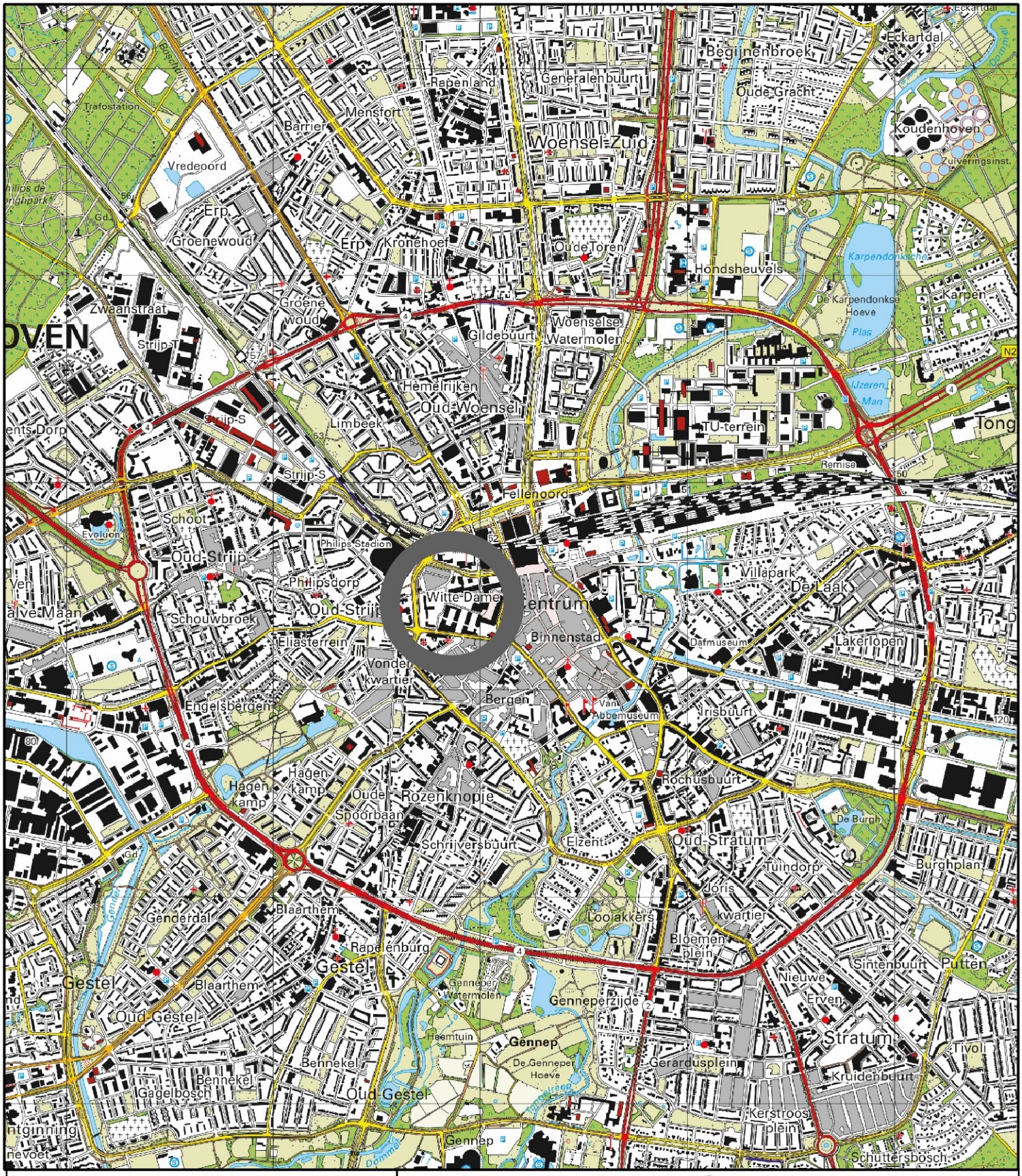
Bij aanleg van riolering zal een bronnering invloed hebben op een de grondwaterverontreinigingen en moet nagegaan worden wat deze invloed is (of er moet direct een deelsaneringsplan/monitoringsplan opgesteld worden).

Bij grondverzet zijn er meer keuzes: zo zijn er bij ondiepe werkzaamheden in het cunet vrijwel geen belemmeringen, maar op diepte zijn er grote verschillen. Zo kan er kan gekozen worden om de Gender en riolering juist zoveel mogelijk buiten verontreinigde grond aan te leggen om niet te veel te saneren. Anderzijds is de aanleg van de Gender en riolering een goede kans om verontreiniging (en mogelijk een bron van verontreiniging in de toekomst) te verwijderen. Er zullen daarom eerst keuzes gemaakt moeten worden voordat gericht geadviseerd kan worden over het al dan niet uitvoeren van nader onderzoek en/of het opstellen van (deel)saneringsplannen.

Vooruitlopend daarop wordt met name in het gebied van de oostelijke loop van de Gender geadviseerd nader onderzoek uit te voeren om een beter beeld te krijgen van de verspreiding van de verontreinigingen (o.a. met kwik, PAK , overige metalen en TRI).

Disclaimer
Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Project:
Emmasingel (ESK)
te Eindhoven

Opdrachtgever:
Gemeente Eindhoven

Projectnummer:
20190686

Tekenaar:
Heng

Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

Datum:
17-12-2019

N

0 250 500 750 1000 1250 m

geofoxx
milieu expertise

F:\GL_Proj\2019\0xxx\06xx\0686\0686\TEK\20190686-1.1.dgn

Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- asbest inspectie gat
- Boring tot circa 0.5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot circa 4,0 m-mv
- Peilbuis bestaand
- Peilbuis ondiep
- Peilbuis diep
- Gat

Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2

Project:
Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Opdrachtgever:
Gemeente Eindhoven

Projectnummer:
20190686

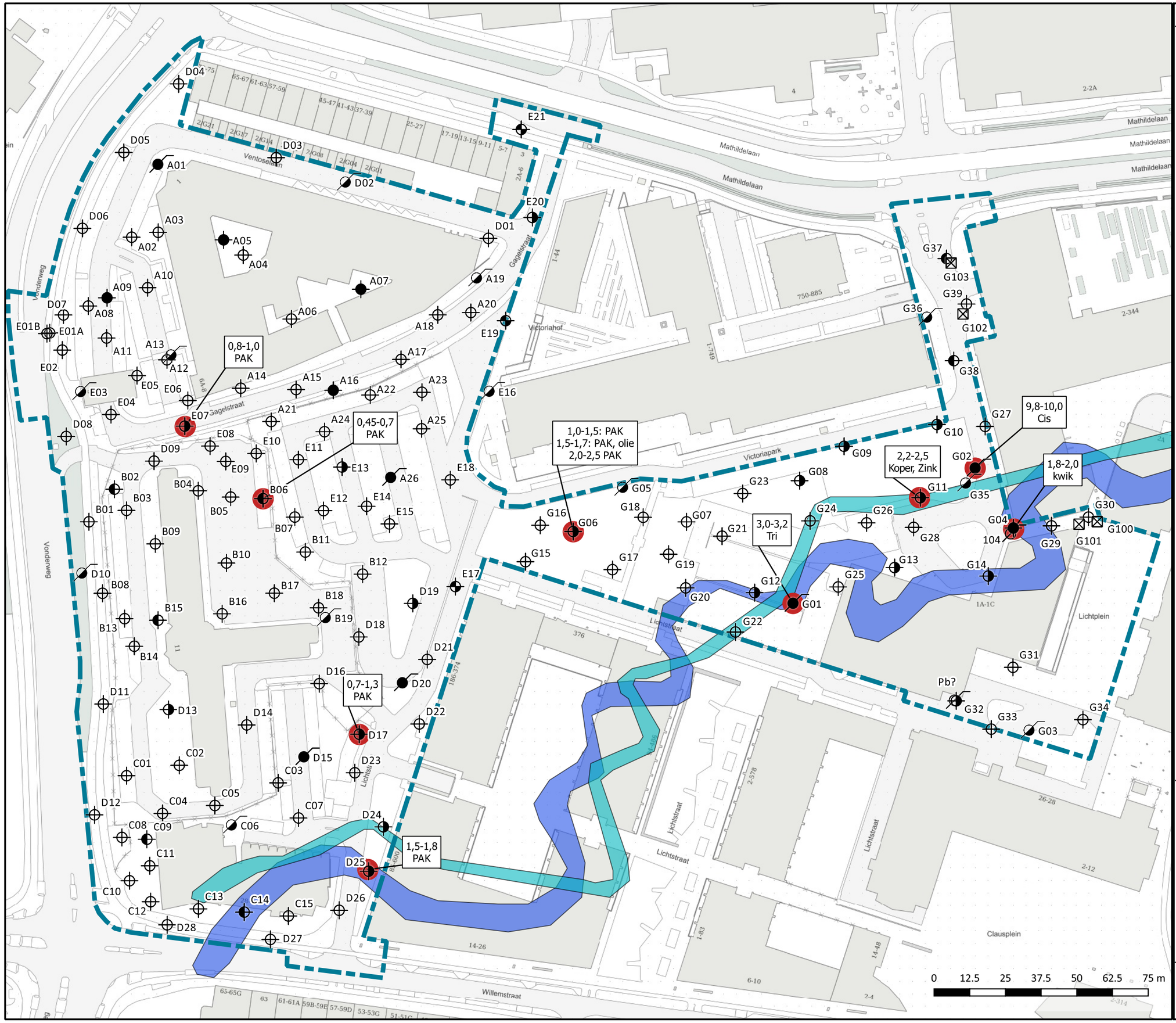
Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
Heng	1:1 250	A3	27-2-2020

0 12.5 25 37.5 50 62.5 75 m

N

geofoxx milieu expertise

QGIS-\GL_Proj\20190\0xxx\066x\0686\TEK\20190686-1.2.qgs - Geprint door HENG



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Boring tot circa 0.5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot circa 4,0 m-mv
- Peilbuis bestaand
- Peilbuis ondiep
- Peilbuis diep
- Gat
- > Interventie-waarde
- gender conform grontmij
- gender1920

Omschrijving:
Verontreinigingssituatie grond

Bijlage:
1.3

Project:
Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Opdrachtgever:
Gemeente Eindhoven

Projectnummer:
20190686

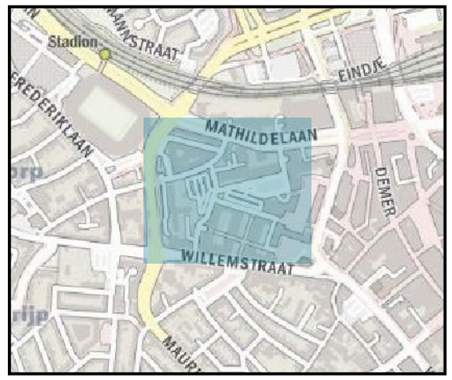
Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
Heng	1:1 250	A3	28-2-2020

geofoxx milieu expertise

Q:\S\F\1\GI_Proj\2019\0\xxx\06xxx\0668x\06686\TEK\20190686-1.2.qgs - Geprint door HENG

Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Peilbuis bestaand
- Peilbuis ondiep
- Peilbuis diep
- > Interventiewaarde
- Grondwater verontreiniging



Omschrijving:
Verontreinigingssituatie grondwater

Bijlage:
1.4

Project:
Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Opdrachtgever:
Gemeente Eindhoven

Projectnummer:
20190686

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
Heng	1:1 250	A3	28-2-2020

N

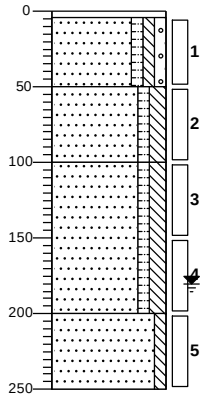
0 12.5 25 37.5 50 62.5 75 m

QGIS:P:\GL_Proj\2019\0xxx\06xx\068x\0686\TEK\20190686-1.2.qgs - Geprint door HENG

Bijlage 2: Boorstaten

Boring: A01

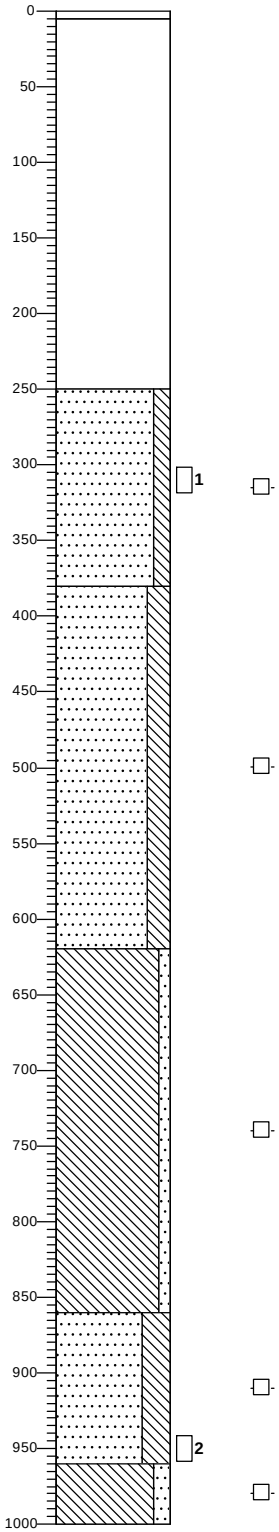
Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, donker geelgrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
250

Boring: A01_N1

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



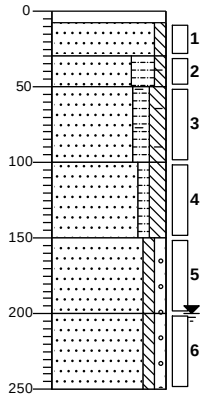
0 tegel
5 Edelmanboor
Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Machinale Boring
380 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring
620 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring
860 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Machinale Boring
960 Leem, matig zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring
1000

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A26

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8 klinker

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

50 Zand, zeer fijn, humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

100 Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

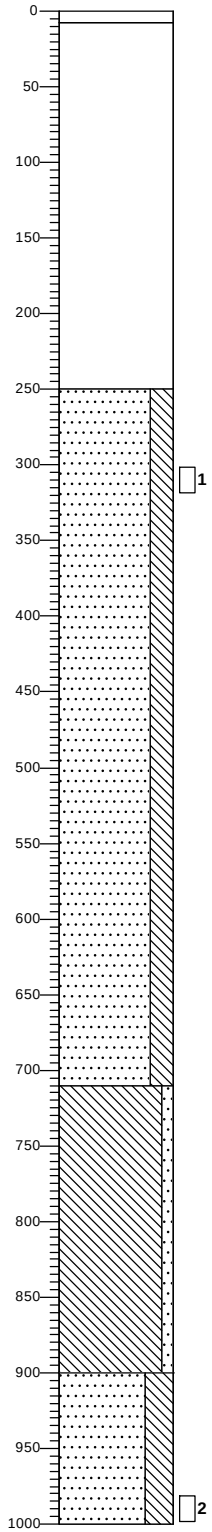
150 Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

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

250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A26_N

Datum: 28-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



0 – 8 klinker

Edelmanboor

Edelmanboor

250 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

710 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring

900 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Machinale Boring

1000

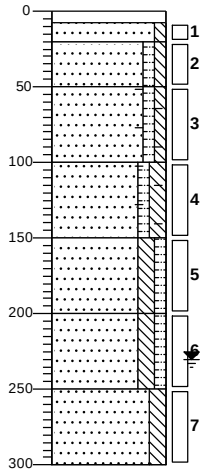
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: D15

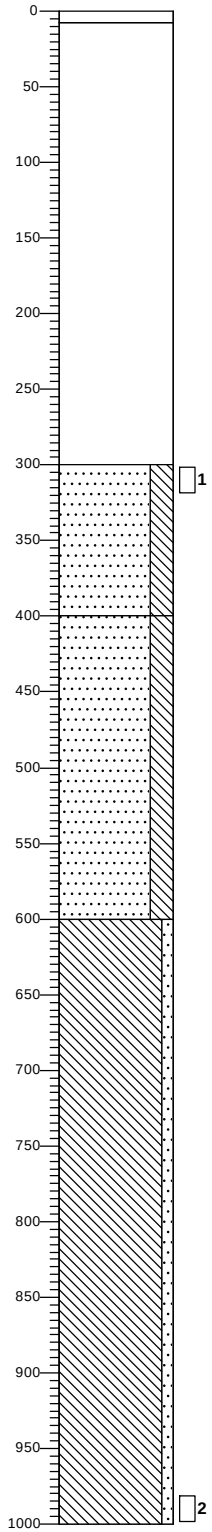
Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker
8 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20 – 50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 – 150: Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, resten slakken, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
150 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 – 250: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
250 – 300: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: D15_N

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



0 – 8: klinker
8 – 300: Edelmanboor
Edelmanboor
300 – 400: Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Machinale Boring
400 – 600: Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring
600 – 1000: Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Machinale Boring

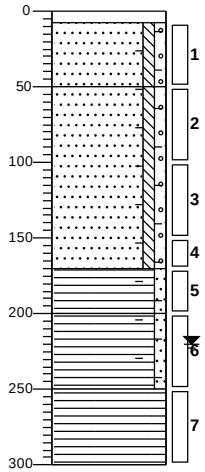
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: D20

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, licht beigegrijs, Edelmanboor

50 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, licht beigegrijs, Edelmanboor

170 – Veen, zwak zandig, resten baksteen, resten slakken, matig leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

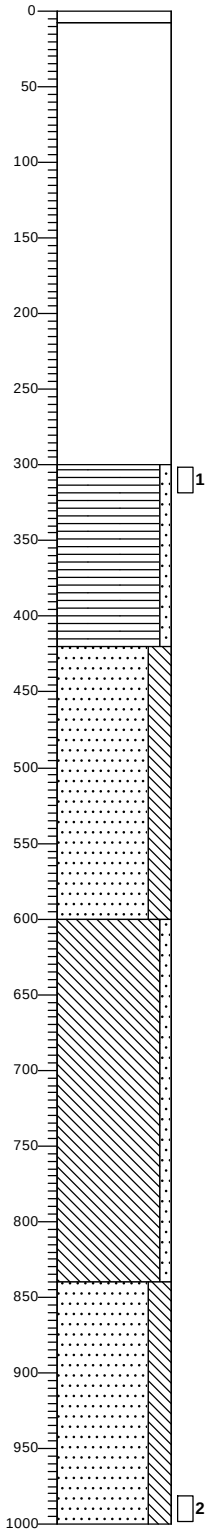
200 – Veen, zwak zandig, resten slakken, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, matig leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

250 – Veen, zwak zandig, resten baksteen, resten slakken, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, matig leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

300 – Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: D20_N

Datum: 28-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



0 – 8 klinker

Edelmanboor

Edelmanboor

300 – Veen, zwak zandig, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Machinale Boring

420 – Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

600 – Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring

840 – Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Machinale Boring

1000

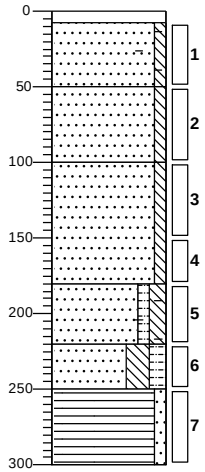
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: G01

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, licht beigegrijs, Edelmanboor

50 – 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

100 – 180 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

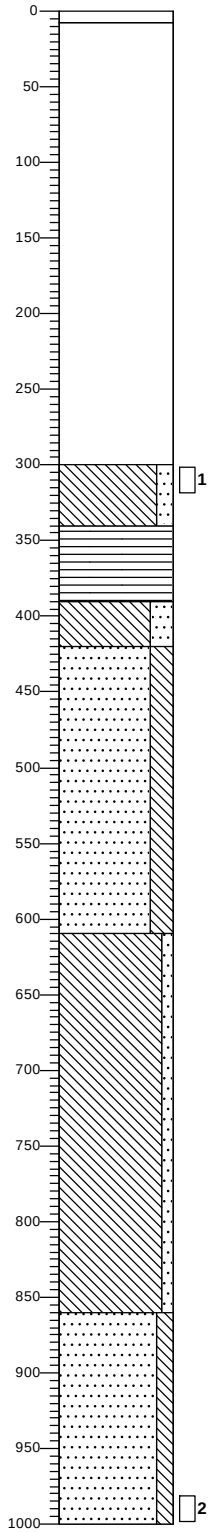
180 – 220 Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten veen, resten baksteen, resten leisteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

220 – 250 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

250 – 300 Veen, zwak zandig, matig leemhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: G01_N

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



0 – 8 klinker

8 – 50 Edelmanboor

50 – 300 Edelmanboor

300 – 340 Leem, matig zandig, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring

340 – 390 Veen, mineraalarm, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring

390 – 420 Leem, sterk zandig, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Machinale Boring

420 – 610 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

610 – 860 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Machinale Boring

860 – 1000 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

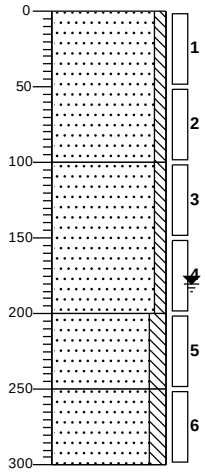
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: G02

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten plastic, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100

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

200

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

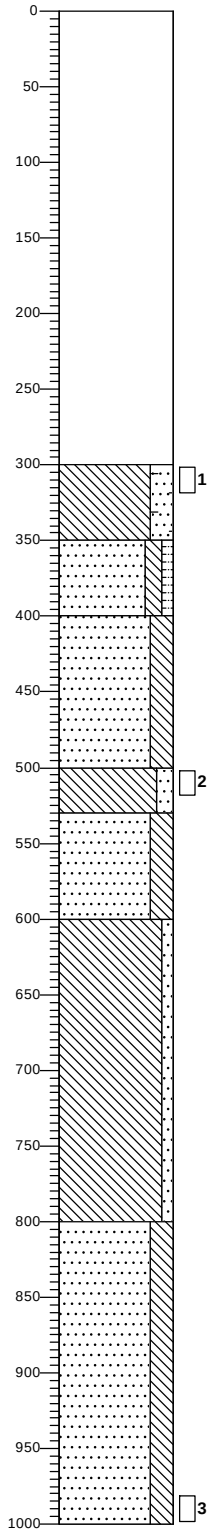
250

Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

300

Boring: G02_N

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Coen te Beest



0 groenstrook

Edelmanboor

300

Leem, sterk zandig, brokken baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Machinale Boring

350

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Machinale Boring

400

Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

500

Leem, matig zandig, sterke olie-water reactie, donker bruingrijs, Machinale Boring

530

Zand, zeer fijn, sterk siltig, brokken leem, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Machinale Boring

600

Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Machinale Boring

800

Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Machinale Boring

1000

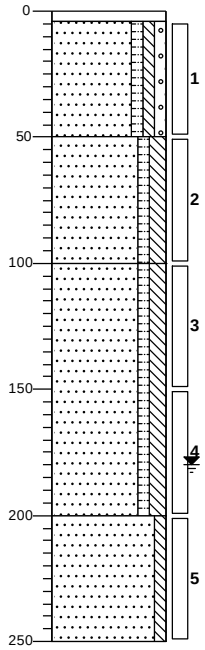
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: A01

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel

4 – 50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, donker geelgrijs, Edelmanboor

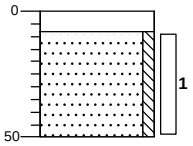
50 – 100: Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor

100 – 200: Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

200 – 250: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A02

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox

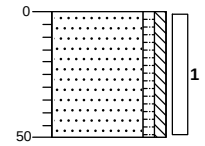


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsgeel, Edelmanboor

Boring: A03

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox

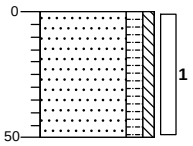


0 – 50: groenstrook

50 – 50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: A04

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 50: tuin

50 – 50: Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, sporen slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

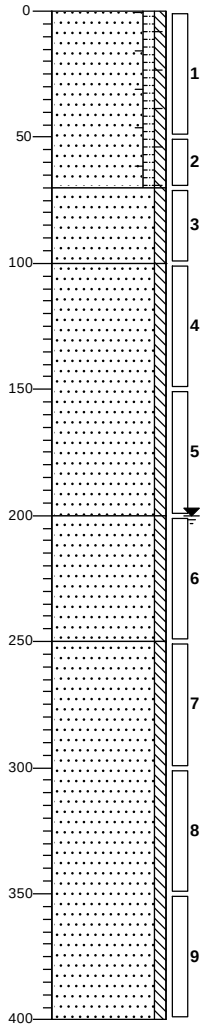
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: A05

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin

Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen baksteen, sporen slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor

100

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

200

Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

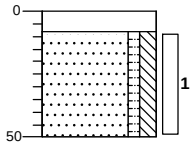
250

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

400

Boring: A06

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

8

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

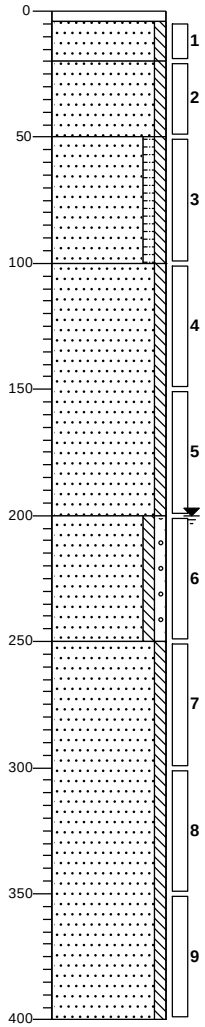
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A07

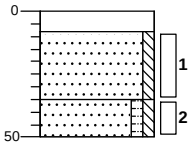
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten slakken, neutraal bruingeel, Edelmanboor
50 – 100: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 – 200: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
250 – 400: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: A08

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



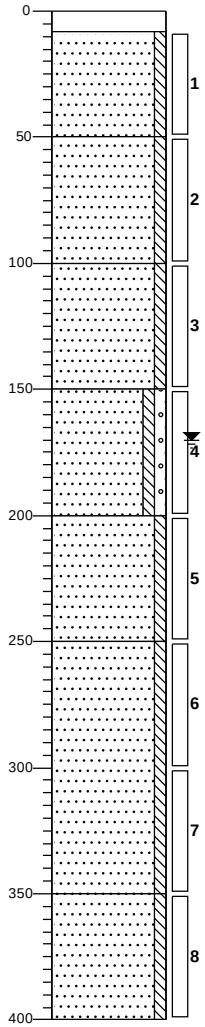
0 – 8: klinker
8 – 35: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
35 – 50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A09

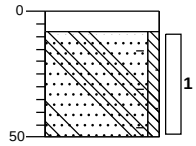
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8	klinker
8–50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
50–100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
100–150	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150–200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200–250	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
250–350	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
350–400	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: A10

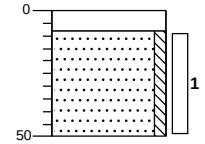
Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8	klinker
8–50	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten beton, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A11

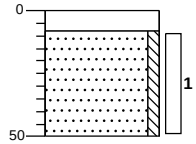
Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8	klinker
8–50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor

Boring: A12

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



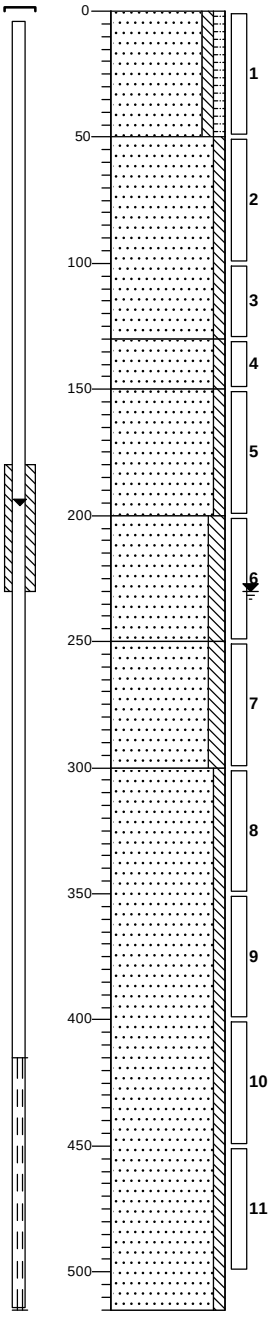
0–8	klinker
8–50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A13

Datum: 14-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsoranje, Edelmanboor

▲

130

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

150

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

200

Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor

▲

250

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

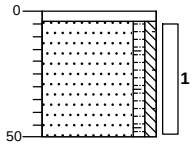
300

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

515

Boring: A14

Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel

4

Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

▲

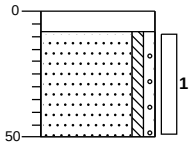
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A15

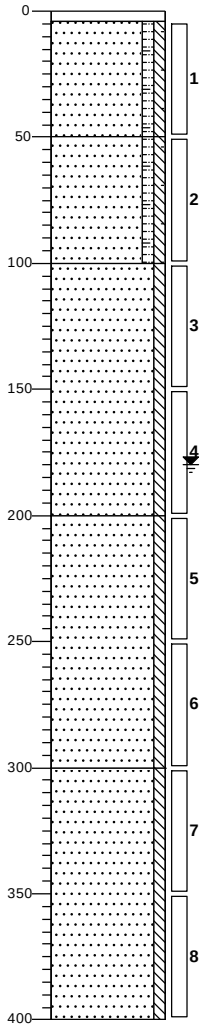
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: A16

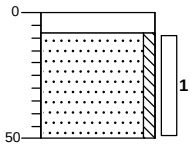
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten dakpan, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
400

Boring: A17

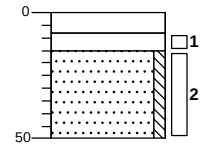
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: A18

Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



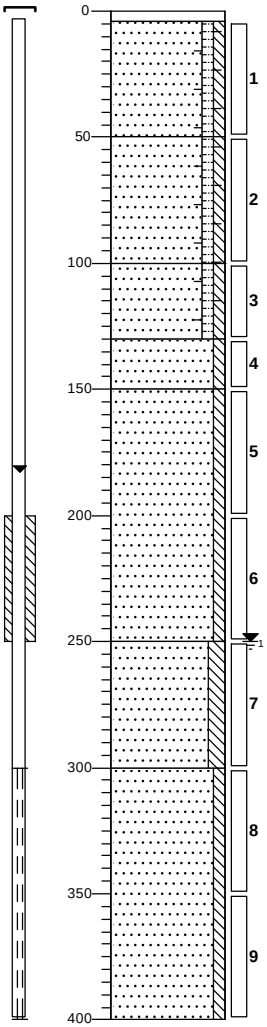
0 klinker
8
15 Volledig brekerzand, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: A19

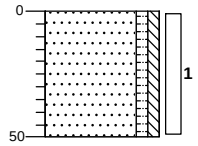
Datum: 13-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–4: tegel
4–50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50–100: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100–130: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
130–150: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150–250: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
250–300: Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300–400: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: A21

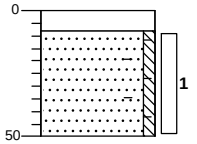
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–50: groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: A22

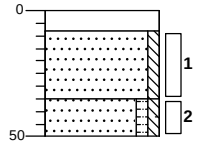
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8: klinker
8–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A23

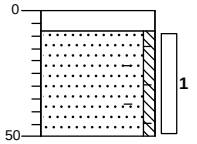
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8: klinker
8–35: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
35–50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: A24

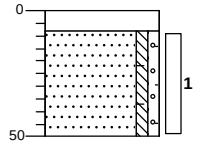
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8: klinker
8–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten kolengruis, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A25

Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0–8: klinker
8–50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

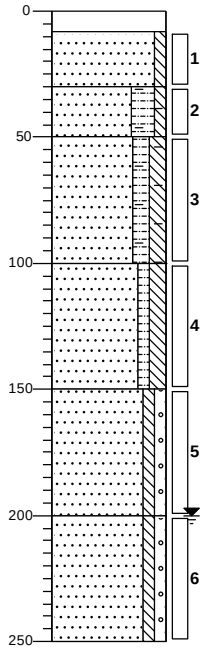
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: A26

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



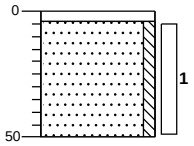
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
250

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: B01

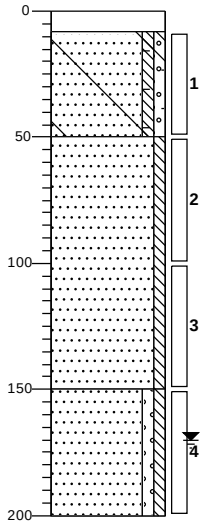
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: B02

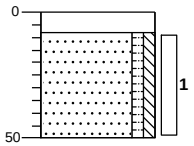
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring: B03

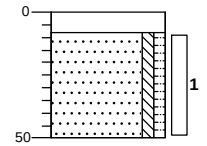
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B04

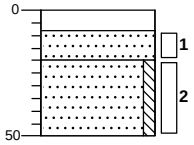
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten slakken, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: B05

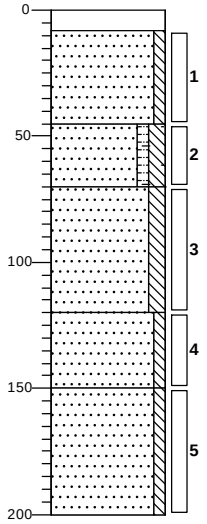
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, licht witgrijs, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: B06

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



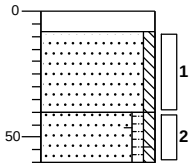
0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
45
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten baksteen, resten metaal, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor
70
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
200

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: B07

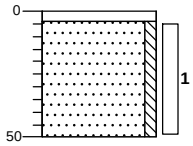
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor
60

Boring: B08

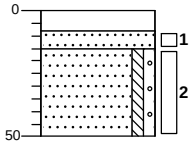
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: B09

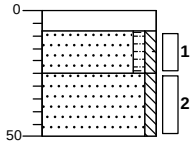
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig fijn, licht witgrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: B10

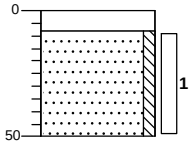
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
25 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: B11

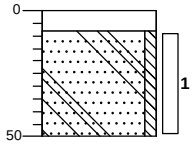
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
50

Boring: B12

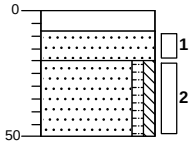
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten beton, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: B13

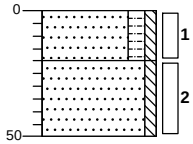
Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
20 Zand, matig fijn, licht beigegrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: B14

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



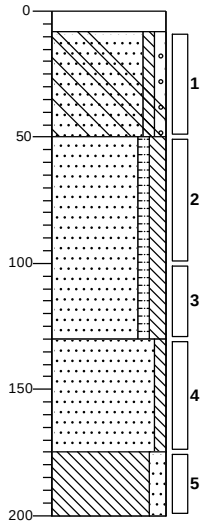
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: B15

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten aardewerk, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

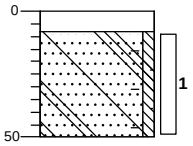
50 – 130: Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

130 – 175: Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Edelmanboor

175 – 200: Leem, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: B16

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox

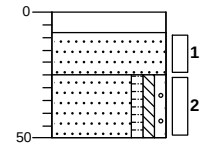


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten plastic, resten beton, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: B17

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



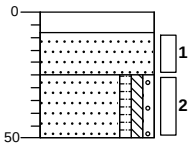
0 – 8: klinker

8 – 25: Zand, matig fijn, licht witgrijs, Edelmanboor

25 – 50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, donker geelbruin, Edelmanboor

Boring: B18

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

8 – 25: Zand, matig fijn, licht witgrijs, Edelmanboor

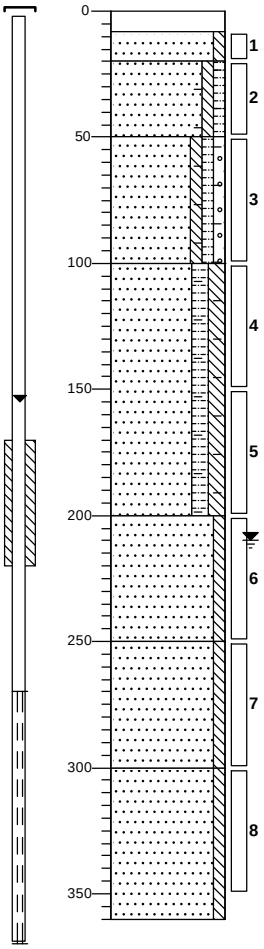
25 – 50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: B19

Datum: 14-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

8 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

20 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

100 – 200: Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, resten baksteen, donker zwartgrijs, Edelmanboor

200 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, licht beigegrijs, Edelmanboor

250 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

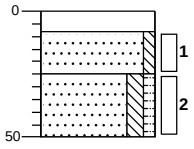
300 – 360: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: C01

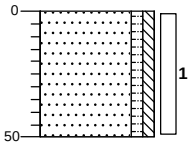
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: C02

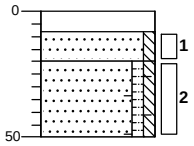
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: C03

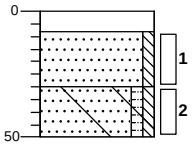
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20
▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, sporen kolengruis, sporen metaal, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: C04

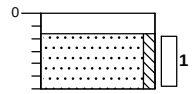
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
▲ Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak betonhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: C05

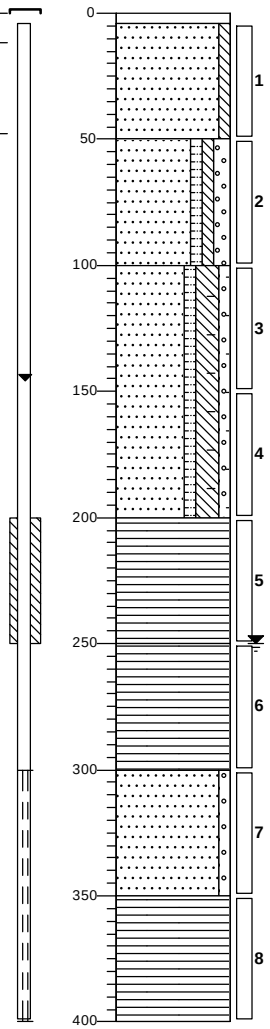
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt op harde laag
30

Boring: C06

Datum: 14-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
50
▲ Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, sterk siltig, zwak grindig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200
Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Edelmanboor
250
▲ Veen, mineraalarm, laagjes zand, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
300
Zand, zeer grof, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
350
Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
400

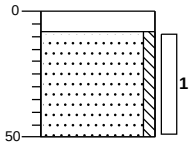
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: C07

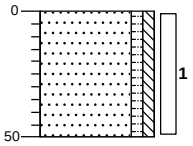
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: C08

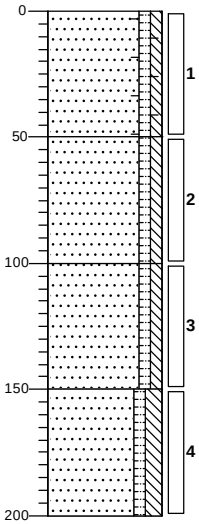
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: C09

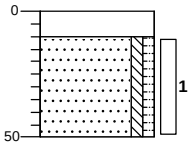
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen kolengruis, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten kooldeeltjes, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: C10

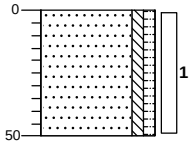
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin
10 Lava
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: C11

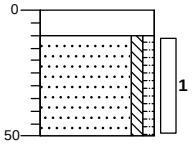
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: C12

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



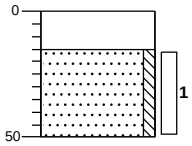
0 tuin
10 Lava
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: C13

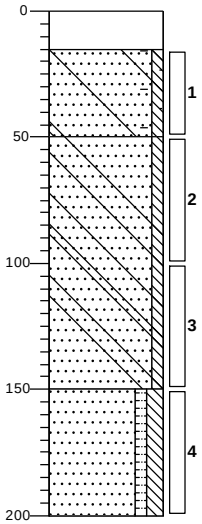
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin
15 Lava
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: C14

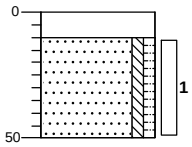
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tuin
15 Lava
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten kooldeeltjes, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: C15

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



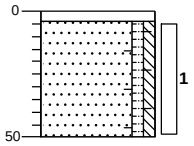
0 tuin
10 Lava
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: D01

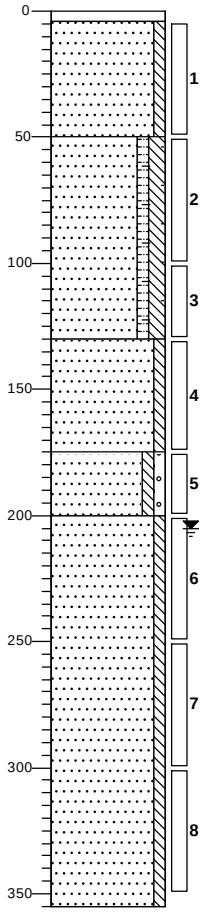
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D02

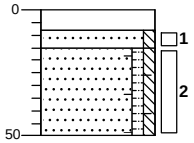
Datum: 13-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50 – 130: Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten kolengruis, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
130 – 175: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
175 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200 – 355: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: D03

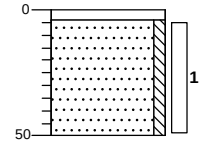
Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker
8 – 15: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
15 – 50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, zwak slakhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D04

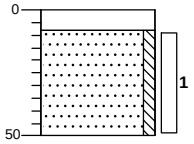
Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: D05

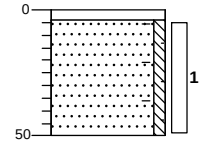
Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten metselpuin, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: D06

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten kooldeeltjes, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

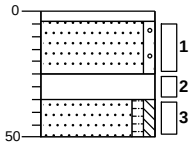
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: D07

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4 tegel

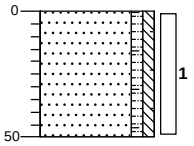
4 – 25 Zand, matig grof, zwak grindig, licht witgrijs, Edelmanboor

25 – 35 Volledig menggranulaat, Edelmanboor

35 – 50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: D08

Datum: 27-11-2019
Boormeester: Joost Cox

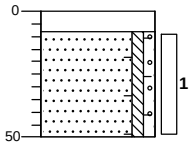


0 – 50 gras

Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten aardewerk, resten baksteen, resten plastic, donker bruingrijs, Edelmanboor

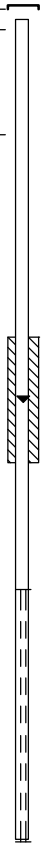
Boring: D09

Datum: 26-11-2019
Boormeester: Joost Cox



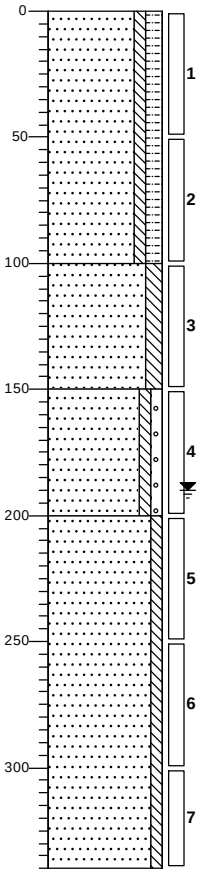
0 – 8 klinker

8 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, neutraal grijsbeige, Edelmanboor



Boring: D10

Datum: 14-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 100 berm

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

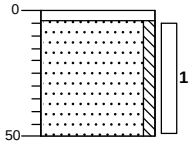
100 – 150 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor

150 – 200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

200 – 340 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: D11

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox

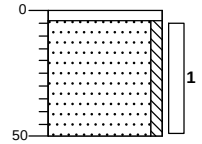


0 – 4 tegel

4 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: D12

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4 tegel

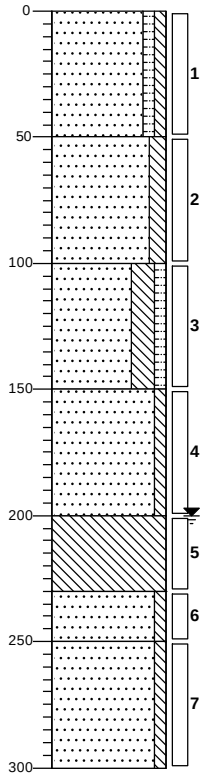
4 – 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: D13

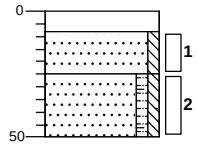
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200
Leem, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
230
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: D14

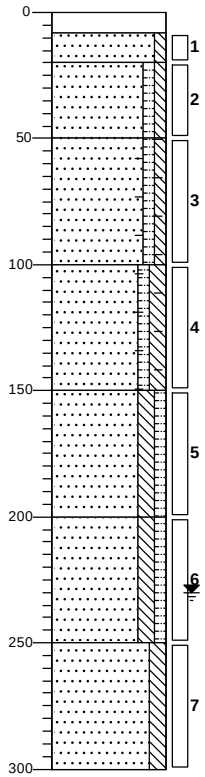
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: D15

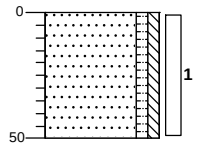
Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, resten slakken, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
250
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300

Boring: D16

Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



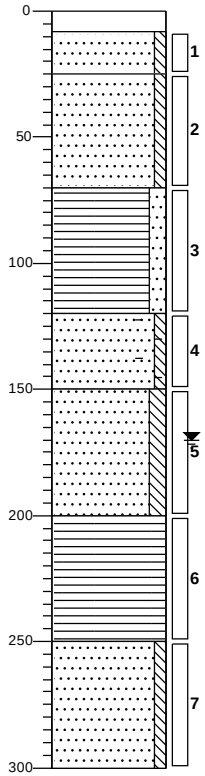
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: D17

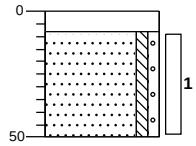
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
70	
	Veen, matig zandig, zwak sintelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Dakleer zwak
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200	
	Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300	

Boring: D18

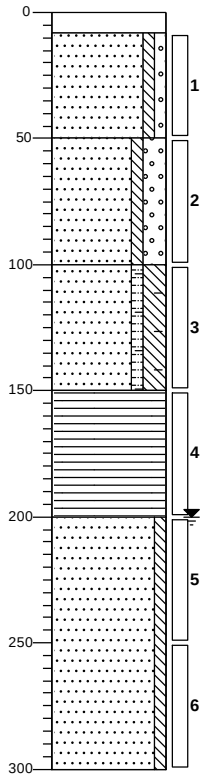
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	

Boring: D19

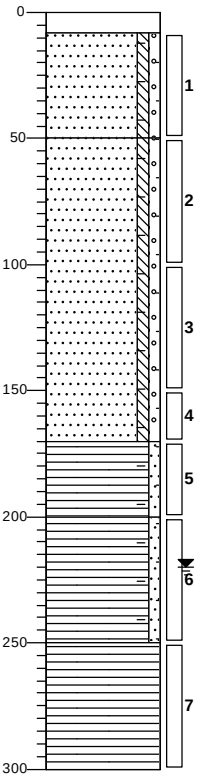
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak keien, neutraal beigegrijs, River
100	
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, sterk siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, River
150	
	Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak houthoudend, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300	

Boring: D20

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



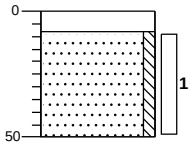
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, licht beigegrijs, Edelmanboor
170	
	Veen, zwak zandig, resten baksteen, resten slakken, matig leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Veen, zwak zandig, resten slakken, zwak baksteenhoudend, resten aardewerk, matig leemhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
250	
	Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Edelmanboor
300	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: D21

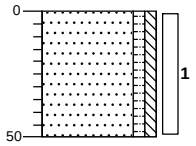
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: D22

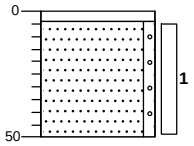
Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: D23

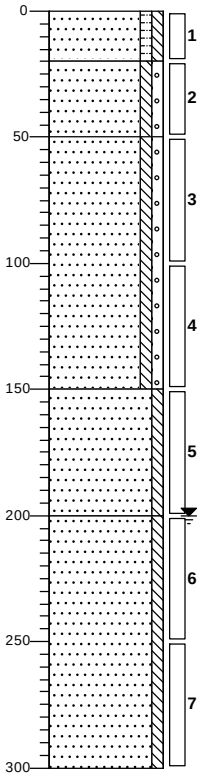
Datum: 19-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel
4
Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: D24

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



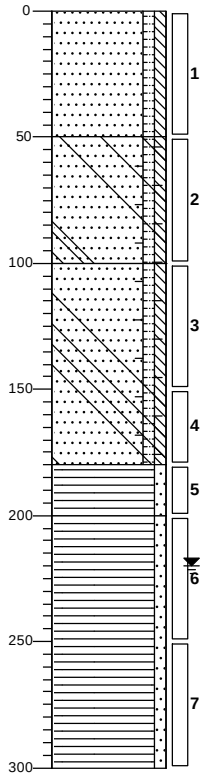
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: D25

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 50: gras

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten beton, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

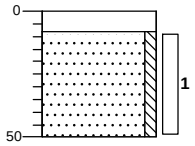
100 – 180: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

180 – 200: Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

200 – 300: Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: D26

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox

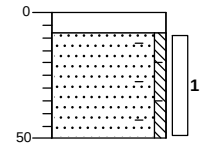


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Boring: D27

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox

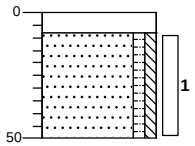


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal geelgrijs, Edelmanboor

Boring: D28

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

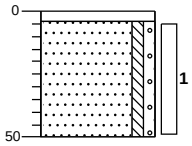
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: E01

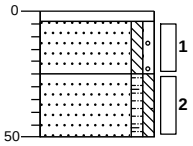
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: E02

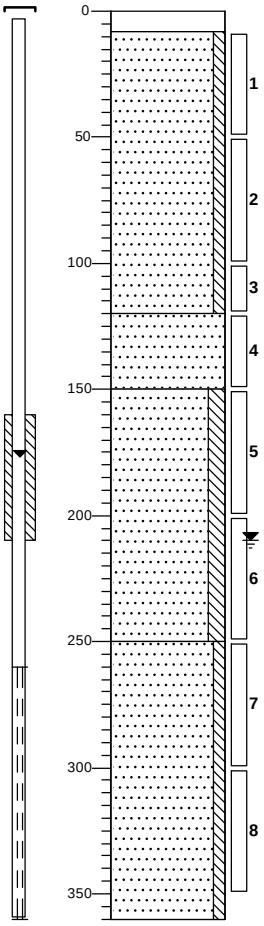
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4: tegel
4 – 25: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25 – 50: Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, sporen kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: E03

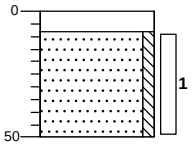
Datum: 13-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker
8 – 120: Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
120 – 150: Zand, matig fijn, licht witgrijs, Edelmanboor
150 – 250: Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
250 – 360: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: E04

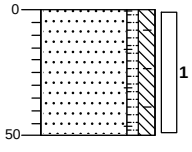
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker
8 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: E05

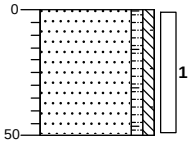
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 50: groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, sporen kolengruis, sporen baksteen, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: E06

Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 50: groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor

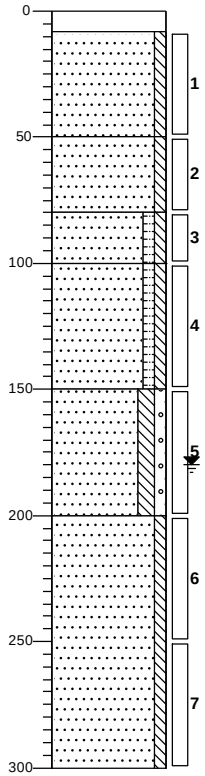
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: E07

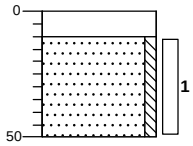
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300	

Boring: E08

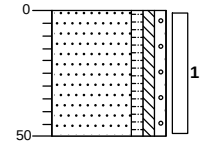
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
10	Edelmanboor, Klinker + ophoogzand
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor

Boring: E09

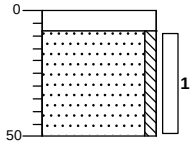
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	groenstrook
50	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: E10

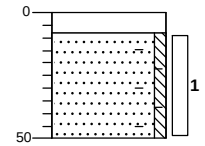
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: E11

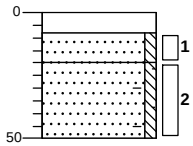
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten kolengruis, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50	

Boring: E12

Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



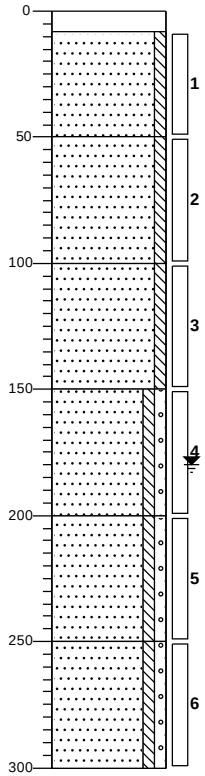
0	klinker
8	
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: E13

Datum: 18-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100 – 150: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

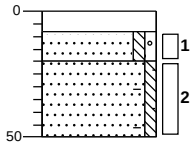
150 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

200 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten planten, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

250 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: E14

Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8: klinker

8 – 20: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

20 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

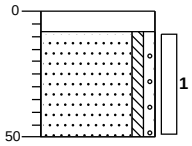
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: E15

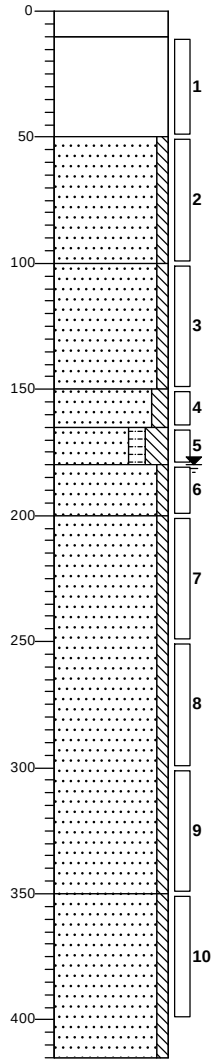
Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: E16

Datum: 15-11-2019
Boormeester: Joost Cox



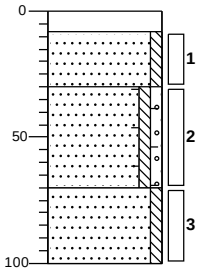
0 klinker
10 Klinker + ophoogzand
Volledig menggranulaat, River
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken leem, licht grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, licht grijsbeige, Edelmanboor
165
180 Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, resten slakken, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
350 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
415

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: E17

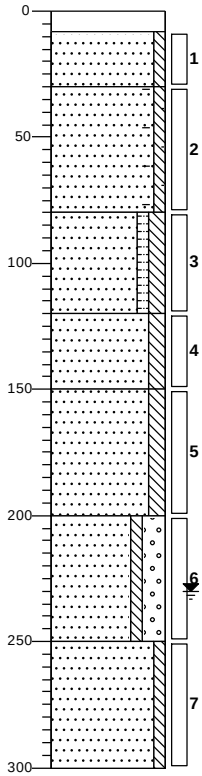
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten kolengruis, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	

Boring: E18

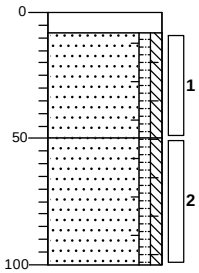
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten kooldeeltjes, neutraal geelgrijs, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten kooldeeltjes, donker bruingrijs, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, resten kooldeeltjes, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, resten kooldeeltjes, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grindig, laagjes leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300	

Boring: E19

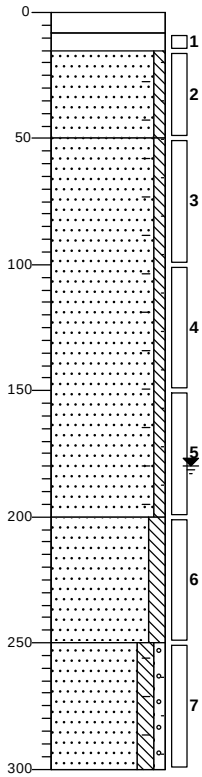
Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
8	
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, resten kolengruis, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: E20

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



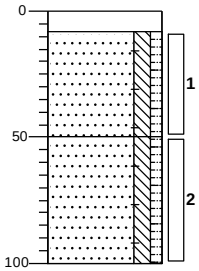
0	klinker
8	
15	Volledig brekerzand, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten aardewerk, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: E21

Datum: 20-11-2019
Boormeester: Joost Cox



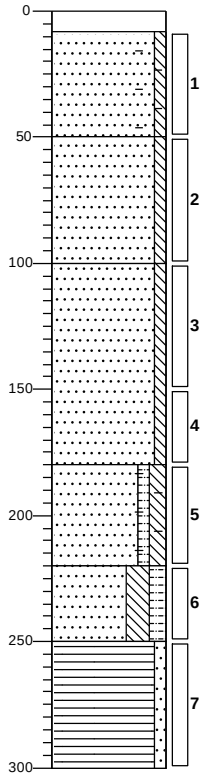
0		klinker
8		
	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50		
	▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten kolengruis, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100		

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G01

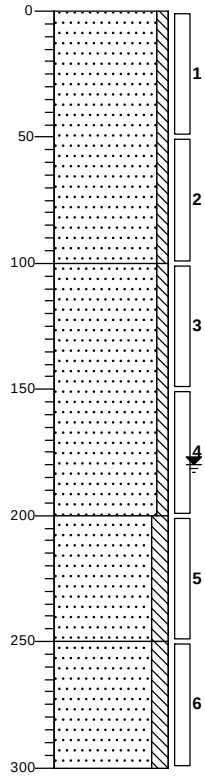
Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, licht beigegrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
180
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten veen, resten baksteen, resten leisteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
220
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
250
Veen, zwak zandig, matig leemhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: G02

Datum: 21-11-2019
Boormeester: Joost Cox



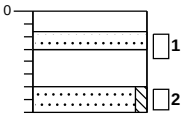
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten plastic, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
300

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G03

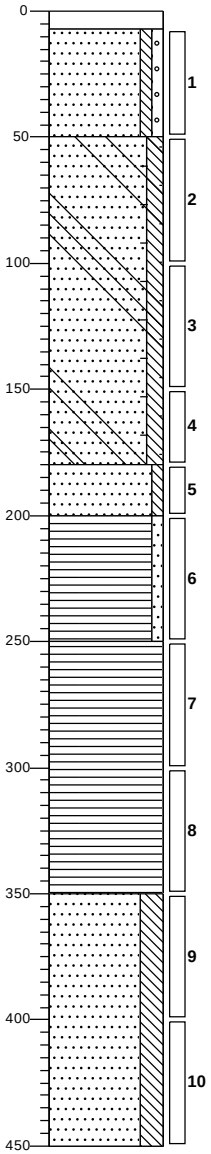
Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, licht beigegrijs, Edelmanboor
30 Volledig menggranulaat, Graven
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Gestaakt op harde laag

Boring: G04

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



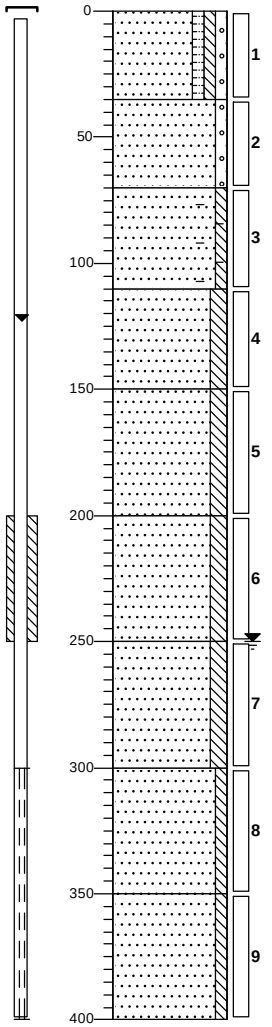
0 tegel
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, resten baksteen, resten beton, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, Steekbus
200
Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
250
Veen, mineraalarm, donker grijsbruin, Edelmanboor
350
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
450

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G05

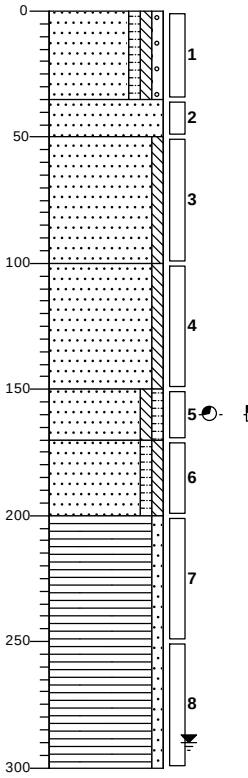
Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0	braak
35	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
70	Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
250	Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
300	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig
350	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten planten, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
400	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: G06

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



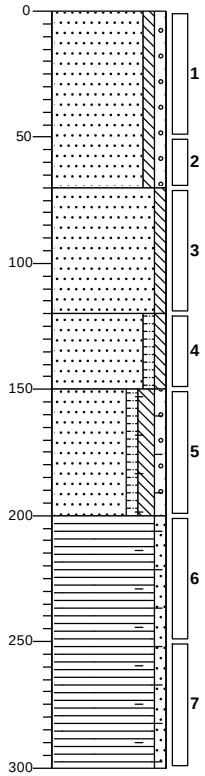
0	braak
35	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak slakhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke teergeur, donker zwartgrijs, Steekbus
200	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak slakhoudend, resten veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
300	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G07

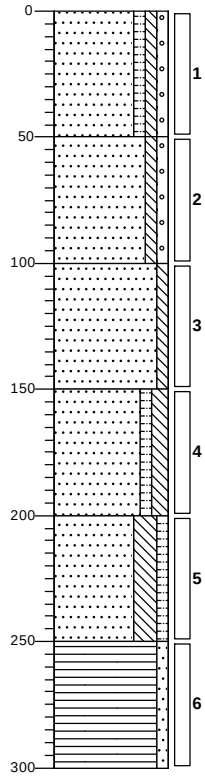
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten slakken, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig, resten baksteen, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Veen, zwak zandig, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
300	

Boring: G08

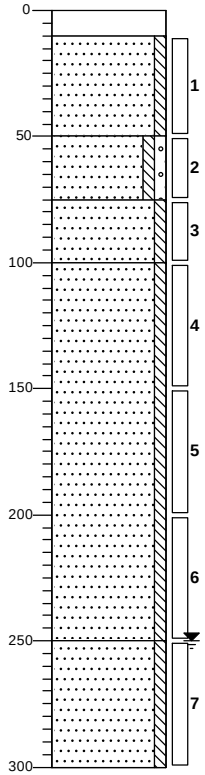
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten slakken, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
250	
	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
300	

Boring: G09

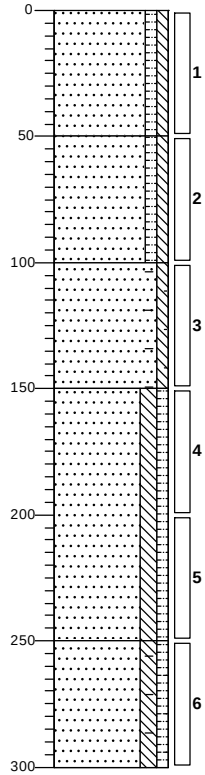
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0	klinker
10	Klinker + stelbeton
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
300	

Boring: G10

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



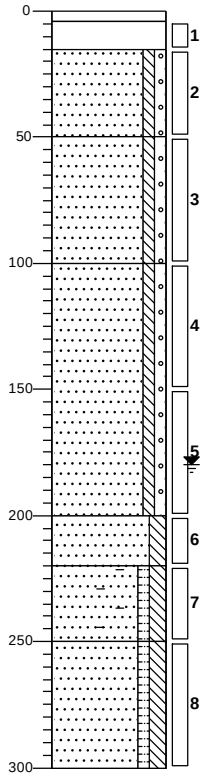
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Graven
50	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten puin, resten plastic, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten planten, resten baksteen, laagjes leem, donker bruingrijs, Edelmanboor
300	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G11

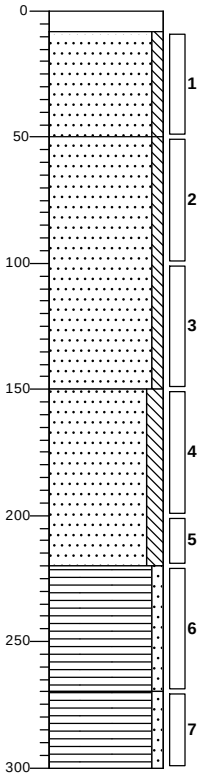
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4	tegel
4 – 15	Edelmanboor, Brekerzand
15 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50 – 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100 – 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, resten slakken, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200 – 220	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
220 – 250	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig
250 – 300	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, resten puin, resten slakken, donker zwartgrijs, Guts

Boring: G12

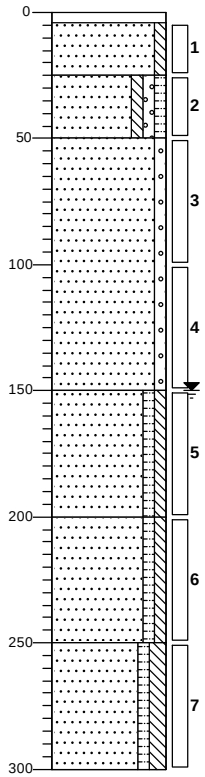
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 8	klinker
8 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50 – 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150 – 220	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
220 – 270	Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
270 – 300	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G13

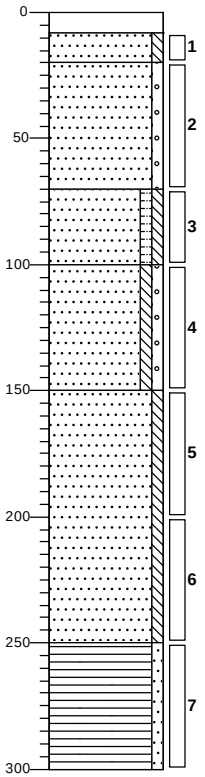
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 – 4	tegel
4 – 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
25 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, resten puin, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 – 150	Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150 – 200	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten puin, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 – 250	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten puin, resten slakken, laagjes veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
250 – 300	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: G14

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



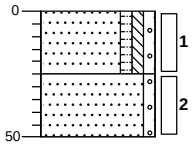
0 – 8	klinker
8 – 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
20 – 70	Zand, matig fijn, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
70 – 100	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 – 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 – 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250 – 300	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G15

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

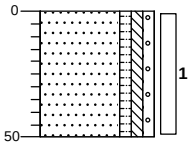
25

Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring: G16

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



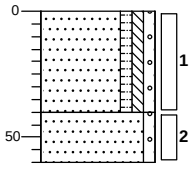
0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: G17

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

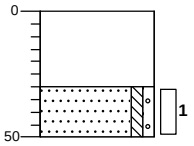
40

Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

60

Boring: G18

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 braak

Volledig menggranulaat, Edelmanboor

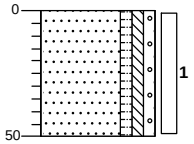
30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring: G19

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



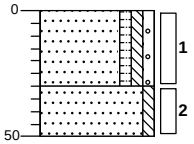
0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: G20

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

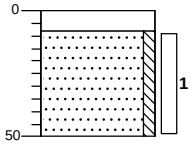
30

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

50

Boring: G21

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

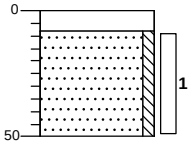
8

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

50

Boring: G22

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

8

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

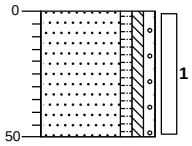
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G23

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



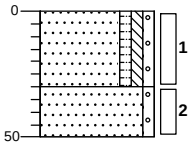
0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, donker bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: G24

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

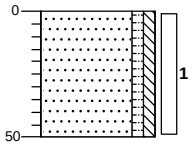
30

Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring: G25

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



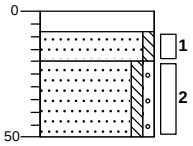
0 braak

Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: G26

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

8

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

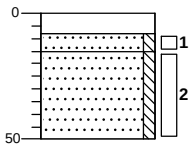
20

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring: G27

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

8

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

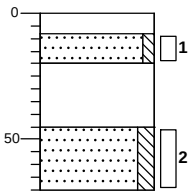
15

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor

50

Boring: G28

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker

8

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

20

Volledig menggranulaat, Edelmanboor

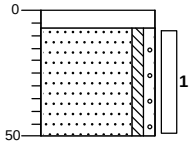
45

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

70

Boring: G29

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel

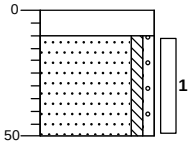
7

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

50

Boring: G30

Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 tegel

10

Tegel 7cm. + 3cm. brekerzand

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

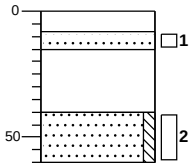
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G31

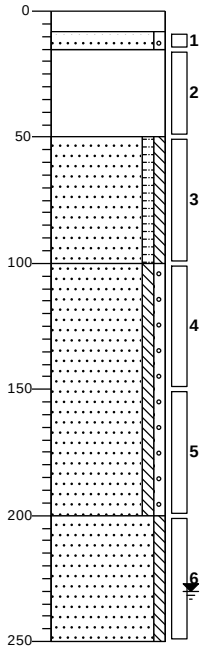
Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, licht beigegrijs, Edelmanboor
40 Volledig menggranulaat, River
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: G32

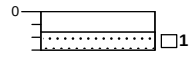
Datum: 12-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50 Volledig menggranulaat, Hamerend boorsysteem
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, laagjes leem, donker bruingrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250

Boring: G33

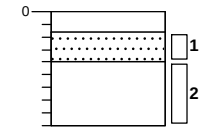
Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0 klinker
8
15 Zand, matig grof, licht beigegrijs, River, Gestaakt op harde laag

Boring: G34

Datum: 11-12-2019
Boormeester: Joost Cox



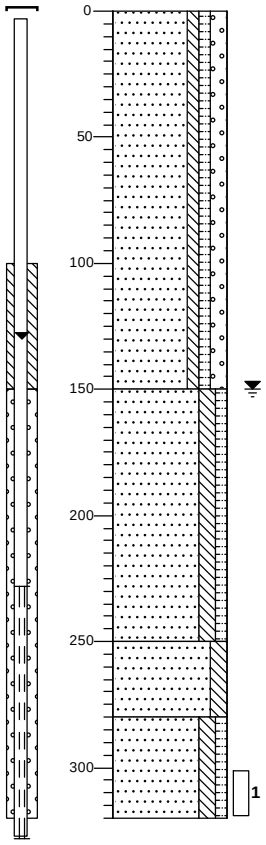
0 klinker
8
20 Zand, matig grof, licht beigegrijs, River
45 Volledig menggranulaat, River, Gestaakt op harde laag

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Boring: G35

Datum: 23-12-2019
Boormeester: Bas Blous



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, Edelmanboor

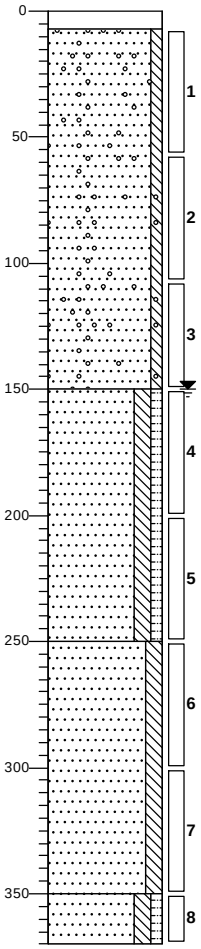
250 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

280 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Zuigerboor handmatig

320

Boring: G36

Datum: 27-1-2020
Boormeester: Bas Blous



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

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

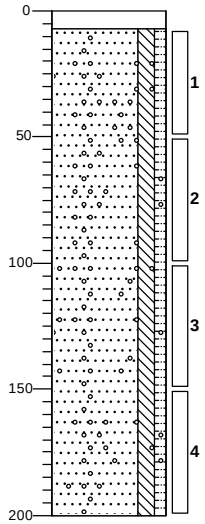
250 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

350 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

370

Boring: G37

Datum: 27-1-2020
Boormeester: Bas Blous

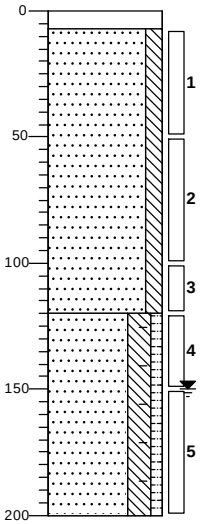


0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Boring: G38

Datum: 27-1-2020
Boormeester: Bas Blous



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak puinhoudend, Edelmanboor

120 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

200

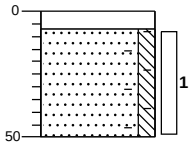
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686

Emmasingel (ESK) te Eindhoven

Boring: G39

Datum: 27-1-2020
Boormeester: Bas Blous



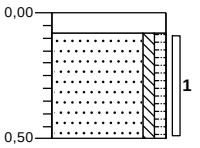
0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Gat: ASB-A01

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

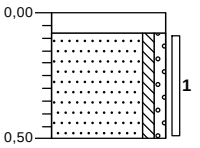


0,00 – 0,08 Tegel

0,08 – 0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, resten glas, resten slakken, donker bruingrijs, Graven, 10.8 kg. >20 mm.

Gat: ASB-A10

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

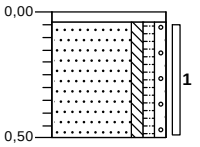


0,00 – 0,08 Klinker

0,08 – 0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten beton, licht beigegrijs, Graven, 0.3kg. >20 mm.

Gat: ASB-A14

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

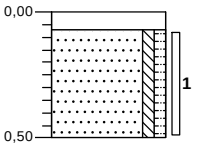


0,00 – 0,04 Tegel

0,04 – 0,50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, resten glas, resten aardewerk, donker bruingrijs, Graven, 0.4 kg. >20 mm.

Gat: ASB-A16

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

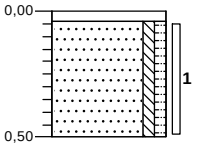


0,00 – 0,07 Tegel

0,07 – 0,50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken, donker bruingrijs, Graven, 0.4 kg. >20 mm.

Gat: ASB-A19

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

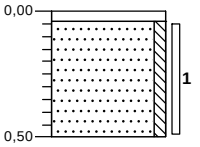


0,00 – 0,04 Tegel

0,04 – 0,50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken, donker bruingrijs, Graven, 0.2kg. >20 mm.

Gat: ASB-B01

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

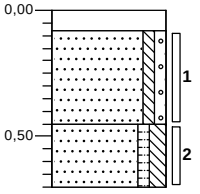


0,00 – 0,04 Tegel

0,04 – 0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten beton, sporen glas, licht beigegrijs, Graven, 0.05 kg. >20 mm.

Gat: ASB-B06

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



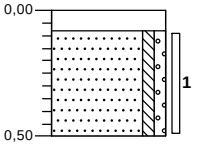
0,00 – 0,08 Klinker

0,08 – 0,45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, resten baksteen, resten glas, licht grijsgeel, Edelmanboor, 0.45 kg. >20 mm.

0,45 – 0,70 Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, resten baksteen, resten metaal, resten kolengruis, resten aardewerk, donker bruingrijs, Graven, 0.3 kg. >20 mm.

Gat: ASB-B12

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00 – 0,08 Klinker

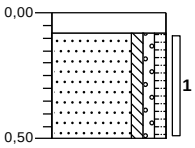
0,08 – 0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, zwak asfalthoudend, neutraal beigegrijs, Graven, 1.3 kg. >20 mm.

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Projectnaam: Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Gat: ASB-B15

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox

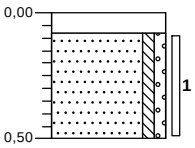


0,00 – 0,08: Klinker

0,08 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, resten beton, neutraal bruingrijs, Graven, 0.4 kg. >20 mm.

Gat: ASB-B16

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox

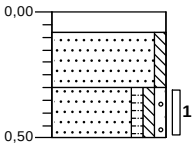


0,00 – 0,08: Klinker

0,08 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten plastic, resten beton, resten baksteen, resten kalksteen, neutraal beigegrijs, Graven, 1.2 kg. >20 mm.

Gat: ASB-C04

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



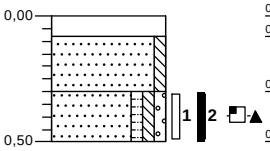
0,00 – 0,08: Klinker

0,08 – 0,30: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven

0,30 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten beton, resten slakken, neutraal bruingrijs, Graven, 0.5 kg. >20 mm.

Gat: ASB-C05

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



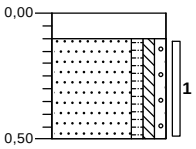
0,00 – 0,08: Klinker

0,08 – 0,30: Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven

0,30 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, matig menggranulaat houdend, zwak slakhoudend, zwakke olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Graven, 2.9 kg. >20 mm. Streekbus in wand genomen.

Gat: ASB-C10

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

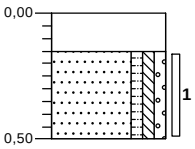


0,00 – 0,10: Tuin, Graven, Lava

0,10 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, brokken leem, sporen slakken, neutraal bruingrijs, Graven, 0.5 kg. >20 mm.

Gat: ASB-C14

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

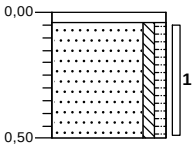


0,00 – 0,15: Tuin, Graven, Lava

0,15 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Graven, 1.4 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D01

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox

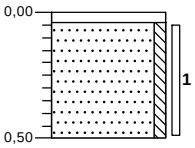


0,00 – 0,04: Tegel

0,04 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten aardewerk, resten baksteen, resten slakken, resten kooldeeltjes, donker bruingrijs, Graven, 0.4 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D02

Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00 – 0,04: Tegel

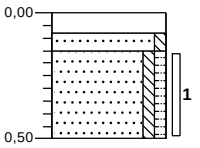
0,04 – 0,50: Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal beigegrijs, Graven

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Projectnaam: Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Gat: ASB-D03

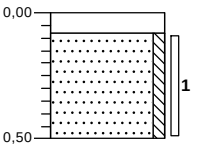
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
0,15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten slakken, resten glas, donker bruingrijs, Graven, 0.15 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D05

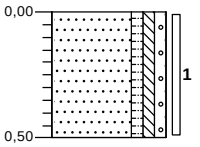
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak metselpuinhoudend, resten slakken, licht grijsgeel, Graven, 2.5 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D09

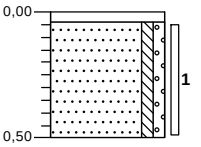
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,50 Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, sporen kolengruis, resten baksteen, resten beton, resten plastic, donker bruingrijs, Graven, 0.2 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D11

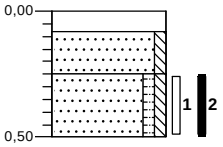
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,04 Tegel
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken leem, licht beigegrijs, Graven

Gat: ASB-D14

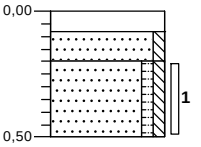
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
0,25 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven
0,50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten kolengruis, resten puin, donker bruingrijs, Edelmanboor, 0.15 kg. >20 mm. 1x AVM vlak 4 gr.

Gat: ASB-D15

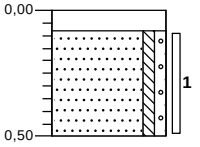
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
0,20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven
0,50 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig slakhoudend, resten baksteen, donker bruingrijs, Graven, 0.5 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D20

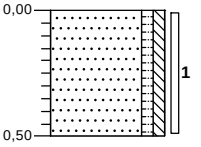
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten baksteen, resten slakken, neutraal beigegrijs, Graven, 0.15 kg. >20 mm.

Gat: ASB-D22

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



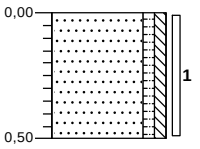
0,00
Gras, Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig menggranulaat houdend, donker bruingrijs, Graven, 2.9 kg. >20 mm.
0,50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Projectnaam: Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Gat: ASB-D25

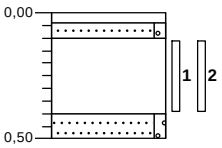
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00 Gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak houthoudend, zwak puinhoudend, resten slakken, donker bruingrijs, Graven, 1.3 kg. >20 mm.
0,50

Gat: ASB-E01

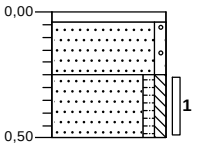
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00 Tegel
0,04
0,10 Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Graven
0,40
0,50 Volledig menggranulaat, Graven, 9.5 kg. >20 mm.
Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Gat: ASB-E02

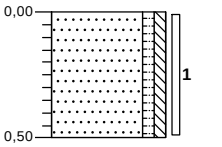
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,04 Tegel
0,25 Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Graven
0,50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, sporen kolengruis, resten aardewerk, resten slakken, donker bruingrijs, Graven, 0.3 kg. >20 mm.

Gat: ASB-E06

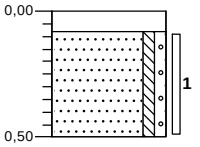
Datum: 16-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00 Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, neutraal bruingrijs, Graven
0,50

Gat: ASB-E11

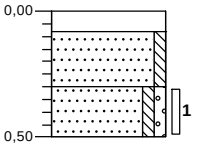
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten slakken, resten baksteen, resten glas, resten asfalt, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, 0.6 kg. >20 mm.
0,50

Gat: ASB-E17

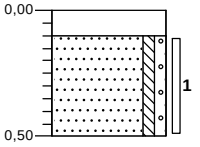
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,08 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Graven
0,30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten kolengruis, resten baksteen, neutraal beigegrijs, Graven
0,50

Gat: ASB-G30

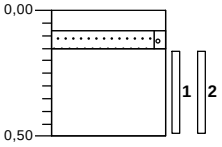
Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



0,00
0,10 Tegel, Tegel 7cm. + 3cm. brekerzand
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig menggranulaat houdend, neutraal beigegrijs, Graven, 3.5 kg. >20 mm.
0,50

Gat: ASB-G32

Datum: 18-12-2019
Boormeester: Joost Cox



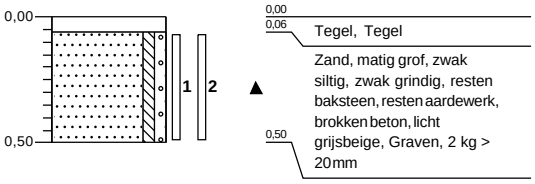
0,00
0,08 Klinker
0,15 Zand, matig grof, zwak grindig, licht beigegrijs, Graven
0,50 Volledig menggranulaat, Graven, 11.3 kg. >20 mm.

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Projectnaam: Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

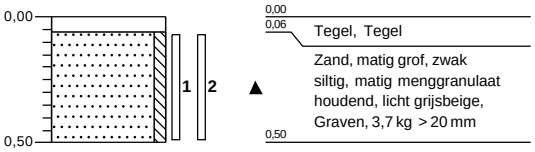
Gat: G100

Datum: 7-2-2020
Boormeester: Marijn Barten



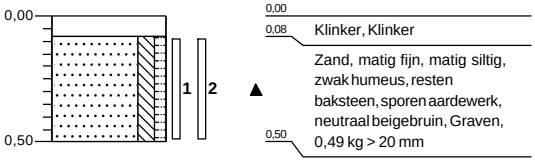
Gat: G101

Datum: 7-2-2020
Boormeester: Marijn Barten



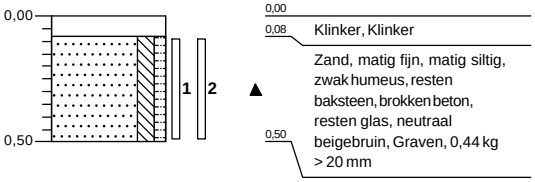
Gat: G102

Datum: 7-2-2020
Boormeester: Marijn Barten



Gat: G103

Datum: 7-2-2020
Boormeester: Marijn Barten



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20190686 **Projectnaam: Emmasingel (ESK) te Eindhoven**

Bijlage 3: Analyseresultaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13148217, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: B886DRP2

Rotterdam, 25-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM1bg A14 (4-50) A23 (35-50) A25 (8-50)
002	Grond (AS3000)	AMM2og A19 (50-100) A19 (100-130)
003	Grond (AS3000)	AMM3bg A16 (4-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.8	88.9	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.4	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	1.3	3.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	36	35	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.7	1.6
koper	mg/kgds	S	15	11	13
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.10	0.26
lood	mg/kgds	S	31	26	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	4.6	4.2
zink	mg/kgds	S	50	27	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.31	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18 [1)]	0.30	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.23	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.20	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.36	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.27	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.26	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.55 [2)]	2.09 [2)]	0.164 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM1bg A14 (4-50) A23 (35-50) A25 (8-50)
002	Grond (AS3000)	AMM2og A19 (50-100) A19 (100-130)
003	Grond (AS3000)	AMM3bg A16 (4-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009652	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
001	Y8009785	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
001	Y8009649	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
002	Y7713426	13-11-2019	13-11-2019	ALC201
002	Y7713436	13-11-2019	13-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8010198	18-11-2019	18-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

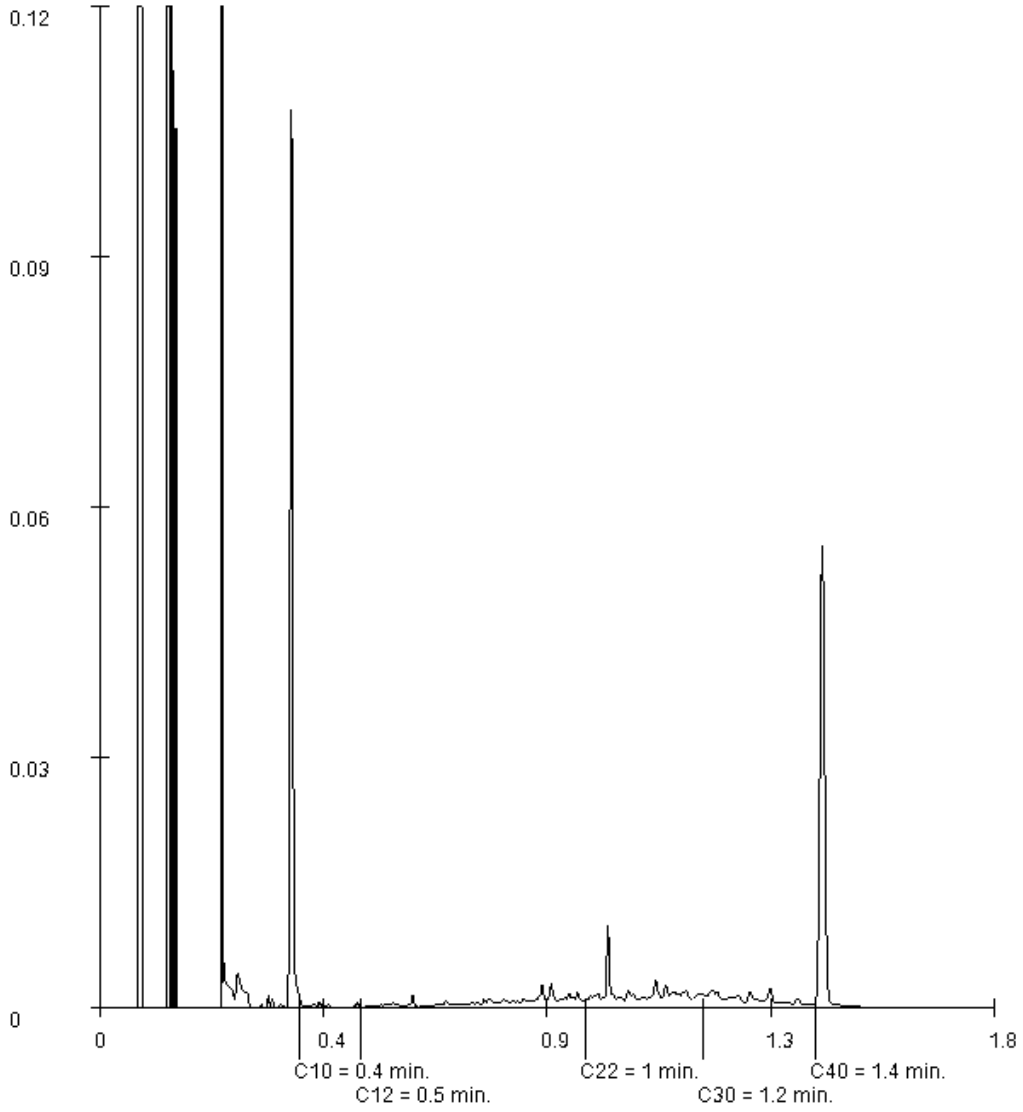
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	AMM1bgA14 (4-50) A23 (35-50) A25 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

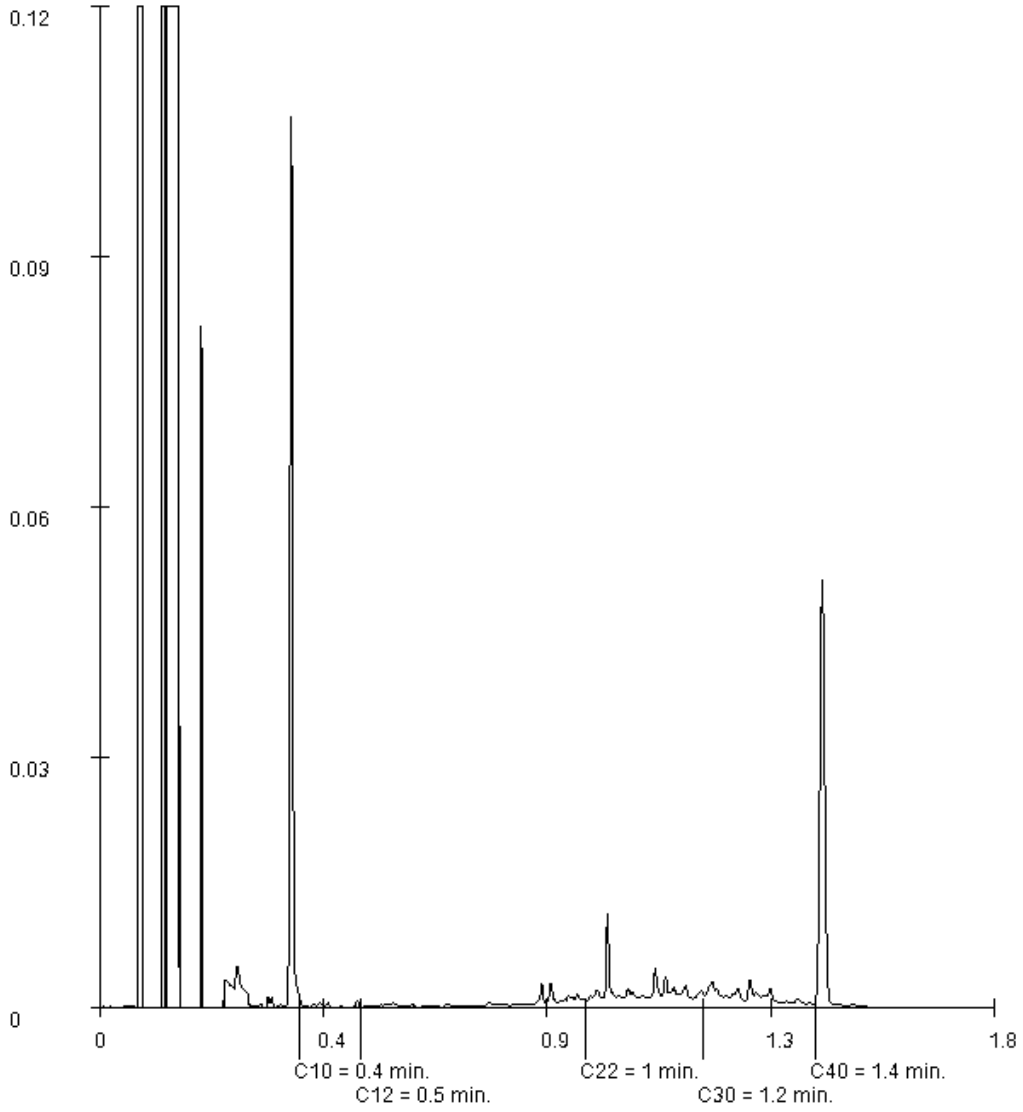
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148217 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	AMM2ogA19 (50-100) A19 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13151873, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: IUHMKPHS

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM4bg A05 (0-50) A05 (50-70) A07 (20-50)
002	Grond (AS3000)	AMM5og A01 (100-150) A05 (100-150) A05 (150-200) A05 (200-250) A07 (100-150) A07 (150-200)
003	Grond (AS3000)	AMM6og A26 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.6	88.0	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.5	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.9	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	32	21	92
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.67
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.3	2.4
koper	mg/kgds	S	12	<5	33
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.32
lood	mg/kgds	S	19	<10	92
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.72
nikkel	mg/kgds	S	3.6	9.0	7.5
zink	mg/kgds	S	54	<20	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.667 [1)]	0.07 [1)]	2.09 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM4bg A05 (0-50) A05 (50-70) A07 (20-50)
002	Grond (AS3000)	AMM5og A01 (100-150) A05 (100-150) A05 (150-200) A05 (200-250) A07 (100-150) A07 (150-200)
003	Grond (AS3000)	AMM6og A26 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	28
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009627	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8009638	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8009634	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009633	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009614	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8009635	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009640	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009644	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009639	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
003	Y8009612	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

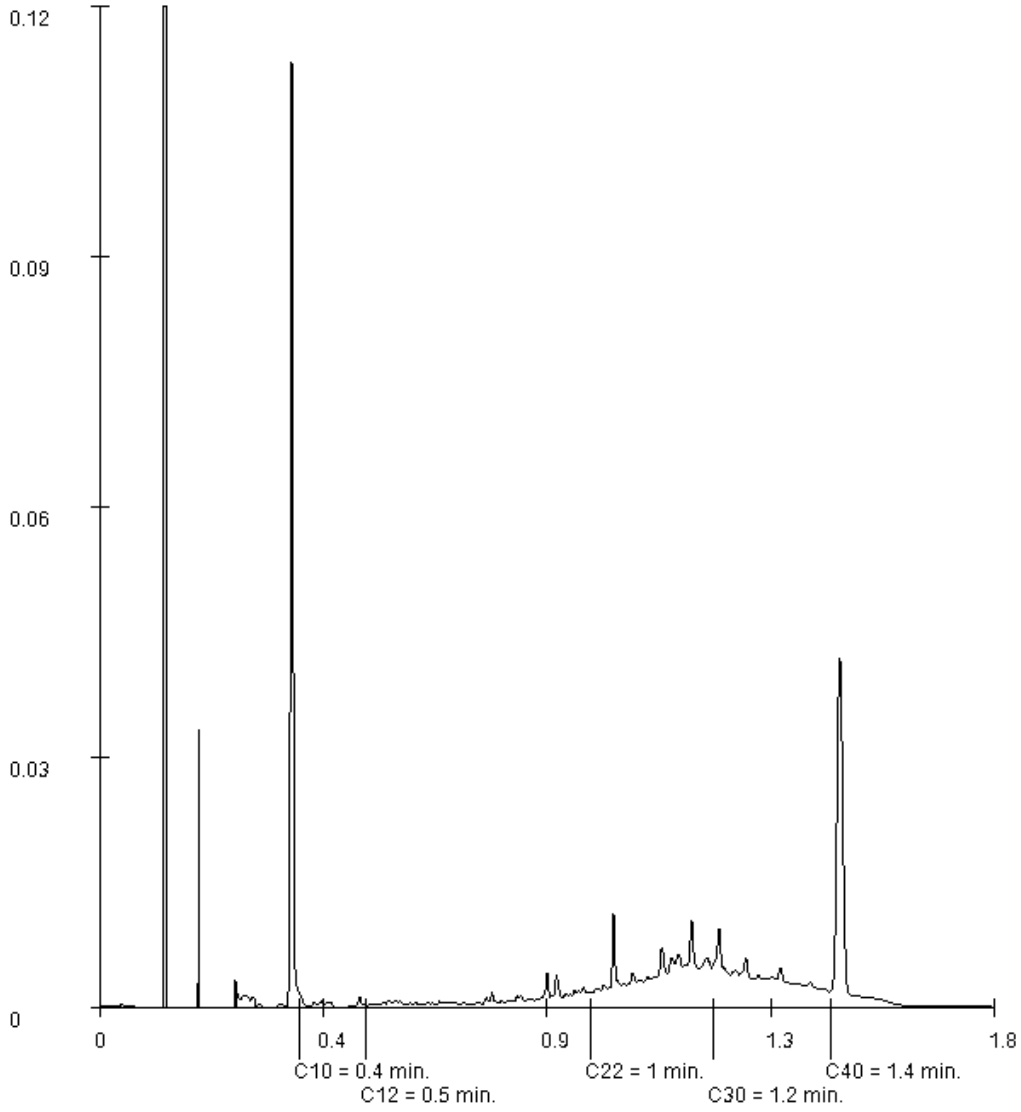
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151873 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	AMM6ogA26 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13155906, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NUY4JLL4

Rotterdam, 07-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155906 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM7bg A02 (8-50) A03 (0-50) A08 (8-35) A09 (8-50) A11 (8-50) A12 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM8og A09 (100-150) A09 (150-200) A09 (200-250) A09 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.6	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	4.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	25	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.4
koper	mg/kgds	S	5.7	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	12
zink	mg/kgds	S	20	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.317 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155906 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AMM7bg A02 (8-50) A03 (0-50) A08 (8-35) A09 (8-50) A11 (8-50) A12 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM8og A09 (100-150) A09 (150-200) A09 (200-250) A09 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155906 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155906 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009577	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8009572	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8009583	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8009903	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8009582	27-11-2019	27-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155906 - 1	Rapportagedatum	07-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009537	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8009366	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8009961	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8009958	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8009948	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13148221, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: VXH4MUXR

Rotterdam, 25-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148221 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BMM1og B19 (50-100) B19 (100-150) B19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.15
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2
zink	mg/kgds	S	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.597 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148221 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BMM1og B19 (50-100) B19 (100-150) B19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148221 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148221 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010197	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
001	Y8010194	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
001	Y8010469	14-11-2019	14-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

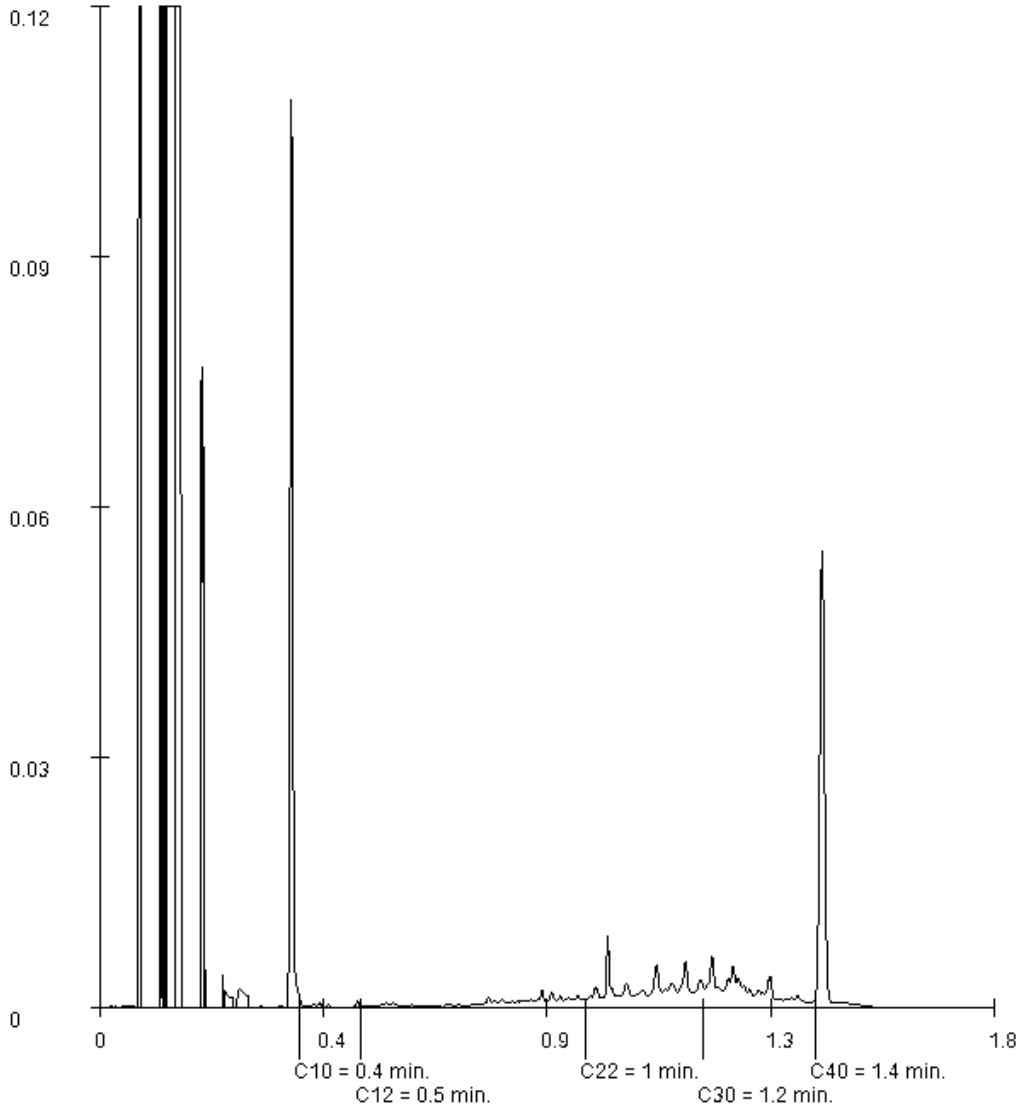
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148221 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	BMM1ogB19 (50-100) B19 (100-150) B19 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13154606, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8T51NXQE

Rotterdam, 04-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BMM2bg B04 (8-50) B07 (40-60) B18 (25-50)
002	Grond (AS3000)	BMM3bg B02 (8-50) B10 (8-25) B19 (20-50)
003	Grond (AS3000)	BMM4bg B12 (8-50) B15 (8-50) B16 (8-50)
004	Grond (AS3000)	BMM5og B06 (45-70)
005	Grond (AS3000)	BMM6bg B01 (4-50) B03 (8-50) B06 (8-45) B08 (4-50) B11 (8-50) B13 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.3	89.7	88.6	82.8	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.0	0.7	3.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	3.9	1.2	3.1	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	47	50	200	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.32	<0.2	0.54	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.8	<1.5	2.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	23	13	<5	56	<5
kwik	mg/kgds	S	0.40	0.07	<0.05	0.33	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	33	15	96	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	<0.5	<0.5	1.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.3	5.0	3.5	10	4.4
zink	mg/kgds	S	110	53	21	190	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.20	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.28	0.29	0.05	12	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.01	2.2	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	0.50	0.07	33	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.27	0.04	14	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.38	0.23	0.03	11	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.13	0.02	7.1	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.21	0.03	14	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.15	0.02	11	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.13	0.02	10	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.04 [1)]	2.037 [1)]	0.297 [1)]	114.5 [1)]	0.987 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.8 [2)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 [2)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.4 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [2)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BMM2bg B04 (8-50) B07 (40-60) B18 (25-50)
002	Grond (AS3000)	BMM3bg B02 (8-50) B10 (8-25) B19 (20-50)
003	Grond (AS3000)	BMM4bg B12 (8-50) B15 (8-50) B16 (8-50)
004	Grond (AS3000)	BMM5og B06 (45-70)
005	Grond (AS3000)	BMM6bg B01 (4-50) B03 (8-50) B06 (8-45) B08 (4-50) B11 (8-50) B13 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.45 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	20	140 [3)]	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	7	13	160 [3)]	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	<5	72 [3) 4)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	30	370	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009365	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8009362	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8009906	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8009964	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8010416	14-11-2019	14-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8009581	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8009963	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8009962	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8009580	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8009368	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009364	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009573	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009363	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009956	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009760	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8009900	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted]

Analyserapport

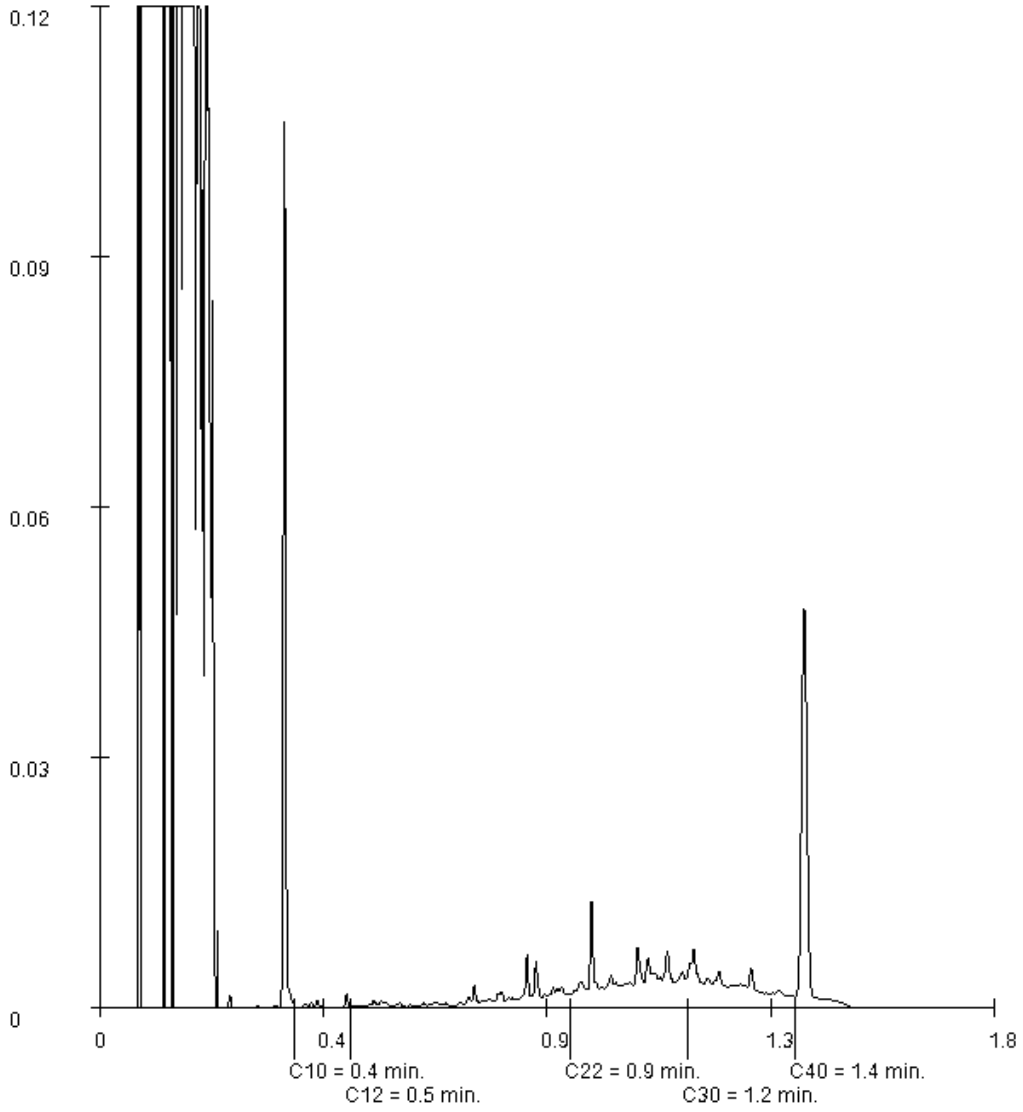
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	BMM2bgB04 (8-50) B07 (40-60) B18 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

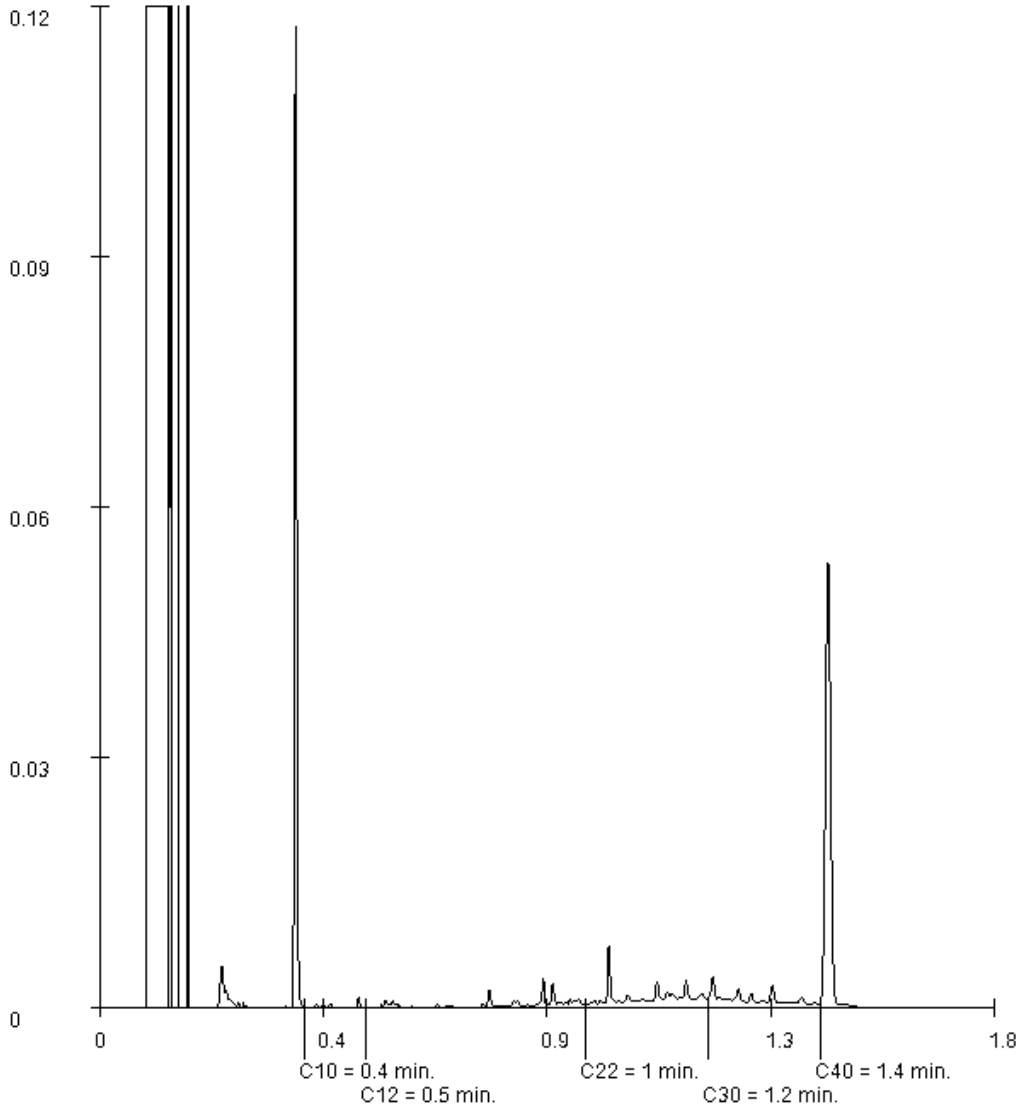
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	BMM3bgB02 (8-50) B10 (8-25) B19 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

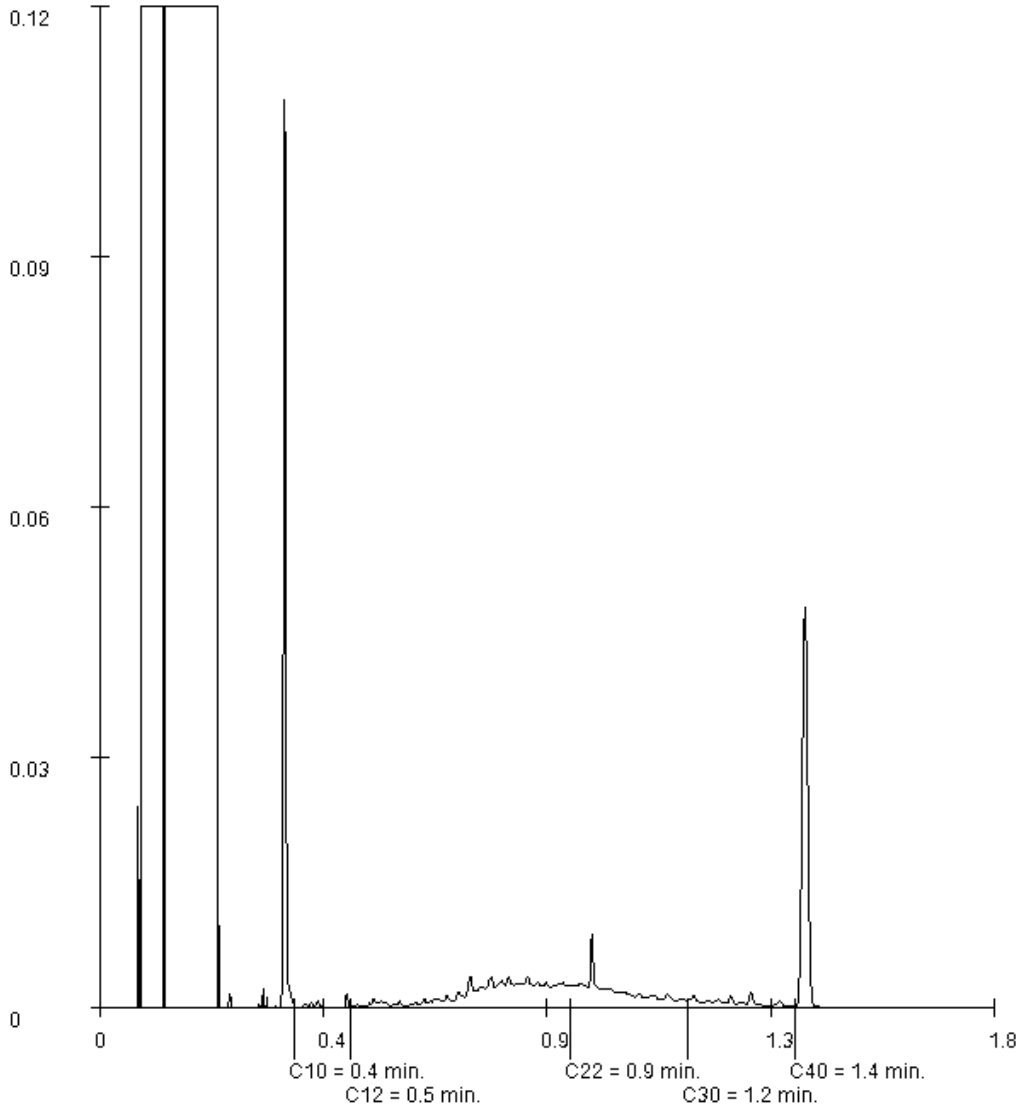
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	BMM4bgB12 (8-50) B15 (8-50) B16 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

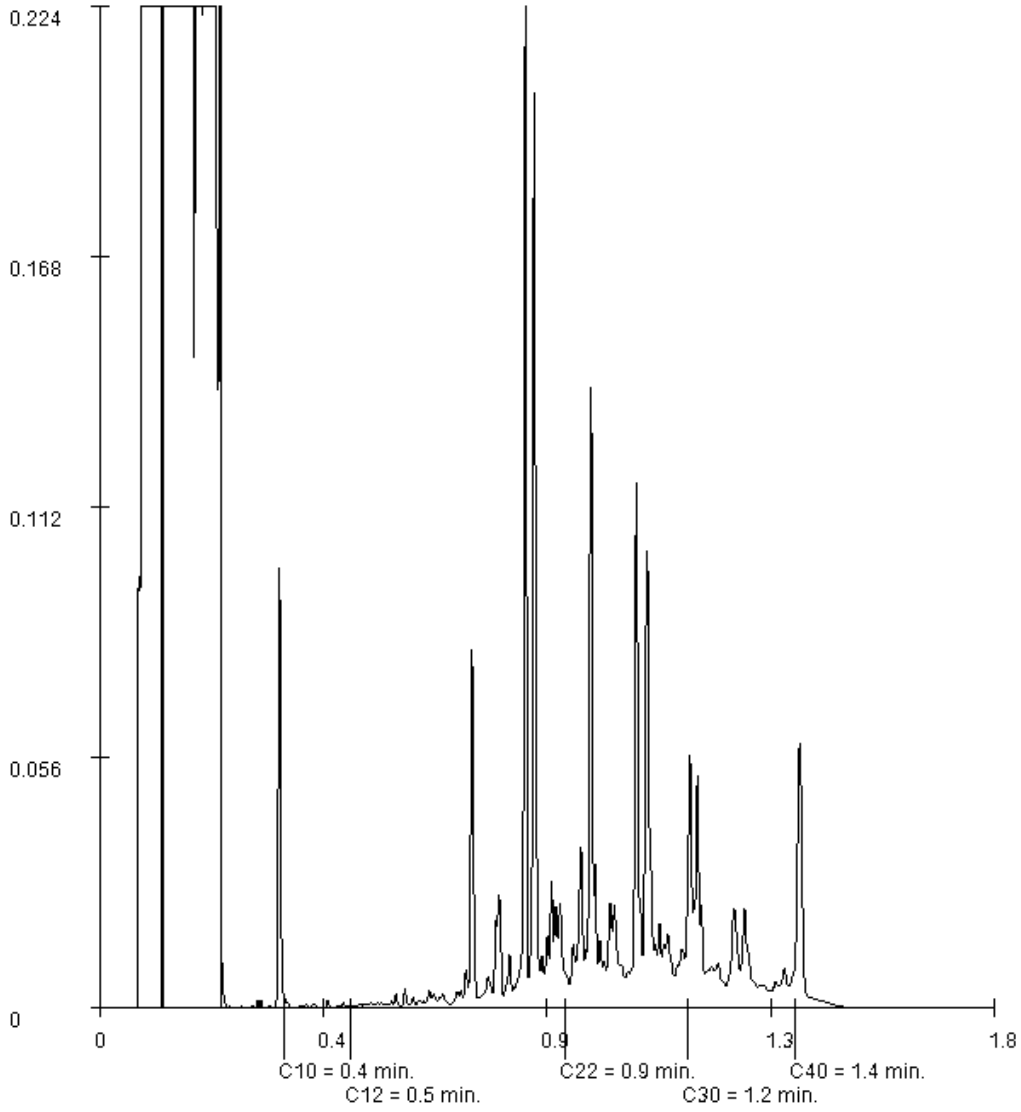
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154606 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	BMM5ogB06 (45-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13148220, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QAPHPSSI

Rotterdam, 25-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM1og C06 (50-100) C06 (100-150) C06 (150-200)
002	Grond (AS3000)	CMM2og veen C06 (200-250) C06 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.0	52.7
gewicht artefacten	g	S	19	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	14.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	50	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	29	<5
kwik	mg/kgds	S	0.61	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2	4.4
zink	mg/kgds	S	75	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM1og C06 (50-100) C06 (100-150) C06 (150-200)
002	Grond (AS3000)	CMM2og veen C06 (200-250) C06 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	17
fractie C30-C40	mg/kgds		7	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010464	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
001	Y8010391	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
001	Y8010471	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
002	Y8010463	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
002	Y8010387	14-11-2019	14-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

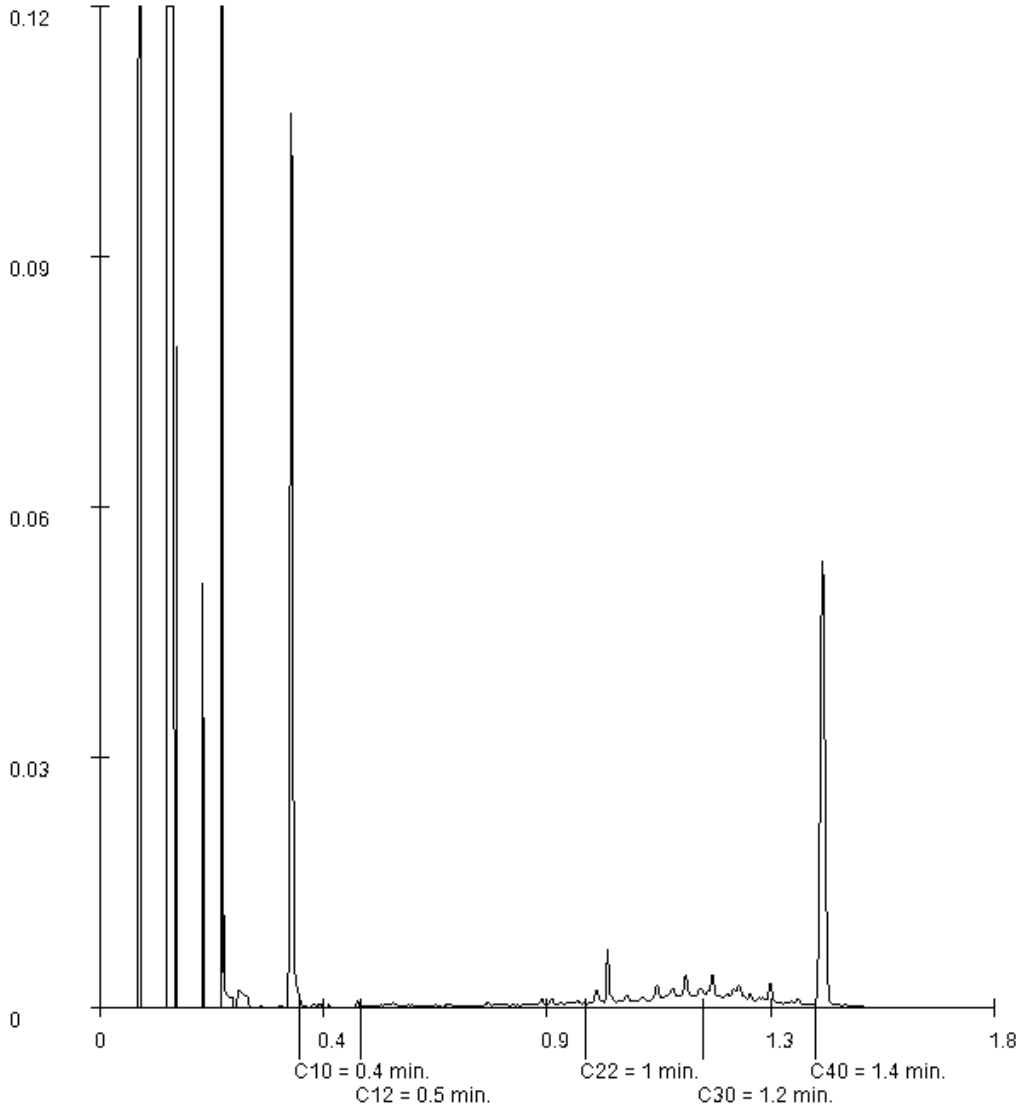
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	CMM1ogC06 (50-100) C06 (100-150) C06 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

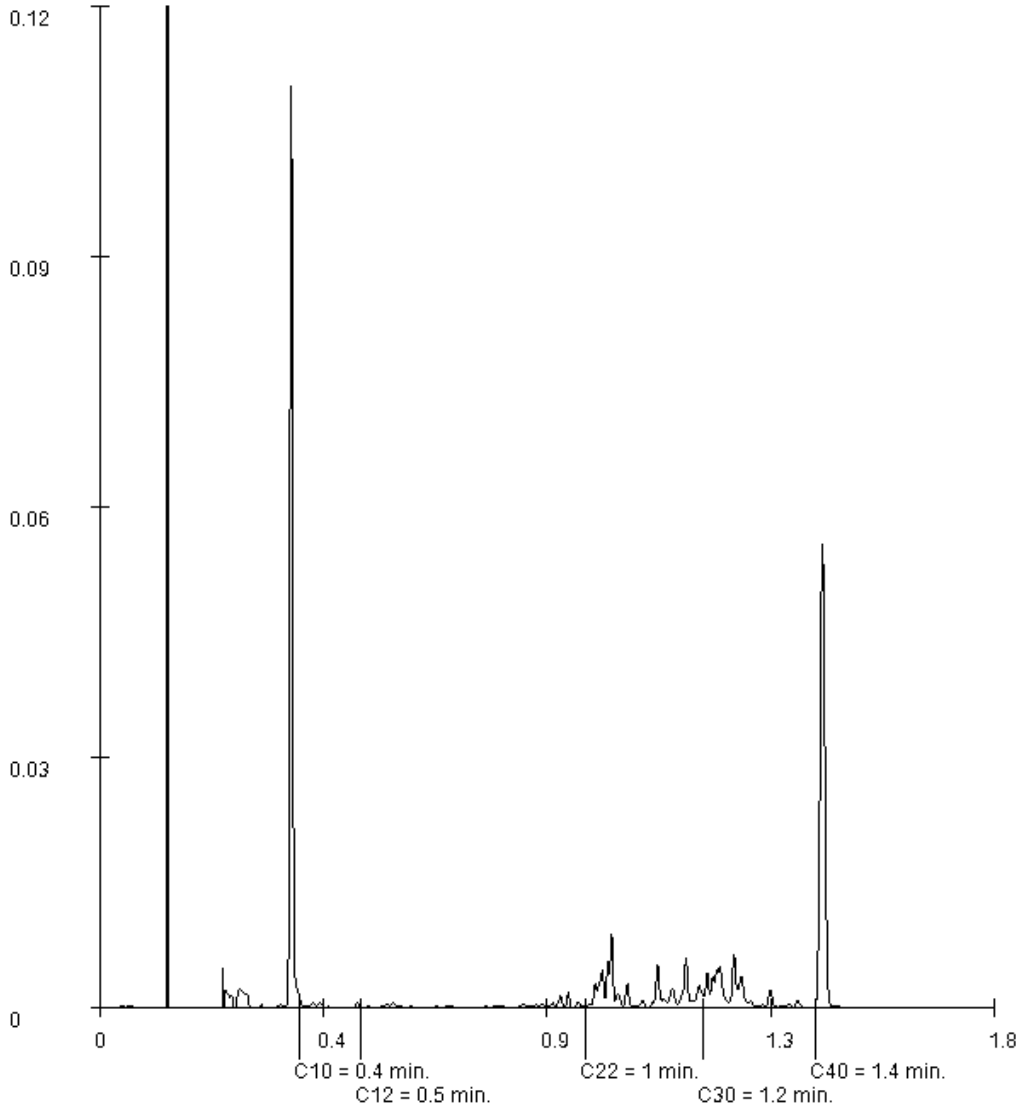
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148220 - 1	Rapportagedatum	25-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	CMM2og veenC06 (200-250) C06 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13151901, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: L4C3BMF9

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM3 C03 (20-50)
002	Grond (AS3000)	CMM4bg C01 (25-50) C02 (0-50) C07 (8-50)
003	Grond (AS3000)	CMM5bg C09 (0-50) C14 (15-50)
004	Grond (AS3000)	CMM6og C14 (50-100) C14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.4	88.9	87.8	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.1	2.3	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	1.7	2.1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	<20	29	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.66	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	1.9	2.0
koper	mg/kgds	S	8.2	5.6	13	15
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.14	0.29	0.31
lood	mg/kgds	S	53	10	25	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	5.6	7.4	5.8
zink	mg/kgds	S	38	23	50	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.39	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.08	0.02 [2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.16	0.68	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.28	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.25	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.16	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.27	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.20	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.19	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.467 [1)]	0.627 [1)]	2.507 [1)]	0.577 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	CMM3 C03 (20-50)
002	Grond (AS3000)	CMM4bg C01 (25-50) C02 (0-50) C07 (8-50)
003	Grond (AS3000)	CMM5bg C09 (0-50) C14 (15-50)
004	Grond (AS3000)	CMM6og C14 (50-100) C14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	11	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009650	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8010051	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8009673	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y7714370	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
003	Y7714369	20-11-2019	20-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7714347	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
004	Y7714354	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
004	Y7714368	20-11-2019	20-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

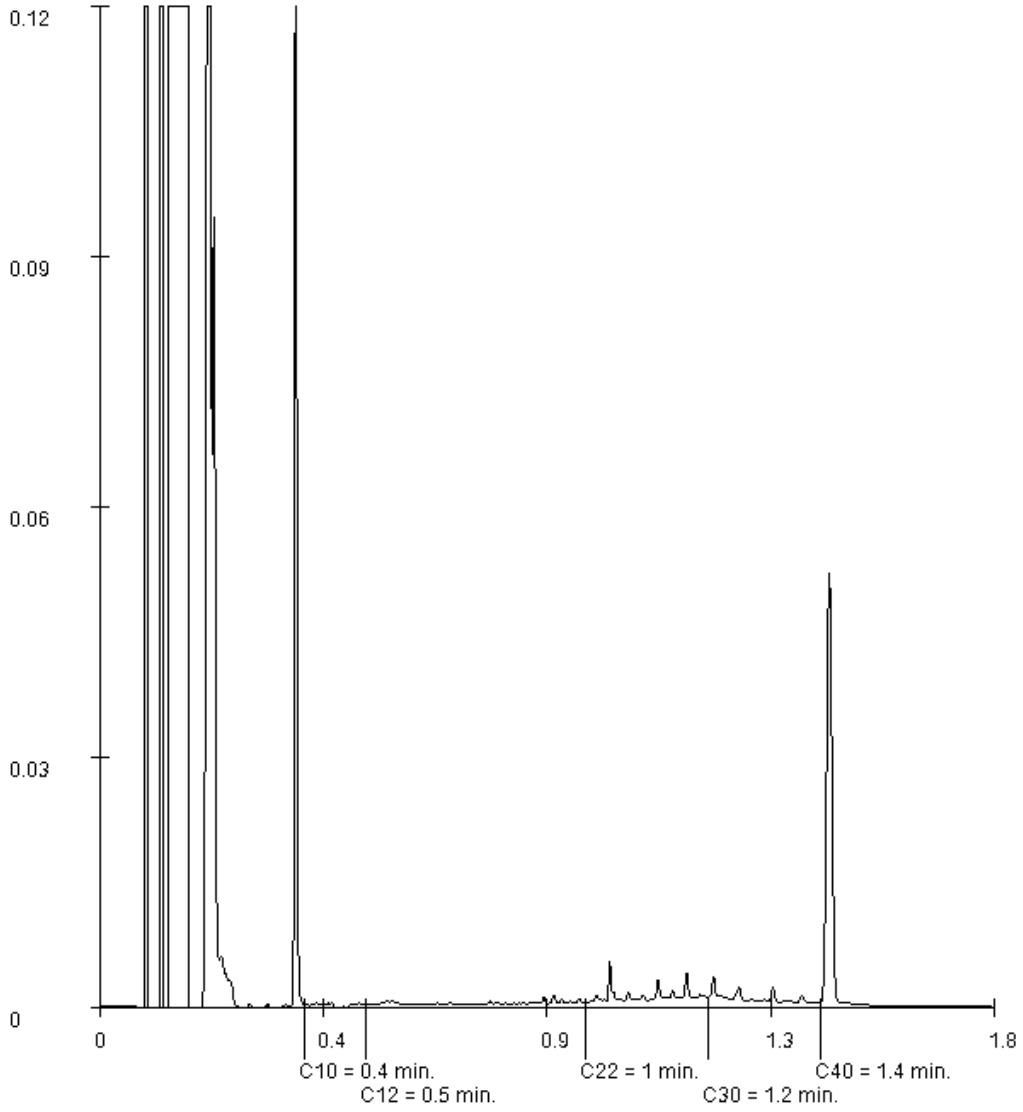
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	CMM3C03 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

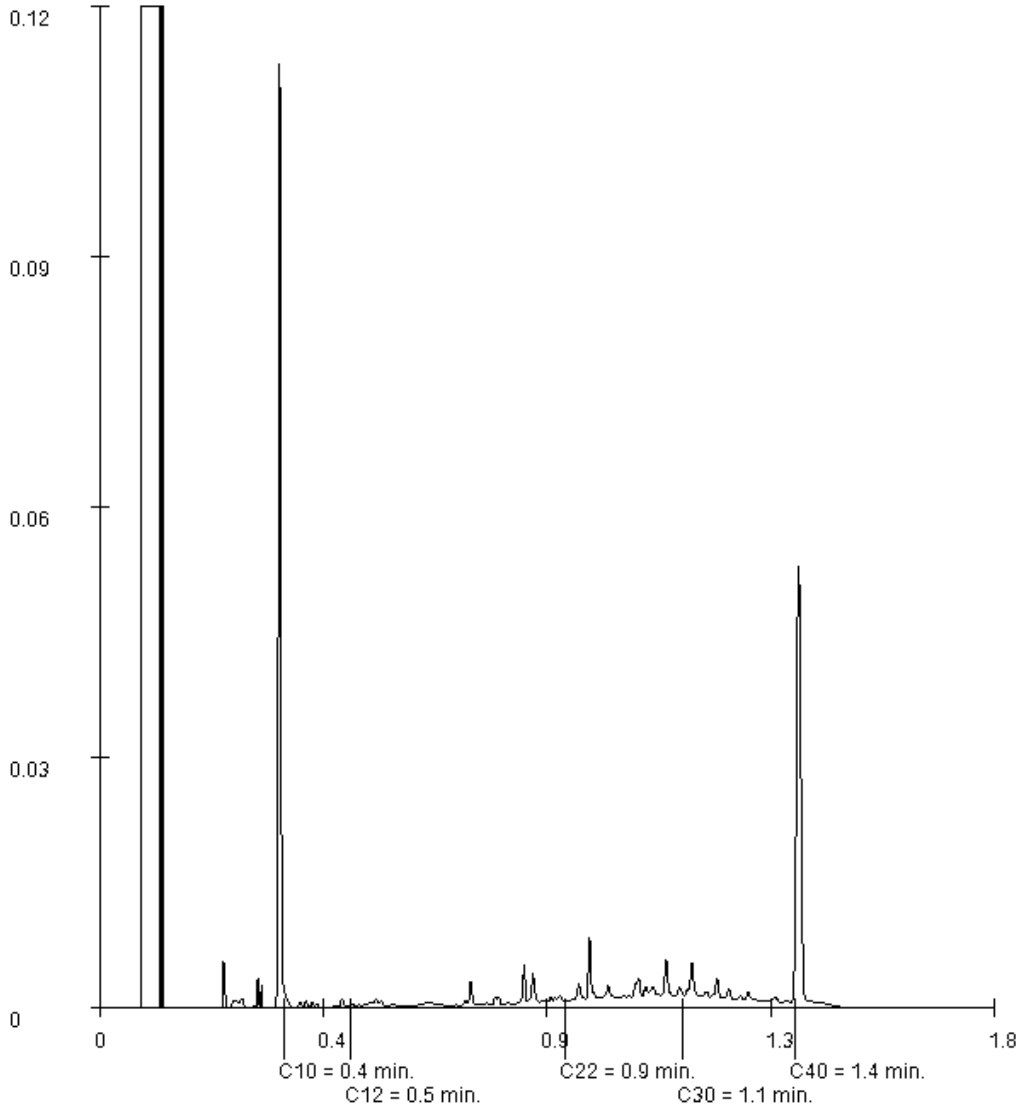
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	CMM5bgC09 (0-50) C14 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

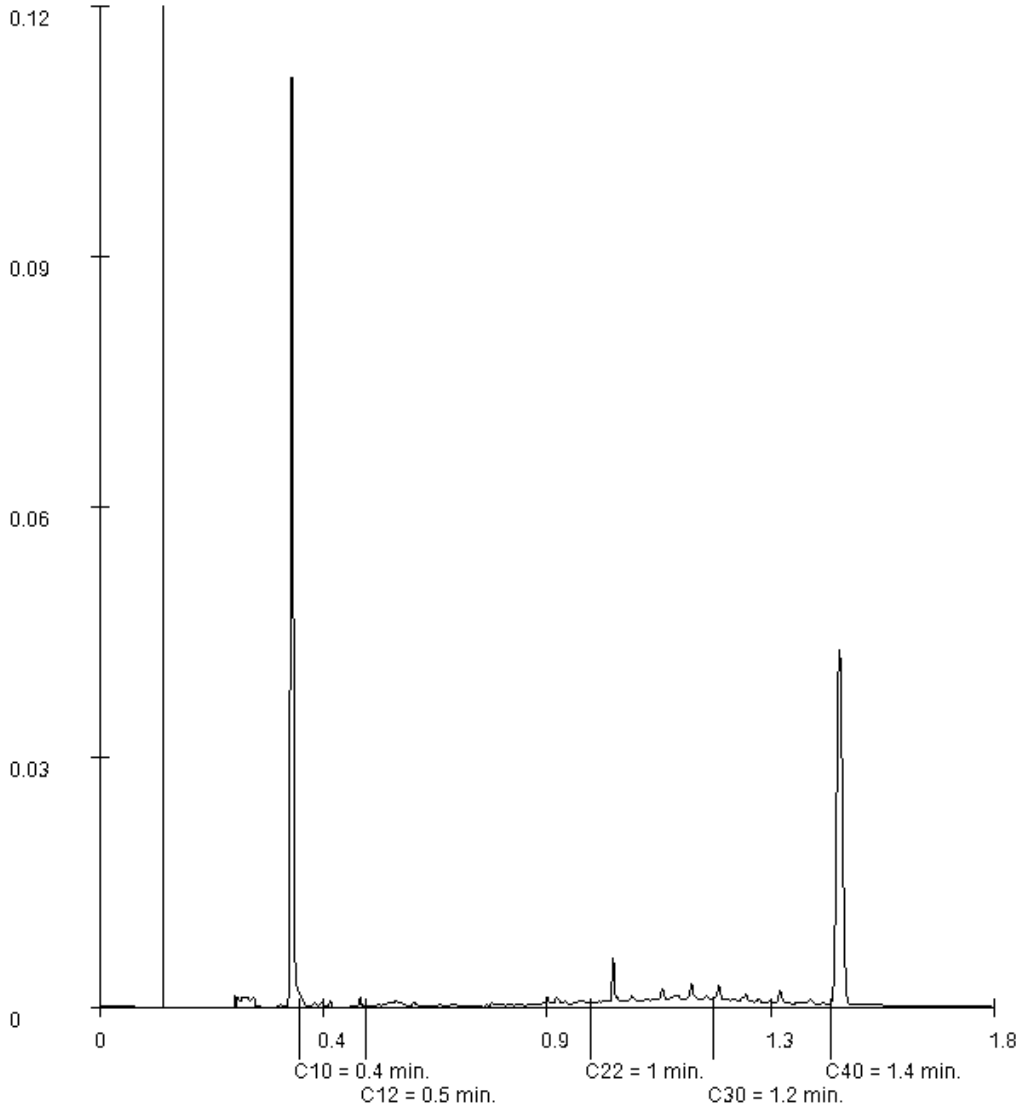
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151901 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	CMM6ogC14 (50-100) C14 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13168822, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1ACXRPG1

Rotterdam, 20-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168822 - 1	Rapportagedatum	20-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	ASB-C05-2 ASB-C05 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		73
fractie C22-C30	mg/kgds		23
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168822 - 1	Rapportagedatum	20-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168822 - 1	Rapportagedatum	20-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2268375	18-12-2019	18-12-2019	ALC211

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

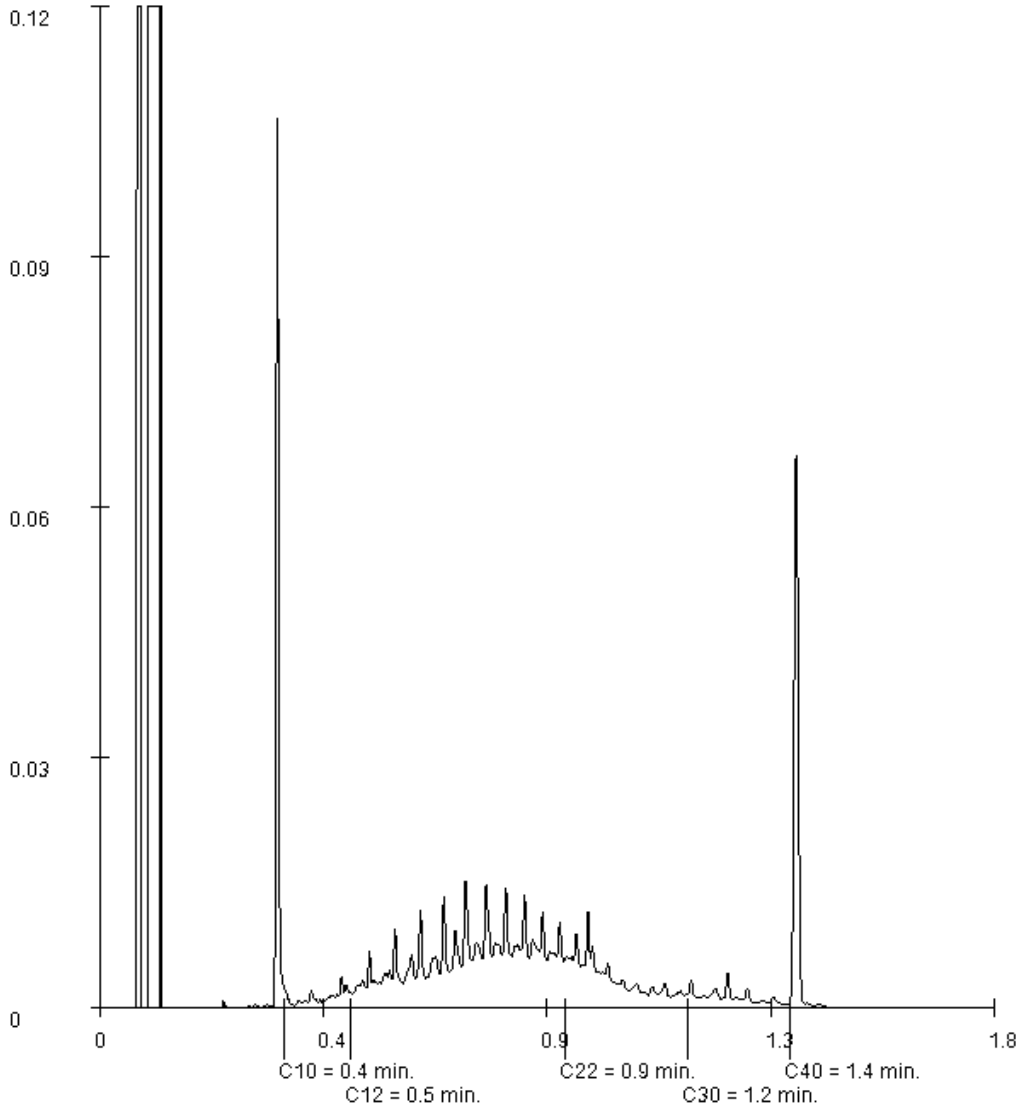
Projectnaam	Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168822 - 1	Rapportagedatum	20-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	ASB-C05-2ASB-C05 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13148218, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: W8XLY11X

Rotterdam, 27-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMM1bg D01 (4-50) D14 (25-50)
002	Grond (AS3000)	DMM2bg D22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DMM3og D02 (50-100) D02 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.6	88.3	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.2	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	<1	1.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	29	<20	49
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	3.4
koper	mg/kgds	S	8.9	8.1	17
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.08	0.17
lood	mg/kgds	S	25	14	43
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.5	<3	7.5
zink	mg/kgds	S	42	37	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.2	0.17	0.04
antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	13	0.31	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.2	0.15	0.02
chryseen	mg/kgds	S	6.1	0.14	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.10	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.4	0.16	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.0	0.15	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.9	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	47.05 [1)]	1.367 [1)]	0.217 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 [2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.9 [2)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 [2)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.8 [2)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 [2)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.84 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMM1bg D01 (4-50) D14 (25-50)
002	Grond (AS3000)	DMM2bg D22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	DMM3og D02 (50-100) D02 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		100	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		130	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		60	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	300	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009647	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
001	Y8010043	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8009683	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
003	Y7713904	13-11-2019	13-11-2019	ALC201
003	Y7713905	13-11-2019	13-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

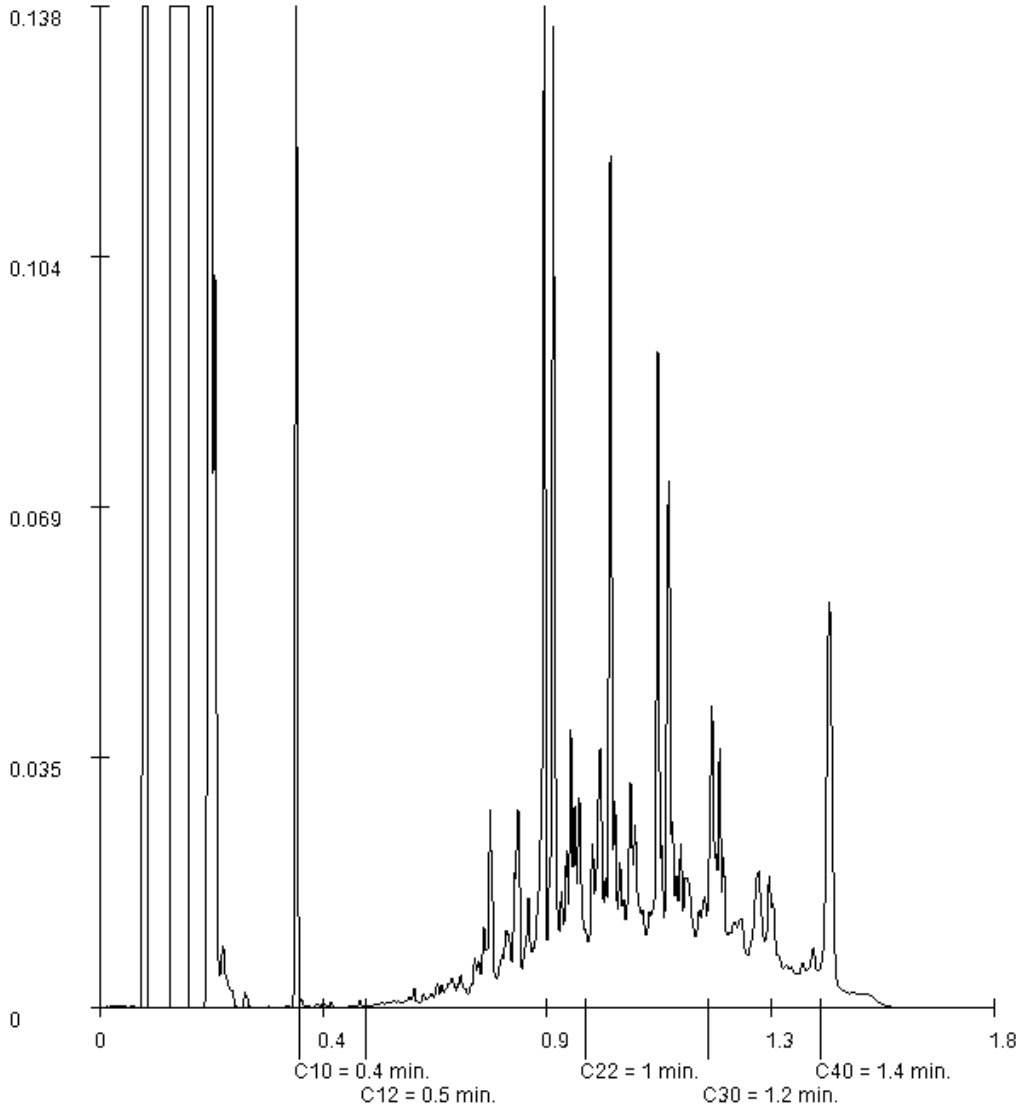
Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	DMM1bgD01 (4-50) D14 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

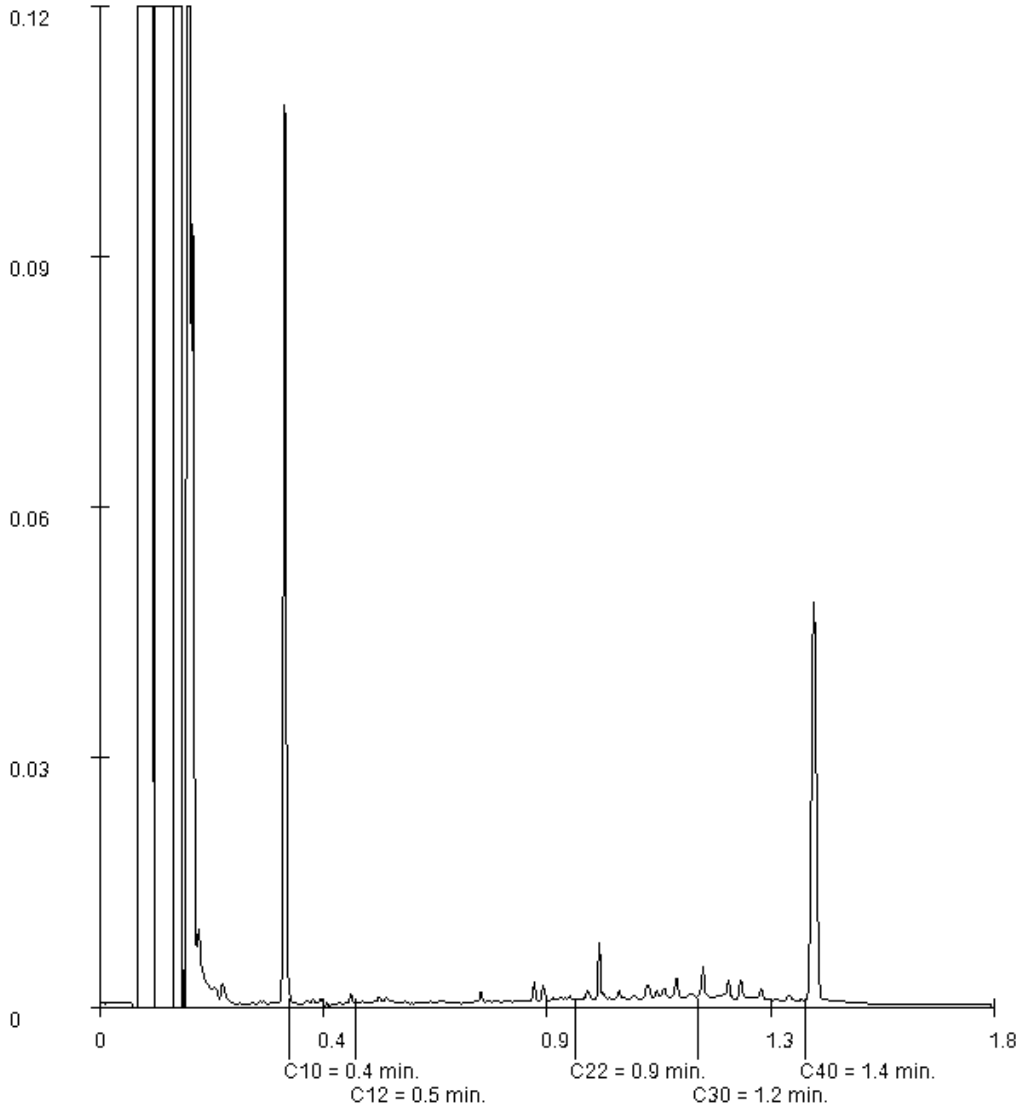
Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148218 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DMM2bgD22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13151881, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: RHM3GC1R

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMM4bg D11 (4-50) D12 (4-50) D13 (0-50) D16 (0-50) D18 (8-50) D19 (8-50)
002	Grond (AS3000)	DMM5 D15 (20-50) D15 (50-100)
003	Grond (AS3000)	DMM6og D13 (50-100) D13 (100-150) D15 (150-200) D24 (150-200)
004	Grond (AS3000)	DMM7bg D24 (20-50) D25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	DMM8og D24 (50-100) D24 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.7	86.5	84.3	88.7	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	4.0	1.3	1.8	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	2.5	2.0	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	48	21	26	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.51	<0.2	0.27	0.30
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	6.5	<1.5	1.9	2.2
koper	mg/kgds	S	8.5	59	<5	13	12
kwik	mg/kgds	S	0.10	4.9	0.06	0.67	0.79
lood	mg/kgds	S	15	75	<10	20	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	4.3	<0.5	0.50	0.74
nikkel	mg/kgds	S	4.4	19	4.4	5.2	5.6
zink	mg/kgds	S	26	75	<20	48	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.33	0.01	1.1	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.07	<0.01	0.30	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.50	0.02	1.9	0.43
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.18	<0.01	1.1	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.17	<0.01	0.81	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	0.57	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	1.0	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	0.78	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.74	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.287 [1)]	1.66 [1)]	0.086 [1)]	8.34 [1)]	2.097 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	33 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	9.5
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.7
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DMM4bg D11 (4-50) D12 (4-50) D13 (0-50) D16 (0-50) D18 (8-50) D19 (8-50)
002	Grond (AS3000)	DMM5 D15 (20-50) D15 (50-100)
003	Grond (AS3000)	DMM6og D13 (50-100) D13 (100-150) D15 (150-200) D24 (150-200)
004	Grond (AS3000)	DMM7bg D24 (20-50) D25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	DMM8og D24 (50-100) D24 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	59.4 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	30	<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	59	11	21	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	25	<5	11	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMM9og D25 (100-150) D25 (150-180)
007	Grond (AS3000)	DMM10og D25 (180-200) D25 (200-250) D25 (250-300)
008	Grond (AS3000)	DMM11og veen D20 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	81.6	61.5	71.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	9.6	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	3.3	6.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	49	40	36
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	2.8	1.7	4.9
koper	mg/kgds	S	20	8.6	19
kwik	mg/kgds	S	0.52	0.16	0.19
lood	mg/kgds	S	46	17	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.90	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	5.2	16
zink	mg/kgds	S	76	32	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	5.1	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	11	0.14	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.7	0.09	0.02 [5)]
chryseen	mg/kgds	S	5.8	0.07	0.02 [5)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.3	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.2	0.07	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.9	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.8	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	47.41 [1)]	0.587 [1)]	0.234 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 [3)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	39	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	15	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	62	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	68	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	56	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	243.01 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	DMM9og D25 (100-150) D25 (150-180)
007	Grond (AS3000)	DMM10og D25 (180-200) D25 (200-250) D25 (250-300)
008	Grond (AS3000)	DMM11og veen D20 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		74 [4)]	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		100 [4)]	38	11
fractie C30-C40	mg/kgds		47	19	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	70	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
5	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010265	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8009704	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
001	Y8009675	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8010030	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8010262	19-11-2019	19-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009685	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8009509	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
002	Y8009524	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
003	Y8009671	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
003	Y8009556	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
003	Y8009686	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
003	Y8009349	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
004	Y8009522	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
004	Y8009546	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
005	Y8009554	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
005	Y8009559	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
006	Y8009521	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
006	Y8009540	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
007	Y8009558	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
007	Y8009552	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
007	Y8009562	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
008	Y8009507	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

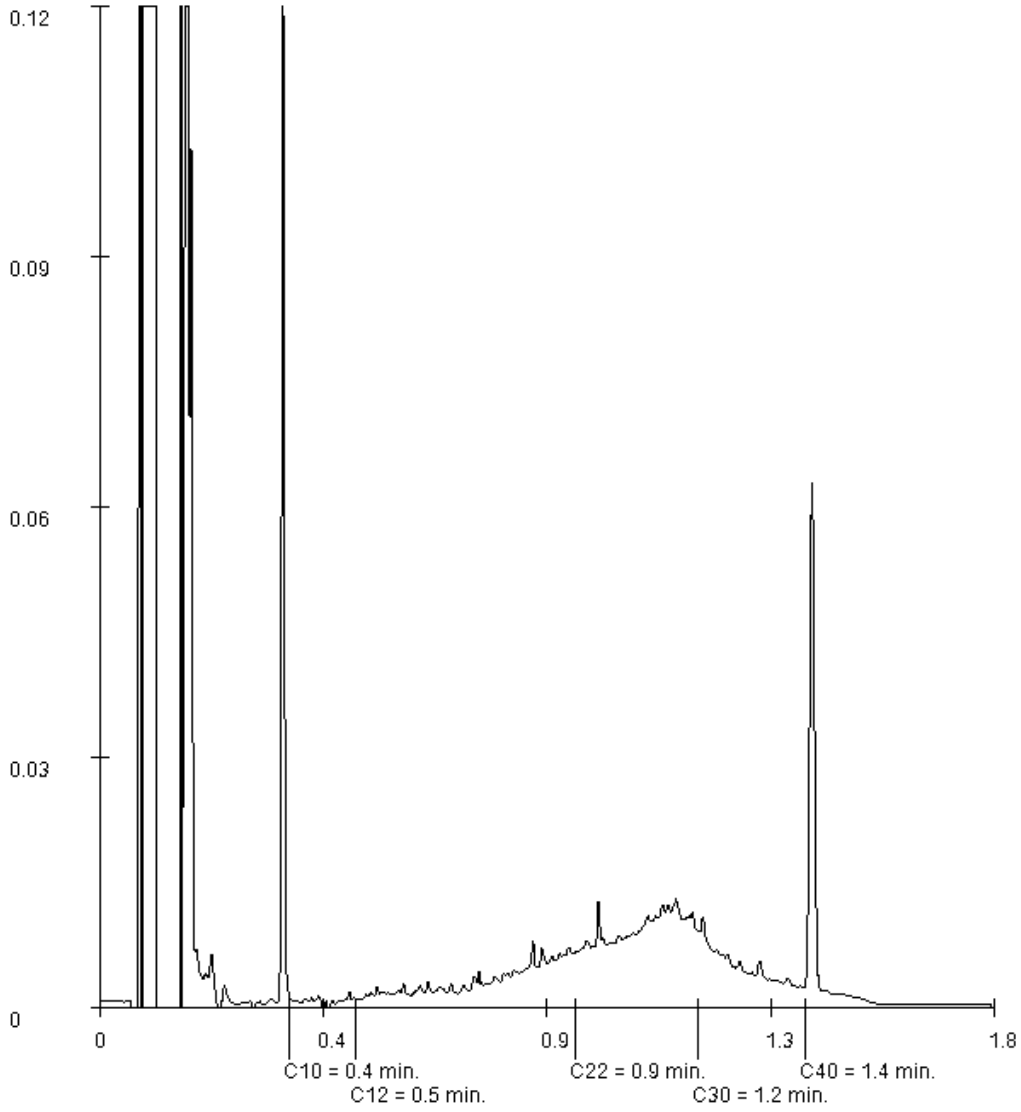
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	DMM5D15 (20-50) D15 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

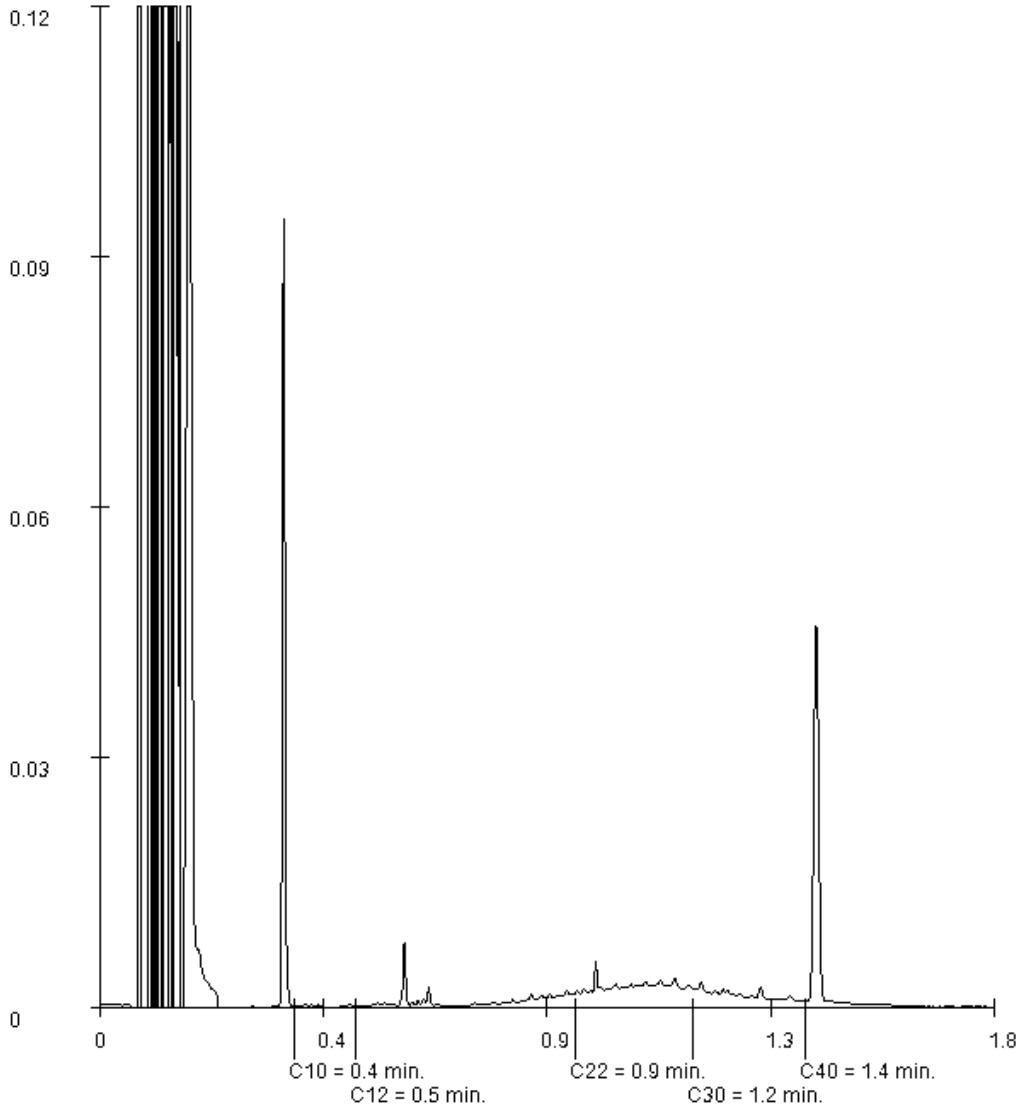
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	DMM6ogD13 (50-100) D13 (100-150) D15 (150-200) D24 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

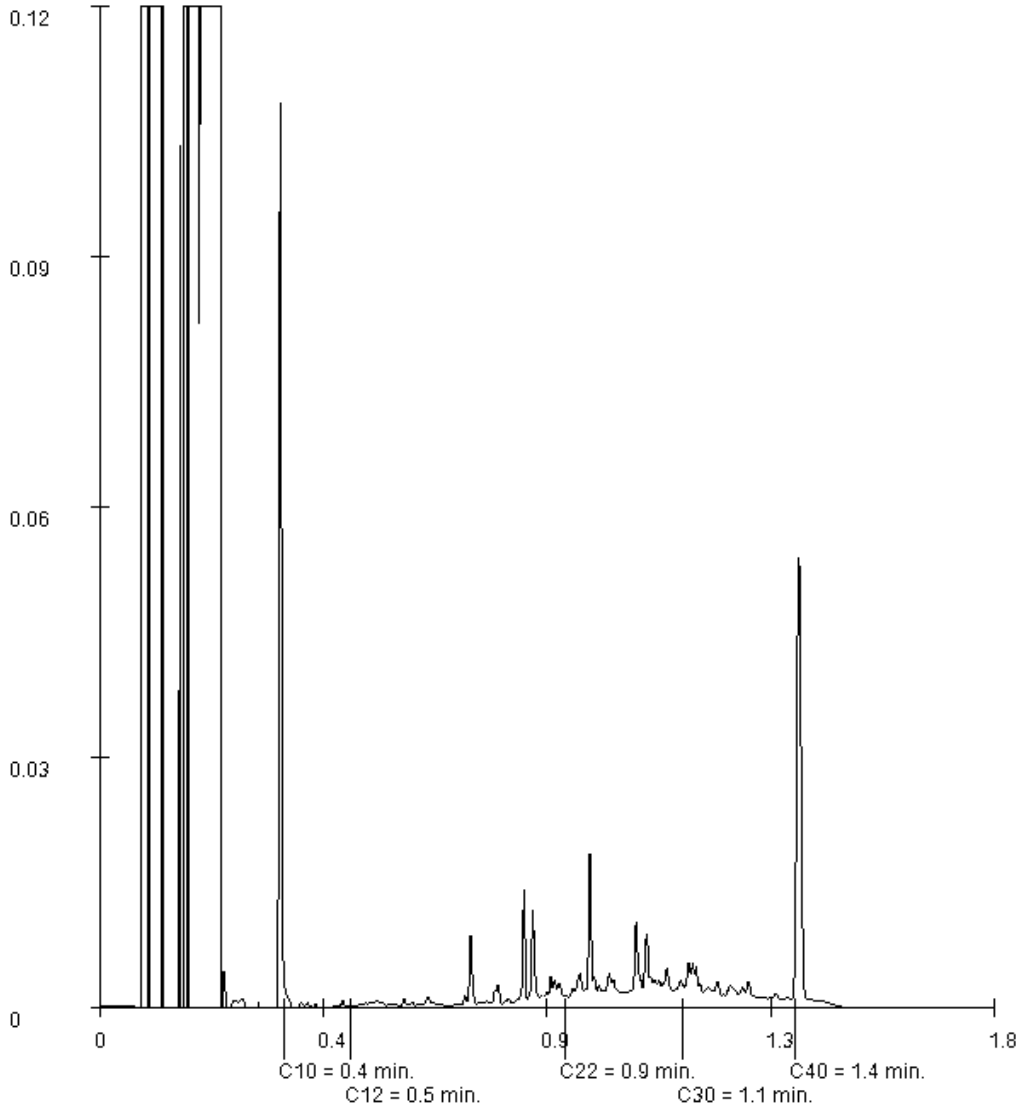
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	DMM7bgD24 (20-50) D25 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

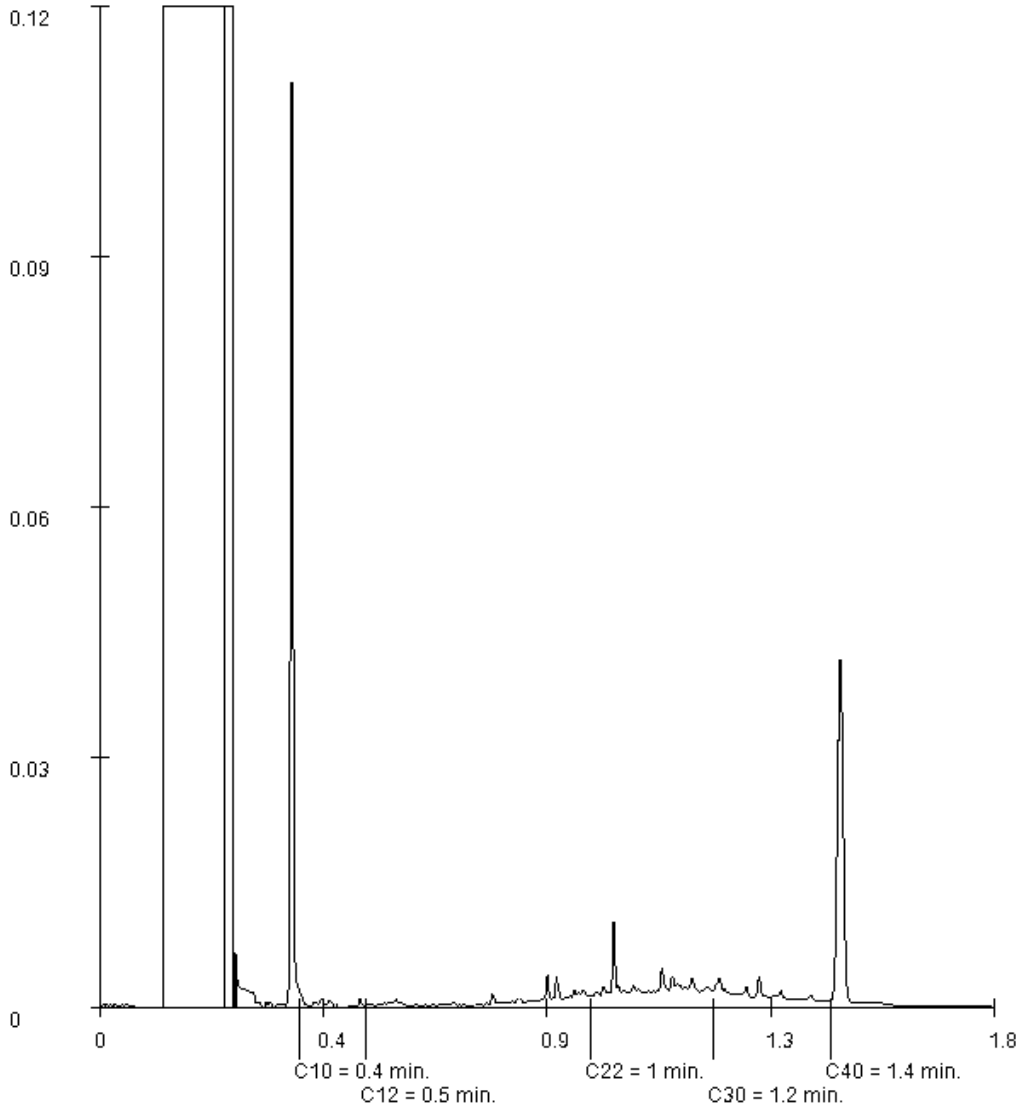
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	DMM8ogD24 (50-100) D24 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

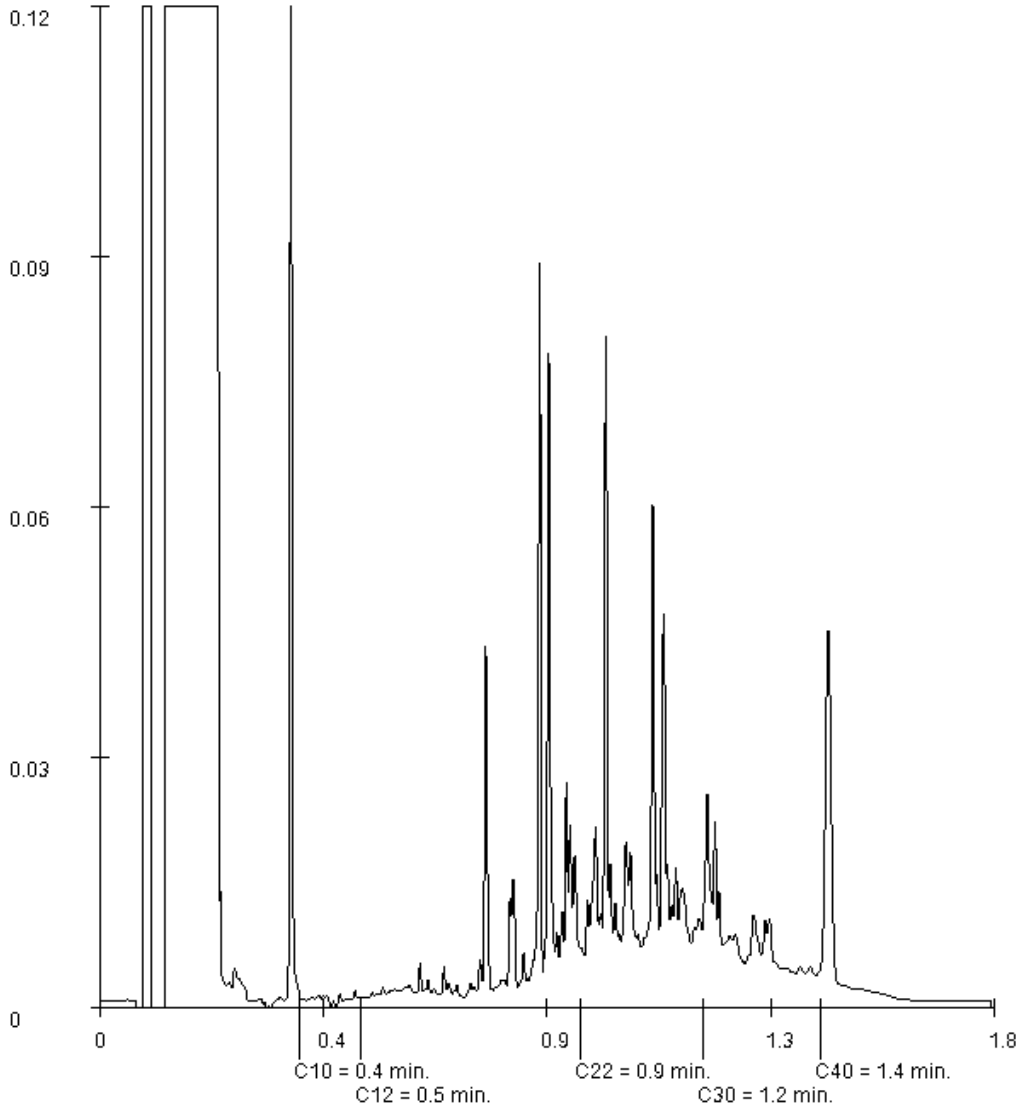
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	DMM9ogD25 (100-150) D25 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

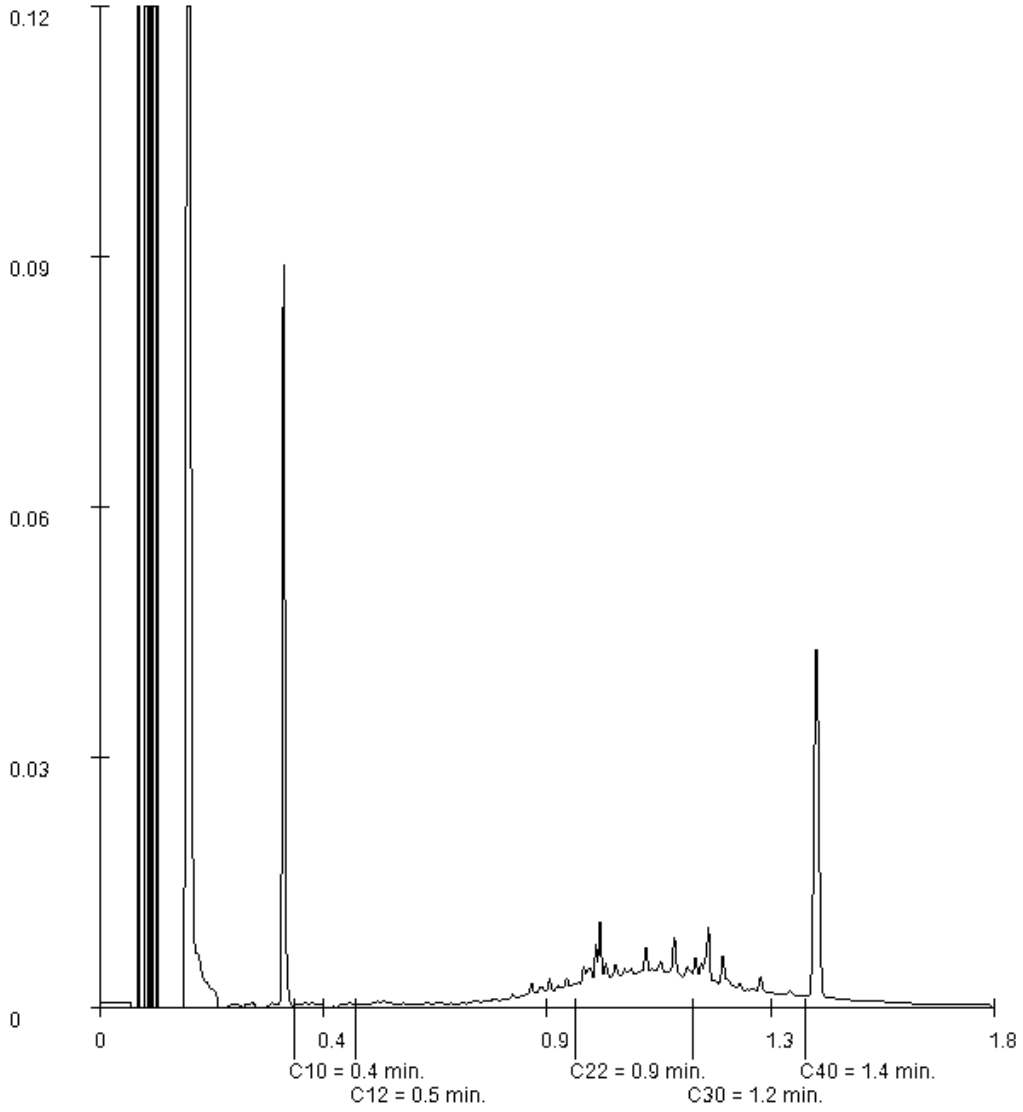
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	DMM10ogD25 (180-200) D25 (200-250) D25 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

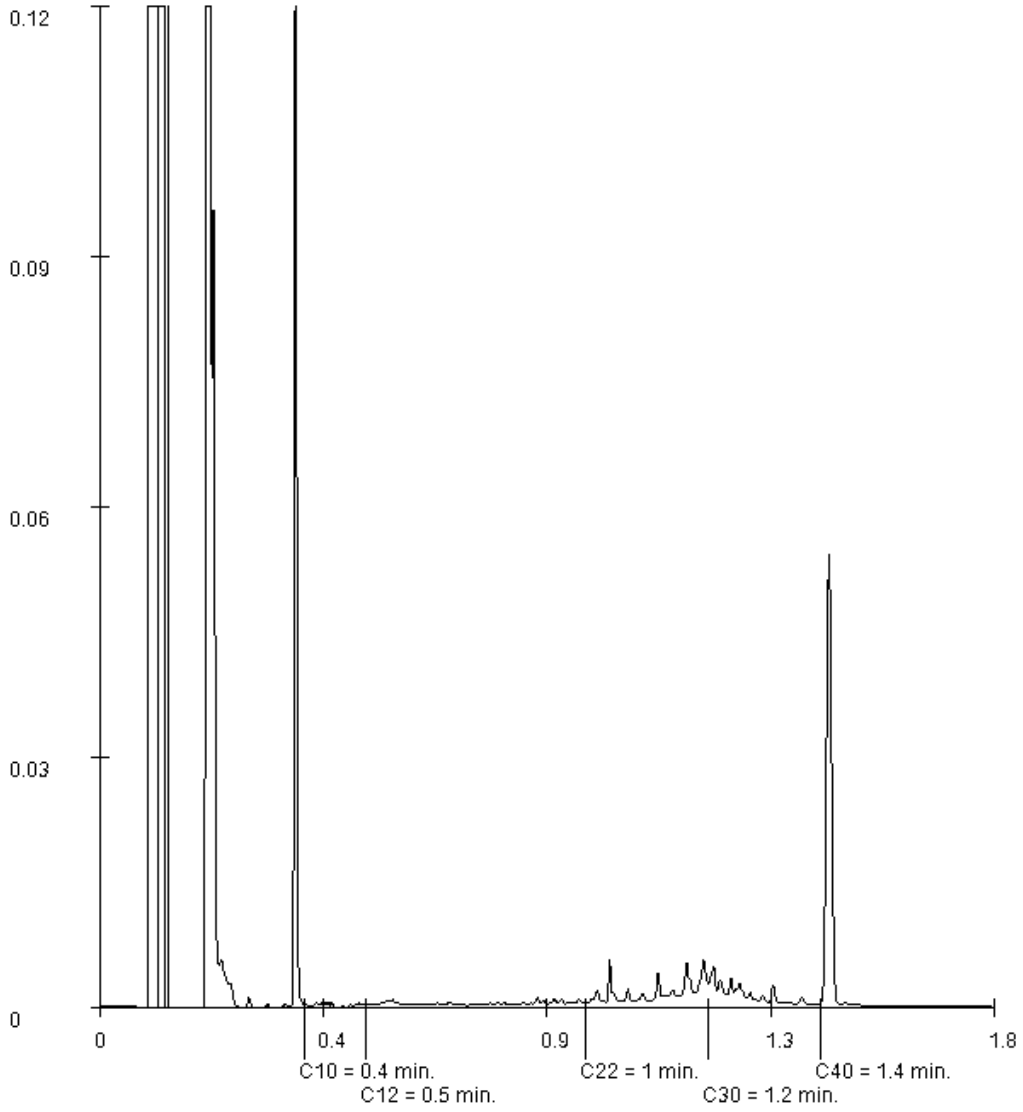
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151881 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	DMM11og veenD20 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13154939, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: TP29I1N9

Rotterdam, 02-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154939 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D01-1 D01 (4-50)
002	Grond (AS3000)	D14-2 D14 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.6	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.81	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.68	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.517 [1)]	0.807 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		9 [2)]	17 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		13 [2)]	19 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	10 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 [2)]	50 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154939 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154939 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8010043	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8009647	18-11-2019	18-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

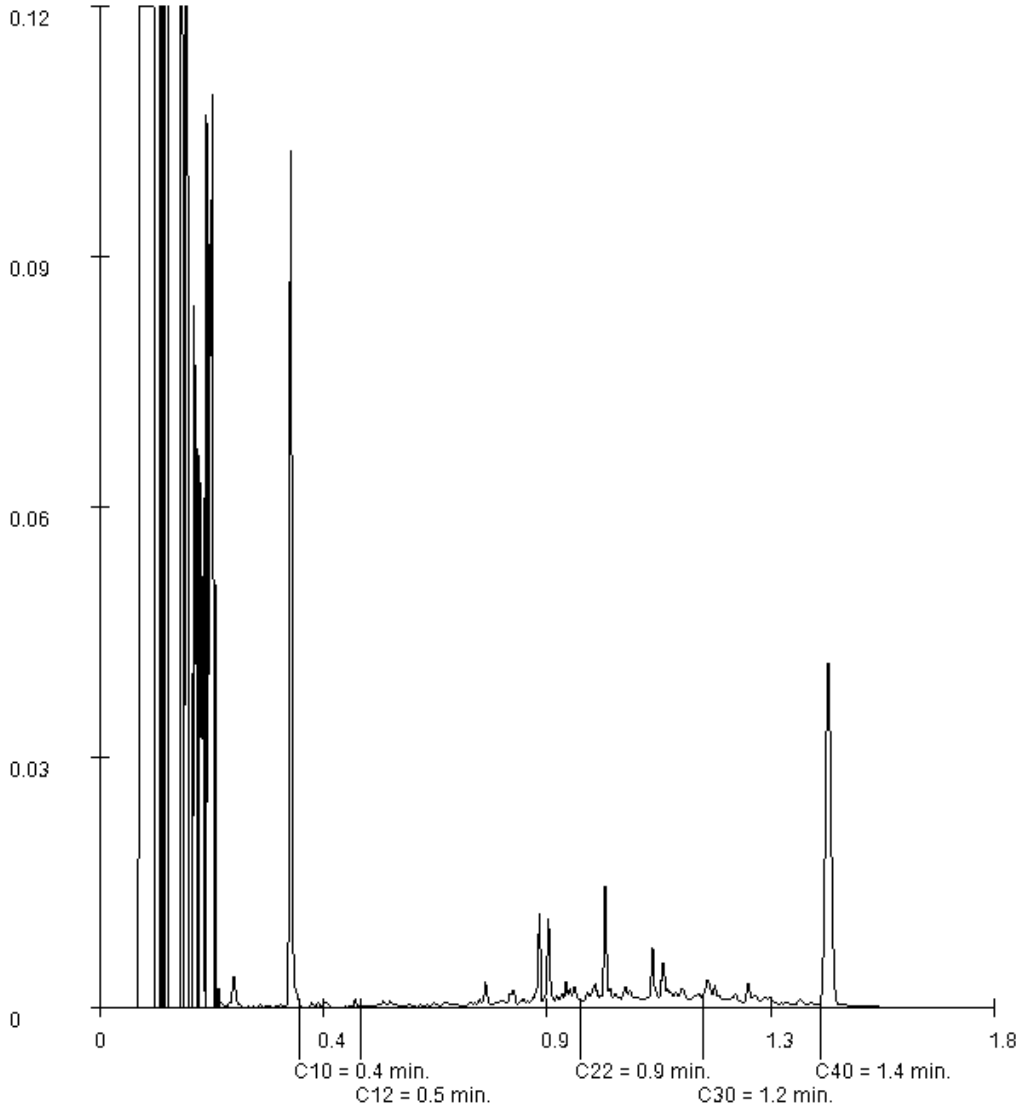
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154939 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	D01-1D01 (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

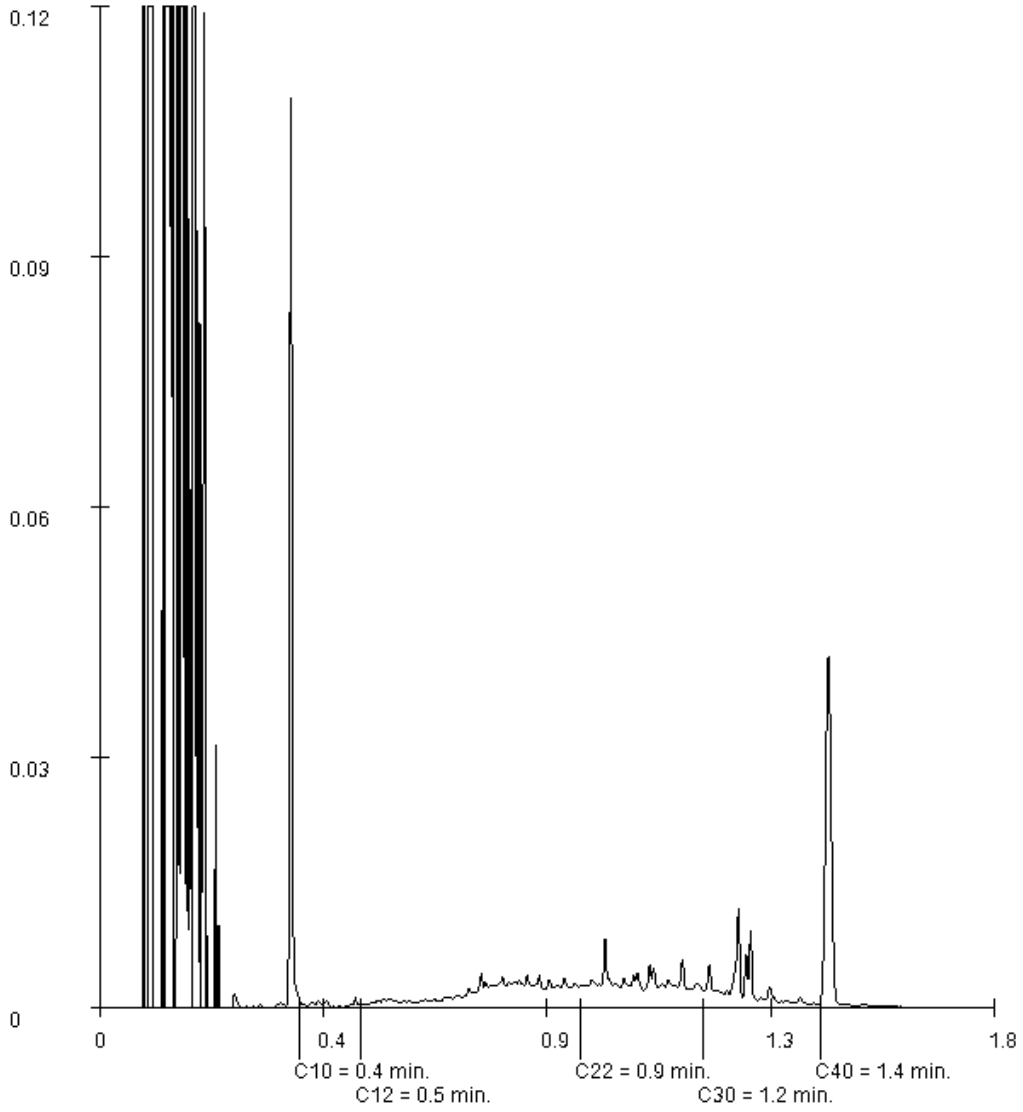
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154939 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	D14-2D14 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13155912, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: Y984EPK4

Rotterdam, 04-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155912 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D17-3 D17 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	64.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	50
cadmium	mg/kgds	S	0.61
kobalt	mg/kgds	S	3.5
koper	mg/kgds	S	29
kwik	mg/kgds	S	2.4
lood	mg/kgds	S	49
molybdeen	mg/kgds	S	5.6
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.24
fenantreen	mg/kgds	S	13
antraceen	mg/kgds	S	13
fluoranteen	mg/kgds	S	120
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	68
chryseen	mg/kgds	S	55
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	55
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	408.24 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<11 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<13 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<11 [2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<12 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	<11 [2)]
PCB 153	µg/kgds	S	<8.1 [2)]
PCB 180	µg/kgds	S	<11 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	53.97 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		8 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155912 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D17-3 D17 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		790 [4) 3)]
fractie C22-C30	mg/kgds		930 [4) 3)]
fractie C30-C40	mg/kgds		320 [4) 5) 3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2100 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155912 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155912 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009674	19-11-2019	19-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

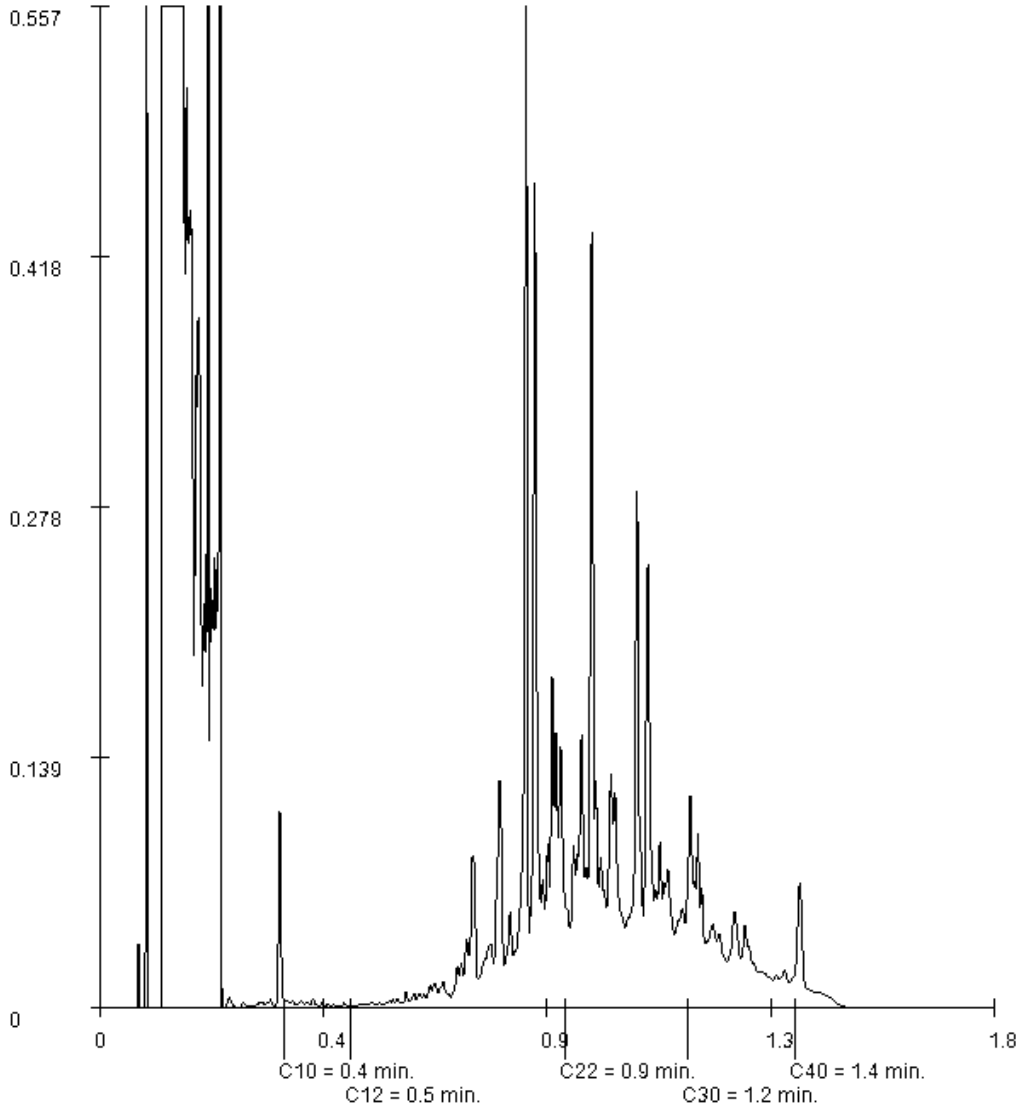
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155912 - 1	Rapportagedatum	04-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	D17-3D17 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13159193, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8374VD12

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D25-3 D25 (100-150)
002	Grond (AS3000)	D25-4 D25 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.2	83.4
gewicht artefacten	g	S	21	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	54
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.23
kobalt	mg/kgds	S	4.3	2.6
koper	mg/kgds	S	68	17
kwik	mg/kgds	S	0.26	0.28
lood	mg/kgds	S	53	53
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	0.50
nikkel	mg/kgds	S	13	7.3
zink	mg/kgds	S	70	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	7.8
antraceen	mg/kgds	S	0.41	1.8
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	8.6
chryseen	mg/kgds	S	1.8	6.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	3.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8	6.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	4.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1	4.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.33 [1)]	58.13 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.7 [4) 5)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.2
PCB 101	µg/kgds	S	4.2	4.7
PCB 118	µg/kgds	S	2.1	1.3 [5)]
PCB 138	µg/kgds	S	7.7	6.1
PCB 153	µg/kgds	S	8.4	6.7
PCB 180	µg/kgds	S	7.1	5.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.9 [1)]	27.5 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D25-3 D25 (100-150)
002	Grond (AS3000)	D25-4 D25 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		26 [3) 2)]	54 [3) 2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		37 [3) 2)]	60 [3) 2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		18 [3) 2)]	22 [3) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 [2)]	140 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
4	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
5	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009521	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
002	Y8009540	21-11-2019	21-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

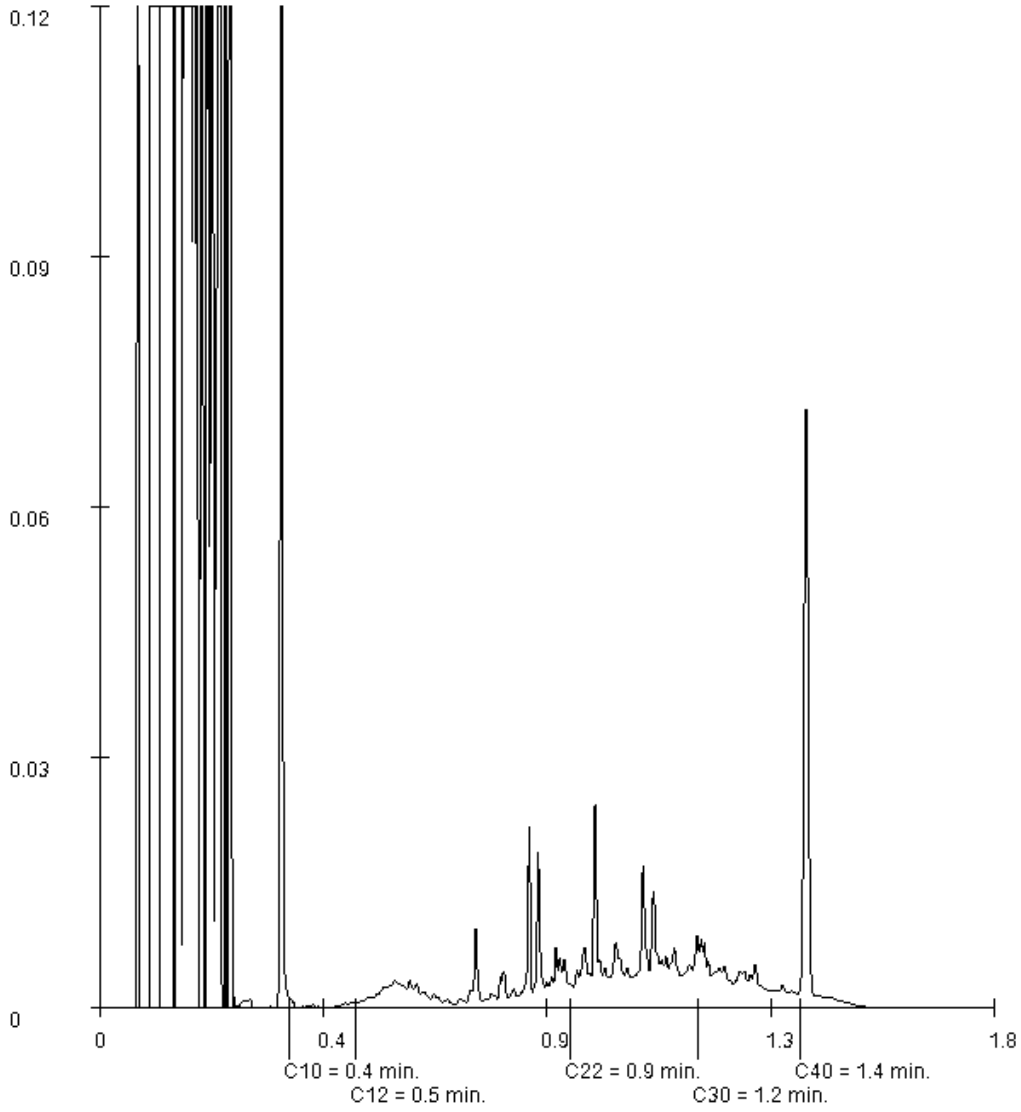
Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	D25-3D25 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

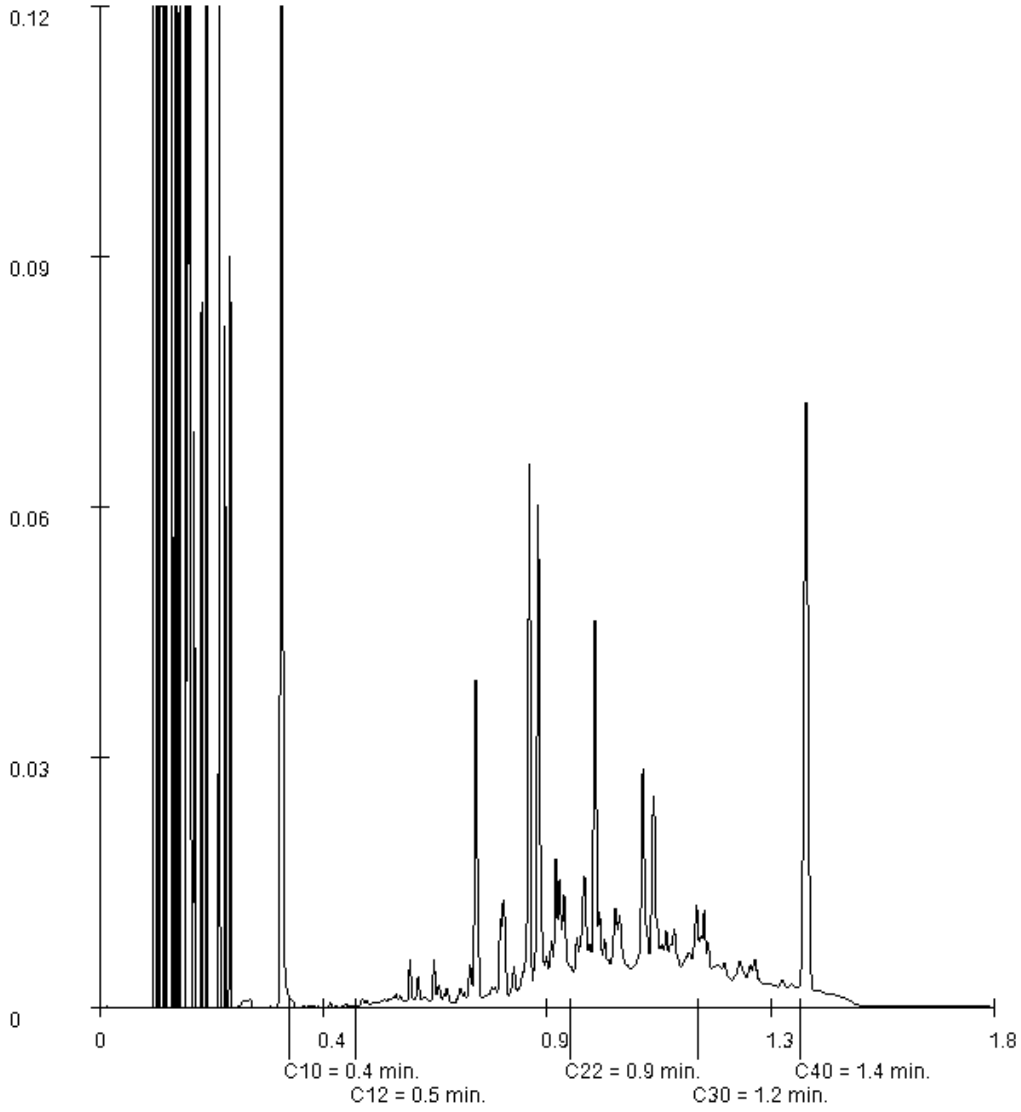
Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven	Orderdatum	04-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	04-12-2019
Rapportnummer	13159193 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	D25-4D25 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13148215, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1Y7N1BQ4

Rotterdam, 27-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	EMM1bg E01 (4-50) E04 (8-50) E09 (0-50) E15 (8-50)
002	Grond (AS3000)	EMM2bg E02 (25-50) E05 (0-50) E11 (8-50)
003	Grond (AS3000)	EMM3bg E06 (0-50) E12 (20-50) E14 (20-50)
004	Grond (AS3000)	EMM4og E03 (50-100) E03 (100-120) E07 (150-200) E13 (50-100) E13 (100-150) E13 (150-200)
005	Grond (AS3000)	EMM5og plant E13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.1	89.5	89.7	85.6	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.5	0.9	0.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	1.1	2.2	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	38	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.35	0.39	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.5	2.3	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.8	12	12	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.20	0.18	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	38	99	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	4.6	6.4	<3	<3
zink	mg/kgds	S	59	140	48	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.26	0.08	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.74	0.17	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.31	0.10	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.38	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.20	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.37	0.09	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.31	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.28	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.957 [1)]	2.917 [1)]	0.727 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	EMM1bg E01 (4-50) E04 (8-50) E09 (0-50) E15 (8-50)
002	Grond (AS3000)	EMM2bg E02 (25-50) E05 (0-50) E11 (8-50)
003	Grond (AS3000)	EMM3bg E06 (0-50) E12 (20-50) E14 (20-50)
004	Grond (AS3000)	EMM4og E03 (50-100) E03 (100-120) E07 (150-200) E13 (50-100) E13 (100-150) E13 (150-200)
005	Grond (AS3000)	EMM5og plant E13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	16	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	24	6	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	EMM6og slak E07 (80-100) E07 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	87.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	56	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	
kobalt	mg/kgds	S	3.1	
koper	mg/kgds	S	21	
kwik	mg/kgds	S	0.27	
lood	mg/kgds	S	71	
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	
nikkel	mg/kgds	S	9.6	
zink	mg/kgds	S	76	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	
antraceen	mg/kgds	S	0.36	
fluoranteen	mg/kgds	S	7.6	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.7	
chryseen	mg/kgds	S	3.4	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.9	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	28.28	1)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9	1)
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	EMM6og slak E07 (80-100) E07 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		47
fractie C22-C30	mg/kgds		83
fractie C30-C40	mg/kgds		46
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009655	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
001	Y8009659	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
001	Y8010587	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
001	Y8009660	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
002	Y8009668	15-11-2019	15-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8010217	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
002	Y8009694	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
003	Y8009654	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
003	Y8010635	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
003	Y8010584	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
004	Y8010629	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
004	Y8009672	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
004	Y7713826	13-11-2019	13-11-2019	ALC201
004	Y8009780	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
004	Y8009681	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
004	Y7714244	13-11-2019	13-11-2019	ALC201
005	Y8009695	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
006	Y8009779	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
006	Y8009776	15-11-2019	15-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

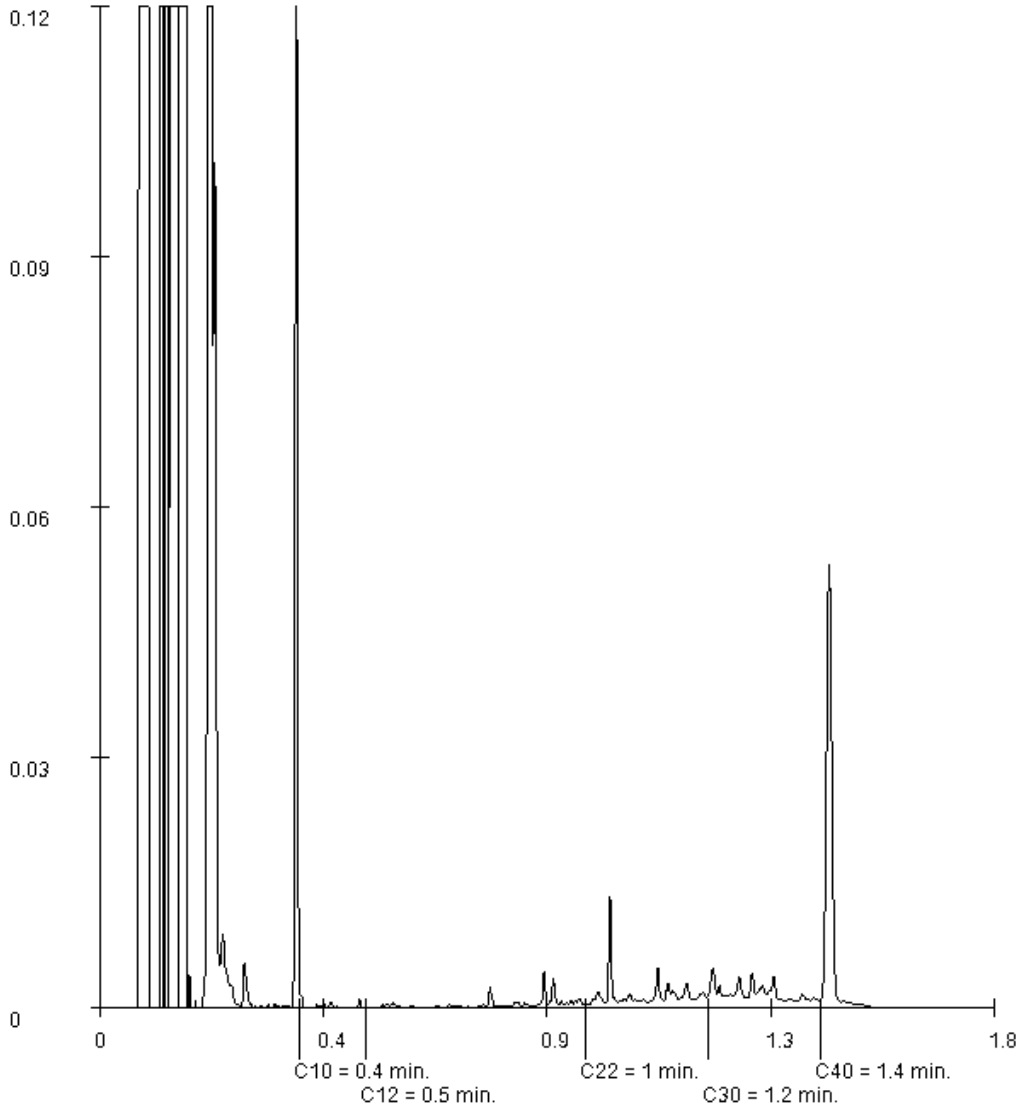
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	EMM1bgE01 (4-50) E04 (8-50) E09 (0-50) E15 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

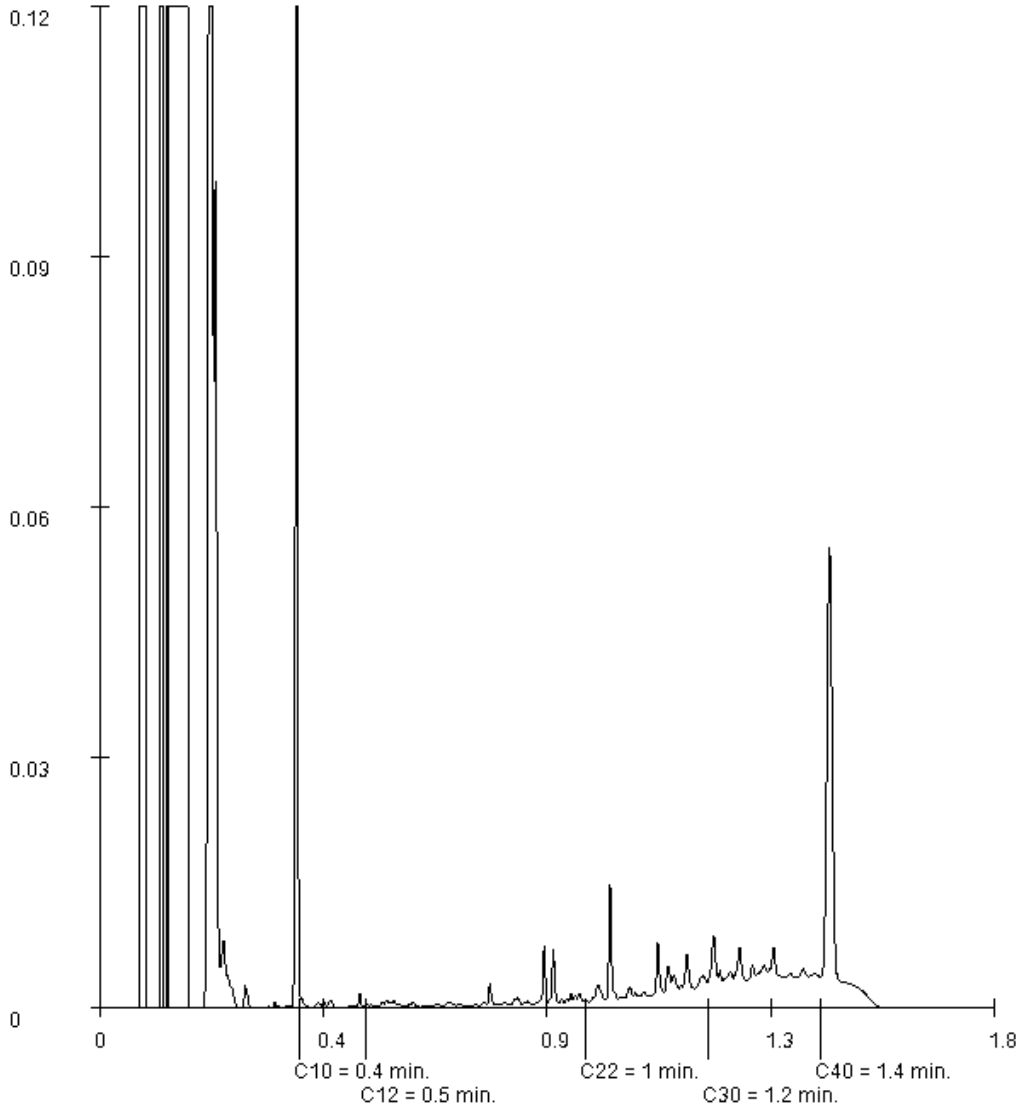
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	EMM2bgE02 (25-50) E05 (0-50) E11 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 0

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

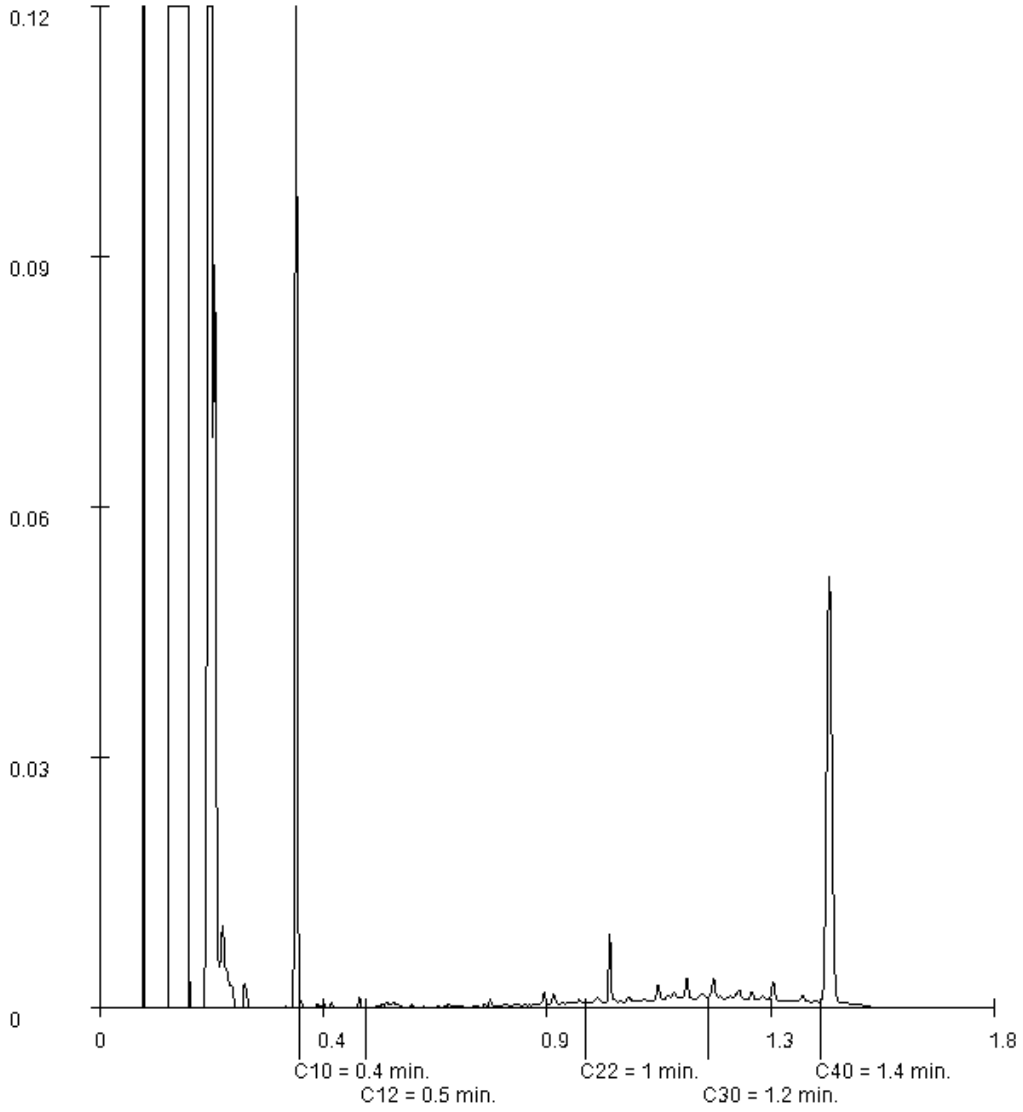
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	EMM3bgE06 (0-50) E12 (20-50) E14 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

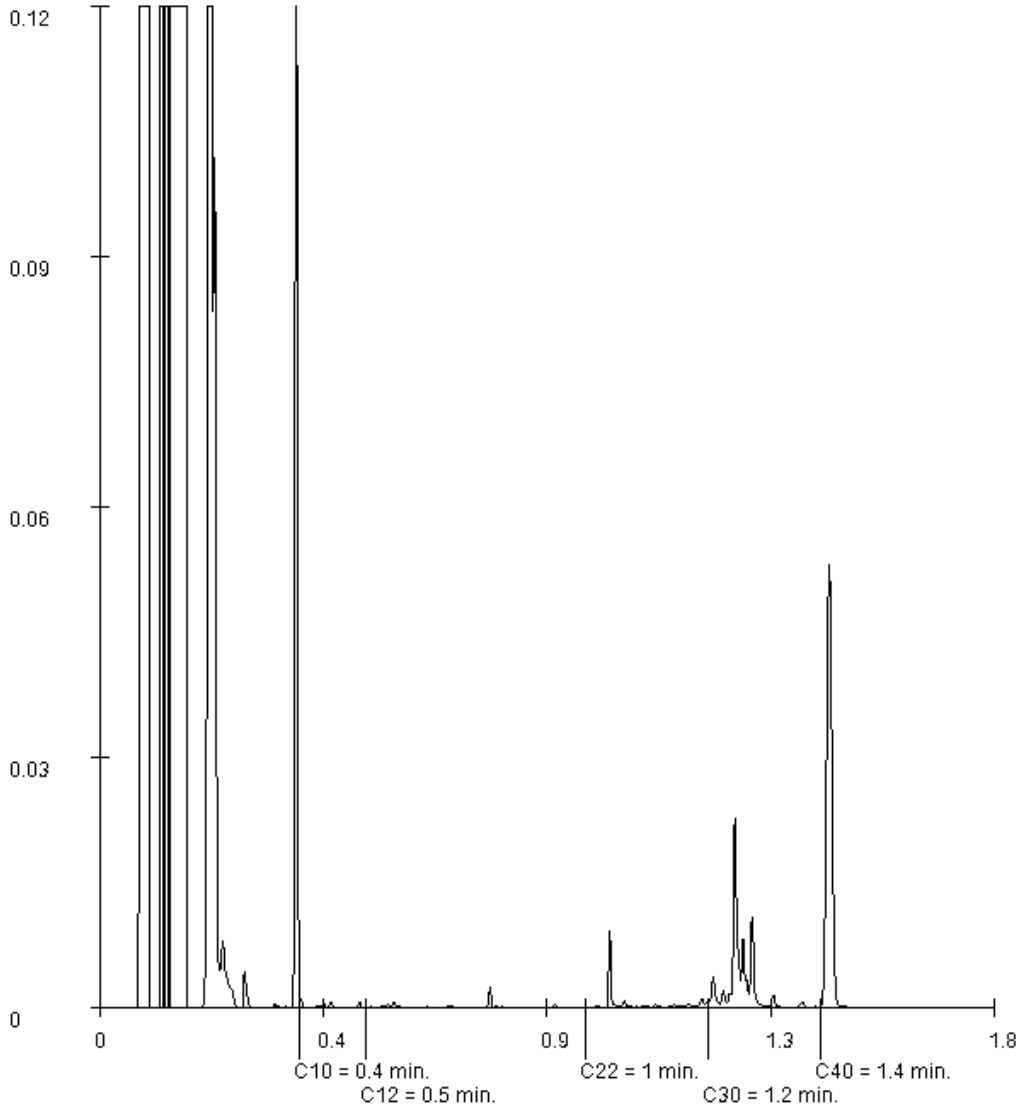
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	EMM5og plantE13 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

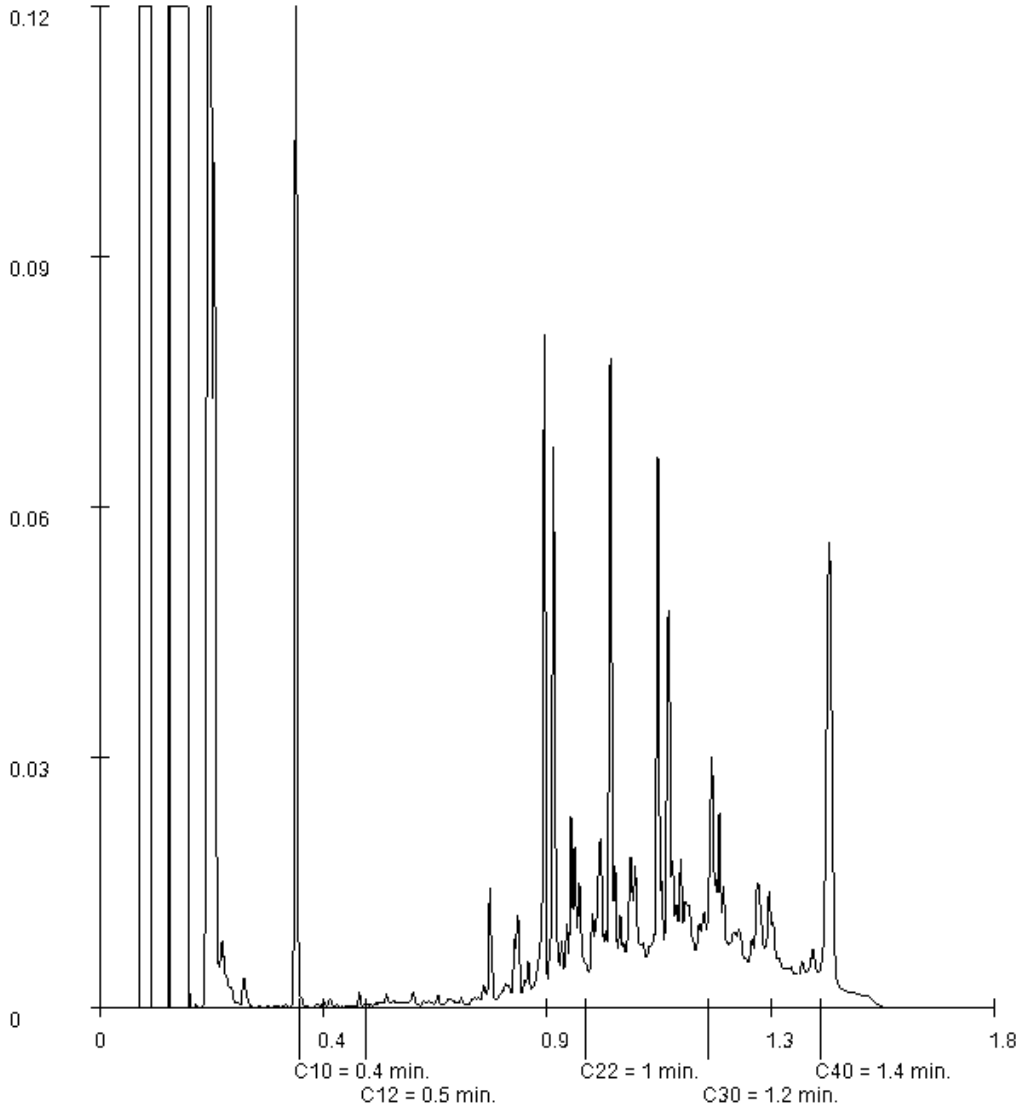
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	18-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-11-2019
Rapportnummer	13148215 - 1	Rapportagedatum	27-11-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	EMM6og slakE07 (80-100) E07 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13151888, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: XJHTC3N4

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	EMM7bg E17 (30-70) E18 (30-80) E19 (8-50)
002	Grond (AS3000)	EMM8og E19 (50-100) E20 (50-100) E21 (50-100)
003	Grond (AS3000)	EMM9og E20 (250-300)
004	Grond (AS3000)	EMM10og E18 (200-250) E18 (250-300) E20 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.0	87.8	85.1	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.3	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.4	3.0	3.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.3	10	6.0	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.31	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	23	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.75	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	3.8	4.7	5.0
zink	mg/kgds	S	33	23	29	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.05	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.27	0.27	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.20	0.25	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.20	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.20	0.14	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.35	0.27	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.15	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.14	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.277 [1)]	1.76 [1)]	1.52 [1)]	0.131 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	EMM7bg E17 (30-70) E18 (30-80) E19 (8-50)
002	Grond (AS3000)	EMM8og E19 (50-100) E20 (50-100) E21 (50-100)
003	Grond (AS3000)	EMM9og E20 (250-300)
004	Grond (AS3000)	EMM10og E18 (200-250) E18 (250-300) E20 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	24	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	33	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7714376	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
001	Y7713466	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
001	Y8009691	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
002	Y8009700	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
002	Y7713434	20-11-2019	20-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7713437	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
003	Y7713448	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
004	Y7713467	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
004	Y8010126	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
004	Y7713446	20-11-2019	20-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

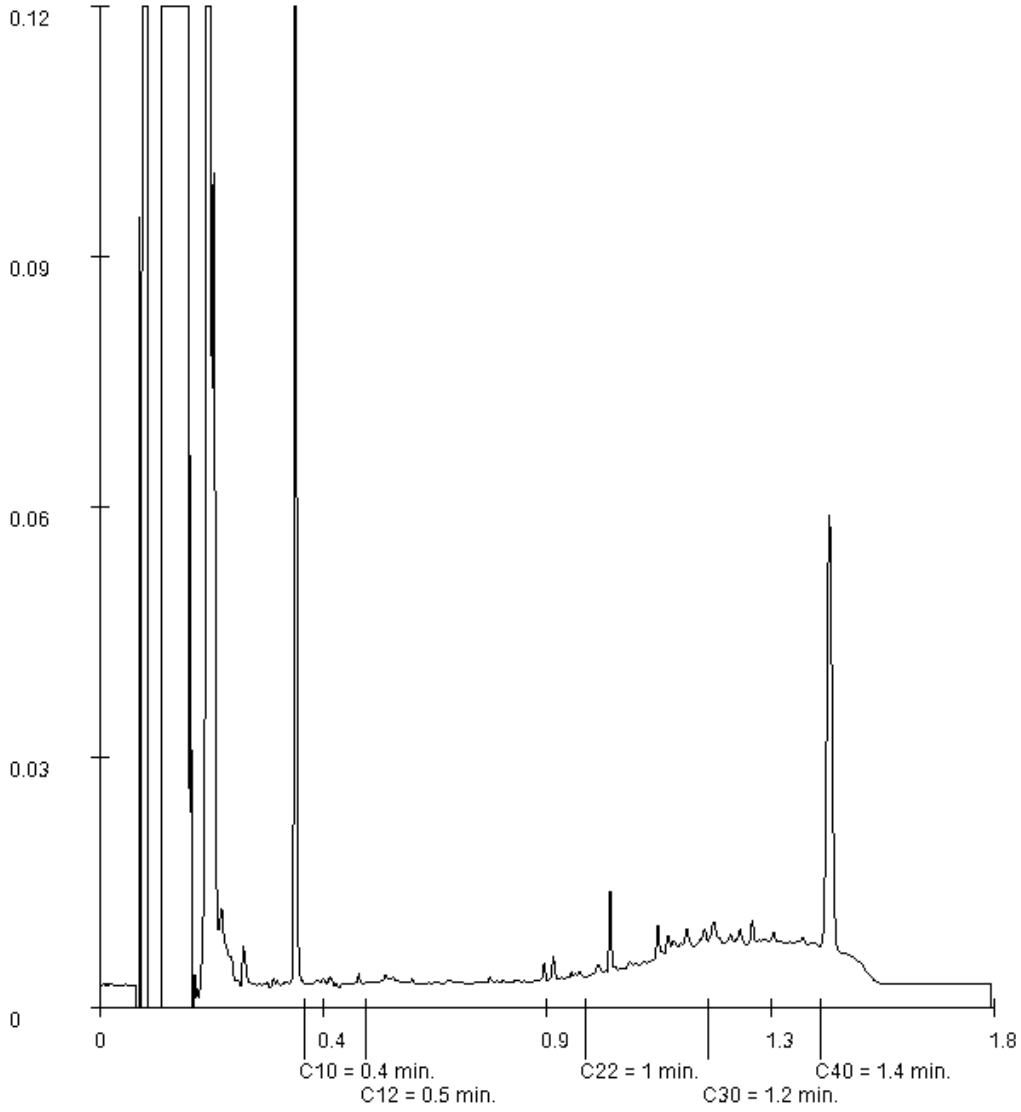
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	EMM8ogE19 (50-100) E20 (50-100) E21 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

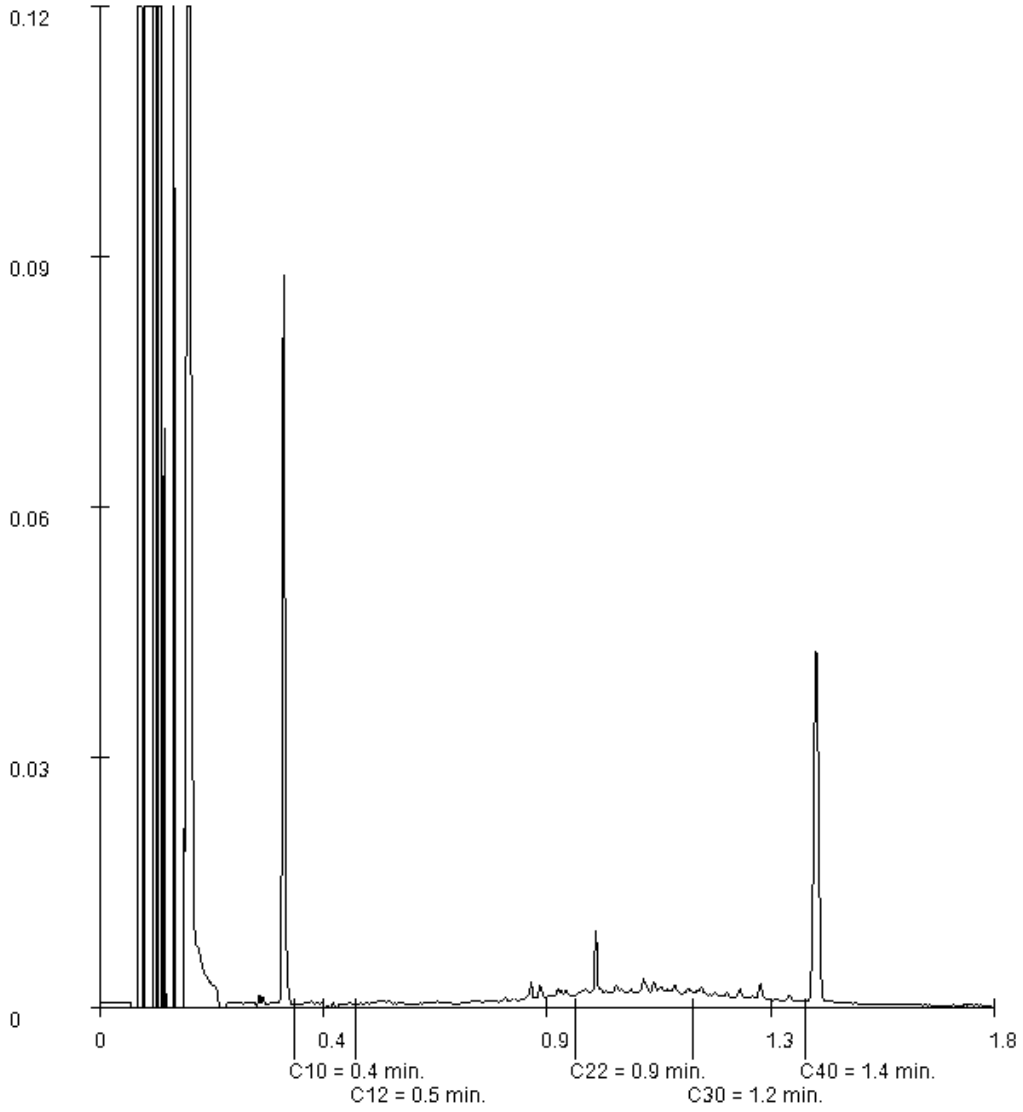
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	EMM9ogE20 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

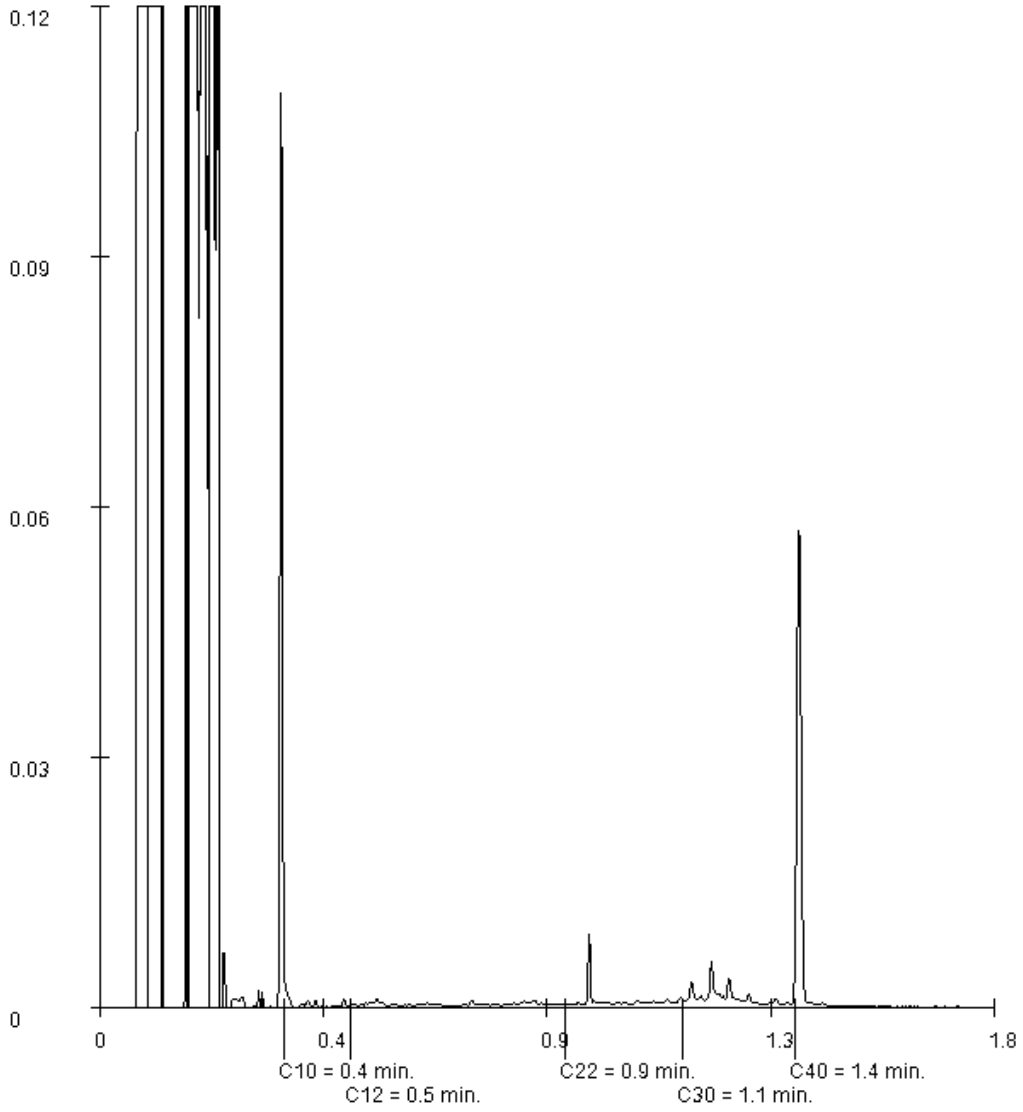
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven	Orderdatum	22-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	22-11-2019
Rapportnummer	13151888 - 1	Rapportagedatum	29-11-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	EMM10ogE18 (200-250) E18 (250-300) E20 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13154966, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KBVZGZ11

Rotterdam, 02-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154966 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	E07-3 E07 (80-100)
002	Grond (AS3000)	E07-4 E07 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 [1)]	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	3.4	0.57
antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	31	2.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	20	3.4
chryseen	mg/kgds	S	15	3.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.3	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	16	2.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	9.9	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	10	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	115.821 [2)]	17.77 [2)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [3)]	<5 [3)]
fractie C12-C22	mg/kgds		140 [4) 3)]	12 [3)]
fractie C22-C30	mg/kgds		220 [4) 3)]	27 [3)]
fractie C30-C40	mg/kgds		79 [4) 3)]	10 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440 [3)]	50 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154966 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154966 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009779	15-11-2019	15-11-2019	ALC201
002	Y8009776	15-11-2019	15-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

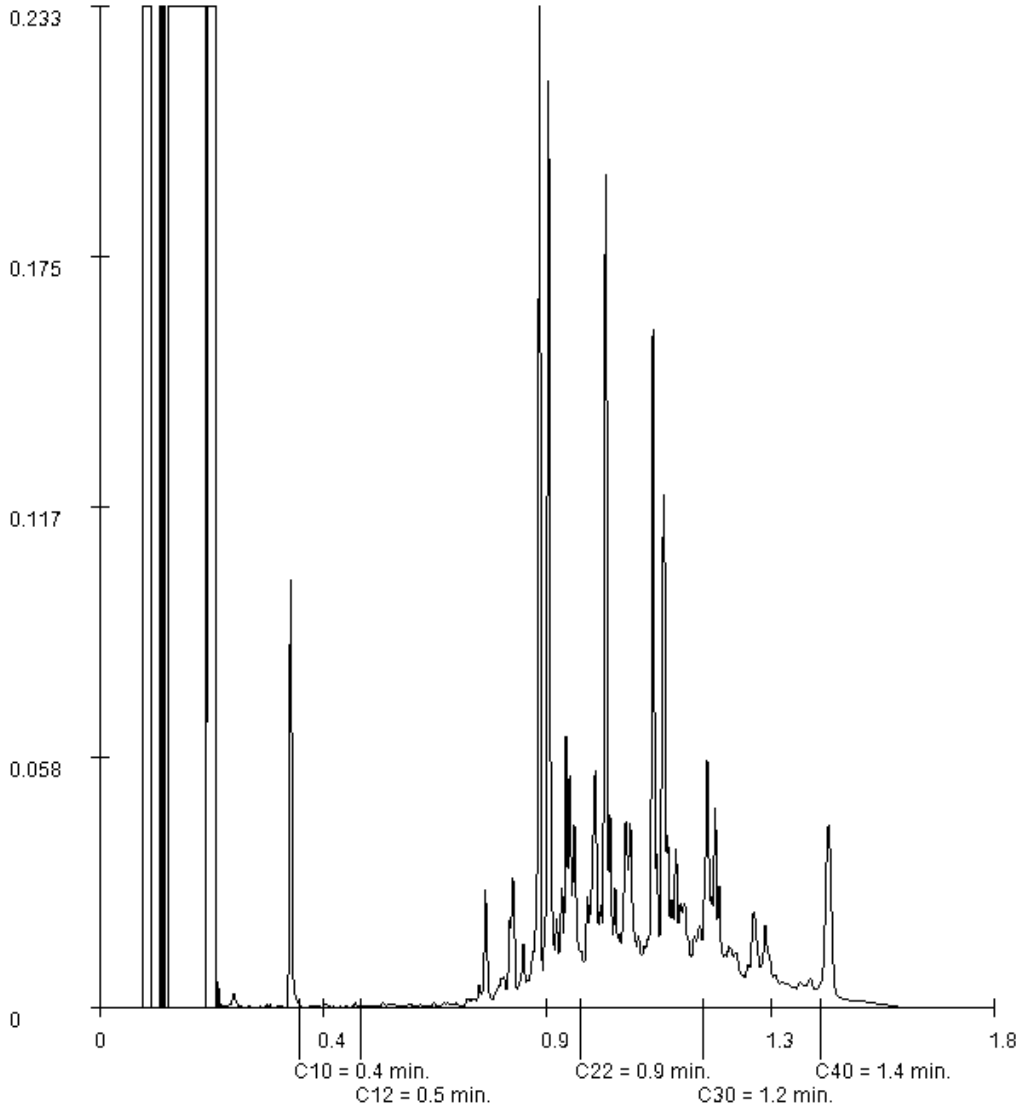
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154966 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	E07-3E07 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

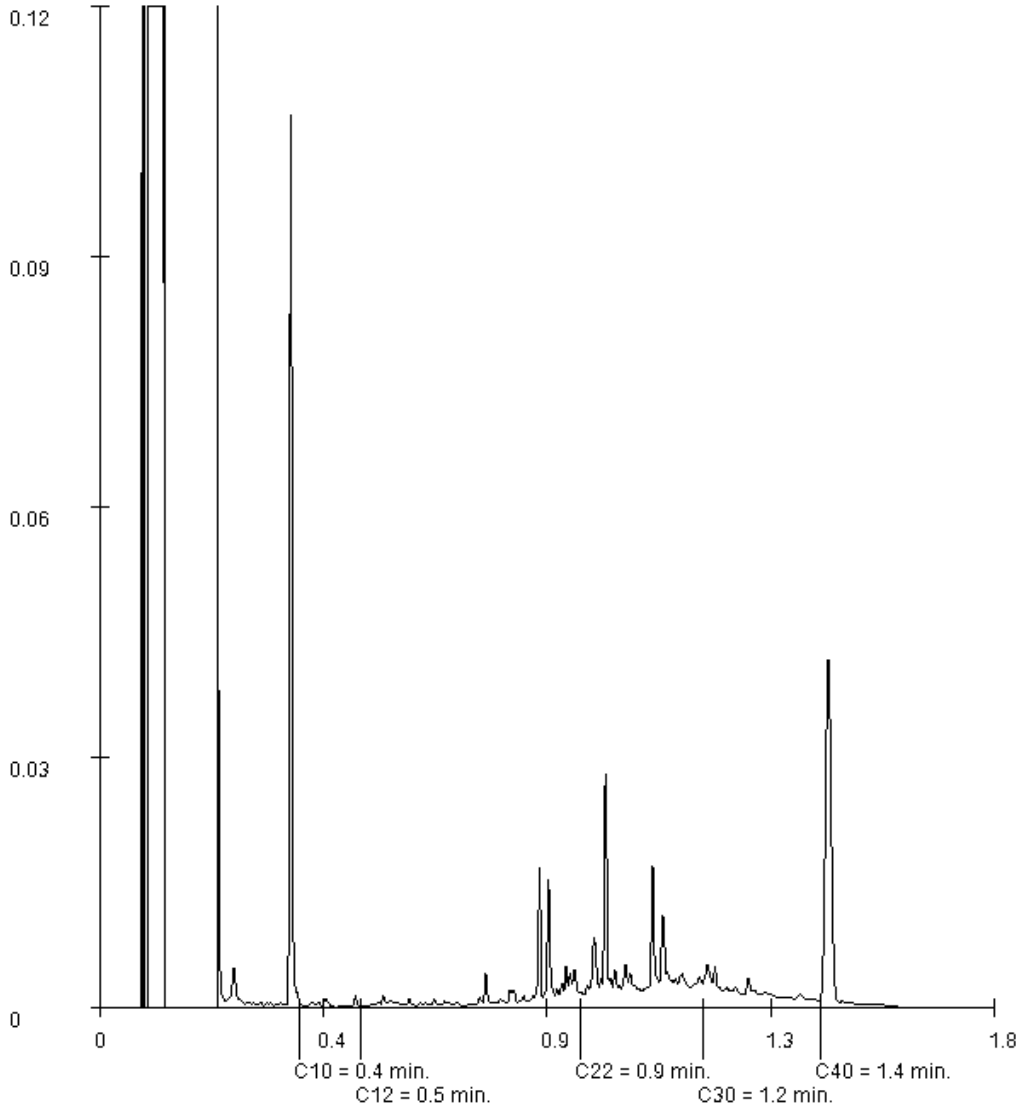
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154966 - 1	Rapportagedatum	02-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	E07-4E07 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13165923, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: T1LV6GK1

Rotterdam, 19-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G04-5 G04 (180-200)
002	Grond (AS3000)	G06-5 G06 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.0	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	3.1
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%		81	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%		19	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	
Chroom (VI)	mg/kgds		<0.4	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	20
kwik	mg/kgds	S	59	0.83
lood	mg/kgds	S	<10	42
molybdeen	mg/kgds	S	0.65	3.7
nikkel	mg/kgds	S	4.7	7.1
seleen	mg/kgds	Q	<1	
zink	mg/kgds	S	<20	44
zilver	mg/kgds	S	2.3	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	0.53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.4
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	170
antraceen	mg/kgds	S	0.03	17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	83
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	16
chryseen	mg/kgds	S	0.04	9.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	4.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	6.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G04-5 G04 (180-200)
002	Grond (AS3000)	G06-5 G06 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	4.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	3.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.457 [1)]	315 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 [1)]	0.035 [1)]
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	12
fractie C12-C22	mg/kgds		30	2000
fractie C22-C30	mg/kgds		27	400
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	110
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	2500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Eigen methode
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
Chroom (VI)	Grond (AS3000)	Conform NEN-EN 15192 en ISO 15192
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
seleen	Grond (AS3000)	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN 16171) (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179)
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zilver	Grond (AS3000)	Conform AS3050-2 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2282192	11-12-2019	11-12-2019	ALC211
002	L2282188	13-12-2019	12-12-2019	ALC211

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

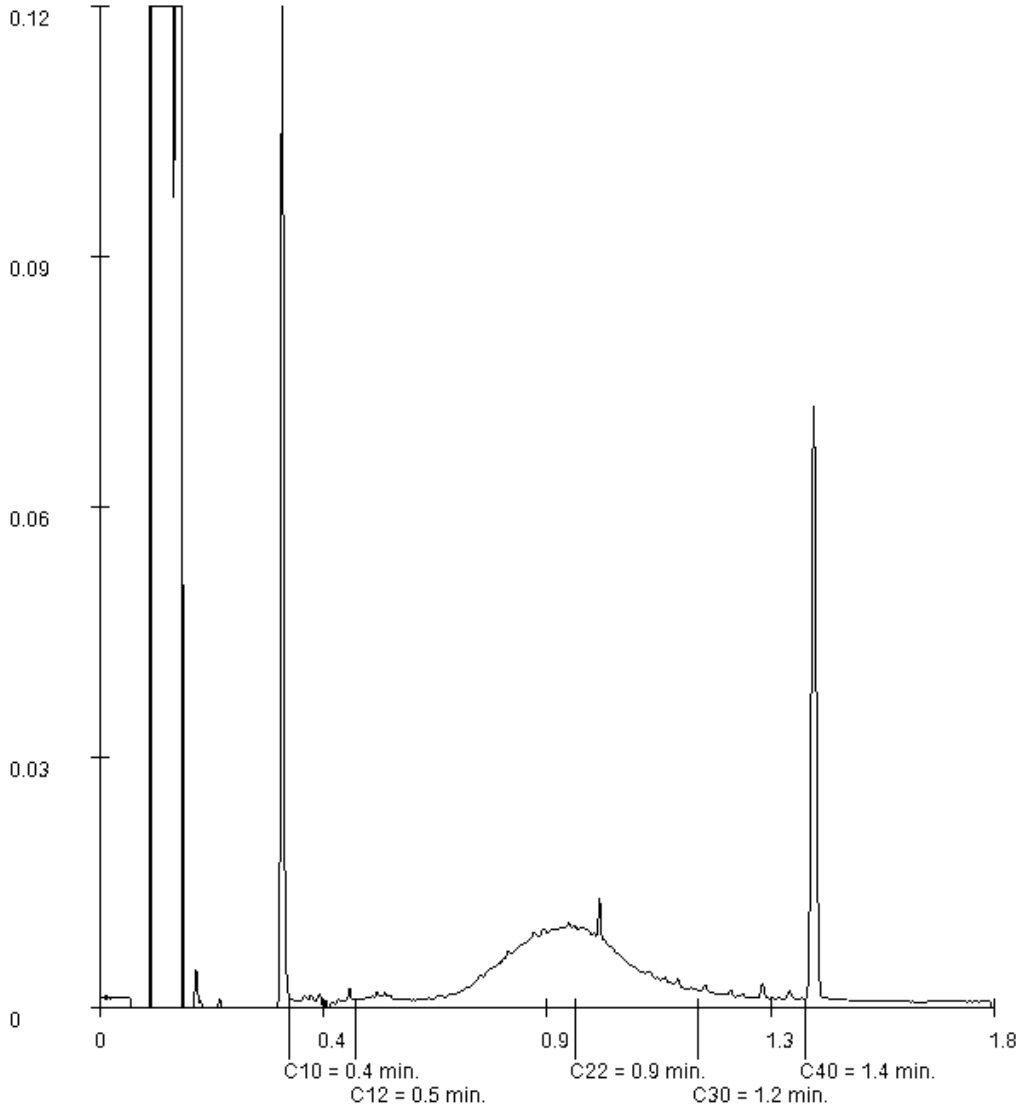
Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G04-5G04 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

[redacted]

Analyserapport

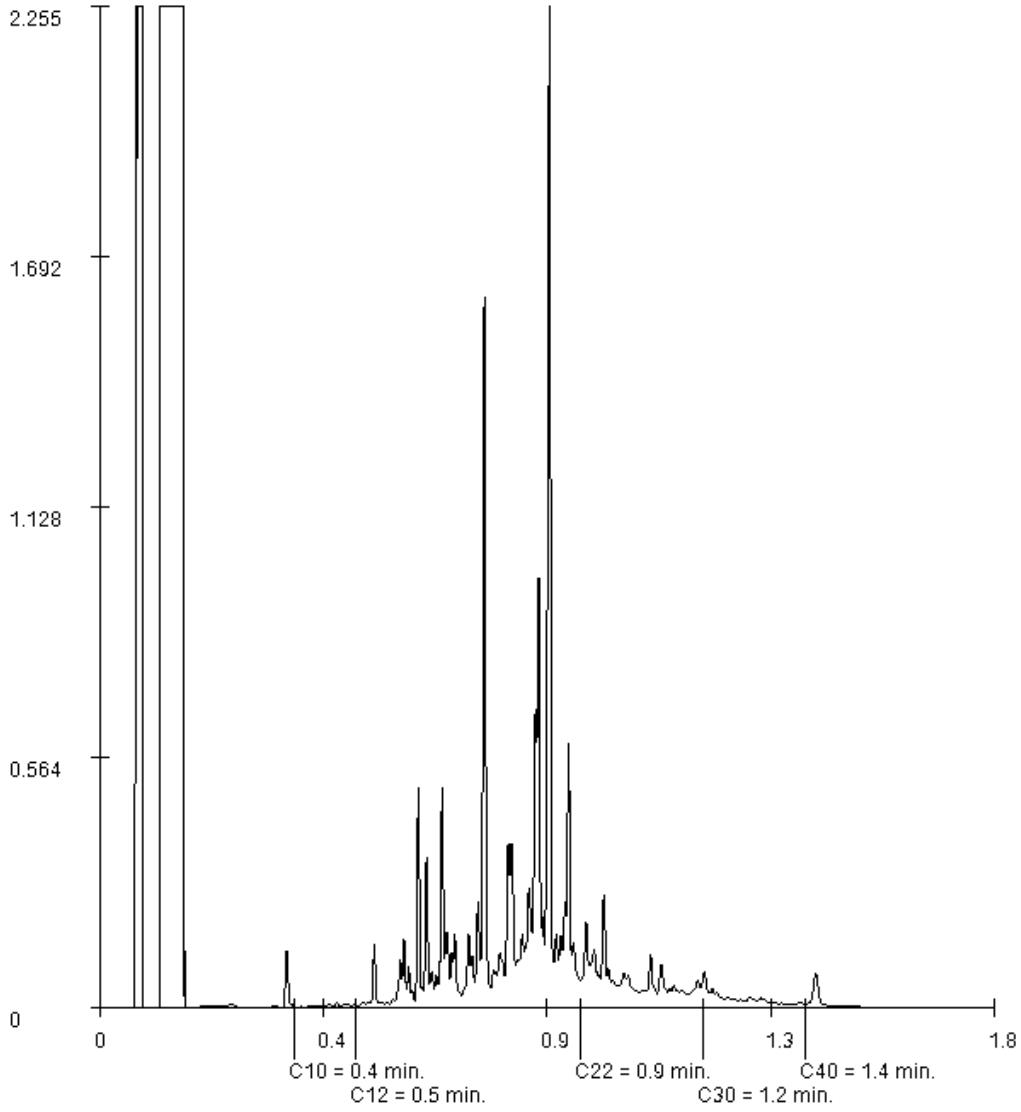
Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165923 - 1	Rapportagedatum	19-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	G06-5G06 (150-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13165920, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ELF8F9MA

Rotterdam, 22-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G22-1 G22 (8-50)
002	Grond (AS3000)	G30-1 G30 (10-50)
003	Grond (AS3000)	G32-3 G32 (50-100)
004	Grond (AS3000)	G32-5 G32 (150-200)
005	Grond (AS3000)	GMM1 G04 (50-100) G04 (100-150) G04 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.4	89.5	87.9	87.5	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.5	1.7		0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	1.5	3.5		3.8
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%		100	93	81	80	74
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%		<1	7.1	19	20	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	23	28		<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.33	0.24		<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	40	11	11	10
Chroom (VI)	mg/kgds		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.9	1.9		2.3
koper	mg/kgds	S	<5	7.3	16		<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.64	0.45	2.3	1.1
lood	mg/kgds	S	<10	18	25		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.73		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	5.6	5.8		7.0
seleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
zink	mg/kgds	S	<20	31	45		<20
zilver	mg/kgds	S	<1	<1	16	6.8	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.33	0.14		0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.30	0.05		0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.85	0.26		0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.58	0.15		0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.46	0.11		0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.08		0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.45	0.12		0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.35	0.10		0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.30	0.08		0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	3.93 [1)]	1.097 [1)]		0.367 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd do

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G22-1 G22 (8-50)
002	Grond (AS3000)	G30-1 G30 (10-50)
003	Grond (AS3000)	G32-3 G32 (50-100)
004	Grond (AS3000)	G32-5 G32 (150-200)
005	Grond (AS3000)	GMM1 G04 (50-100) G04 (100-150) G04 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]		4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	5		6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	13	21		16
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	18		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	40		40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Eigen methode
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
Chroom (VI)	Grond (AS3000)	Conform NEN-EN 15192 en ISO 15192
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
seleen	Grond (AS3000)	Conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN 16171) (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179)
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zilver	Grond (AS3000)	Conform AS3050-2 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009834	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
002	Y8009073	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
003	Y8009441	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
004	Y8009438	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
005	Y8009826	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
005	Y8009833	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
005	Y8009818	11-12-2019	11-12-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

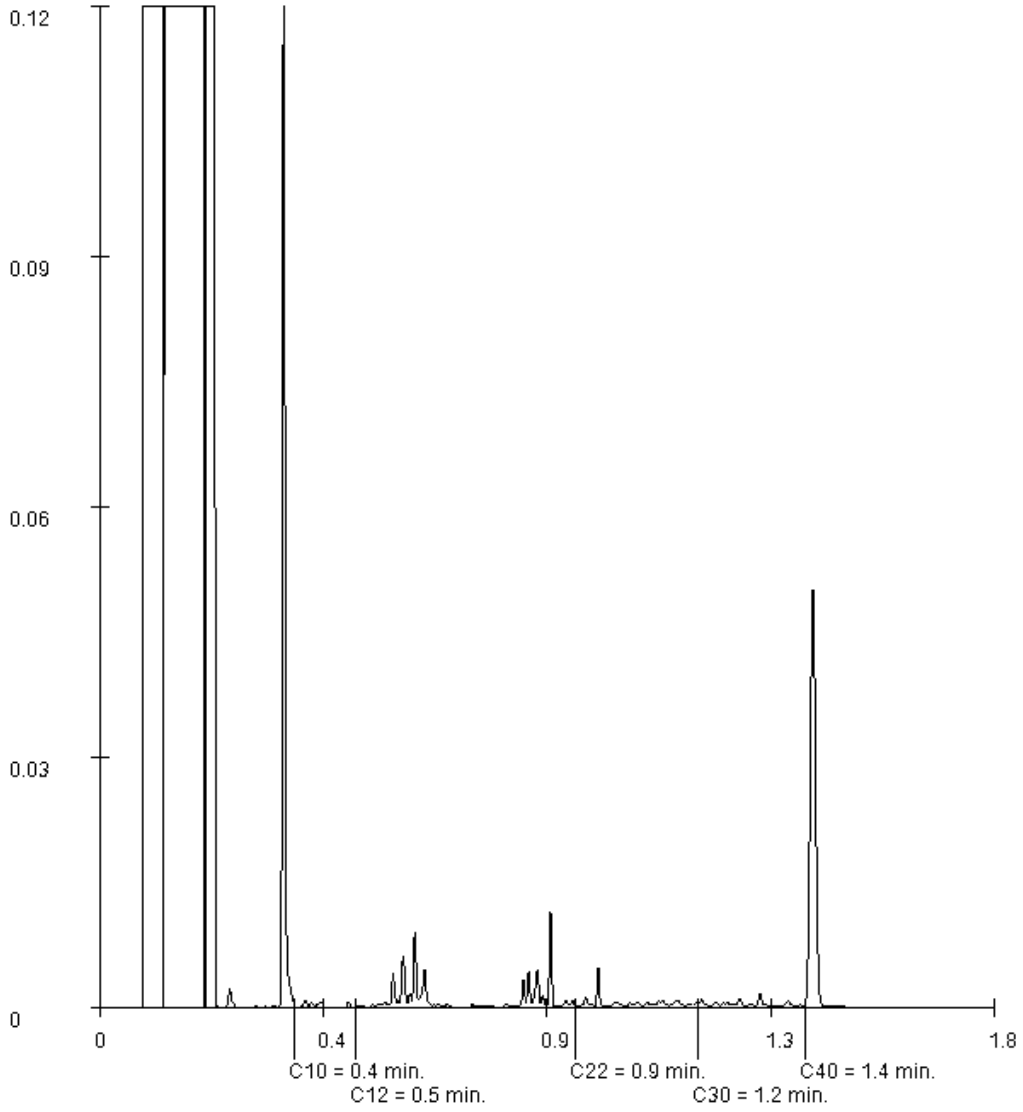
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G22-1G22 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

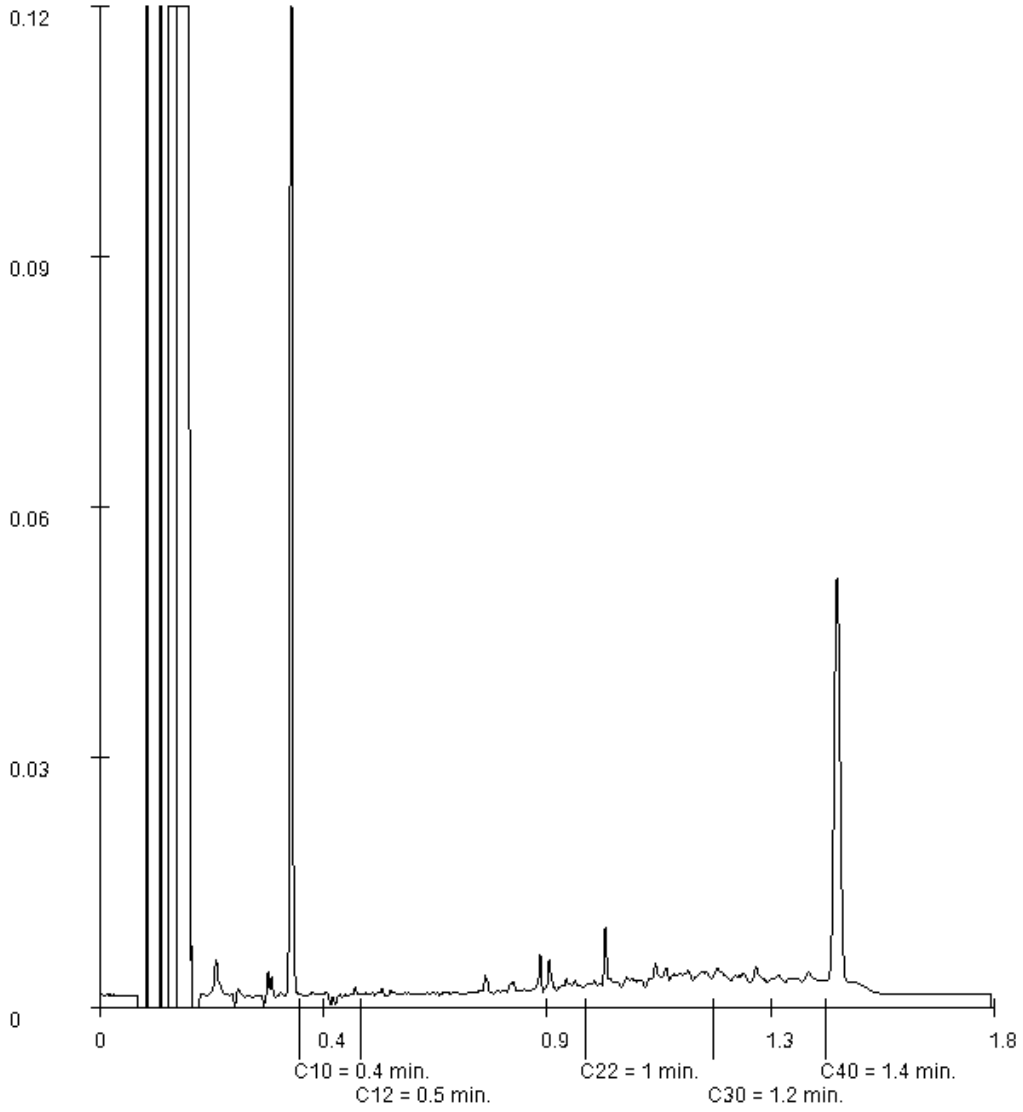
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	G30-1G30 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

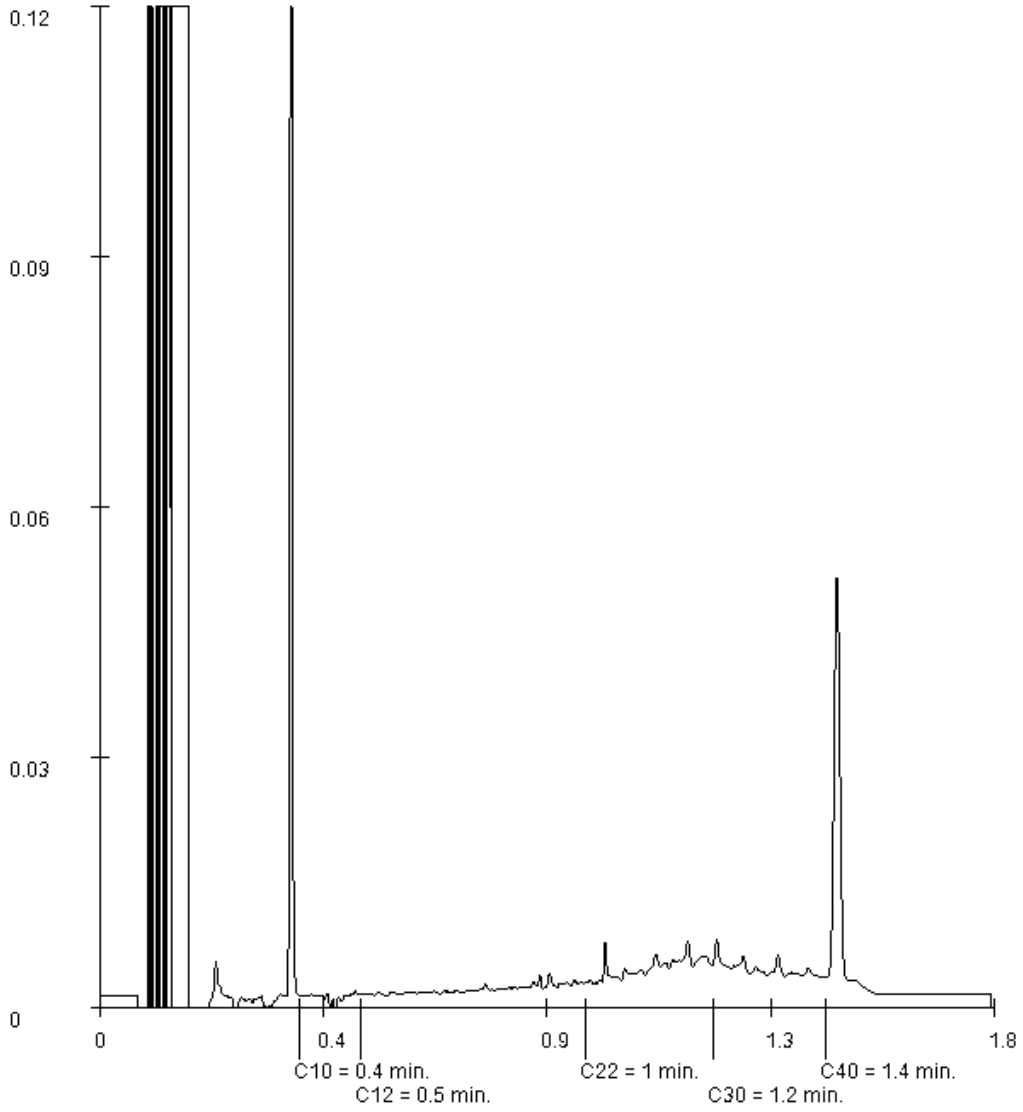
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	G32-3G32 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

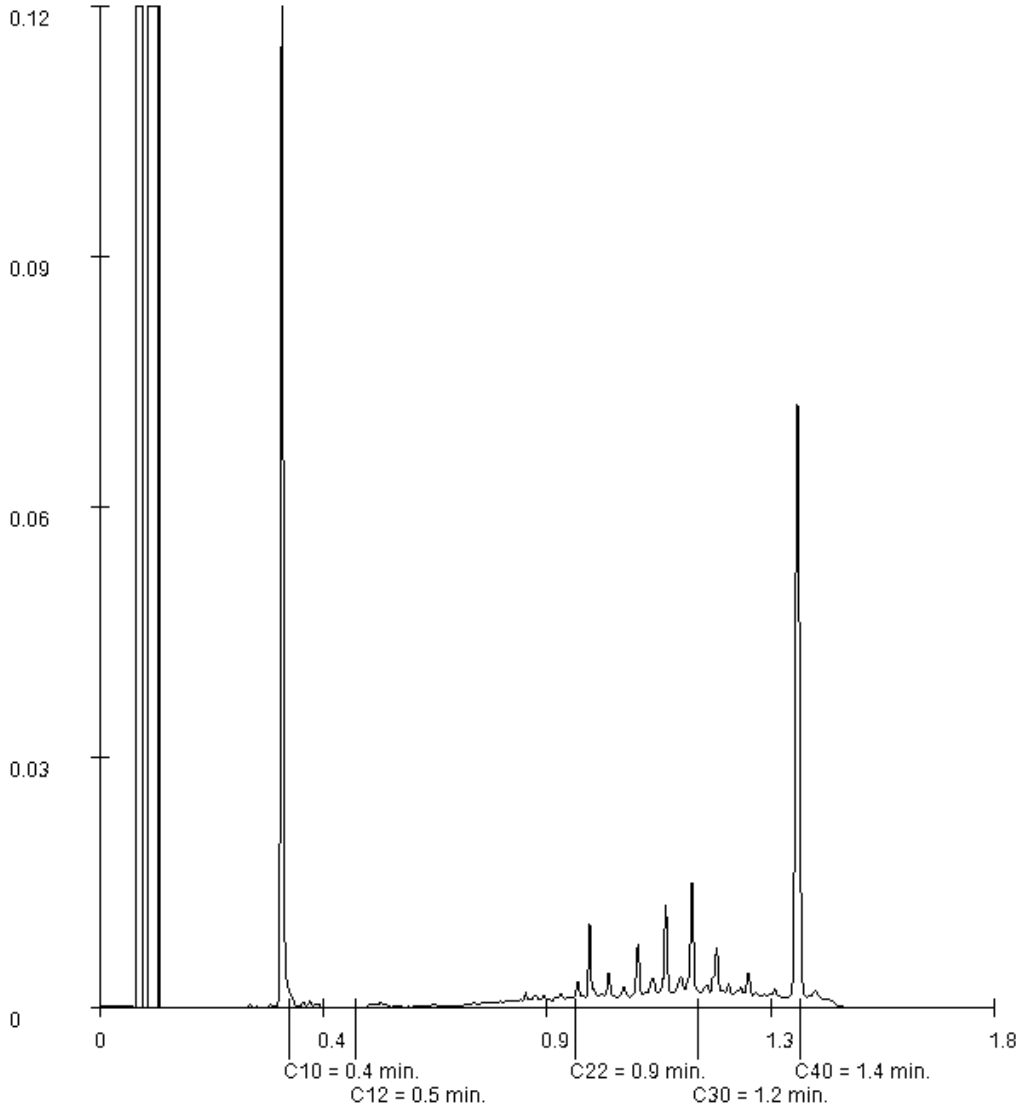
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165920 - 1	Rapportagedatum	22-12-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	GMM1G04 (50-100) G04 (100-150) G04 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13165922, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: VU7CQACV

Rotterdam, 23-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G06-4 G06 (100-150)
002	Grond (AS3000)	G07-4 G07 (120-150)
003	Grond (AS3000)	G07-6 G07 (200-250)
004	Grond (AS3000)	G11-4 G11 (100-150)
005	Grond (AS3000)	G11-7 G11 (220-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.8	85.9	65.4	86.2	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.2	8.4	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.7	1.8	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	34	66	97	<20	74
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.4
kobalt	mg/kgds	S	3.1	3.5	3.0	<1.5	3.0
koper	mg/kgds	S	18	12	56	20	120
kwik	mg/kgds	S	0.69	0.14	0.24	1.0	2.8
lood	mg/kgds	S	30	18	28	26	290
molybdeen	mg/kgds	S	5.9	1.3	0.63	1.3	3.7
nikkel	mg/kgds	S	8.8	12	9.1	5.2	13
zink	mg/kgds	S	37	45	31	21	550
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.3	0.04	1.1	<0.01	0.36
fenantreen	mg/kgds	S	9.9	1.3	0.58	0.05	8.6
antraceen	mg/kgds	S	1.6	0.34	0.15	0.02	1.8
fluoranteen	mg/kgds	S	13	2.4	0.36	0.14	8.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.1	1.3	0.13 [3)]	0.09	3.3
chryseen	mg/kgds	S	3.3	1.2	0.09	0.07	3.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.56	0.05	0.05	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.7	0.98	0.08	0.08	2.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.66	0.06	0.06	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.63	0.05	0.06	1.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	40.2 [1)]	9.41 [1)]	2.65 [1)]	0.627 [1)]	33.96 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	6.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G06-4 G06 (100-150)
002	Grond (AS3000)	G07-4 G07 (120-150)
003	Grond (AS3000)	G07-6 G07 (200-250)
004	Grond (AS3000)	G11-4 G11 (100-150)
005	Grond (AS3000)	G11-7 G11 (220-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	22.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		150	19	19	<5	43
fractie C22-C30	mg/kgds		63	23	22	<5	39
fractie C30-C40	mg/kgds		14	30 [2)]	11	<5	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	230	70	50	<20	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	GMMog veen G04 (250-300) G06 (200-250) G08 (250-300) G14 (250-300)
007	Grond (AS3000)	GMMog zand G05 (110-150) G05 (150-200) G09 (100-150) G09 (150-200) G10 (150-200) G12 (150-200) G13 (100-150) G14 (200-250)
008	Grond (AS3000)	GMMogdiep G11 (250-300) G13 (150-200) G13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	66.7	84.6	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.2	0.7	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	2.6	2.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	34	<20	42
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.6	2.0
koper	mg/kgds	S	12	<5	16
kwik	mg/kgds	S	1.3	0.41	0.95
lood	mg/kgds	S	42	12	44
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	1.5	1.9
nikkel	mg/kgds	S	5.8	9.1	8.1
zink	mg/kgds	S	27	<20	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.94	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	12	0.07	0.23
antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.03	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	5.1	0.14	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.07	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.92	0.06	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.04	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.07	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.06	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.05 [3)]	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	24.15 [1)]	0.597 [1)]	1.797 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	3.1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	9.6 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	GMMog veen G04 (250-300) G06 (200-250) G08 (250-300) G14 (250-300)
007	Grond (AS3000)	GMMog zand G05 (110-150) G05 (150-200) G09 (100-150) G09 (150-200) G10 (150-200) G12 (150-200) G13 (100-150) G14 (200-250)
008	Grond (AS3000)	GMMogdiep G11 (250-300) G13 (150-200) G13 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [4)]	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		130 [4)]	<5	18
fractie C22-C30	mg/kgds		46 [4)]	9	70
fractie C30-C40	mg/kgds		31	7	67 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<20	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009463	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
002	Y8009458	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
003	Y8009472	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
004	Y7713912	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
005	Y7713924	12-12-2019	12-12-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y8009832	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
006	Y8009181	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
006	Y8009029	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
006	Y8009456	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y8009598	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
007	Y8009157	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y8009589	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
007	Y8009158	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y8009086	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y8009111	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y7713554	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
007	Y8008993	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
008	Y7713925	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
008	Y7713919	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
008	Y7713555	12-12-2019	12-12-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

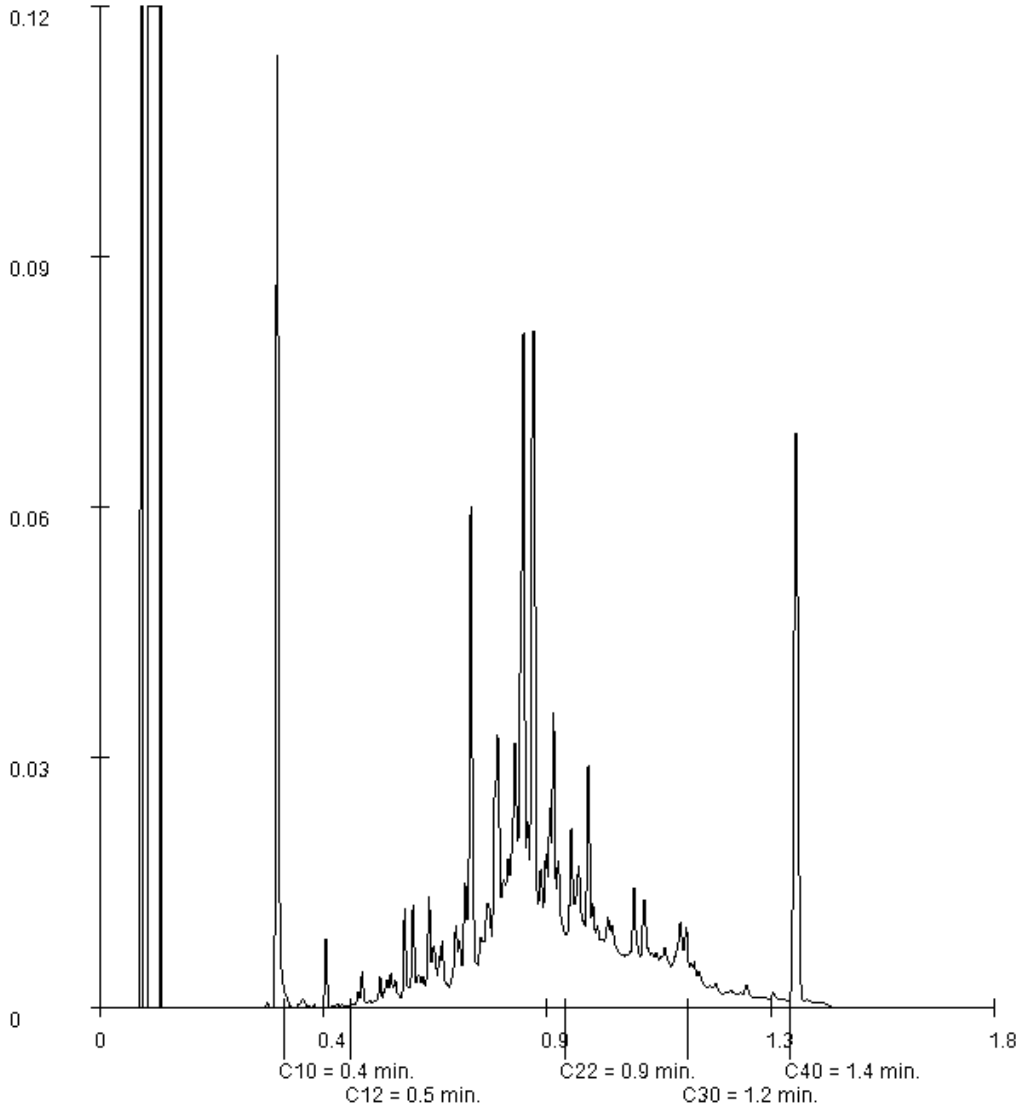
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G06-4G06 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

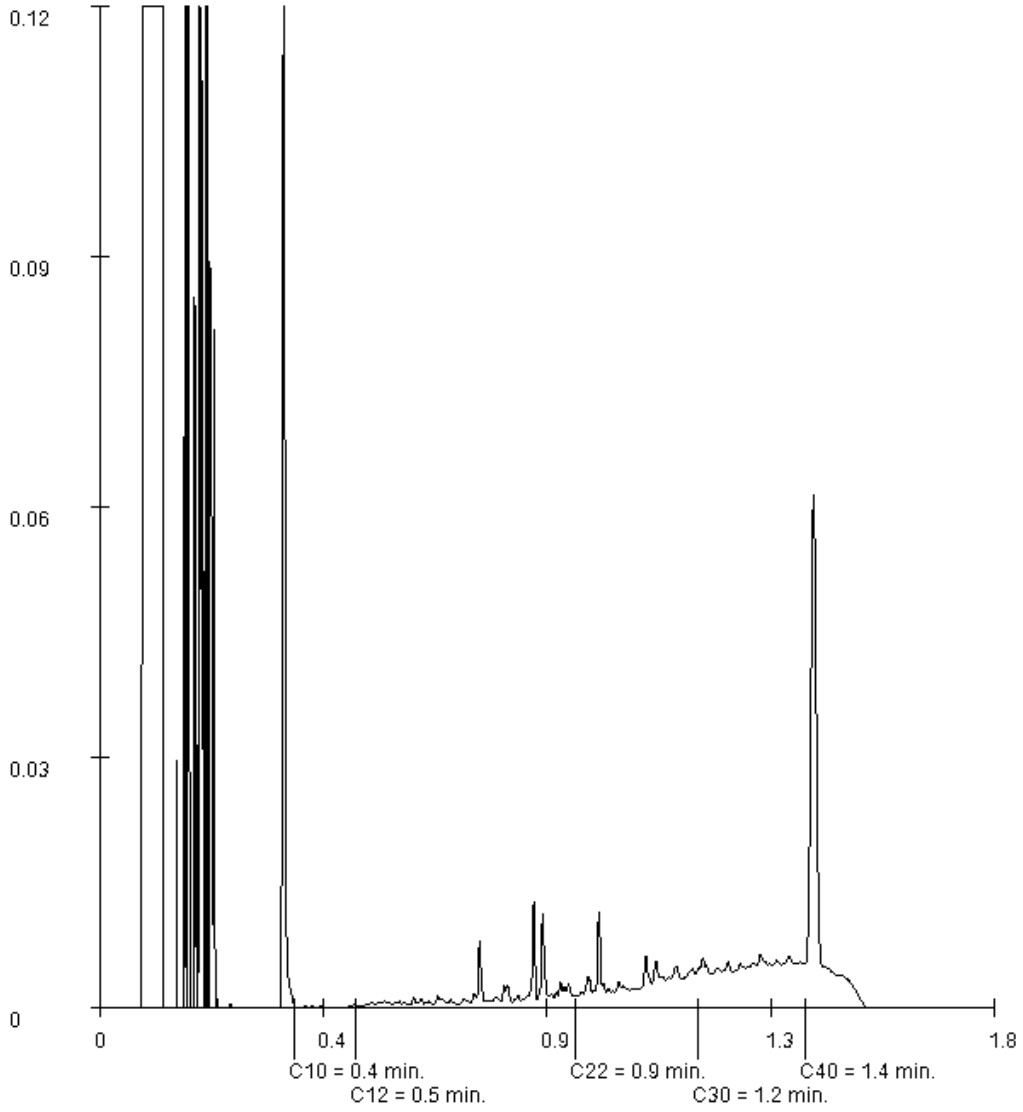
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	G07-4G07 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

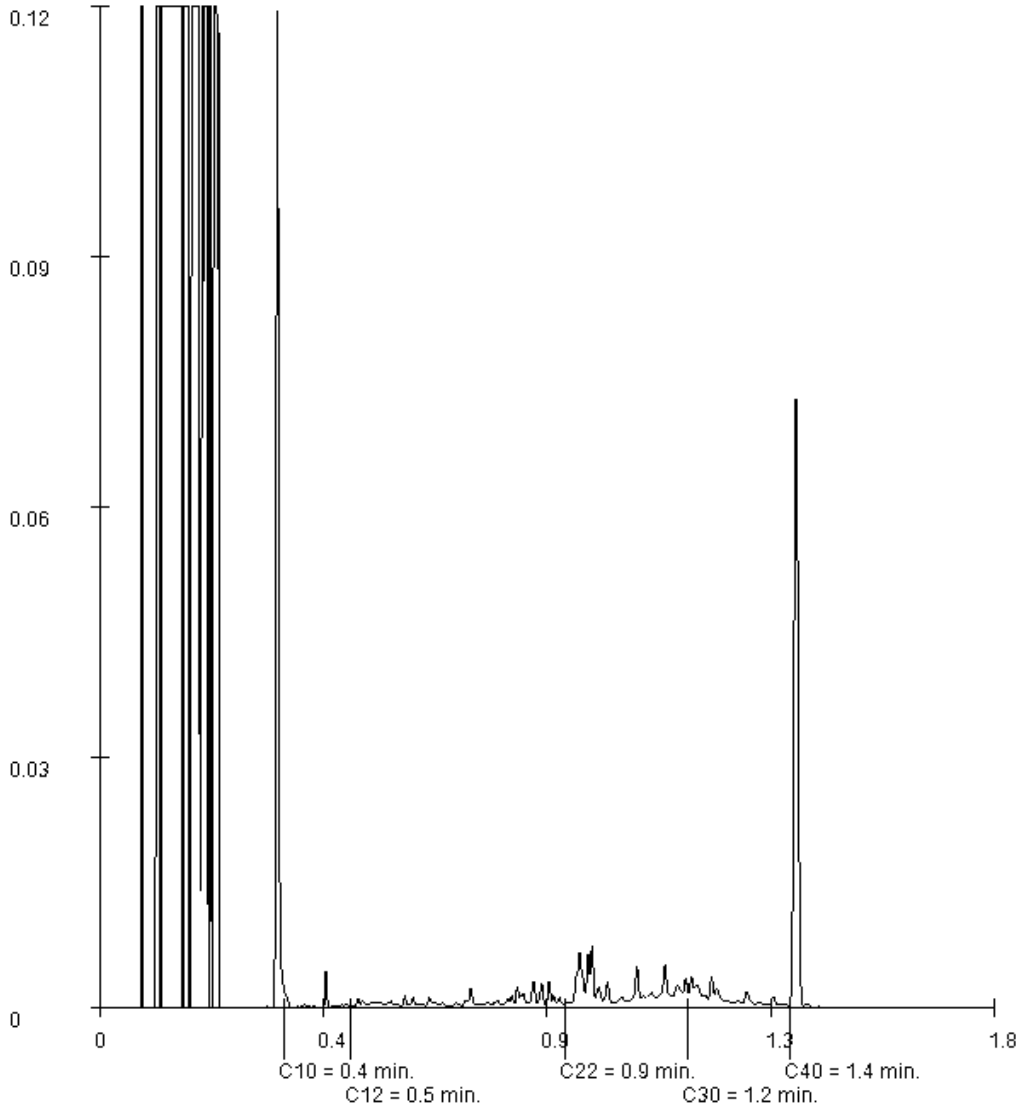
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	G07-6G07 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

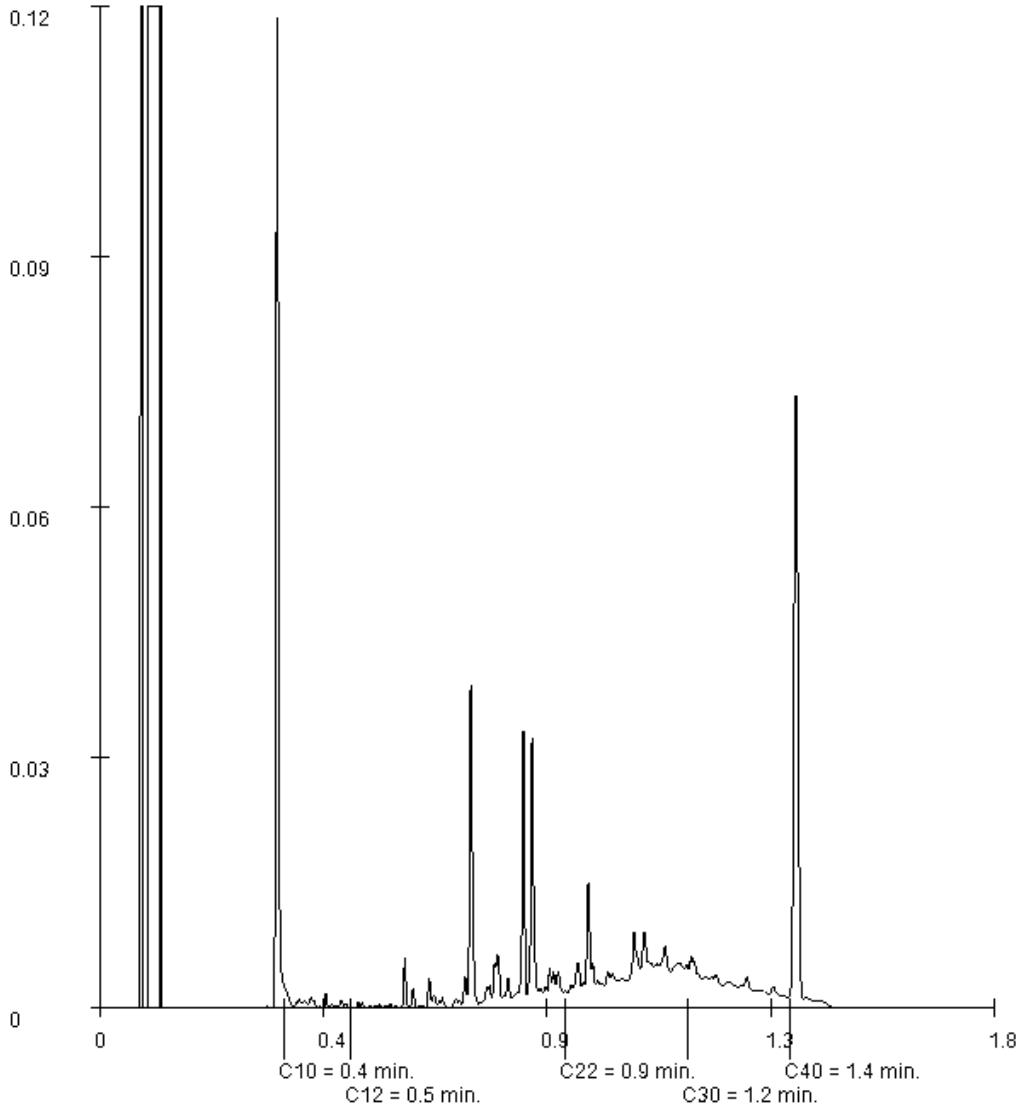
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	G11-7G11 (220-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

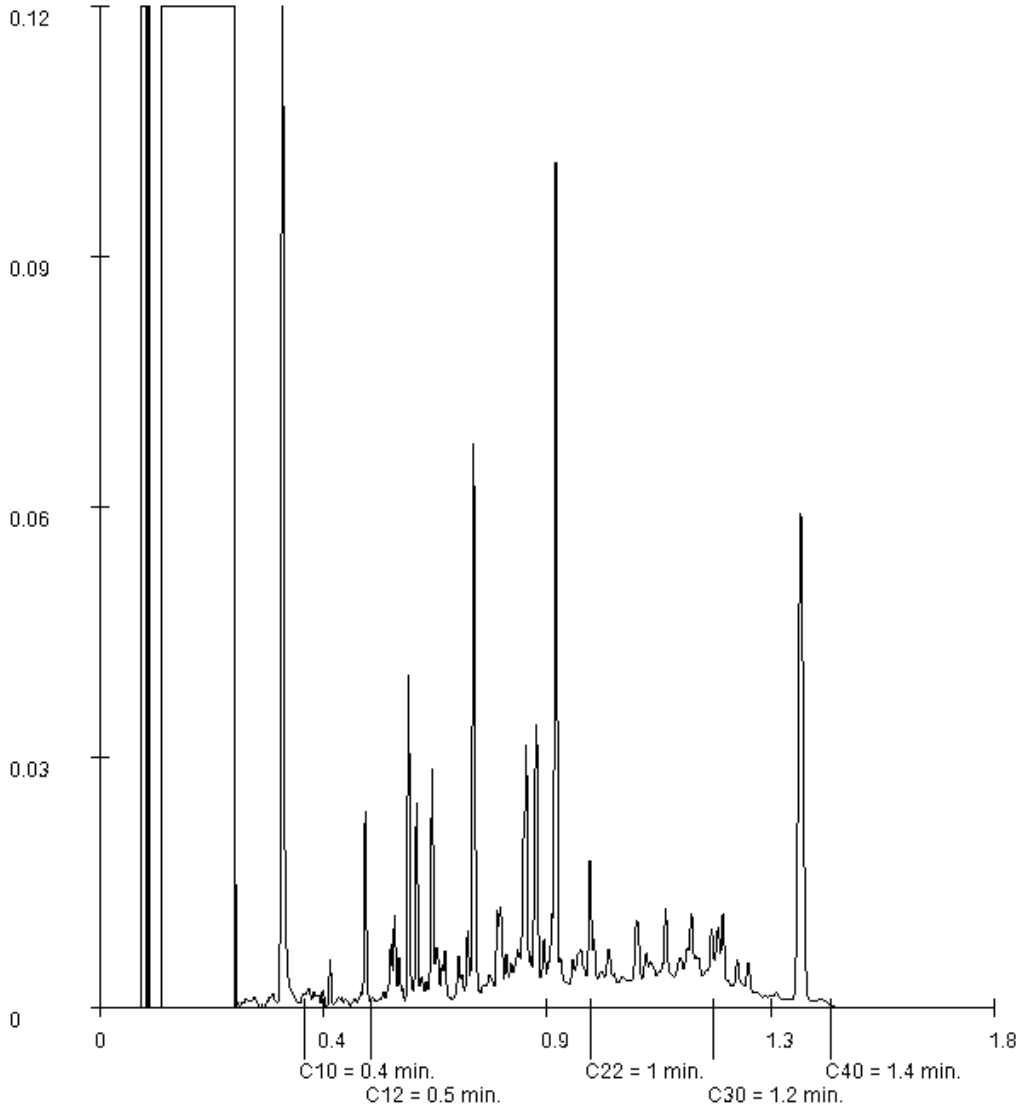
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	GMMog veenG04 (250-300) G06 (200-250) G08 (250-300) G14 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

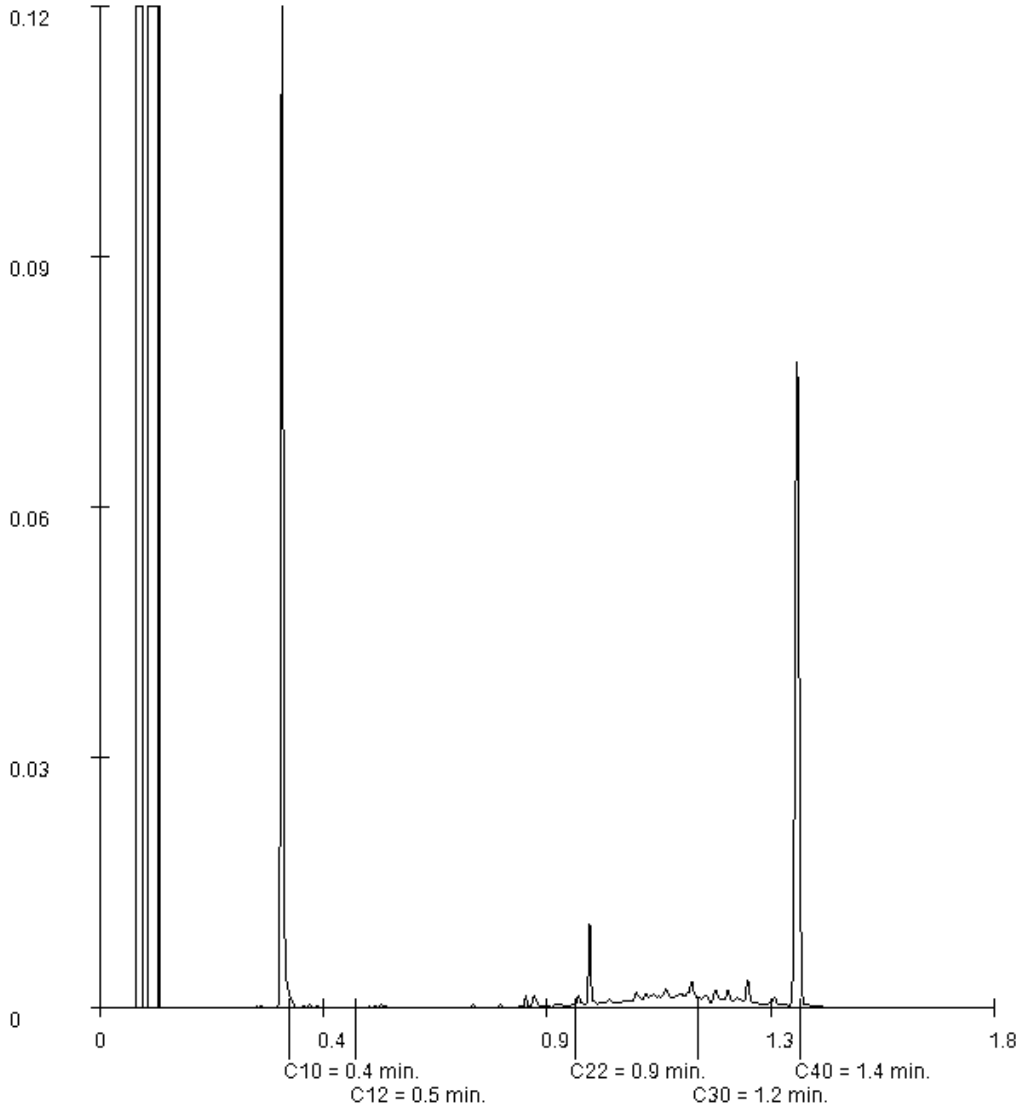
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	GMMog zandG05 (110-150) G05 (150-200) G09 (100-150) G09 (150-200) G10 (150-200) G12 (150-200) G13 (100-150) G14 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

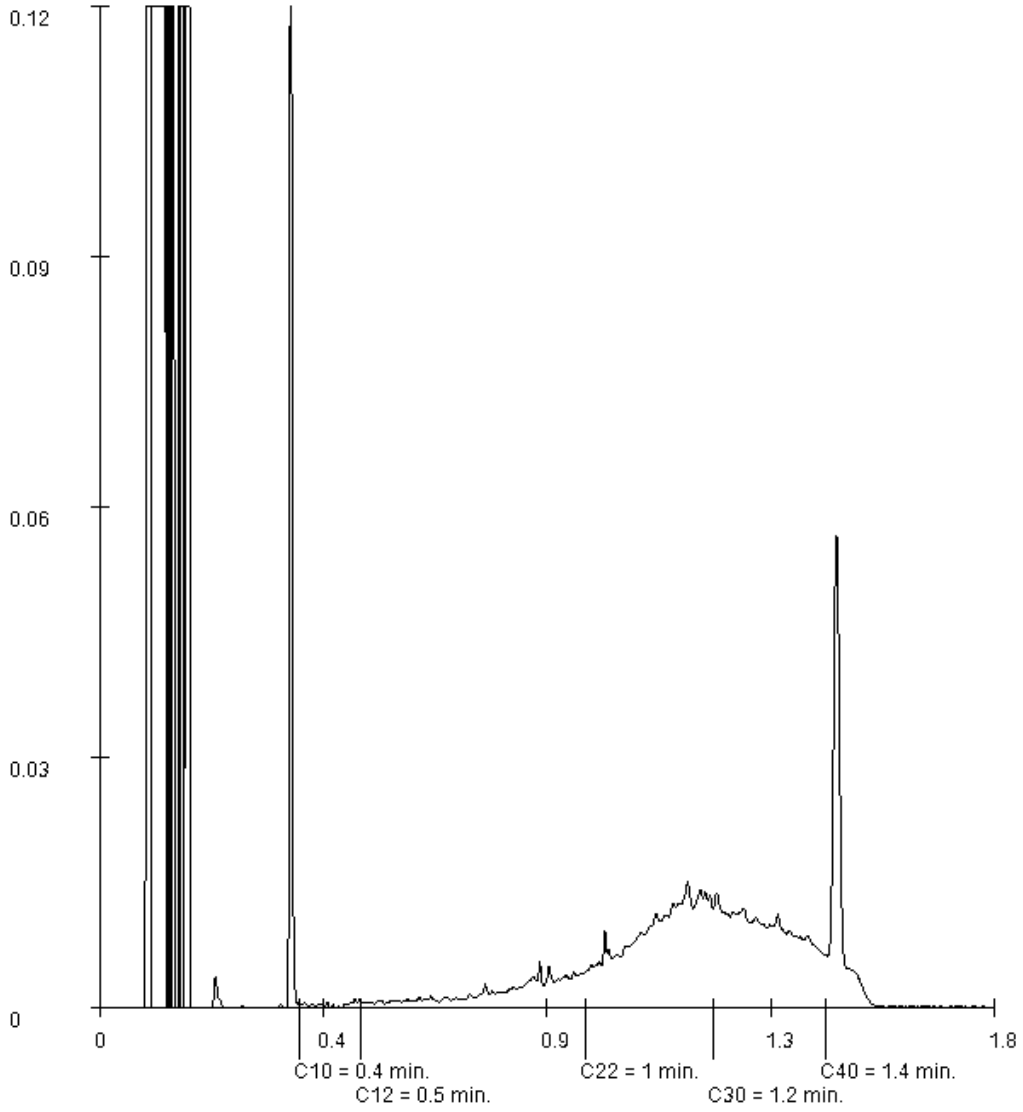
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	13-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	13-12-2019
Rapportnummer	13165922 - 1	Rapportagedatum	23-12-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	GMMogdiepG11 (250-300) G13 (150-200) G13 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (steekbus) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13171576, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: C1SRNA5T

Rotterdam, 28-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus) te Eindhoven	Orderdatum	23-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	23-12-2019
Rapportnummer	13171576 - 1	Rapportagedatum	28-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G35-1 G35 (300-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	79.7	
gewicht artefacten	g	S	36	
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	0.07	
tolueen	mg/kgds	S	0.08	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.13	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.165	1)
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.35	2)
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	0.15	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164	1)
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.12	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	
trichlooretheen	mg/kgds	S	0.17	
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	
MINERALE OLIE				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	
fractie C10-C12	mg/kgds		10	3)
fractie C12-C22	mg/kgds		160	
fractie C22-C30	mg/kgds		570	
fractie C30-C40	mg/kgds		420	4)
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1100	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus) te Eindhoven	Orderdatum	23-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	23-12-2019
Rapportnummer	13171576 - 1	Rapportagedatum	28-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (steekbus) te Eindhoven	Orderdatum	23-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	23-12-2019
Rapportnummer	13171576 - 1	Rapportagedatum	28-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2268932	23-12-2019	23-12-2019	ALC211

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

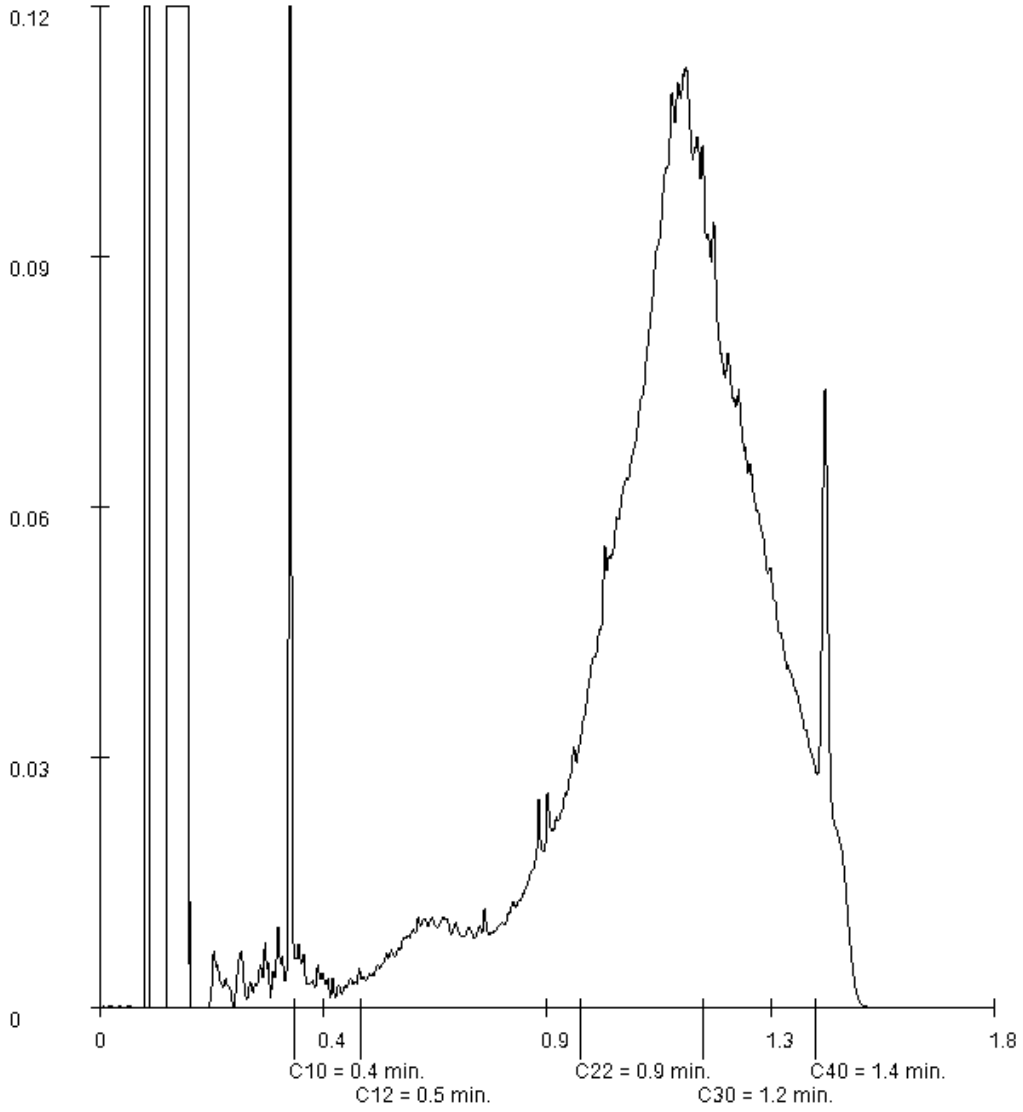
Projectnaam	Emmasingel (steekbus) te Eindhoven	Orderdatum	23-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	23-12-2019
Rapportnummer	13171576 - 1	Rapportagedatum	28-12-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G35-1G35 (300-320)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13174021, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 72JUPPK2

Rotterdam, 08-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	06-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13174021 - 1	Rapportagedatum	08-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G04-7 G04 (250-300)
002	Grond (AS3000)	G06-7 G06 (200-250)
003	Grond (AS3000)	G08-6 G08 (250-300)
004	Grond (AS3000)	G14-7 G14 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	54.9	72.5	60.9	52.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.86 [1)]	0.05 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	22 [1)]	0.14 [1)]	0.03 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	3.6 [1)]	0.03 [1)]	0.01 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	9.3 [1)]	0.19 [1)]	0.07 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	2.4 [1)]	0.09 [1)]	0.04 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	1.6 [1)]	0.08 [1)]	0.03 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.69 [1)]	0.05 [1)]	0.02 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	1.4 [1)]	0.10 [1)]	0.04 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	0.77 [1)]	0.08 [1)]	0.03 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	0.77 [1)]	0.08 [1)]	0.03 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 [1) 2)]	43.39 [1) 2)]	0.89 [1) 2)]	0.307 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	06-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13174021 - 1	Rapportagedatum	08-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven	Orderdatum	06-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13174021 - 1	Rapportagedatum	08-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009832	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	Y8009456	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
003	Y8009181	12-12-2019	12-12-2019	ALC201
004	Y8009029	12-12-2019	12-12-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13188667, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PXFI5121

Rotterdam, 04-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G36-1 G36 (7-57)
002	Grond (AS3000)	G38-1 G38 (7-50)
003	Grond (AS3000)	G39-1 G39 (7-50)
004	Grond (AS3000)	MMog2 G G38 (120-150) G38 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MMog G G36 (107-150) G37 (100-150) G37 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	91.3	90.8	72.3	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	0.6	6.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	2.5	3.1	3.4	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	34	33	120	36
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.72	0.29	0.32	0.26
kobalt	mg/kgds	S	2.8	<1.5	2.1	3.8	1.6
koper	mg/kgds	S	8.6	41	11	40	10
kwik	mg/kgds	S	0.38	1.8	0.63	0.82	0.79
lood	mg/kgds	S	22	41	28	140	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.73	0.72	0.74	16	3.9
nikkel	mg/kgds	S	9.7	5.0	7.1	9.5	5.3
zink	mg/kgds	S	32	63	46	110	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.17	0.08	0.26	0.47
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	0.05	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.37	0.16	0.64	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.21	0.10	0.34	0.37
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.07	0.32	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.06	0.24	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.09	0.34	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.08	0.29	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.07	0.26	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.74 [1)]	1.52 [1)]	0.75 [1)]	2.76 [1)]	3.04 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	7.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	5.2	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	23	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	21	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	12	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G36-1 G36 (7-57)
002	Grond (AS3000)	G38-1 G38 (7-50)
003	Grond (AS3000)	G39-1 G39 (7-50)
004	Grond (AS3000)	MMog2 G G38 (120-150) G38 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MMog G G36 (107-150) G37 (100-150) G37 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	69.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	11
fractie C22-C30	mg/kgds		7	14	11	12	19
fractie C30-C40	mg/kgds		10	9	8	6	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	20	40
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds						0.14 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds						<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						0.54
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						0.13
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds						0.66 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G36-1 G36 (7-57)
002	Grond (AS3000)	G38-1 G38 (7-50)
003	Grond (AS3000)	G39-1 G39 (7-50)
004	Grond (AS3000)	MMog2 G G38 (120-150) G38 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MMog G G36 (107-150) G37 (100-150) G37 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds						<0.1

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8205164	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
002	Y8008351	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
003	Y8008337	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
004	Y8008343	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
004	Y8008344	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
005	Y8008320	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
005	Y8008359	28-01-2020	27-01-2020	ALC201
005	Y8008336	28-01-2020	27-01-2020	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

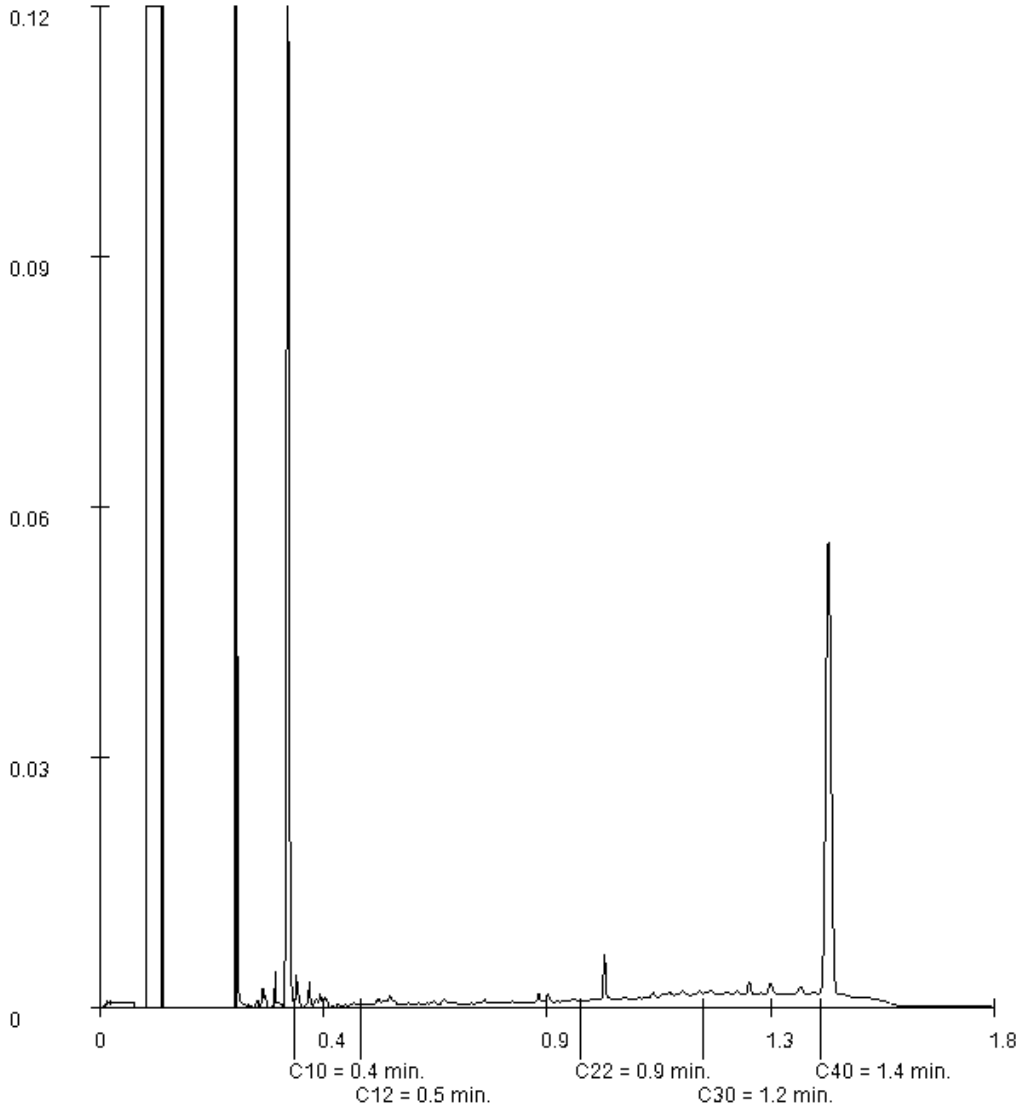
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G36-1G36 (7-57)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

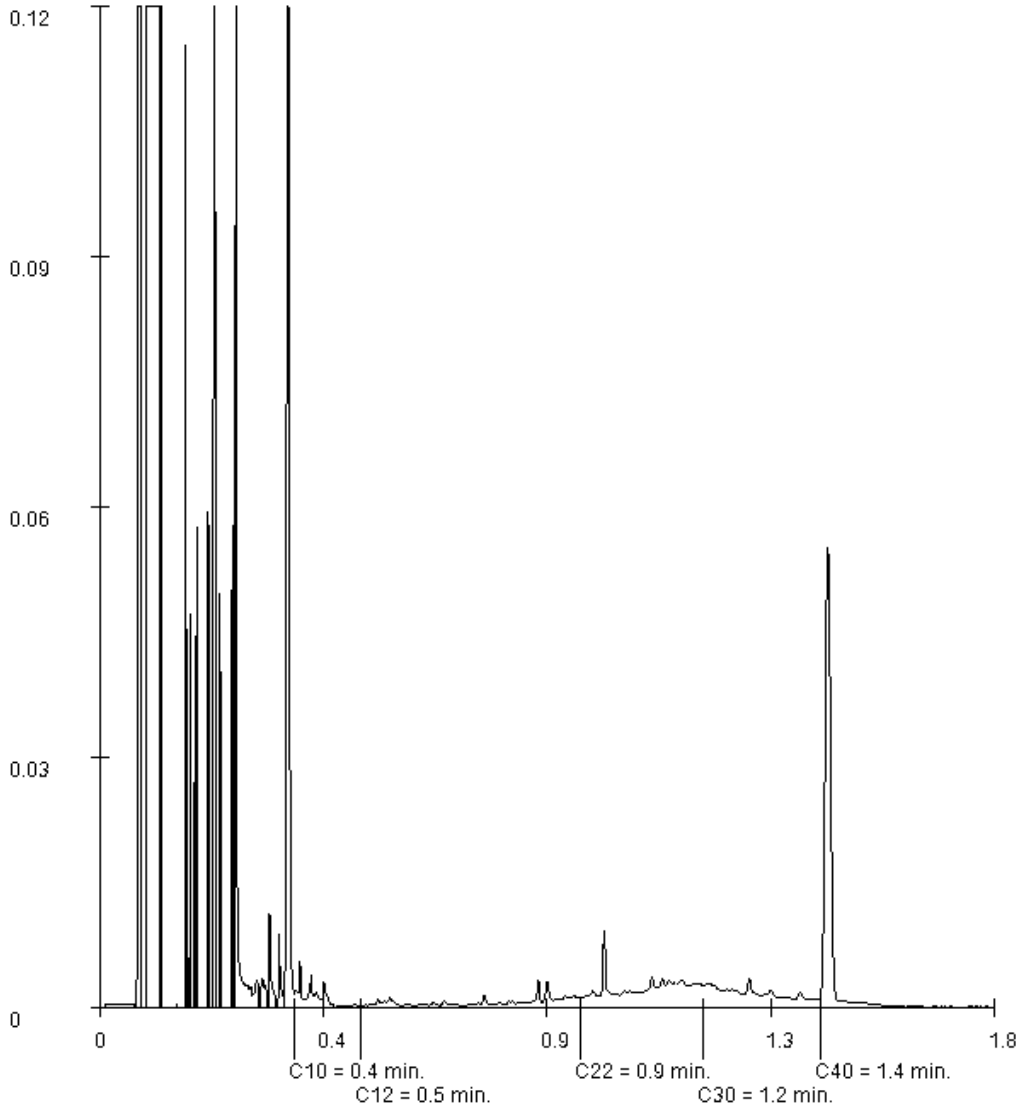
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	G38-1G38 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

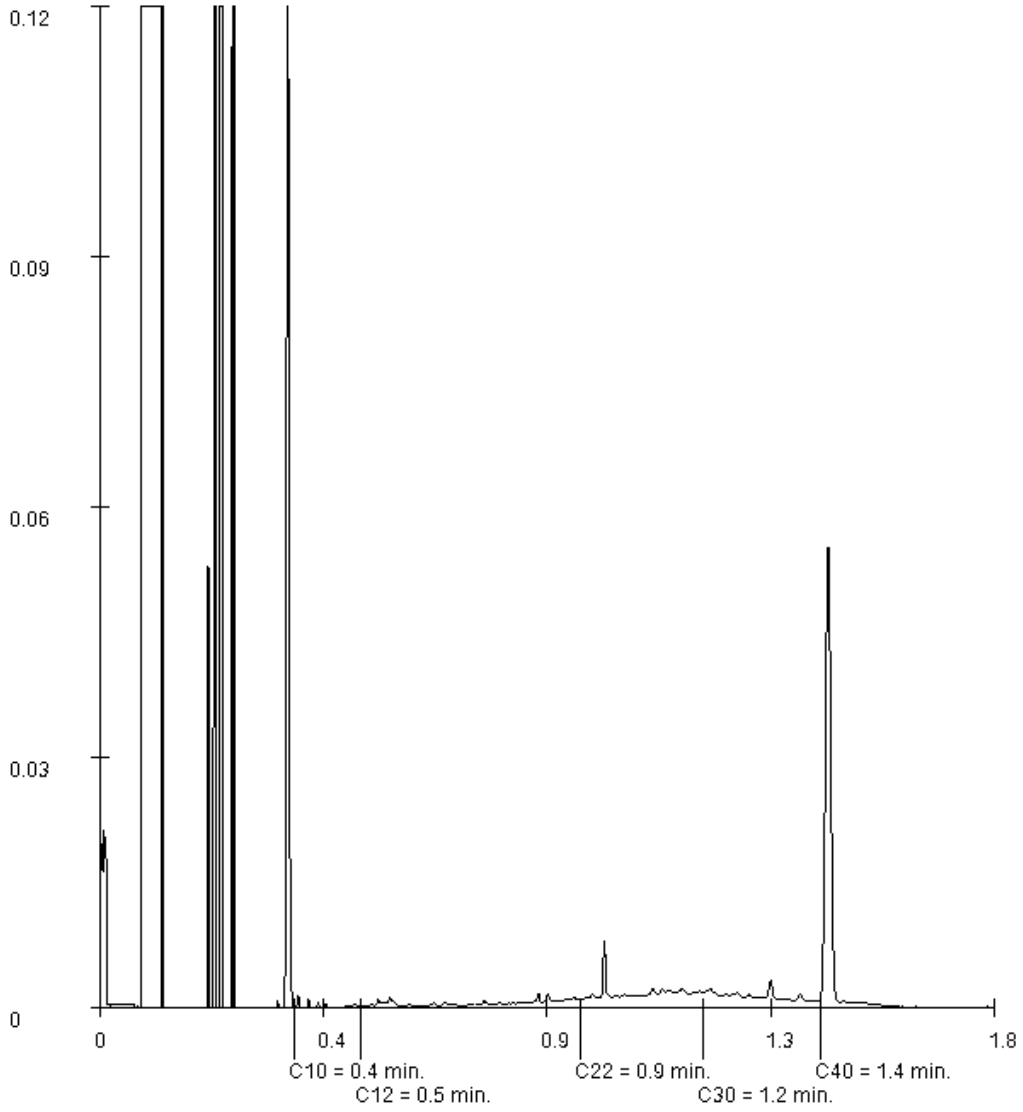
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	G39-1G39 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

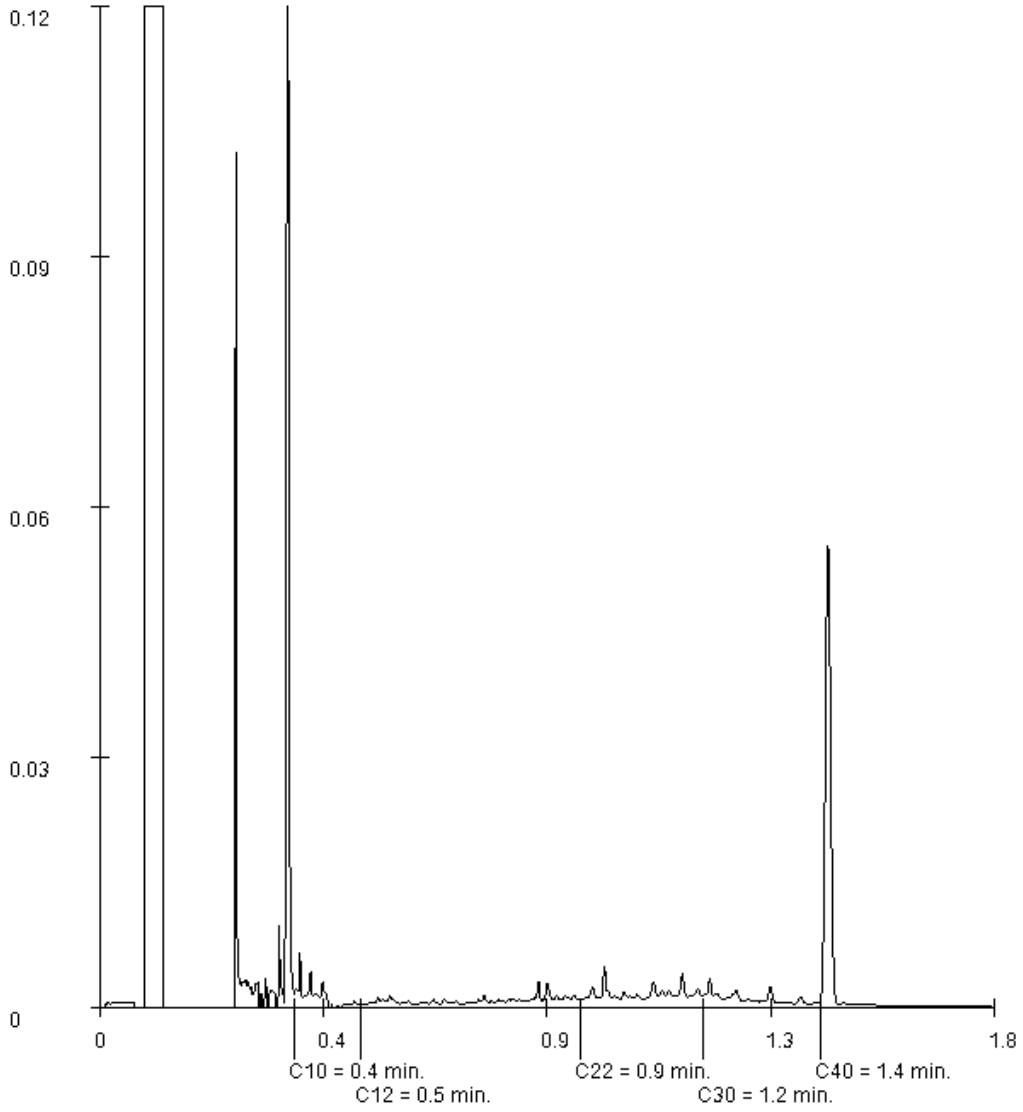
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MMog2 GG38 (120-150) G38 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

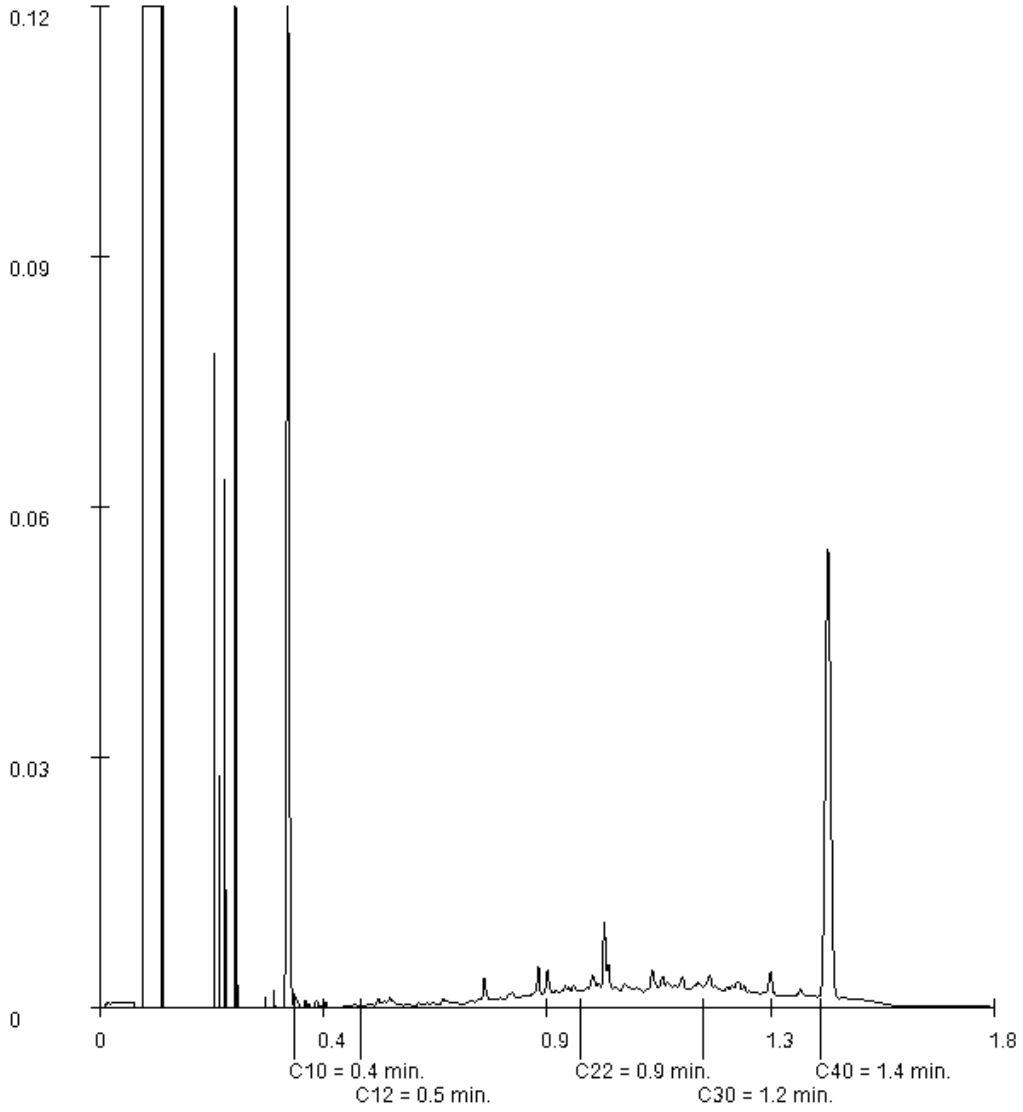
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven	Orderdatum	30-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	30-01-2020
Rapportnummer	13188667 - 1	Rapportagedatum	04-02-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MMog GG36 (107-150) G37 (100-150) G37 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13154938, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RVB1YL37

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01_N-1 A01_N (300-320)
002	Grond (AS3000)	D15_N-1 D15_N (300-320)
003	Grond (AS3000)	D15_N-2 D15_N (980-1000)
004	Grond (AS3000)	G01_N-1 G01_N (300-320)
005	Grond (AS3000)	G01_N-2 G01_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.8	84.1	81.9	69.8	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.0	3.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	3.3	4.7	1.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.46	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.5	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.58	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	28	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.72	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	6.5	5.6	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 [2)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.30	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.083 [1)]	1.487 [1)]	0.07 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 [1)]	0.035 [1)]	0.035 [1)]	0.104 [1)]	0.035 [1)]
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01_N-1 A01_N (300-320)
002	Grond (AS3000)	D15_N-1 D15_N (300-320)
003	Grond (AS3000)	D15_N-2 D15_N (980-1000)
004	Grond (AS3000)	G01_N-1 G01_N (300-320)
005	Grond (AS3000)	G01_N-2 G01_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	1.0	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	G02_N-1 G02_N (300-320)
007	Grond (AS3000)	G02_N-2 G02_N (500-520)
008	Grond (AS3000)	G02_N-3 G02_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	73.8	74.7	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	6.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	4.5	1.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	45	52	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	22	8.6	<5
kwik	mg/kgds	S	1.2	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	130	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	6.6	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	5.3	<3
zink	mg/kgds	S	54	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1)]	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 [3)]	
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.17	0.02 [2)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.29	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.08	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02 [2)]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.38 [1)]	0.468 [1)]	0.076 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	G02_N-1 G02_N (300-320)
007	Grond (AS3000)	G02_N-2 G02_N (500-520)
008	Grond (AS3000)	G02_N-3 G02_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03		<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03		0.49
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 [1)]		0.504 [1)]
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03		<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03		<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02		<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03		<0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds			<20	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	45 [4)]	6
fractie C12-C22	mg/kgds		10	89	36
fractie C22-C30	mg/kgds		54	88	42
fractie C30-C40	mg/kgds		51	67	20 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	290	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2282194	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
002	L2256841	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
003	L2256843	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
004	L2282197	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
005	L2256840	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
006	L2282195	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
007	L2282196	27-11-2019	27-11-2019	ALC211
008	L2282193	27-11-2019	27-11-2019	ALC211

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

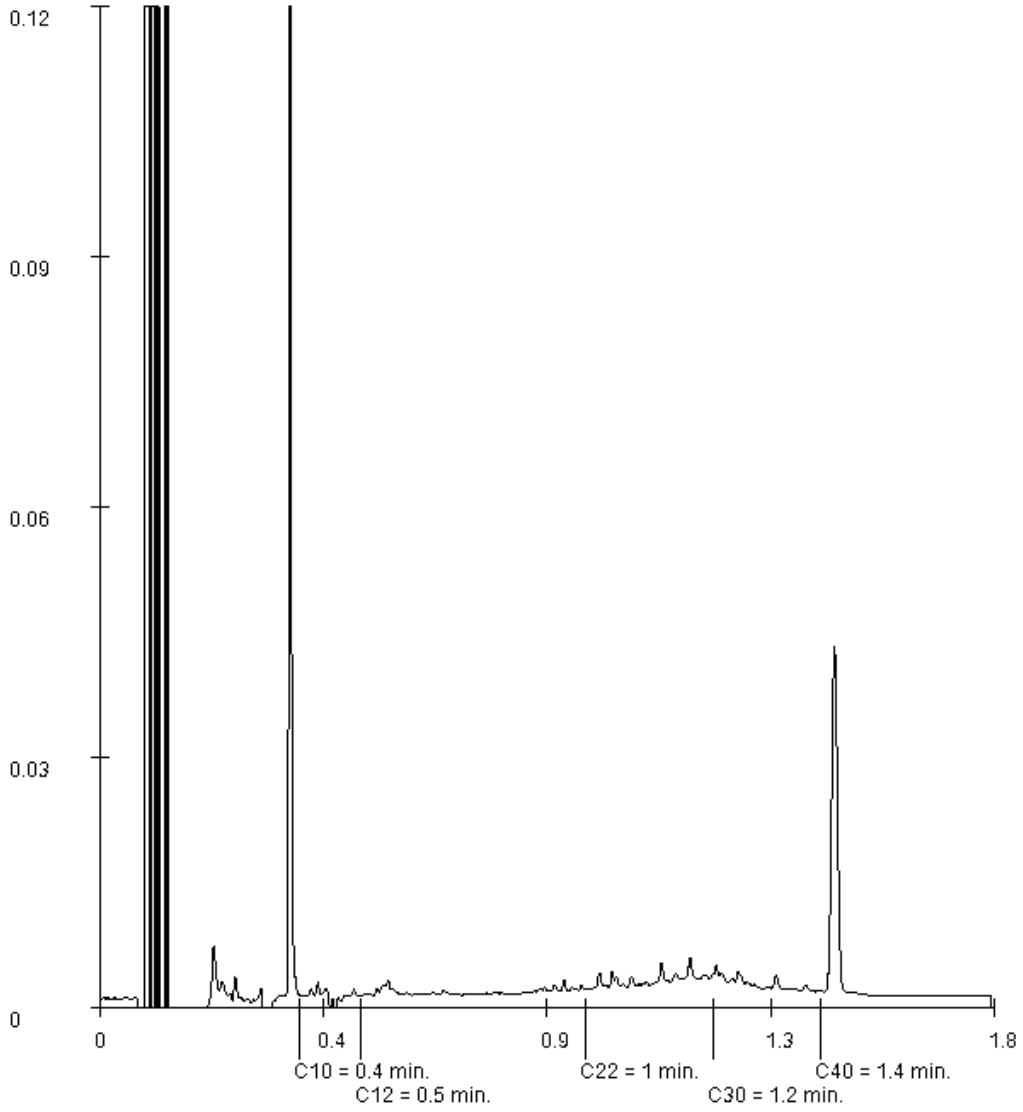
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	G01_N-1G01_N (300-320)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

[redacted]

Analyserapport

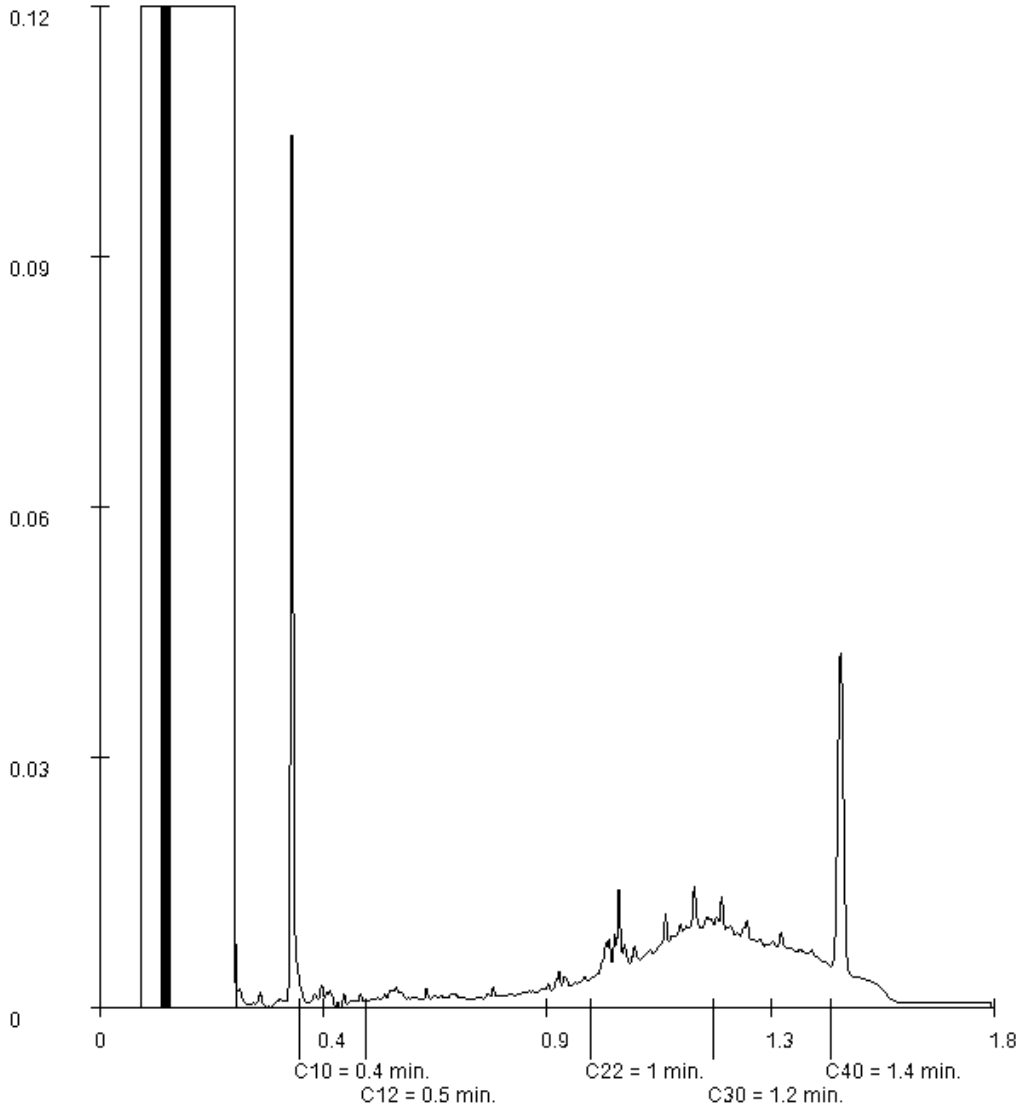
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	G02_N-1G02_N (300-320)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

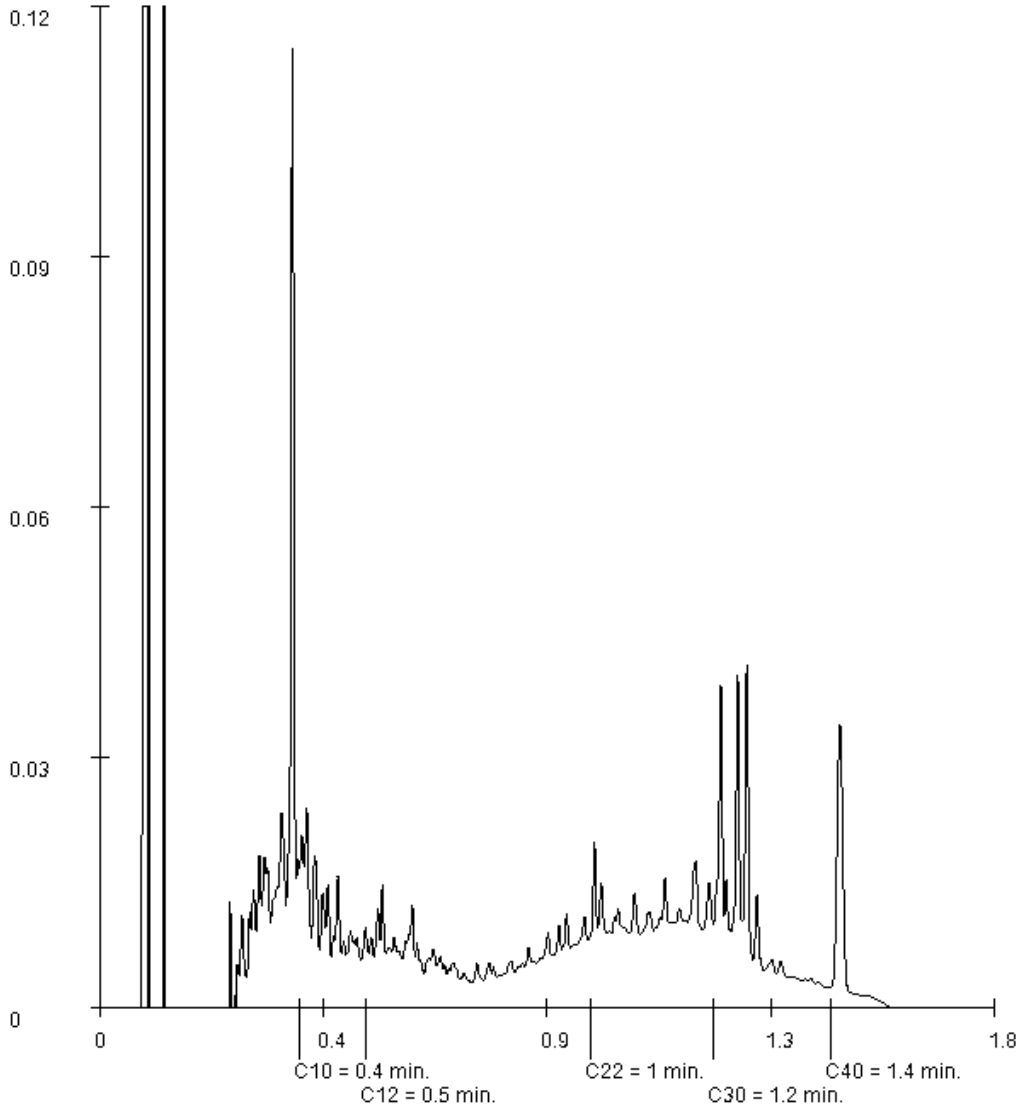
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	G02_N-2G02_N (500-520)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

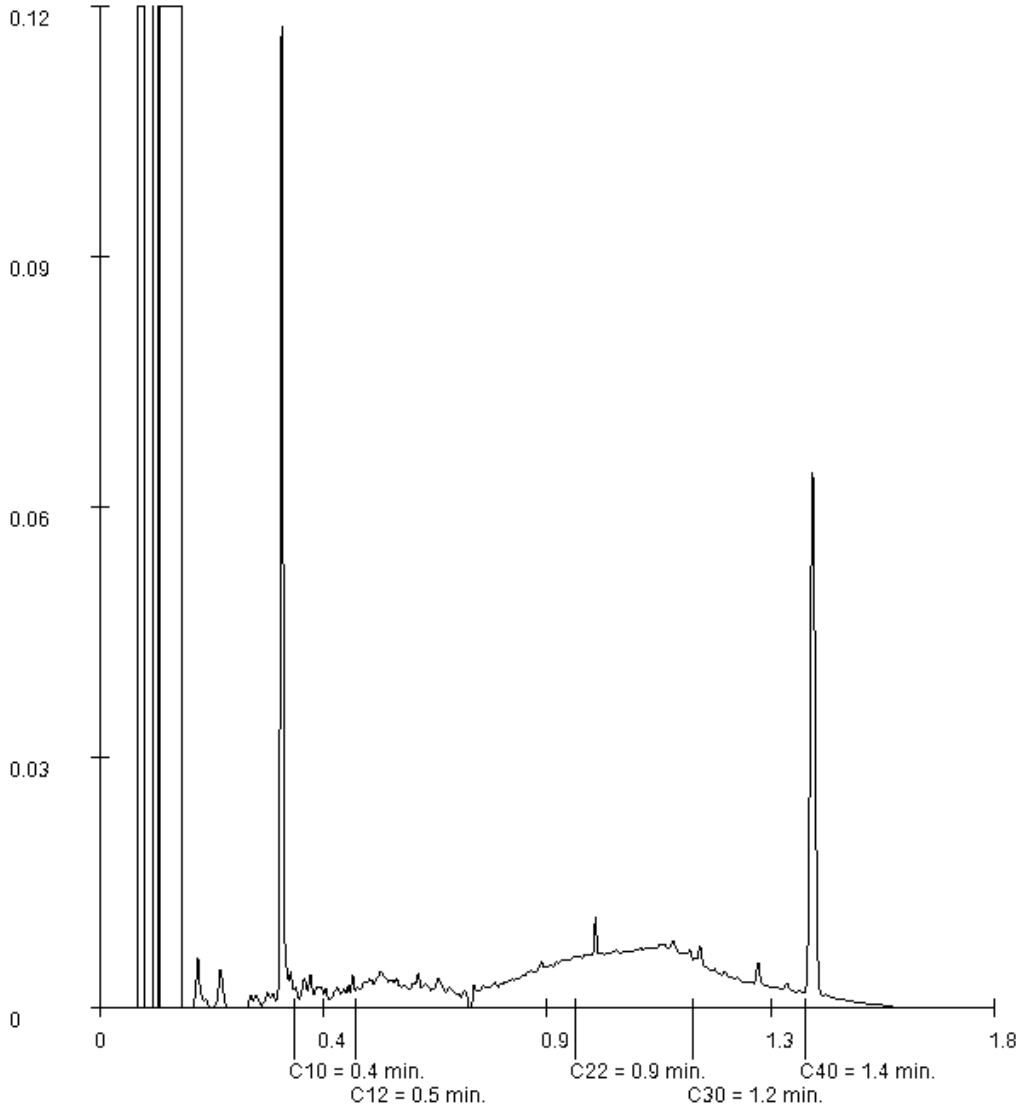
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven	Orderdatum	28-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	28-11-2019
Rapportnummer	13154938 - 1	Rapportagedatum	06-12-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	G02_N-3G02_N (980-1000)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13155872, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YC2A5N14

Rotterdam, 12-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A26_N-1 A26_N (300-320)
002	Grond (AS3000)	D20_N-1 D20_N (300-320)
003	Grond (AS3000)	D20_N-2 D20_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.0	23.5	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	62.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.8 [2)]	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	70	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.9	
koper	mg/kgds	S	<5	15	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	
lood	mg/kgds	S	<10	15	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.65	
nikkel	mg/kgds	S	3.8	14	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
tolueen	mg/kgds			<0.09 [3)]	
ethylbenzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
o-xyleen	mg/kgds			<0.09 [3)]	
p- en m-xyleen	mg/kgds			<0.12 [3)]	
styreen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
naftaleen	mg/kgds			<0.05	
ALKYLBENZENEN					
n-propylbenzeen	mg/kgds			<0.05	
isopropylbenzeen/cumeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
1,2,4-trimethylbenzeen	mg/kgds			<0.09 [3)]	
tert-butylbenzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
sec-butylbenzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
n-butylbenzeen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
4-isopropyltolueen	mg/kgds			<0.06 [3)]	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 [3)]	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A26_N-1 A26_N (300-320)
002	Grond (AS3000)	D20_N-1 D20_N (300-320)
003	Grond (AS3000)	D20_N-2 D20_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 3)	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 3)	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 3)	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 3)	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 3)	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 3)	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 1)	0.185 1)	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.09 3)	<0.03
1,2-dichloorethaan	mg/kgds			<0.09 3)	
1,1-dichlooretheen	mg/kgds			<0.12 3)	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03	<0.12 3)	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds			<0.12 3)	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.09 3)	<0.02
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds			<0.09 3)	
dichloormethaan	mg/kgds			0.03	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 1)	0.147 1)	0.035 1)
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.09 3)	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.02	<0.02
tetrachlooretheen	mg/kgds			<0.02	
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.09 3)	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds			<0.09 3)	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02	<0.09 3)	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds			<0.09 3)	
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03	<0.06 3)	<0.03
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds			<0.06 3)	
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02	<0.09 3)	<0.02
trichlooretheen	mg/kgds			<0.09 3)	
chloroform	mg/kgds	S	<0.02	<0.09 3)	<0.02
chloroform	mg/kgds			<0.09 3)	
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
vinylchloride	mg/kgds			<0.03	
1,2-dibroomethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
1,1,1,2-tetrachloorethaan	mg/kgds			<0.1	
1,1,2,2-tetrachloorethaan	mg/kgds			<0.09 3)	
1,3-dichloorpropaan	mg/kgds			<0.19 3)	
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds			<0.09 3)	
1,2,3-trichloorpropaan	mg/kgds			<0.1	
2,2-dichloorpropaan	mg/kgds			<0.19 3)	
1,1-dichloorpropeen	mg/kgds			<0.1	
trans-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds			<0.09 3)	
cis-1,3-dichloorpropeen	mg/kgds			<0.02	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A26_N-1 A26_N (300-320)
002	Grond (AS3000)	D20_N-1 D20_N (300-320)
003	Grond (AS3000)	D20_N-2 D20_N (980-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	mg/kgds			<0.12 3)	
broomchloormethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
broomdichloormethaan	mg/kgds			<0.06 3)	
dibroomchloormethaan	mg/kgds			<0.06 3)	
tribroommethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
dibroommethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
broombenzeen	mg/kgds			<0.06 3)	
2-chloortolueen	mg/kgds			<0.06 3)	
4-chloortolueen	mg/kgds			<0.06 3)	
trichloorfluormethaan	mg/kgds			<0.16 3)	
hexachloorbutadieen	mg/kgds			<0.1	
dichloordifluormethaan	mg/kgds			<0.12 3)	
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	mg/kgds			<0.02	
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds			<0.06 3)	
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds			<0.06 3)	
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds			<0.06 3)	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.4 3)	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.6 3)	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.3 3)	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.5 3)	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.4 3)	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.4 3)	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 1)	6.72 1)	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	48	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	36	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	
fractie C6-C10	mg/kgds			<20	
GCMS targetscan vluchtig	-			zie bijlage	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]a

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
styreen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
n-propylbenzeen	Grond (AS3000)	conform NEN-EN-ISO 22155
isopropylbenzeen/cumeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
tert-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
sec-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
n-butylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
4-isopropyltolueen	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroomethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
2,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	conform NEN-EN-ISO 22155
1,1-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
broomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
broomdichloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroomchloormethaan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tribroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
dibroommethaan	Grond (AS3000)	Idem
broombenzeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
2-chloortolueen	Grond (AS3000)	conform NEN-EN-ISO 22155
4-chloortolueen	Grond (AS3000)	Idem
trichloorfluormethaan	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
dichloordifluormethaan	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	conform NEN-EN-ISO 22155
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
fractie C6-C10	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
GCMS targetscan vluchtig	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2256845	28-11-2019	28-11-2019	ALC211
002	L2256849	28-11-2019	28-11-2019	ALC211
003	L2256848	28-11-2019	28-11-2019	ALC211

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

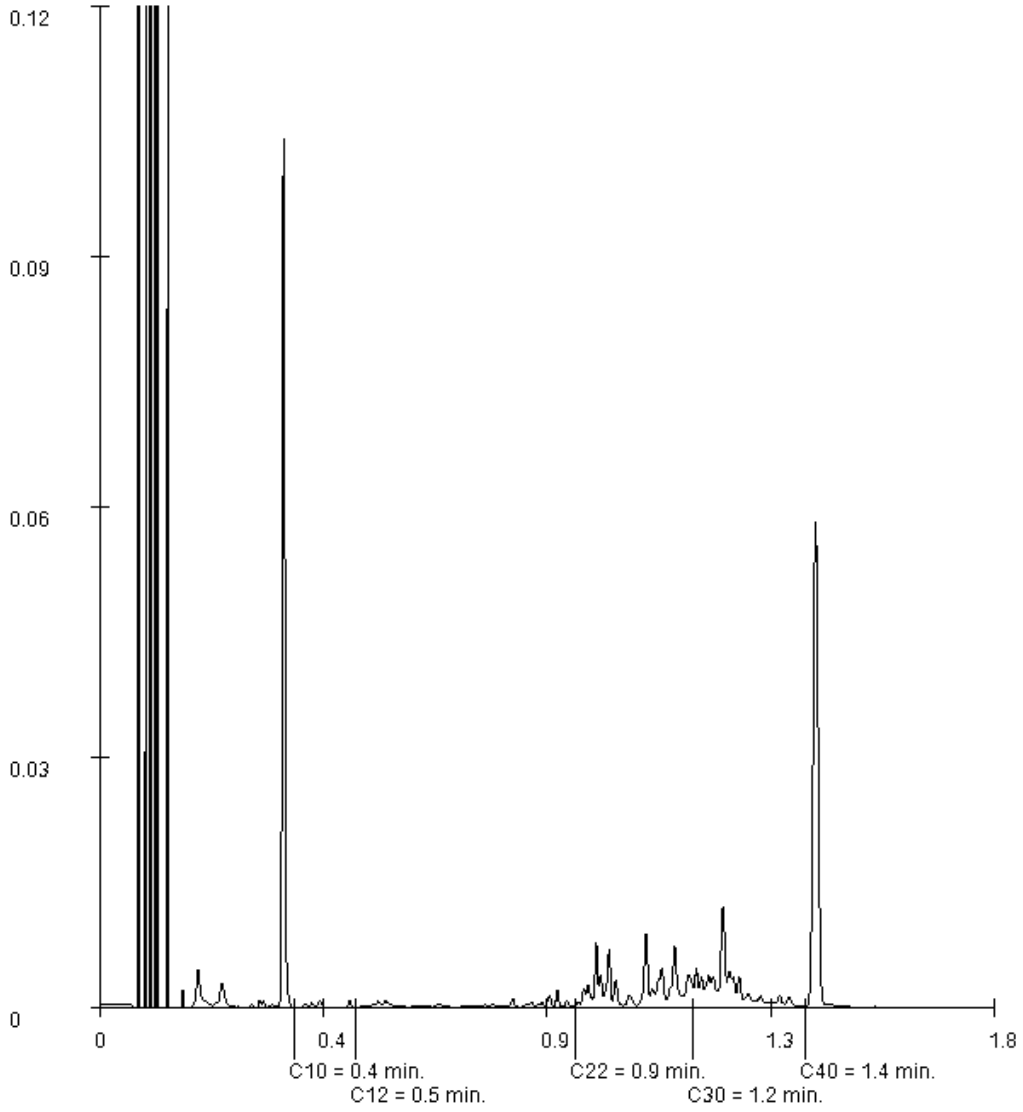
Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155872 - 1	Rapportagedatum	12-12-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	D20_N-1D20_N (300-320)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



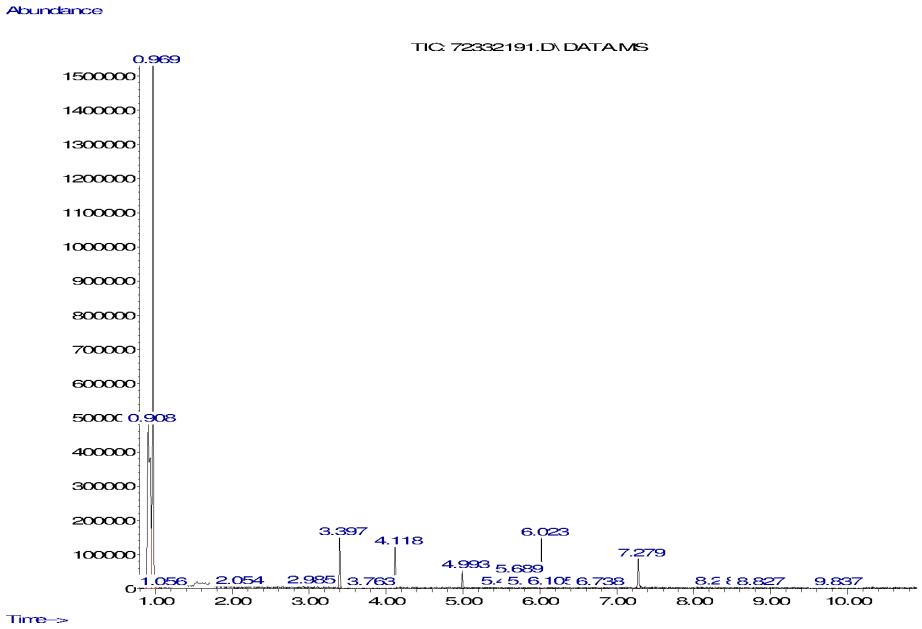
Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Opdrachtgever		GEOFOXX Tilburg BV		
Contact		[redacted]		
Projectnaam	:	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven	Rapportnummer	13155872
Projectnummer	:	20190686	Rapportagedatum	12/12/2019
Ontvangstdatum	:	29-11-2019	Matrix:	AG3
Startdatum	:	29-11-2019	Sample:	X002
		D20_N-1		
Monster specificatie	:	D20_N (300-320)	Eenheid	mg/kgds

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens
De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.

.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, PFAS grond) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13155909, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7HS68GLP

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PFAS grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155909 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS 1 A01 (4-50) A06 (8-50) A26 (30-50) B09 (15-50) C06 (4-50) C10 (10-50) D21 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS 2 A01 (50-100) A13 (50-100) A16 (50-100) B06 (70-120) B15 (50-100) C09 (50-100) D10 (50-100) D19 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.1	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.23 [1)]	0.37 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.63 [1)]	1.31 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PFAS grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155909 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, PFAS grond) te Eindhoven	Orderdatum	29-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	29-11-2019
Rapportnummer	13155909 - 1	Rapportagedatum	10-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8009624	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
001	Y8009615	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
001	Y8010119	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
001	Y8009628	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
001	Y8009373	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8010456	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
001	Y8010619	19-11-2019	19-11-2019	ALC201
002	Y8010466	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
002	Y8010636	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y7714548	20-11-2019	20-11-2019	ALC201
002	Y8009371	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8010468	18-11-2019	18-11-2019	ALC201
002	Y8010461	14-11-2019	14-11-2019	ALC201
002	Y8009619	21-11-2019	21-11-2019	ALC201
002	Y8009952	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19535653

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

		Date of Arrival	: 2019-12-04
		Time of Arrival	: 1140
		Temperature at arrival	:
Sample name	: (13155909-001) MMPFAS 1 A01 (4-50) A06 (8-50) A26		
Sampling date	: 2019-11-26		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P94166		
Label-id @mis	: 88588004		

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	88.4	± 8.84	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.56	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19535653

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-12-04
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13155909-001) MMPFAS 1 A01 (4-50) A06 (8-50) A26
Sampling date	: 2019-11-26
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P94166
Label-id @mis	: 88588004

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.56	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-12-06
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 4686 0162 4862 4034

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19535654

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

		Date of Arrival	: 2019-12-04
		Time of Arrival	: 1140
		Temperature at arrival	:
Sample name	: (13155909-002) MMPFAS 2 A01 (50-100) A13 (50-100)		
Sampling date	: 2019-11-26		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P94166		
Label-id @mis	: 88588597		

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	87.3	± 8.73	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.30	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.30	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.40	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.91	± 0.27	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 19535654

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2019-12-04
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13155909-002) MMPFAS 2 A01 (50-100) A13 (50-100)
Sampling date	: 2019-11-26
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P94166
Label-id @mis	: 88588597

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	1.3	± 0.39	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-12-10
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 4586 0166 4162 4234

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, AVM) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13168853, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: BZRT5W84

Rotterdam, 27-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]a

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, AVM) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168853 - 1	Rapportagedatum	27-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-D14-2 ASB-D14 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		3.91
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, AVM) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168853 - 1	Rapportagedatum	27-12-2019

Monster beschrijvingen

001

* Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, AVM) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168853 - 1	Rapportagedatum	27-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5155721	18-12-2019	18-12-2019	ALC299

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13168853-001
Datum analyse: 27-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686
Monsteromschrijving: ASB-D14-2

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	3.9143	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.49	0.39	0.59
Totalen			Serpentijn Amfibool			0.49 <0.1	0.4 <0.1	0.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13168852, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PPX7YPEP

Rotterdam, 02-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168852 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB AMM1 ASB-A14 (4-50) ASB-A16 (7-50) ASB-A19 (4-50)
002	Asbestverdacht	ASB CMM1 ASB-C04 (30-50) ASB-C10 (10-50)
003	Asbestverdacht	ASB DMM1 ASB-D01 (4-50) ASB-D03 (15-50)
004	Asbestverdacht	ASB EMM1 ASB-E01 (10-40) ASB-E01 (10-40)
005	Asbestverdacht	ASB GMM1 ASB-G32 (15-50) ASB-G32 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		49.98	33.43	31.49	32.45	35.52
in behandeling genomen gewicht	kg		15.27	33.43	31.49	32.45	35.52
Mengmonster samengesteld			ja	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13577	29426	25821		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g					29814	31255
droge stof	gew.-%		88.9	88.0	82.0	91.9	88.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29	0.48	0.62	0.72	0.86
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168852 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB-A01-1 ASB-A01 (8-50)
007	Asbestverdacht	ASB-B06-2 ASB-B06 (45-70)
008	Asbestverdacht	ASB-B12-1 ASB-B12 (8-50)
009	Asbestverdacht	ASB-C05-1 ASB-C05 (30-50)
010	Asbestverdacht	ASB-C14-1 ASB-C14 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		18.22	17.11	17.78	19.18	17.82
in behandeling genomen gewicht	kg		18.22	17.11	17.78	19.18	17.82
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16294	14091	15856	17552	15657
droge stof	gew.-%		89.4	82.4	89.2	91.5	87.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.31	0.91	0.58	0.65	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168852 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdacht	ASB-D05-1 ASB-D05 (8-50)
012	Asbestverdacht	ASB-D14-1 ASB-D14 (25-50)
013	Asbestverdacht	ASB-D15-1 ASB-D15 (20-50)
014	Asbestverdacht	ASB-D22-1 ASB-D22 (0-50)
015	Asbestverdacht	ASB-D25-1 ASB-D25 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		16.76	16.92	16.38	16.38	16.37
in behandeling genomen gewicht	kg		16.76	16.92	16.38	16.38	16.37
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15093	14986	14594	14462	13973
droge stof	gew.-%		90.1	88.6	89.1	88.3	85.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.86	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.86	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.54	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	1.2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.46	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.41	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.3	0.66	0.42	0.82	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	4.5261	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	4.5	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168852 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asbestverdacht	ASB-G30-1 ASB-G30 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	016
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		18.64
in behandeling genomen gewicht	kg		18.64
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16854
droge stof	gew.-%		90.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	19
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.16
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	14
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	24
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		16
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		0.16
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		3.8
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	53.5693
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.16

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest) te Eindhoven	Orderdatum	18-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	18-12-2019
Rapportnummer	13168852 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1839256	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
001	E1839257	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
001	E1839258	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
002	E1839248	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
002	E1841156	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
003	E1839255	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
003	E1839263	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
004	E1839252	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
004	E1839253	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
005	E1841163	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
005	E1841162	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
006	E1839262	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
007	E1841149	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
008	E1839243	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
009	E1841155	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
010	E1839245	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
011	E1839261	16-12-2019	16-12-2019	ALC291
012	E1841154	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
013	E1841145	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
014	E1841146	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
015	E1841153	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
016	E1841159	18-12-2019	18-12-2019	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-001
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB AMM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.29		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13577	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13577	g
totaal gewicht voor drogen	15269	g
droge stof	88.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	97	100														
4-8	78	100														
2-4	77	100														
1-2	117	68.4														0.08
0.5-1	302	13.6														0.2
<0.5	12906															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-002
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB CMM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	29426	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	29426	g
totaal gewicht voor drogen	33430	g
droge stof	88.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	662	100														
4-8	479	100														
2-4	304	100														
1-2	337	22.8														0.3
0.5-1	832	6.5														0.2
<0.5	26812															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-003
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB DMM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	25821	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	25821	g
totaal gewicht voor drogen	31490	g
droge stof	82.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	266	100														
4-8	255	100														
2-4	232	100														
1-2	290	22.3														0.3
0.5-1	644	5.3														0.3
<0.5	24134															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-004
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB EMM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	29814	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	29814	g
totaal gewicht voor drogen	32450	g
droge stof	91.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5891	100														
4-8	3513	100														
2-4	1769	58.8														0.3
1-2	2040	23.0														0.3
0.5-1	4467	6.9														0.2
<0.5	12135															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-005
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB GMM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.86		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	31255	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	31255	g
totaal gewicht voor drogen	35520	g
droge stof	88.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6933	100														
4-8	4679	100														
2-4	2050	50.9														0.3
1-2	2077	21.8														0.3
0.5-1	3287	5.4														0.3
<0.5	12230															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-006
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-A01-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.31		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	16294	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	16294	g
totaal gewicht voor drogen	18220	g
droge stof	89.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	383	100														
4-8	181	100														
2-4	97	100														
1-2	153	59.5														0.09
0.5-1	358	11.2														0.2
<0.5	15123															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-007
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-B06-2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14091	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14091	g
totaal gewicht voor drogen	17110	g
droge stof	82.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	201	100														
4-8	163	100														
2-4	140	100														
1-2	185	23.3														0.5
0.5-1	323	7.8														0.4
<0.5	13078															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-008
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-B12-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15856	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15856	g
totaal gewicht voor drogen	17780	g
droge stof	89.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	95	100														
4-8	64	100														
2-4	53	100														
1-2	110	30.6														0.3
0.5-1	366	10.0														0.3
<0.5	15168															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-009
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-C05-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	17552	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	17552	g
totaal gewicht voor drogen	19180	g
droge stof	91.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1967	100														
4-8	1077	100														
2-4	531	100														
1-2	388	21.8														0.5
0.5-1	405	12.1														0.2
<0.5	13185															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-010
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-C14-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15657	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15657	g
totaal gewicht voor drogen	17820	g
droge stof	87.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	251	100														
4-8	193	100														
2-4	140	100														
1-2	194	22.8														0.5
0.5-1	553	5.2														0.5
<0.5	14326															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-011
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-D05-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15093	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15093	g
totaal gewicht voor drogen	16760	g
droge stof	90.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	73	100														
4-8	63	100														
2-4	60	100														
1-2	96	58.1														0.1
0.5-1	441	13.4														0.2
<0.5	14359															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-012
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-D14-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.66		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14996	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14986	g
totaal gewicht voor drogen	16920	g
droge stof	88.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	10	100														
8-20	51	100														
4-8	49	100														
2-4	40	100														
1-2	91	34.9														0.3
0.5-1	298	7.3														0.4
<0.5	14457															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-013
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-D15-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.46	0.3	0.61
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.41	0.23	0.58
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.86	0.54	1.2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.86	0.54	1.2
berekende bepalingsgrens	0.42		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.5261	2.6298	6.4225
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.5		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14594	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14594	g	
totaal gewicht voor drogen	16380	g	
droge stof	89.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	-	2-5	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	301	100														
4-8	355	100	X						Verweerde plaat	1	0.0296		0.456	0.304	0.608	
4-8	355	100		X					Grond met bundels	1	0.1697		0.407	0.233	0.581	
2-4	327	100														
1-2	335	22.8														0.2
0.5-1	499	5.6														0.2
<0.5	12777															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-014
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-D22-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14462	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14462	g
totaal gewicht voor drogen	16380	g
droge stof	88.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	620	100														
4-8	278	100														
2-4	179	100														
1-2	239	26.1														0.4
0.5-1	485	7.6														0.4
<0.5	12662															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-015
Datum analyse: 30-12-2019
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-D25-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13973	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13973	g
totaal gewicht voor drogen	16370	g
droge stof	85.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	321	100														
4-8	244	100														
2-4	180	100														
1-2	179	20.6														0.6
0.5-1	396	5.3														0.6
<0.5	12654															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13168852-016
Datum analyse: 02-01-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: ASB-G30-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16	12	19
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.8	2.2	5.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	19	14	24
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.16	0.11	0.22
gemeten totaal asbestconcentratie	19	14	24
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	53.5693	33.9079	73.2306
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.16		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	16854	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	16854	g
totaal gewicht voor drogen	18640	g
droge stof	90.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1073	100	X		X				Golfplaat	1	1.8252	17.327		12.995	21.659	
4-8	610	100	X						Plaat	1	0.4416	1.965		1.310	2.620	
2-4	534	100	X						Verweerde plaat	1	0.0123		0.164	0.109	0.219	
1-2	1151	25.1														0.8
0.5-1	2326	6.7														0.7
<0.5	11161															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, asbest G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13195090, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YIE6TQBA

Rotterdam, 12-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195090 - 1	Rapportagedatum	12-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G100-2 G100 (6-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	G101-2 G101 (6-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMasbest G102 (8-50) G103 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.61	15.68	31.35
in behandeling genomen gewicht	kg		15.61	15.68	31.35
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14549	14103	27989
droge stof	gew.-%		93.2	89.9	89.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.91	1.2	0.46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo[redacted]

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, asbest G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195090 - 1	Rapportagedatum	12-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9015375	07-02-2020	07-02-2020	ALC291
002	E9015377	07-02-2020	07-02-2020	ALC291
003	E9015376	07-02-2020	07-02-2020	ALC291
003	E9015378	07-02-2020	07-02-2020	ALC291

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13195090-001
Datum analyse: 12-02-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: G100-2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14549	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14549	g
totaal gewicht voor drogen	15610	g
droge stof	93.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	519	100														
4-8	420	100														
2-4	791	100														
1-2	1530	23.5														0.5
0.5-1	2603	7.1														0.4
<0.5	8686															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13195090-002
Datum analyse: 12-02-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: G101-2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14103	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14103	g
totaal gewicht voor drogen	15680	g
droge stof	89.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1266	100														
4-8	1275	100														
2-4	740	100														
1-2	918	22.2														0.6
0.5-1	2212	5.0														0.6
<0.5	7693															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13195090-003
Datum analyse: 11-02-2020
Projectnummer: 20190686
Projectnaam: 20190686

Monsteromschrijving: MMasbest

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	27989	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	27989	g
totaal gewicht voor drogen	31350	g
droge stof	89.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	461	100														
4-8	366	100														
2-4	347	100														
1-2	636	26.0														0.2
0.5-1	1341	6.6														0.2
<0.5	24838															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13154584, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: CAIP4RUL

Rotterdam, 09-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A13-1-1 A13 (415-515)
002	Grondwater (AS3000)	A19-1-1 A19 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19 (270-370)
004	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06 (300-400)
005	Grondwater (AS3000)	D02-1-1 D02 (255-355)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	28	49	65	110	43
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	7.6	3.1	<2.0	<2.0	3.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	4.2	3.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.1	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.6	4.1	<3	5.5
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	21	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	3.5	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A13-1-1 A13 (415-515)
002	Grondwater (AS3000)	A19-1-1 A19 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19 (270-370)
004	Grondwater (AS3000)	C06-1-1 C06 (300-400)
005	Grondwater (AS3000)	D02-1-1 D02 (255-355)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	D10-1-1 D10 (230-330)
007	Grondwater (AS3000)	E03-1-1 E03 (260-360)
008	Grondwater (AS3000)	E16-1-1 E16 (315-415)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	180	30	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.0
koper	µg/l	S	6.1	8.0	8.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.1
molybdeen	µg/l	S	7.1	4.2	7.5
nikkel	µg/l	S	3.4	5.8	7.6
zink	µg/l	S	<10	13	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	D10-1-1 D10 (230-330)
007	Grondwater (AS3000)	E03-1-1 E03 (260-360)
008	Grondwater (AS3000)	E16-1-1 E16 (315-415)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1909985	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
001	G6746360	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
001	G6746348	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
002	G6746354	26-11-2019	26-11-2019	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Orderdatum	27-11-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	27-11-2019
Rapportnummer	13154584 - 1	Rapportagedatum	09-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6746346	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
002	B1909987	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
003	G6746352	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
003	B1909979	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
003	G6658797	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
004	G6746371	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
004	B1909976	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
004	G6746365	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
005	G6746347	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
005	G6746355	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
005	B1909993	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
006	G6746349	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
006	B1909991	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
006	G6746361	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
007	G6746370	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
007	B1909999	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
007	G6746364	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
008	B1909980	26-11-2019	26-11-2019	ALC204
008	G6746353	26-11-2019	26-11-2019	ALC236
008	G6658798	26-11-2019	26-11-2019	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13164002, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FUMREJR5

Rotterdam, 13-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164002 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01_N-1-1 A01_N (860-960)
002	Grondwater (AS3000)	A26_N-1-1 A26_N (900-1000)
003	Grondwater (AS3000)	D15_N-1-1 D15_N (900-1000)
004	Grondwater (AS3000)	D20_N-1-1 D20_N (900-1000)
005	Grondwater (AS3000)	G02_N-1-1 G02_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	63	70	73	59	97
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.1	2.5	2.7	3.6	3.2
molybdeen	µg/l	S	3.6	2.5	12	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.44	<0.1	<5.0 [2)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.58 [1)]	0.21 [1)]	10.5 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<5.0 [2)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.00	0.17	<0.1	<0.1	2100
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	7.9
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.07 [1)]	0.24 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	2107.9 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	10.5 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<5.0 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164002 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01_N-1-1 A01_N (860-960)
002	Grondwater (AS3000)	A26_N-1-1 A26_N (900-1000)
003	Grondwater (AS3000)	D15_N-1-1 D15_N (900-1000)
004	Grondwater (AS3000)	D20_N-1-1 D20_N (900-1000)
005	Grondwater (AS3000)	G02_N-1-1 G02_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<5.0 [2)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<5.0 [2)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<5.0 [2)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5.0 [2)]
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	1.4	<0.2	<0.2	410
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<10 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164002 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164002 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1870744	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
001	G6746589	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
001	G6746590	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
002	B1870749	11-12-2019	11-12-2019	ALC204

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164002 - 1	Rapportagedatum	13-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6746629	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
002	G6746593	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
002	S0771076	11-12-2019	11-12-2019	ALC237
002	G6746628	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	G6746617	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	G6746616	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	B1870741	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
004	B1870742	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
004	G6746623	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
004	G6746622	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
005	B1870745	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
005	G6746618	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
005	G6746624	11-12-2019	11-12-2019	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13161170, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 88DGSNPC

Rotterdam, 14-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161170 - 1	Rapportagedatum	14-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01_N-1-1 G01_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	72
cadmium	µg/l	S	0.22
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.8
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.56
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161170 - 1	Rapportagedatum	14-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01_N-1-1 G01_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161170 - 1	Rapportagedatum	14-12-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	06-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-12-2019
Rapportnummer	13161170 - 1	Rapportagedatum	14-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6745937	06-12-2019	06-12-2019	ALC236
001	B1910484	06-12-2019	06-12-2019	ALC204
001	G6745955	06-12-2019	06-12-2019	ALC236

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13164003, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PAQCD2DM

Rotterdam, 24-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164003 - 1	Rapportagedatum	24-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	D20_N-1-1 D20_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.2
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
styreen	µg/l	Q	<0.2
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
ALKYLBENZENEN			
n-propylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
isopropylbenzeen/cumeen	µg/l	Q	<0.2
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
tert-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
sec-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
n-butylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
4-isopropyltolueen	µg/l	Q	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
dichloormethaan	µg/l	Q	<0.5
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.2
vinylchloride	µg/l	Q	0.27
1,2-dibroomethaan	µg/l	Q	<0.5
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	Q	<0.5
1,3-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
2,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.5
1,1-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.5
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l	Q	<0.2
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l	Q	<0.5
broomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5
broomdichloormethaan	µg/l	Q	<0.5
dibroomchloormethaan	µg/l	Q	<0.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164003 - 1	Rapportagedatum	24-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	D20_N-1-1 D20_N (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	001
tribroommethaan	µg/l	Q	<0.5
dibroommethaan	µg/l	Q	<0.5
broombenzeen	µg/l	Q	<0.2
2-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2
4-chloortolueen	µg/l	Q	<0.2
trichloorfluormethaan	µg/l		<0.5
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.2
dichloordifluormethaan	µg/l		<0.5
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l	Q	<20
GCMS targetscan vluchtig	-		zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164003 - 1	Rapportagedatum	24-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
o-xyleen	Grondwater	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater	Idem
styreen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
n-propylbenzeen	Grondwater	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grondwater	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
dichloormethaan	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
vinylchloride	Grondwater	Idem
1,2-dibroomethaan	Grondwater	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grondwater	Idem
broomchloormethaan	Grondwater	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater	Idem
tribroommethaan	Grondwater	Idem
dibroommethaan	Grondwater	Idem
broombenzeen	Grondwater	Idem
2-chloortolueen	Grondwater	Idem

Paraaf [redacted]

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER N [redacted]

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven	Orderdatum	11-12-2019
Projectnummer	20190686	Startdatum	11-12-2019
Rapportnummer	13164003 - 1	Rapportagedatum	24-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
4-chloortolueen	Grondwater	Idem
trichloorfluormethaan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
dichloordifluormethaan	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater	Idem
GCMS targetscan vluchtig	Grondwater Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6746623	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
001	G6746622	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
001	B1870742	11-12-2019	11-12-2019	ALC204

Paraaf : [redacted]

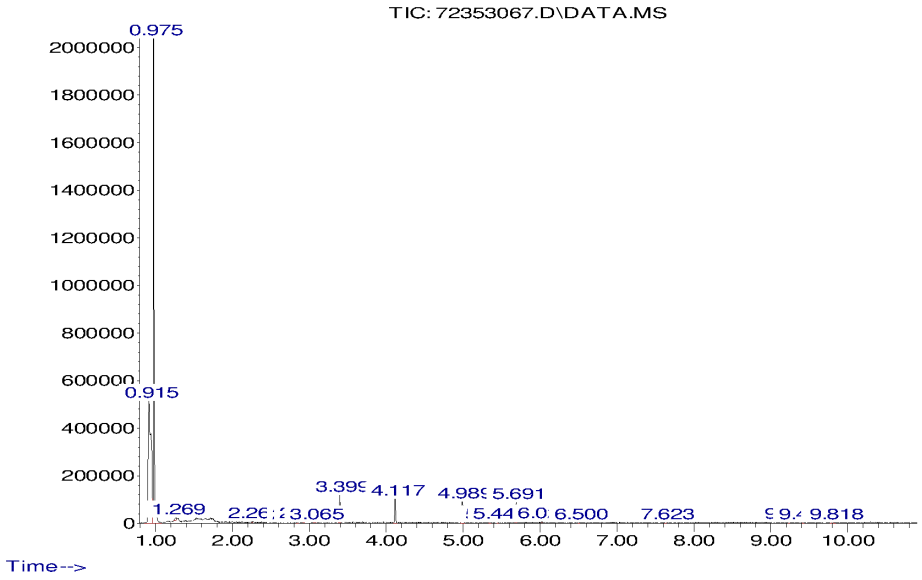
TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Opdrachtgever		GEOFOXX Tilburg BV		
Contact		[redacted]		
Projectnaam	:	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven	Rapportnummer	13164003
Projectnummer	:	20190686	Rapportagedatum	20-12-2019
Ontvangstdatum	:	11-12-2019	Matrix:	GRW
Startdatum	:	11-12-2019 D20_N-1-1	Sample:	X001
Monster specificatie	:	D20_N (900-1000)	Eenheid	µg/l

Onderzoek naar meerderheid van vluchtigen componenten(resultaten indicatief)



Component	Retentietijd	CASnr	Conc.	Matchfactor

In het monster zijn geen verbindingen gevonden boven rapportagegrens
De pieken in het chromatogram, die niet opgesomd staan, komen van componenten met te lage matchfactoren(<80%), systeembleeding en/of interne standaarden.

.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13173733, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: TT1AAB1P

Rotterdam, 09-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Orderdatum	03-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13173733 - 1	Rapportagedatum	09-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (589-689)
002	Grondwater (AS3000)	G05-1-1 G05 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	G35-1-1 G35 (225-325)
004	Grondwater (AS3000)	PB ?-1-1 PB ? (281-381)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	240 [1)]	160 [1)]	63 [1)]	<15 [1)]
cadmium	µg/l	S	<0.20 [1)]	<0.20 [1)]	<0.20 [1)]	<0.20 [1)]
kobalt	µg/l	S	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]	<2 [1)]
koper	µg/l	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]	<2.0 [1)]
molybdeen	µg/l	S	17 [1)]	<2 [1)]	180 [1)]	5.0 [1)]
nikkel	µg/l	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]
zink	µg/l	S	<10 [1)]	<10 [1)]	<10 [1)]	<10 [1)]
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	2.8	<0.2	0.31	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.37	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.1	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.47 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.25	0.43
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [2)]	0.14 [2)]	0.32 [2)]	0.5 [2)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [2)]	0.42 [2)]	0.42 [2)]	0.42 [2)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Orderdatum	03-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13173733 - 1	Rapportagedatum	09-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (589-689)
002	Grondwater (AS3000)	G05-1-1 G05 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	G35-1-1 G35 (225-325)
004	Grondwater (AS3000)	PB ?-1-1 PB ? (281-381)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	0.13	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	1.3	0.21	0.27
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Orderdatum	03-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13173733 - 1	Rapportagedatum	09-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Orderdatum	03-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13173733 - 1	Rapportagedatum	09-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6746391	06-01-2020	03-01-2020	ALC236
001	B1910467	06-01-2020	03-01-2020	ALC204
002	G6745915	06-01-2020	03-01-2020	ALC236
002	B1910468	06-01-2020	03-01-2020	ALC204

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Orderdatum	03-01-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	06-01-2020
Rapportnummer	13173733 - 1	Rapportagedatum	09-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6746393	06-01-2020	03-01-2020	ALC236
003	B1910480	06-01-2020	03-01-2020	ALC204
004	B1910487	06-01-2020	03-01-2020	ALC204
004	G6745952	06-01-2020	03-01-2020	ALC236

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Uw projectnaam	: Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven
Uw projectnummer	: 20190686
SYNLAB rapportnummer	: 13195089, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: EF6MAFHQ

Rotterdam, 11-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195089 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G36-1-1 G36 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.4
koper	µg/l	S	10
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	54
nikkel	µg/l	S	11
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.2
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.12
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.32 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.43
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195089 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G36-1-1 G36 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195089 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

GEOFOXX Tilburg BV
[redacted]a

Analyserapport

Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Orderdatum	07-02-2020
Projectnummer	20190686	Startdatum	07-02-2020
Rapportnummer	13195089 - 1	Rapportagedatum	11-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6516247	07-02-2020	07-02-2020	ALC236
001	B1871117	07-02-2020	07-02-2020	ALC204
001	G6528555	07-02-2020	07-02-2020	ALC236

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

Inleiding
De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden
De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ grond of > 100 m³ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex
Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$Bodemindex = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW:	Achtergrondwaarde
I:	Interventiewaarde
GSSD:	Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index< 0:	De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index> 0:	De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index> 0,5:	De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index> 1	De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.

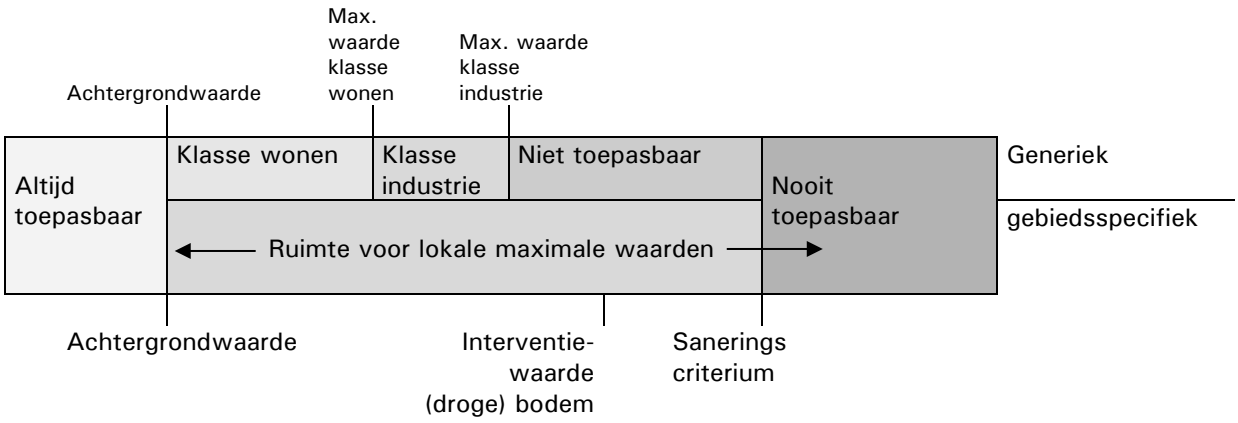
Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen
Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond
Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM1bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.8	**88.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	**1.6**		
METALEN					
barium+	mg/kg	36	**140**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.12	**0.172**	WO	0.00
lood	mg/kg	31	**48.8**	<=AW	0.00
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.1	**14.9**	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	50	**119**	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	**1.55**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**30**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148217-001	*AMM1bg A14 (4-50) A23 (35-50) A25 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM2og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.9	**88.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	**1.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	35	**136**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	11	**22.8**	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	26	**40.9**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	27	**64.1**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.09	**2.09**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148217-002	*AMM2og A19 (50-100) A19 (100-130)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM3bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.0	**89**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		
METALEN					
barium+	mg/kg	30	**103**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.6	**5.07**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	13	**26**	<=AW	-0.09
kwik°	mg/kg	0.26	**0.368**	WO	0.01
lood	mg/kg	26	**40.2**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.2	**11.3**	<=AW	-0.36
zink	mg/kg	29	**65.5**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148217-003	*AMM3bg A16 (4-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM4bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	**89.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	**1.9**		
METALEN					
barium+	mg/kg	32	**124**	--	
cadmium	mg/kg	0.31	**0.534**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	12	**24.8**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.07	**0.101**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	19	**29.9**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.6	**10.5**	<=AW	-0.38
zink	mg/kg	54	**128**	<=AW	-0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.667	**0.667**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151873-001	*AMM4bg A05 (0-50) A05 (50-70) A07 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM5og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.0	**88**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	**1.9**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**81.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.0	**26.2**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151873-002	*AMM5og A01 (100-150) A05 (100-150) A05 (150-200) A05 (200-250) A07 (100-150) A07 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM6og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	92	**356**	--	
cadmium	mg/kg	0.67	**1.1**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	33	**65.8**	IN	0.17
kwik°	mg/kg	0.32	**0.456**	WO	0.01
lood	mg/kg	92	**142**	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.72	**0.72**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.5	**21.9**	<=AW	-0.20
zink	mg/kg	260	**600**	IN	0.79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.45	**0.45**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
chryseen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.09	**2.09**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	**22.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	28	**90.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	22	**71**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**194**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13151873-003	*AMM6og A26 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	AMM7bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.6	**90.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**		
METALEN					
barium+	mg/kg	25	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	5.7	**11.8**	<=AW	-0.19
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	34	**53.5**	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.4	**9.92**	<=AW	-0.39
zink	mg/kg	20	**47.5**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.317	**1.32**	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13155906-001	*AMM7bg A02 (8-50) A03 (0-50) A08 (8-35) A09 (8-50) A11 (8-50) A12 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:16)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, grond deellocatie A) te Eindhoven
Monsteromschrijving	MM8og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.1	**83.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	27	**76.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.4	**9.07**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**6.58**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.048**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.5**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	12	**28.2**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	27	**55.8**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13155906-002	*MM8og A09 (100-150) A09 (150-200) A09 (200-250) A09 (250-300)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM1og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	**79.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	**2.0**		
METALEN					
barium+	mg/kg	31	**120**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	11	**21.5**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.15	**0.213**	WO	0.00
lood	mg/kg	22	**33.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.2	**12.2**	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	24	**54.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.597	**0.597**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	**40.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	**32.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**81.1**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148221-001	*BMM1og B19 (50-100) B19 (100-150) B19 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM2bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	**88.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		
METALEN					
barium+	mg/kg	67	**214**	--	
cadmium	mg/kg	0.46	**0.752**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	2.2	**6.52**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	23	**44.1**	WO	0.03
kwik°	mg/kg	0.40	**0.557**	WO	0.01
lood	mg/kg	47	**71**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.64	**0.64**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.3	**18.6**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	110	**237**	IN	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.70	**0.7**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.04	**3.04**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	**38.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	23	**88.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**57.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**192**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13154606-001	*BMM2bg B04 (8-50) B07 (40-60) B18 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM3bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	**89.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		
METALEN					
barium+	mg/kg	47	**147**	--	
cadmium	mg/kg	0.32	**0.535**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.8	**5.24**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	13	**25.2**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0976**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	33	**50.2**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.0	**12.6**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	53	**115**	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.50	**0.5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
chryseen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.037	**2.04**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13154606-002	*BMM3bg B02 (8-50) B10 (8-25) B19 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM4bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.6	**88.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		
METALEN					
barium+	mg/kg	50	**194**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	**23.6**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.5	**10.2**	<=AW	-0.38
zink	mg/kg	21	**49.8**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.297	**0.297**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	20	**100**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13154606-003	*BMM4bg B12 (8-50) B15 (8-50) B16 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM5og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	200	**681**	--	
cadmium	mg/kg	0.54	**0.852**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	2.7	**8.47**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	56	**106**	IN	0.44
kwik°	mg/kg	0.33	**0.46**	WO	0.01
lood	mg/kg	96	**144**	WO	0.20
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	10	**26.7**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	190	**411**	IN	0.47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
fenantreen	mg/kg	12	**12**	-	
antraceen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
fluoranteen	mg/kg	33	**33**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	14	**14**	-	
chryseen	mg/kg	11	**11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	7.1	**7.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	14	**14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	11	**11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	**10**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	114.5	**114**	>I	2.94
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<2.0#	**3.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<2.2#	**4.28**	-	
PCB 101	ug/kg	<1.8#	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2.1#	**4.08**	-	
PCB 138	ug/kg	<2.0#	**3.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1.4#	**2.72**	-	
PCB 180	ug/kg	<2.0#	**3.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.45	**26.2**	WO	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	140	**389**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	160	**444**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	72	**200**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	370	**1030**	>IND	0.17

Monstercode	Monsteromschrijving
13154606-004	*BMM5og B06 (45-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:29)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (deellocatie B) te Eindhoven
Monsteromschrijving	BMM6bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.3	**90.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.5**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0499**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.4	**12.3**	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	21	**48.6**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.987	**0.987**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13154606-005	*BMM6bg B01 (4-50) B03 (8-50) B06 (8-45) B08 (4-50) B11 (8-50) B13 (20-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM1og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.0	**79**		
gewicht artefacten	g	19			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		
METALEN					
barium+	mg/kg	50	**194**	--	
cadmium	mg/kg	0.26	**0.415**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	29	**56.7**	IN	0.11
kwik°	mg/kg	0.61	**0.865**	IN	0.02
lood	mg/kg	38	**58**	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	1.1	**1.1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.2	**21**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	75	**171**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.42	**0.42**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**24.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**18.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13148220-001	*CMM1og C06 (50-100) C06 (100-150) C06 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM2og veen
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	52.7	**52.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	14.7	**14.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.152**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**5.04**	<=AW	-0.23
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0456**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**8.92**	<=AW	-0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.4	**12.8**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	<20	**25.1**	<=AW	-0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.00476**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.0476**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.476**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.476**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**3.33**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.38**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**2.38**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**11.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**7.48**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**20.4**	<=AW	-0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13148220-002	*CMM2og veen C06 (200-250) C06 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	**1.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	22	**85.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	8.2	**17**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.08	**0.115**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	53	**83.4**	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.7	**10.8**	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	38	**90.2**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.467	**0.467**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151901-001	*CMM3 C03 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM4bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.9	**88.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.66	**1.14**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	5.6	**11.6**	<=AW	-0.19
kwik°	mg/kg	0.14	**0.201**	WO	0.00
lood	mg/kg	10	**15.7**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.6	**16.3**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	23	**54.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.627	**0.627**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151901-002	*CMM4bg C01 (25-50) C02 (0-50) C07 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM5bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.8	**87.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	**2.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	29	**111**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.492**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.9	**6.61**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	**26.5**	<=AW	-0.09
kwik°	mg/kg	0.29	**0.415**	WO	0.01
lood	mg/kg	25	**39.1**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.4	**21.4**	<=AW	-0.21
zink	mg/kg	50	**117**	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	
chryseen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.507	**2.51**	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.04**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**21.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**47.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**26.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13151901-003	*CMM5bg C09 (0-50) C14 (15-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie C) te Eindhoven
Monsteromschrijving	CMM6og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	34	**132**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	15	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.31	**0.445**	WO	0.01
lood	mg/kg	33	**51.9**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	<=AW	-0.28
zink	mg/kg	48	**114**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	**0.577**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151901-004	*CMM6og C14 (50-100) C14 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:30)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (steekbus C05) te Eindhoven
Monsteromschrijving	ASB-C05-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.5	**90.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.175**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.175**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.35**	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	**0.035**	-	
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**70**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	73	**365**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	23	**115**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**35**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**500**	IN	0.06

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13168822-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.875**	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	**0.035**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13168822-001	*ASB-C05-2 ASB-C05 (30-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM1bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.6	**88.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	**1.9**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	29	**112**	--	
cadmium	mg/kg	0.40	**0.689**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	8.9	**18.4**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.15	**0.216**	WO	0.00
lood	mg/kg	25	**39.4**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.5	**13.1**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	42	**99.7**	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
fluoranteen	mg/kg	13	**13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.2	**7.2**	-	
chryseen	mg/kg	6.1	**6.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.4	**6.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.0	**4**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.9	**3.9**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	47.05	**47**	>I	1.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.6[#]	**5.6**	-	
PCB 52	ug/kg	<1.9[#]	**6.65**	-	
PCB 101	ug/kg	<1.5[#]	**5.25**	-	
PCB 118	ug/kg	<1.8[#]	**6.3**	-	
PCB 138	ug/kg	<1.6[#]	**5.6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1.2[#]	**4.2**	-	
PCB 180	ug/kg	<1.6[#]	**5.6**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.84	**39.2**	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	100	**500**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	130	**650**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	60	**300**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	**1500**	>IND	0.27

Monstercode	Monsteromschrijving
13148218-001	*DMM1bg D01 (4-50) D14 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM2bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	**88.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.495**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	8.1	**16.6**	<=AW	-0.16
kwik°	mg/kg	0.08	**0.115**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	14	**22**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	37	**87.4**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
chryseen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.367	**1.37**	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**36.4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**22.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13148218-002	*DMM2bg D22 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM3og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.1	**79.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		
METALEN					
barium+	mg/kg	49	**190**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.4	**12**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	17	**34.7**	<=AW	-0.04
kwik°	mg/kg	0.17	**0.243**	WO	0.00
lood	mg/kg	43	**67.2**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.5	**21.9**	<=AW	-0.20
zink	mg/kg	71	**167**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.217	**0.217**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58.3**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13148218-003	*DMM3og D02 (50-100) D02 (100-130)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM4bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.7	**90.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	8.5	**17.6**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.10	**0.144**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	**23.6**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.4	**12.8**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	26	**61.7**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.287	**0.287**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-001	*DMM4bg D11 (4-50) D12 (4-50) D13 (0-50) D16 (0-50) D18 (8-50) D19 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.5	**86.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	48	**186**	--	
cadmium	mg/kg	0.51	**0.804**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	6.5	**22.9**	WO	0.04
koper	mg/kg	59	**114**	IN	0.49
kwik°	mg/kg	4.9	**6.93**	>IND	0.19
lood	mg/kg	75	**114**	WO	0.13
molybdeen	mg/kg	4.3	**4.3**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	19	**55.4**	IN	0.31
zink	mg/kg	75	**169**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.50	**0.5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.66	**1.66**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	30	**75**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	59	**148**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	25	**62.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**275**	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-002	*DMM5 D15 (20-50) D15 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM6og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.3	**84.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**76.6**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.5**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0855**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.4	**12.3**	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	<20	**32.4**	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	**0.086**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-003	*DMM6og D13 (50-100) D13 (100-150) D15 (150-200) D24 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM7bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.7	**88.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	**2.0**		
METALEN					
barium+	mg/kg	26	**101**	--	
cadmium	mg/kg	0.27	**0.465**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	**26.9**	<=AW	-0.09
kwik°	mg/kg	0.67	**0.963**	IN	0.02
lood	mg/kg	20	**31.5**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	48	**114**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.81	**0.81**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.57	**0.57**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	**1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.78	**0.78**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.74	**0.74**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.34	**8.34**	IN	0.18
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	11	**55**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	**105**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	**55**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-004	*DMM7bg D24 (20-50) D25 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM8og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.8	**85.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	**1.9**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	25	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.516**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	12	**24.8**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.79	**1.14**	IN	0.03
lood	mg/kg	33	**51.9**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.6	**16.3**	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	47	**112**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
chryseen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.097	**2.1**	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	33	**165**	-	
PCB 52	ug/kg	9.5	**47.5**	-	
PCB 101	ug/kg	5.0	**25**	-	
PCB 118	ug/kg	3.7	**18.5**	-	
PCB 138	ug/kg	4.4	**22**	-	
PCB 153	ug/kg	2.5	**12.5**	-	
PCB 180	ug/kg	1.3	**6.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	59.4	**297**	IN	0.28
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**70**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-005	*DMM8og D24 (50-100) D24 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM9og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.6	**81.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	49	**190**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.411**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.8	**9.84**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	20	**40**	<=AW	0.00
kwik°	mg/kg	0.52	**0.741**	WO	0.02
lood	mg/kg	46	**71.1**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.90	**0.9**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	9.0	**26.2**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	76	**176**	WO	0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
fenantreen	mg/kg	5.1	**5.1**	-	
antraceen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
fluoranteen	mg/kg	11	**11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.7	**6.7**	-	
chryseen	mg/kg	5.8	**5.8**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.3	**3.3**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.2	**6.2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.9	**3.9**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.8	**3.8**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	47.41	**47.4**	>I	1.19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<2.0#	**4.67**	-	
PCB 52	ug/kg	<2.3#	**5.37**	-	
PCB 101	ug/kg	39	**130**	-	
PCB 118	ug/kg	15	**50**	-	
PCB 138	ug/kg	62	**207**	-	
PCB 153	ug/kg	68	**227**	-	
PCB 180	ug/kg	56	**187**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	243.01	**810**	>IND	0.81
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	74	**247**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	**333**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	47	**157**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**733**	>IND	0.11

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-006	*DMM9og D25 (100-150) D25 (150-180)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM10og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	61.5	**61.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.6	**9.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	40	**133**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**5.23**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	8.6	**13.6**	<=AW	-0.18
kwik°	mg/kg	0.16	**0.212**	WO	0.00
lood	mg/kg	17	**23**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.2	**13.7**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	32	**60.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.587	**0.587**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.729**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.729**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.65**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	**10.4**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	**39.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**19.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**72.9**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-007	*DMM10og D25 (180-200) D25 (200-250) D25 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	DMM11og veen
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.5	**71.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	**5.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	**6.7**		
METALEN					
barium+	mg/kg	36	**87.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.22	**0.309**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	4.9	**11.4**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	19	**30.8**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.19	**0.248**	WO	0.00
lood	mg/kg	26	**35.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	16	**33.5**	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	31	**55.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	**0.234**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.32**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.32**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.25**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**20.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**13.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.4**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13151881-008	*DMM11og veen D20 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D01-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.6	**88.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
antraceen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	**0.81**	-	
chryseen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	**0.47**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.45	**0.45**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.517	**5.52**	WO	0.10
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	**45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13154939-001	*D01-1 D01 (4-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK , D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D14-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	**0.807**	<=AW	-0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	17	**85**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	19	**95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	**50**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13154939-002	*D14-2 D14 (25-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 12	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie D grond) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D17-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	64.0	**64**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.6	**13.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	50	**187**	--	
cadmium	mg/kg	0.61	**0.682**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	3.5	**11.9**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	29	**42.5**	WO	0.02
kwik°	mg/kg	2.4	**3.14**	IN	0.08
lood	mg/kg	49	**63.2**	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	5.6	**5.6**	WO	0.02
nikkel	mg/kg	20	**56.9**	IN	0.34
zink	mg/kg	61	**110**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.24	**0.176**	-	
fenantreen	mg/kg	13	**9.56**	-	
antraceen	mg/kg	13	**9.56**	-	
fluoranteen	mg/kg	120	**88.2**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	68	**50**	-	
chryseen	mg/kg	55	**40.4**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	28	**20.6**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	55	**40.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	27	**19.9**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	29	**21.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	408.24	**300**	>I	7.76
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<11#	**5.66**	-	
PCB 52	ug/kg	<13#	**6.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<11#	**5.66**	-	
PCB 118	ug/kg	<12#	**6.18**	-	
PCB 138	ug/kg	<11#	**5.66**	-	
PCB 153	ug/kg	<8.1#	**4.17**	-	
PCB 180	ug/kg	<11#	**5.66**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	53.97	**39.7**	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	8	**5.88**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	790	**581**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	930	**684**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	320	**235**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2100	**1540**	>IND	0.28

Monstercode	Monsteromschrijving
13155912-001	*D17-3 D17 (70-120)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D25-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	**81.2**		
gewicht artefacten	g	21			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	**5.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	110	**426**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.298**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	4.3	**15.1**	WO	0.00
koper	mg/kg	68	**126**	IN	0.57
kwik°	mg/kg	0.26	**0.364**	WO	0.01
lood	mg/kg	53	**78.5**	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	1.4	**1.4**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	13	**37.9**	WO	0.04
zink	mg/kg	70	**153**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
antraceen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	
fluoranteen	mg/kg	3.3	**3.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
chryseen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	**1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.33	**14.3**	IN	0.33
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.3**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.3**	-	
PCB 101	ug/kg	4.2	**7.78**	-	
PCB 118	ug/kg	2.1	**3.89**	-	
PCB 138	ug/kg	7.7	**14.3**	-	
PCB 153	ug/kg	8.4	**15.6**	-	
PCB 180	ug/kg	7.1	**13.1**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	30.9	**57.2**	IN	0.04
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.48**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	26	**48.1**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	37	**68.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**33.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**148**	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13159193-001	*D25-3 D25 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:31)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, uitsplitsing Deel locatie D) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D25-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.4	**83.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		
METALEN					
barium+	mg/kg	54	**190**	--	
cadmium	mg/kg	0.23	**0.379**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.6	**8.41**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	17	**33.4**	<=AW	-0.04
kwik°	mg/kg	0.28	**0.395**	WO	0.01
lood	mg/kg	53	**81.2**	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	0.50	**0.5**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.3	**20**	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	68	**152**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
fenantreen	mg/kg	7.8	**7.8**	-	
antraceen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
fluoranteen	mg/kg	14	**14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.6	**8.6**	-	
chryseen	mg/kg	6.5	**6.5**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.6	**3.6**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.9	**6.9**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.5	**4.5**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.3	**4.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	58.13	**58.1**	>I	1.47
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.7	**6.3**	-	
PCB 52	ug/kg	1.2	**4.44**	-	
PCB 101	ug/kg	4.7	**17.4**	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	**4.81**	-	
PCB 138	ug/kg	6.1	**22.6**	-	
PCB 153	ug/kg	6.7	**24.8**	-	
PCB 180	ug/kg	5.8	**21.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	27.5	**102**	IN	0.08
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	54	**200**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	60	**222**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	22	**81.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**519**	>IND	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13159193-002	*D25-4 D25 (150-180)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM1bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.1	**90.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	26	**97.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.8	**6.13**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	9.8	**20.1**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.13	**0.186**	WO	0.00
lood	mg/kg	15	**23.5**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.4	**15.4**	<=AW	-0.30
zink	mg/kg	59	**138**	<=AW	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
chryseen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.957	**1.96**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-001	*EMM1bg E01 (4-50) E04 (8-50) E09 (0-50) E15 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM2bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.5	**89.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	38	**147**	--	
cadmium	mg/kg	0.35	**0.589**	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	12	**24.4**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.20	**0.286**	WO	0.00
lood	mg/kg	38	**59.3**	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	**13.4**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	140	**328**	IN	0.32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.74	**0.74**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	**0.37**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.917	**2.92**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	**24**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	**64**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	24	**96**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**200**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-002	*EMM2bg E02 (25-50) E05 (0-50) E11 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM3bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	**89.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	27	**102**	--	
cadmium	mg/kg	0.39	**0.669**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	2.3	**7.91**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	12	**24.7**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.18	**0.258**	WO	0.00
lood	mg/kg	99	**155**	WO	0.22
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.4	**18.4**	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	48	**113**	<=AW	-0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	**0.727**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-003	*EMM3bg E06 (0-50) E12 (20-50) E14 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM4og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.6	**85.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-004	*EMM4og E03 (50-100) E03 (100-120) E07 (150-200) E13 (50-100) E13 (100-150) E13 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM5og plant
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.0	**83**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**55**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-005	*EMM5og plant E13 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM6og slak
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		
METALEN					
barium+	mg/kg	56	**187**	--	
cadmium	mg/kg	0.41	**0.692**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	3.1	**9.54**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	21	**41.6**	WO	0.01
kwik°	mg/kg	0.27	**0.38**	WO	0.01
lood	mg/kg	71	**109**	WO	0.12
molybdeen	mg/kg	0.51	**0.51**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.6	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	76	**169**	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	
antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	
fluoranteen	mg/kg	7.6	**7.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.7	**4.7**	-	
chryseen	mg/kg	3.4	**3.4**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.9	**3.9**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	28.28	**28.3**	IN	0.70
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	47	**235**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	83	**415**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	46	**230**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	**900**	>IND	0.15

Monstercode	Monsteromschrijving
13148215-006	*EMM6og slak E07 (80-100) E07 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM7bg
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.0	**90**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**79.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.0	**6.88**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	8.3	**17.1**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.13	**0.186**	WO	0.00
lood	mg/kg	14	**22**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	0.75	**0.75**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.9	**16.9**	<=AW	-0.28
zink	mg/kg	33	**77.5**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.277	**0.277**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151888-001	*EMM7bg E17 (30-70) E18 (30-80) E19 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM8og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.8	**87.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	**1.4**		
METALEN					
barium+	mg/kg	27	**105**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	10	**20.7**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.31	**0.445**	WO	0.01
lood	mg/kg	23	**36.2**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.8	**11.1**	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	23	**54.6**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.76	**1.76**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	24	**120**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	33	**165**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**300**	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151888-002	*EMM8og E19 (50-100) E20 (50-100) E21 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM9og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.1	**85.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**48.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.33**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	6.0	**12**	<=AW	-0.19
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0848**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	21	**32.5**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.7	**12.7**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	29	**65.5**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.52	**1.52**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151888-003	*EMM9og E20 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	EMM10og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.4	**84.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**48.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.33**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	**7**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0495**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.0	**13.5**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	<20	**31.6**	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13151888-004	*EMM10og E18 (200-250) E18 (250-300) E20 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	E07-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.6	**86.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03#	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	3.4	**3.4**	-	
antraceen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
fluoranteen	mg/kg	31	**31**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	20	**20**	-	
chryseen	mg/kg	15	**15**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	9.3	**9.3**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	16	**16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	9.9	**9.9**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	**10**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	115.821	**116**	>I	2.97
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	140	**700**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	220	**1100**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	79	**395**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	**2200**	>IND	0.42

Monstercode	Monsteromschrijving
13154966-001	*E07-3 E07 (80-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:35)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (uitsplitsing PAK, E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	E07-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.1	**85.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.57	**0.57**	-	
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.4	**3.4**	-	
chryseen	mg/kg	3.7	**3.7**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.0	**2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.77	**17.8**	IN	0.42
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	12	**60**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	27	**135**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	**50**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13154966-002	*E07-4 E07 (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	*2%*	*2%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G22-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.4	**88.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	100		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	<1		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**47.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	<10	**12.5**	<=AW	-0.34
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.498**	-	
kobalt	mg/kg	1.6	**5.02**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**6.98**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0494**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.6	**12.3**	<=AW	-0.35
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zink	mg/kg	<20	**31.5**	<=AW	-0.19
zilver	mg/kg	<1	**0.7**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13165920-001	*G22-1 G22 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G30-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.5	**89.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	**1.5**		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	93		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	7.1		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	23	**89.1**	--	
cadmium	mg/kg	0.33	**0.568**	<=AW	0.00
chroom	mg/kg	40	**74.1**	IN	0.15
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.519**	-	
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	7.3	**15.1**	<=AW	-0.17
kwik°	mg/kg	0.64	**0.92**	IN	0.02
lood	mg/kg	18	**28.3**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.6	**16.3**	<=AW	-0.29
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zink	mg/kg	31	**73.6**	<=AW	-0.11
zilver	mg/kg	<1	**0.7**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.85	**0.85**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	
chryseen	mg/kg	0.46	**0.46**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	**0.45**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.93	**3.93**	WO	0.06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**55**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13165920-002	*G30-1 G30 (10-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G32-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.9	**87.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	81		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	19		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	28	**91.4**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.404**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	11	**19.3**	<=AW	-0.29
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.491**	-	
kobalt	mg/kg	1.9	**5.74**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	16	**31.5**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.45	**0.631**	WO	0.01
lood	mg/kg	25	**38.3**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.73	**0.73**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.8	**15**	<=AW	-0.31
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zink	mg/kg	45	**99.2**	<=AW	-0.07
zilver	mg/kg	16	**16**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.097	**1.1**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5	**25**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	**105**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	18	**90**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13165920-003	*G32-3 G32 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G32-5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.5	**87.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
KORRELGROOTTEVERDELING					
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	80		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	20		-	
METALEN					
chroom	mg/kg	11	**20.4**	<=AW	-0.28
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.519**	-	
kwik°	mg/kg	2.3	**3.3**	IN	0.09
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zilver	mg/kg	6.8	**6.8**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13165920-004	*G32-5 G32 (150-200)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	GMM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	74		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	26		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**44.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	10	**17.4**	<=AW	-0.30
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.486**	-	
kobalt	mg/kg	2.3	**6.76**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**6.82**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	1.1	**1.54**	IN	0.04
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.0	**17.8**	<=AW	-0.27
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zink	mg/kg	<20	**30.4**	<=AW	-0.19
zilver	mg/kg	<1	**0.7**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	**0.367**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	**30**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	**80**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	13	**65**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13165920-005	*GMM1 G04 (50-100) G04 (100-150) G04 (150-180)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G06-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.8	**87.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	**1.9**		
METALEN					
barium+	mg/kg	34	**132**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.1	**10.9**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	18	**36.5**	<=AW	-0.02
kwik°	mg/kg	0.69	**0.987**	IN	0.02
lood	mg/kg	30	**46.7**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	5.9	**5.9**	WO	0.02
nikkel	mg/kg	8.8	**25.7**	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	37	**86.5**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	
fenantreen	mg/kg	9.9	**9.9**	-	
antraceen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	
fluoranteen	mg/kg	13	**13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.1	**4.1**	-	
chryseen	mg/kg	3.3	**3.3**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	**2.7**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40.2	**40.2**	>I	1.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	150	**577**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	63	**242**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	14	**53.8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	**885**	>IND	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-001	*G06-4 G06 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G07-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		
METALEN					
barium+	mg/kg	66	**256**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.5	**12.3**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	12	**24.8**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.14	**0.201**	WO	0.00
lood	mg/kg	18	**28.3**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	**35**	<=AW	0.00
zink	mg/kg	45	**107**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	
antraceen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	
chryseen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	**0.66**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.41	**9.41**	IN	0.21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	19	**95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	23	**115**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	30	**150**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**350**	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-002	*G07-4 G07 (120-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G07-6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	65.4	**65.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	**8.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**		
METALEN					
barium+	mg/kg	97	**376**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.186**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	56	**94.9**	IN	0.37
kwik°	mg/kg	0.24	**0.328**	WO	0.00
lood	mg/kg	28	**39.4**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.63	**0.63**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	9.1	**26.5**	<=AW	-0.13
zink	mg/kg	31	**63.3**	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
fenantreen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	
antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.65	**2.65**	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.833**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.833**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.83**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.17**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	19	**22.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	**26.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**13.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**59.5**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-003	*G07-6 G07 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G11-4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.2	**86.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	20	**41.4**	WO	0.01
kwik°	mg/kg	1.0	**1.44**	IN	0.04
lood	mg/kg	26	**40.9**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	21	**49.8**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.627	**0.627**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-004	*G11-4 G11 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G11-7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.3	**78.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	74	**287**	--	
cadmium	mg/kg	1.4	**2.38**	IN	0.14
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	120	**246**	>I	1.37
kwik°	mg/kg	2.8	**4.01**	IN	0.11
lood	mg/kg	290	**454**	IN	0.84
molybdeen	mg/kg	3.7	**3.7**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.9**	WO	0.04
zink	mg/kg	550	**1300**	>I	1.99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	
fenantreen	mg/kg	8.6	**8.6**	-	
antraceen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
fluoranteen	mg/kg	8.8	**8.8**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.3	**3.3**	-	
chryseen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	33.96	**34**	IN	0.84
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**	-	
PCB 101	ug/kg	2.7	**11.7**	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	**5.65**	-	
PCB 138	ug/kg	6.2	**27**	-	
PCB 153	ug/kg	5.4	**23.5**	-	
PCB 180	ug/kg	5.2	**22.6**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.2	**96.5**	IN	0.08
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	43	**187**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	**170**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	21	**91.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**435**	IN	0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-005	*G11-7 G11 (220-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	GMMog veen
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66.7	**66.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	**8.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	34	**101**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.182**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.7	**4.73**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	12	**19.1**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	1.3	**1.72**	IN	0.04
lood	mg/kg	42	**57**	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	3.1	**3.1**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	5.8	**14.1**	<=AW	-0.32
zink	mg/kg	27	**50.1**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	
fenantreen	mg/kg	12	**12**	-	
antraceen	mg/kg	2.3	**2.3**	-	
fluoranteen	mg/kg	5.1	**5.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
chryseen	mg/kg	0.92	**0.92**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	24.15	**24.2**	IN	0.59
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.854**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.854**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.98**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.27**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	130	**159**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	46	**56.1**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	31	**37.8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	200	**244**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-006	*GMMog veen G04 (250-300) G06 (200-250) G08 (250-300) G14 (250-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	GMMog zand
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	**84.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.6	**5.28**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.41	**0.583**	WO	0.01
lood	mg/kg	12	**18.7**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	1.5	**1.5**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	9.1	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.597	**0.597**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-007	*GMMog zand G05 (110-150) G05 (150-200) G09 (100-150) G09 (150-200) G10 (150-200) G12 (150-200) G13 (100-150) G14 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	GMMogdiep
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.7	**80.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		
METALEN					
barium+	mg/kg	42	**146**	--	
cadmium	mg/kg	0.23	**0.391**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.0	**6.4**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	16	**32.1**	<=AW	-0.05
kwik°	mg/kg	0.95	**1.35**	IN	0.03
lood	mg/kg	44	**68.1**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	8.1	**22**	<=AW	-0.20
zink	mg/kg	46	**104**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.797	**1.8**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	3.1	**15.5**	-	
PCB 101	ug/kg	1.9	**9.5**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**6**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	**6.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.6	**48**	IN	0.03
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	18	**90**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	70	**350**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	67	**335**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	**800**	>IND	0.13

Monstercode	Monsteromschrijving
13165922-008	*GMMogdiep G11 (250-300) G13 (150-200) G13 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G04-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.0	**87**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%	81		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%	19		-	
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**47.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	<10	**12.5**	<=AW	-0.34
Chroom (VI)	mg/kg	<0.4	**0.498**	-	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.29**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	**6.98**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	59	**83.3**	>I	2.32
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	0.65	**0.65**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.7	**12.6**	<=AW	-0.35
seleen	mg/kg	<1	**0.7**	--	
zink	mg/kg	<20	**31.5**	<=AW	-0.19
zilver	mg/kg	2.3	**2.3**	--	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	**0.175**	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.175**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.175**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.35**	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	**0.035**	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.035**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.457	**0.485**	<=AW	-0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	

PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**70**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	30	**150**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	27	**135**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**300**	IN	0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13165923-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.875**^	<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**^	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13165923-001	*G04-5 G04 (180-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (steekbussen G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G06-5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.7	**84.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	38	**129**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.6	**8.16**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	20	**38.2**	<=AW	-0.01
kwik°	mg/kg	0.83	**1.16**	IN	0.03
lood	mg/kg	42	**63.3**	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	3.7	**3.7**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	7.1	**19**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	44	**95.9**	<=AW	-0.08
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	**0.106**	<=AW	-0.10
tolueen	mg/kg	<0.05	**0.106**	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	**0.106**	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.106**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.106**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.212**	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	0.53	**0.53**	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	1.4	**0.53**	-	
fenantreen	mg/kg	170	**170**	-	
antraceen	mg/kg	17	**17**	-	
fluoranteen	mg/kg	83	**83**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	16	**16**	-	
chryseen	mg/kg	9.2	**9.2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.1	**4.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.5	**6.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.0	**4**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.8	**3.8**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	315	**314**	>I	8.12
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0636**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.0636**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.0424**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.106**	<=AW	-0.28
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.0636**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.0424**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.0424**	<=AW	-0.64
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.0424**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0636**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.0424**	<=AW	-0.09
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.0424**	<=AW	-0.04
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.0636**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					

olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**42.4**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	12	**36.4**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	2000	**6060**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	400	**1210**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	110	**333**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2500	**7580**	>I	1.54

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13165923-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.53**	^<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.0636**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13165923-002	*G06-5 G06 (150-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G04-7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	54.9	**54.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	**0.086**	<=AW	-0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13174021-001	*G04-7 G04 (250-300)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	*8.2%*	*4.4%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G06-7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72.5	**72.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.86	**0.86**	-	
fenantreen	mg/kg	22	**22**	-	
antraceen	mg/kg	3.6	**3.6**	-	
fluoranteen	mg/kg	9.3	**9.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	
chryseen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.69	**0.69**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.77	**0.77**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.77	**0.77**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	43.39	**43.4**	>I	1.09

Monstercode	Monsteromschrijving
13174021-002	*G06-7 G06 (200-250)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	*8.2%*	*4.4%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G08-6
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	60.9	**60.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	**0.89**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13174021-003	*G08-6 G08 (250-300)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	*8.2%*	*4.4%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, PAK deellocatie G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G14-7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	52.1	**52.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.307	**0.307**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13174021-004	*G14-7 G14 (250-300)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 11	*8.2%*	*4.4%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G36-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.2	**91.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	**2.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	26	**99.5**	--	
cadmium	mg/kg	0.23	**0.395**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	2.8	**9.74**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	8.6	**17.7**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.38	**0.545**	WO	0.01
lood	mg/kg	22	**34.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	0.73	**0.73**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	9.7	**28.1**	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	32	**75.5**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	**50**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13188667-001	*G36-1 G36 (7-57)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G38-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.3	**91.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	34	**124**	--	
cadmium	mg/kg	0.72	**1.23**	IN	0.05
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.5**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	41	**83.4**	IN	0.29
kwik°	mg/kg	1.8	**2.57**	IN	0.07
lood	mg/kg	41	**63.9**	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	0.72	**0.72**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.0	**14**	<=AW	-0.32
zink	mg/kg	63	**146**	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.37	**0.37**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
chryseen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.52	**1.52**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**70**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13188667-002	*G38-1 G38 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G39-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.8	**90.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	33	**112**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.491**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.1	**6.59**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	11	**21.9**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.63	**0.889**	IN	0.02
lood	mg/kg	28	**43.2**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.1	**19**	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	46	**103**	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.75	**0.75**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	7.3	**36.5**	-	
PCB 118	ug/kg	5.2	**26**	-	
PCB 138	ug/kg	23	**115**	-	
PCB 153	ug/kg	21	**105**	-	
PCB 180	ug/kg	12	**60**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	69.9	**350**	IN	0.34
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**40**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13188667-003	*G39-1 G39 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Monsteromschrijving	MMog2 G
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72.3	**72.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	**6.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		
METALEN					
barium+	mg/kg	120	**396**	--	
cadmium	mg/kg	0.32	**0.45**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	3.8	**11.6**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	40	**69**	IN	0.19
kwik°	mg/kg	0.82	**1.11**	IN	0.03
lood	mg/kg	140	**199**	WO	0.31
molybdeen	mg/kg	16	**16**	WO	0.08
nikkel	mg/kg	9.5	**24.8**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	110	**221**	IN	0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
chryseen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.76	**2.76**	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.09**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.09**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.66**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.47**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**10.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**18.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**9.38**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**31.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13188667-004	*MMog2 G G38 (120-150) G38 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:42)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, G richting Mathildelaan) te Eindhoven
Monsteromschrijving	MMog G
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.0	**87**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	**1.6**		
METALEN					
barium+	mg/kg	36	**140**	--	
cadmium	mg/kg	0.26	**0.448**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	1.6	**5.62**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	10	**20.7**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.79	**1.14**	IN	0.03
lood	mg/kg	24	**37.8**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	3.9	**3.9**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	<=AW	-0.30
zink	mg/kg	40	**94.9**	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.47	**0.47**	-	
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.37	**0.37**	-	
chryseen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.04	**3.04**	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	11	**55**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	19	**95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	13	**65**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	IN	0.00
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.54	0.54 ¤	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.66	0.66 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13188667-005	*MMog G G36 (107-150) G37 (100-150) G37 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/kg	300	300	300	1000
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
vinylchloride	ug/kg	100	100	100	100
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--

MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	A01_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13154938-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**^	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-001	*A01_N-1 A01_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D15_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	**84.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13154938-002			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-002	*D15_N-1 D15_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D15_N-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.9	**81.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**46.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.5	**7.69**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.93**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.5	**17.1**	<=AW	-0.28
zink	mg/kg	<20	**31.2**	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13154938-003			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-003	*D15_N-2 D15_N (980-1000)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G01_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.8	**69.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	33	**95.6**	--	
cadmium	mg/kg	0.46	**0.704**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	2.0	**5.43**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	**23.3**	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	0.58	**0.787**	WO	0.02
lood	mg/kg	28	**40.7**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.72	**0.72**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.6	**13.3**	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	30	**60.2**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	
chryseen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.487	**1.49**	<=AW	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0553**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	0.09	**0.237**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.0368**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.104	**0.274**	<=AW	-0.04
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.0553**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	0.04	**0.105**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.0368**	<=AW	-0.66
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.0368**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0553**	<=AW	-0.03
trichlooretheen	mg/kg	1.0	**2.63**	>I	1.06
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.0368**	<=AW	-0.04
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.0553**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**34.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**21.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**52.6**	<=AW	-0.03

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154938-004			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.0553**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-004	*G01_N-1 G01_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G01_N-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	**83.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	**1.1**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13154938-005			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-005	*G01_N-2 G01_N (980-1000)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G02_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.8	**73.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	**5.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	**2.0**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	45	**174**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	22	**40.5**	WO	0.00
kwik°	mg/kg	1.2	**1.68**	IN	0.04
lood	mg/kg	130	**192**	WO	0.30
molybdeen	mg/kg	6.6	**6.6**	WO	0.03
nikkel	mg/kg	6.6	**19.2**	<=AW	-0.24
zink	mg/kg	54	**117**	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	
fenantreen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.38	**1.38**	<=AW	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0375**	<=AW	-0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.0375**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.025**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.0625**	<=AW	-0.34
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.0375**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.025**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.025**	<=AW	-0.69
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.025**	<=AW	-0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.0375**	<=AW	-0.03
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.025**	<=AW	-0.10
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.025**	<=AW	-0.04
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.0375**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.25**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.25**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.75**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.25**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	**17.9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	54	**96.4**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	51	**91.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**214**	IN	0.01

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154938-006			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.0375**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-006	*G02_N-1 G02_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G02_N-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.7	**74.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	**6.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		
METALEN					
barium+	mg/kg	52	**154**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.193**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.9**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	8.6	**14.3**	<=AW	-0.17
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0667**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**9.75**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.3	**12.8**	<=AW	-0.34
zink	mg/kg	<20	**26.8**	<=AW	-0.20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	**0.0538**	<=AW	-0.16
tolueen	mg/kg	<0.05	**0.0538**	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	**0.0538**	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.0538**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	**0.0538**	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.108**	<=AW	-0.02
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	**0.035**	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.035**	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.468	**0.483**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.08**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.08**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.54**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	**21.5**	--	
fractie C10-C12	mg/kg	45	**69.2**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	89	**137**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	88	**135**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	67	**103**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	290	**446**	IN	0.05

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154938-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.269**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-007	*G02_N-2 G02_N (500-520)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (diep steekbussen hele terrein,1) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G02_N-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	0.49	**2.45**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.504	**2.52**	>I	3.17
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	6	**30**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	36	**180**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	42	**210**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	20	**100**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**500**	IN	0.06

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154938-008			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13154938-008	*G02_N-3 G02_N (980-1000)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven
Monsteromschrijving	A26_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.0	**86**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**51.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.54**	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	**7.14**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.8	**10.7**	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	<20	**32.6**	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13155872-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13155872-001	*A26_N-1 A26_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D20_N-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	23.5	**23.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	62.8	**62.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		
METALEN					
barium[+]	mg/kg	70	**221**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.063**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg	2.9	**8.52**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	15	**9.83**	<=AW	-0.20
kwik°	mg/kg	0.12	**0.113**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	**10.9**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	0.65	**0.65**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	**35.5**	WO	0.01
zink	mg/kg	<20	**12.6**	<=AW	-0.22
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	<=AW	-0.21
tolueen	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.01
ethylbenzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.12[#]	**0.028**	-	
styreen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	<=AW	0.00
naftaleen	mg/kg	<0.05	**0.0117**	-	
ALKYLBENZENEN					
n-propylbenzeen	mg/kg	<0.05	**0.0117**	<=AW	-
isopropylbenzeen/cumeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	<=AW	-
1,3,5-trimethylbenzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	<=AW	-
1,2,4-trimethylbenzeen	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-
tert-butylbenzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	--	
sec-butylbenzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	--	
n-butylbenzeen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	--	
4-isopropyltolueen	mg/kg	<0.06[#]	**0.014**	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.0117**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.00667**	-	
antraceen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.00667**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03[#]	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02[#]	**0.00467**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.185	**0.06**	<=AW	-0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kg	<0.12[#]	**0.028**	<=AW	-0.01
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.03
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.03
1,1-dichlooretheen	mg/kg	<0.12[#]	**0.028**	<=AW	-
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.12[#]	**0.028**	-	
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.12[#]	**0.028**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	-	
dichloormethaan	mg/kg	0.03	**0.01**	<=AW	-0.02
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.147	**0.049**	<=AW	-0.36
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	<=AW	-0.02
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	<=AW	-0.02
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.70
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.70
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.09[#]	**0.021**	<=AW	-0.02

1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.09#	**0.021**	<=AW	-0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.06#	**0.014**	<=AW	-0.03
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.06#	**0.014**	<=AW	-0.03
trichlooretheen	mg/kg	<0.09#	**0.021**	<=AW	-0.10
trichlooretheen	mg/kg	<0.09#	**0.021**	<=AW	-0.10
chloroform	mg/kg	<0.09#	**0.021**	<=AW	-0.04
chloroform	mg/kg	<0.09#	**0.021**	<=AW	-0.04
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.007**	<=AW	-
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.007**	<=AW	-
1,2-dibroomethaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	--	
1,1,1,2-tetrachloorethaan	mg/kg	<0.1	**0.0233**	--	
1,1,2,2-tetrachloorethaan	mg/kg	<0.09#	**0.021**	--	
1,3-dichloorpropaan	mg/kg	<0.19#	**0.0443**	-	
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.09#	**0.021**	-	
1,2,3-trichloorpropaan	mg/kg	<0.1	**0.0233**	--	
2,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.19#	**0.0443**	--	
1,1-dichloorpropeen	mg/kg	<0.1	**0.0233**	--	
trans-1,3-dichloorpropeen	mg/kg	<0.09#	**0.021**	--	
cis-1,3-dichloorpropeen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	--	
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	--	
broomchloormethaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	--	
broomdichloormethaan	mg/kg	<0.06#	**0.014**	--	
dibroomchloormethaan	mg/kg	<0.06#	**0.014**	--	
tribroommethaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	<=AW	-
dibroommethaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	--	
broombenzeen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	--	
2-chloortolueen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	--	
4-chloortolueen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	--	
trichloorfluormethaan	mg/kg	<0.16#	**0.0373**	--	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<100	**23.3**	IN	
dichloordifluormethaan	mg/kg	<0.12#	**0.028**	--	
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	mg/kg	<0.02	**0.00467**	<=AW	-
1,2-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	-	
1,3-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	-	
1,4-dichloorbenzeen	mg/kg	<0.06#	**0.014**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.4#	**0.327**	-	
PCB 52	ug/kg	<1.6#	**0.373**	-	
PCB 101	ug/kg	<1.3#	**0.303**	-	
PCB 118	ug/kg	<1.5#	**0.35**	-	
PCB 138	ug/kg	<1.4#	**0.327**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.233**	-	
PCB 180	ug/kg	<1.4#	**0.327**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.72	**2.24**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.17**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**2.67**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	**16**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	36	**12**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**30**	<=AW	-0.03
fractie C6-C10	mg/kg	<20	**4.67**	--	-
GCMS targetscan vluchtig	-	zie bijlage		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13155872-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	**0.173**	^<=AW
som xyleen-isomeren	mg/kg	**0.049**	<=AW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.0653**	^<=AW
som dichloorbenzeen-isomeren	mg/kg	**0.042**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13155872-002	*D20_N-1 D20_N (300-320)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:37)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grond diep, gehele terrein, 2) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D20_N-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.6	**84.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	**0.175**	<=AW	-0.18
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	-	
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.57
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-0.02
trichlooretheen	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.08
chloroform	mg/kg	<0.02	**0.07**	<=AW	-0.03
vinylchloride	mg/kg	<0.03	**0.105**	<=AW	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13155872-003			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	mg/kg	**0.105**^	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13155872-003	*D20_N-2 D20_N (980-1000)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	*2%*	*2%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/kg	300	300	300	1000
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
vinylchloride	ug/kg	100	100	100	100
1,1-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	0.2	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
1,1-dichlooretheen	ug/kg	300	300	300	300
dichloormethaan	mg/kg	0.1	0.1	3.9	3.9
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
vinylchloride	ug/kg	100	100	100	100
tribroommethaan	ug/kg	200	200	200	75000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	190	190	500	5000
fractie C6-C10	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
styreen	mg/kg	0.25	0.25	2.5	86

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsingstabel NEN5707 - verkennend bodemonderzoek 1)

Projectgegevens

Locatie	:	ESK Eindhoven
Projectnummer Geofoxx	:	20190686
(Deel)locatie	:	D

Monstergegevens

Massa veldvochtig analysemonster	:	16,92	kg
Gehalte droge stof	:	88,6	%
Percentage grove materialen (> 20mm)	:	0,5	% V/V
Volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	:	1,8	kg/dm^3

Gegevens geïnspecteerde gaten

Gat	Lengte [m]	Breedte [m]	Lengte [m]	Aantal stukken AVM bij monstername
D14	0,3	0,3	0,25	0

Analyseresultaten in de fijne fractie (< 20 mm) binnen de (deel)locatie

Gemeten gehalte asbest in de grondfractie	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (ondergrens 95% betrouwbaarheidsinterva	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterva	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (hechtgebonden)	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (niet-hechtgebonden)	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (hechtgebonden)	:	0	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (niet hechtgebonden)	:	0	mg/kg d.s.

Analyseresultaten in de grove fractie (> 20 mm) binnen de (deel)locatie

Gat	k [-]	n_k [-]	Massa AVM hechtgebonden [g]	Massa AVM niet-hechtgebonden [g]	Serpentijnasbest	Amfiboolasbest				
					Chrysotiel %asbest, gemiddeld	Amosiet %asbest, gemiddeld	Crocidoliet %asbest, gemiddeld	Actinoliet %asbest, gemiddeld	Anthophylliet %asbest, gemiddeld	Tremoliet %asbest, gemiddeld
D14	plaat	1	3,9143	0	12,5	0	0	0	0	0
Totaal		1	3,9143	0						

Homogeniteitstoets

Kan het mengmonster als homogeen worden beschouwd? : ja

Toetsingsresultaat asbest in de (deel)locatie (na correctie op hoeveelheid grove materialen): 13,64 mg/kg d.s. gewogen asbest

waarvan:

- gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm): 0,0 mg/kg d.s. gewogen asbest
- gehalte aan asbest in de grove fractie (> 20 mm): 13,6 mg/kg d.s. gewogen asbest

Legenda afkortingen:

n_k	: het aantal asbesthoudende materiaaldeeltjes van het asbesttype *k* .
k	: asbesttype; voorbeelden van asbeststypen *k* zijn V-plaat(vlakke plaat), G-Plaat (golfplaat), pulp, board, bitumen etc.
Homogeen	Sprake is van homogeniteit als er geen significante verschillen zijn in gehalten van de gaten/sleuven o.b.v. de verzamelde AVM binnen dezelfde (deel)locatie, ruimtelijke eenheid (RE) of vak. Bij homogeniteit mag het gemiddelde gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden. Bij inhomogeniteit moet het hoogste gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden.
Hechtgebonden asbest	: hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Niet hechtgebonden asbest	: niet-hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels niet of slecht zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Gewogen gehalte	: het gewogen gehalte is gelijk aan het gemeten gehalte aan serpentijnasbest vermeerderd met 10x het gemeten gehalte aan amfiboolasbest.
AVM	: asbestverdacht materiaal : materiaal dat op basis van voorkennis en/of beoordeling met het blote oog een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden.
Serpentijnasbest	: vezelvormige silicaten die behoren tot de serpentijnmineralen die zijn uitgekristaliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanner ze worden vermalen of verwerkt. Chrysotielasbest valt onder deze serpentijnmineralen.
Amfiboolasbest	: vezelvormige silicaten die behoren tot de amfiboolmineralen die zijn uitgekristaliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanneer ze worden vermalen of verwerkt. Crocidoliet-, amosiet-, vezelvormig anthophyliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet vallen onder deze amfiboolmineralen.

Toetsingstabel NEN5707 - verkennend bodemonderzoek 1)

Projectgegevens

Locatie	:	ESK Eindhoven
Projectnummer Geofoxx	:	20190686
(Deel)locatie	:	G

Monstergegevens

Massa veldvochtig analysemonster	:	18,64	kg
Gehalte droge stof	:	90,4	%
Percentage grove materialen (> 20mm)	:	6	% V/V
Volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	:	1,85	kg/dm^3

Gegevens geïnspecteerde gaten

Gat	Lengte [m]	Breedte [m]	Lengte [m]	Aantal stukken AVM bij monstername
G30	0,3	0,3	0,4	0

Analyseresultaten in de fijne fractie (< 20 mm) binnen de (deel)locatie

Gemeten gehalte asbest in de grondfractie	:	19	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (ondergrens 95% betrouwbaarheidsinterva	:	14	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterva	:	24	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (hechtgebonden)	:	15,8	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (niet-hechtgebonden)	:	0,2	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (hechtgebonden)	:	3,8	mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (niet hechtgebonden)	:	0	mg/kg d.s.

Analyseresultaten in de grove fractie (> 20 mm) binnen de (deel)locatie

Gat	k [-]	n_k [-]	Massa AVM hechtgebonden [g]	Massa AVM niet-hechtgebonden [g]	Serpentijnasbest	Amfiboolasbest				
					Chrysotiel %asbest, gemiddeld	Amosiet %asbest, gemiddeld	Crocidoliet %asbest, gemiddeld	Actinoliet %asbest, gemiddeld	Anthophylliet %asbest, gemiddeld	Tremoliet %asbest, gemiddeld
G30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal		0	0	0						

Homogeniteitstoets

Kan het mengmonster als homogeen worden beschouwd? : ja

Toetsingsresultaat asbest in de (deel)locatie (na correctie op hoeveelheid grove materialen): 50,76 mg/kg d.s. gewogen asbest

waarvan:

- gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm): 50,8 mg/kg d.s. gewogen asbest
- gehalte aan asbest in de grove fractie (> 20 mm): 0,0 mg/kg d.s. gewogen asbest

Legenda afkortingen:

n_k	: het aantal asbesthoudende materiaaldeeltjes van het asbesttype *k* .
k	: asbesttype; voorbeelden van asbeststypen *k* zijn V-plaat(vlakke plaat), G-Plaat (golfplaat), pulp, board, bitumen etc.
Homogeen	Sprake is van homogeniteit als er geen significante verschillen zijn in gehalten van de gaten/sleuven o.b.v. de verzamelde AVM binnen dezelfde (deel)locatie, ruimtelijke eenheid (RE) of vak. Bij homogeniteit mag het gemiddelde gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden. Bij inhomogeniteit moet het hoogste gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden.
Hechtgebonden asbest	: hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Niet hechtgebonden asbest	: niet-hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels niet of slecht zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Gewogen gehalte	: het gewogen gehalte is gelijk aan het gemeten gehalte aan serpentijnasbest vermeerderd met 10x het gemeten gehalte aan amfiboolasbest.
AVM	: asbestverdacht materiaal : materiaal dat op basis van voorkennis en/of beoordeling met het blote oog een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden.
Serpentijnasbest	: vezelvormige silicaten die behoren tot de serpentijnmineralen die zijn uitgekristaliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanner ze worden vermalen of verwerkt. Chrysotielasbest valt onder deze serpentijnmineralen.
Amfiboolasbest	: vezelvormige silicaten die behoren tot de amfiboolmineralen die zijn uitgekristaliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanneer ze worden vermalen of verwerkt. Crocidoliet-, amosiet-, vezelvormig anthophyliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet vallen onder deze amfiboolmineralen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	A13-1-1	A19-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	28	**28**	<=S	-	49	**49**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	7.6	**7.6**	<=S	-	3.1	**3.1**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	3.6	**3.6**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	**0.02**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154584-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000286**	
13154584-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154584-001	*A13-1-1 A13 (415-515)*
13154584-002	*A19-1-1 A19 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	B19-1-1	C06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	65	**65**	>S	0.03	110	**110**	>S	0.10
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	4.2	**4.2**	<=S	-	3.0	**3**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.1	**2.1**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	4.1	**4.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	21	**21**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	3.5	**3.5**	>S	0.11
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154584-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13154584-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**4.13**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154584-003	*B19-1-1 B19 (270-370)*
13154584-004	*C06-1-1 C06 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D02-1-1	D10-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	43	**43**	<=S	-	180	**180**	>S	0.23
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	3.3	**3.3**	<=S	-	6.1	**6.1**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.2	**2.2**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	7.1	**7.1**	>S	0.01
nikkel	ug/l	5.5	**5.5**	<=S	-	3.4	**3.4**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154584-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13154584-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154584-005	*D02-1-1 D02 (255-355)*
13154584-006	*D10-1-1 D10 (230-330)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven	Emmasingel (grondwater freatisch A t/m E) te Eindhoven
Monsteromschrijving	E03-1-1	E16-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	30	**30**	<=S	-	120	**120**	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	2.0	**2**	<=S	-
koper	ug/l	8.0	**8**	<=S	-	8.8	**8.8**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	2.1	**2.1**	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.2	**4.2**	<=S	-	7.5	**7.5**	>S	0.01
nikkel	ug/l	5.8	**5.8**	<=S	-	7.6	**7.6**	<=S	-
zink	ug/l	13	**13**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13154584-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13154584-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154584-007	*E03-1-1 E03 (260-360)*
13154584-008	*E16-1-1 E16 (315-415)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G01_N-1-1	A01_N-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	72	**72**	>S	0.04	63	**63**	>S	0.02
cadmium	ug/l	0.22	**0.22**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	3.1	**3.1**	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.8	**4.8**	<=S	-	3.6	**3.6**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	**0.03**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		1.00	**1**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	1.07	**1.07**	>S	0.05
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.56	**0.56**	>S	0.11	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13161170-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	
13164002-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13161170-001	*G01_N-1-1 G01_N (900-1000)*
13164002-001	*A01_N-1-1 A01_N (860-960)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven
Monsteromschrijving	A26_N-1-1	D15_N-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	70	**70**	>S	0.03	73	**73**	>S	0.04
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	2.5	**2.5**	<=S	-	2.7	**2.7**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.5	**2.5**	<=S	-	12	**12**	>S	0.02
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		0.44	**0.44**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.58	**0.58**	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.17	**0.17**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.24	**0.24**	>S	0.01	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	1.4	**1.4**	>S	0.28	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13164002-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13164002-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.14**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13164002-002	*A26_N-1-1 A26_N (900-1000)*
13164002-003	*D15_N-1-1 D15_N (900-1000)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven	Emmasingel (ESK grondwater diep) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D20_N-1-1	G02_N-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	59	**59**	>S	0.02	97	**97**	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	-	3.2	**3.2**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<10[#]	**7**	>S	0.23
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<5.0[#]	**3.5**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<10[#]	**7**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	10.5	**10.5**	>S	0.15
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<10[#]	**7**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<10[#]	**7**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	>S	0.35
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		2100	**2100**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		7.9	**7.9**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	2107.9	**2110**	>I	105.45
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<10[#]	**7**	>S	0.01
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<5.0[#]	**3.5**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<5.0[#]	**3.5**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<5.0[#]	**3.5**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	10.5	**10.5**	>S	0.12
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	>S	0.09
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	>S	0.35
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	>S	0.01
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	>S	0.03
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<5.0[#]	**3.5**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<10[#]	**7**	>S	0.00
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	410	**410**	>I	82.16
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<10[#]	**7**	--	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13164002-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13164002-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**28**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13164002-004	*D20_N-1-1 D20_N (900-1000)*
13164002-005	*G02_N-1-1 G02_N (900-1000)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Monsteromschrijving	104-1-1	G05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	240	**240**	>S	0.33	160	**160**	>S	0.19
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	17	**17**	>S	0.04	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	2.8	**2.8**	>S	0.09	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.37	**0.37**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	1.1	**1.1**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.47	**1.47**	>S	0.02	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.13	**0.13**	>S	0.00	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	1.3	**1.3**	>S	0.26
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13173733-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**4.69**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13173733-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving

13173733-001	*104-1-1 104 (589-689)*
13173733-002	*G05-1-1 G05 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK) te Eindhoven	Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G35-1-1	PB ?-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	63	**63**	>S	0.02	<15	**10.5**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	180	**180**	>S	0.59	5.0	**5**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	0.31	**0.31**	>S	0.00	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.25	**0.25**	-		0.43	**0.43**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.32	**0.32**	>S	0.02	0.5	**0.5**	>S	0.02
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.21	**0.21**	>S	0.04	0.27	**0.27**	>S	0.05
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13173733-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.94**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13173733-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode Monsteromschrijving

13173733-003 *G35-1-1 G35 (225-325)*
13173733-004 *PB ?-1-1 PB ? (281-381)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, grondwater G) te Eindhoven
Monsteromschrijving	G36-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	100	**100**	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	4.4	**4.4**	<=S	-
koper	ug/l	10	**10**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	54	**54**	>S	0.17
nikkel	ug/l	11	**11**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.04	**0.04**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	2.2	**2.2**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.12	**0.12**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	2.32	**2.32**	>S	0.12
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.43	**0.43**	>S	0.08
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13195089-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13195089-001	*G36-1-1 G36 (260-360)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2020 - 10:45)

Projectcode	20190686
Projectnaam	Emmasingel (ESK, screening grondwater) te Eindhoven
Monsteromschrijving	D20_N-1-1
Monstersoort	Grondwater
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.8	**0.56**	>S	0.01
ALKYLBENZENEN					
n-propylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
isopropylbenzeen/cumeen	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
1,3,5-trimethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
1,2,4-trimethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
tert-butylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
sec-butylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
n-butylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
4-isopropyltolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
dichloormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	>S	0.00
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.27	**0.27**	>S	0.05
1,2-dibroomethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
1,1,1,2-tetrachloorethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
1,1,2,2-tetrachloorethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2,3-trichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
2,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
1,1-dichloorpropeen	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
trans-1,3-dichloorpropeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
cis-1,3-dichloorpropeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
broomchloormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
broomdichloormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
dibroomchloormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
tribroommethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
dibroommethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
broombenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
2-chloortolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
4-chloortolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
trichloorfluormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.2	**0.14**	--	
dichloordifluormethaan	ug/l	<0.5	**0.35**	--	
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
MINERALE OLIE					
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	<20	**14**	--	
GCMS targetscan vluchtig	-	zie		-	

bijlage

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13164003-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.4**	^--
som xyleen-isomeren	ug/l	0.28	>S
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.008**	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	**0.14**	<=S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	**0.28**	^<=S
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	DIMSLS	**0.00918**	
som dichloorbenzeen-isomeren	ug/l	**0.42**	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13164003-001	*D20_N-1-1 D20_N (900-1000)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	7	180

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest

Algemeen
In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering
Grond
Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater
In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek
In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	**Hoeveelheid (protocol 2001)**	**Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)**
< 5%	weinig	zwak
5% - 15%	veel	matig
15%- 50%	zeer veel	sterk
50% - 80%	-	uiterst
> 80%	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.

Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.
Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem
Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek
Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen
m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;
m-mv: meter beneden maaiveld.

Wat is asbest?
Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten.
De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest
Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringsplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kitten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest
Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen.
Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgeboden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

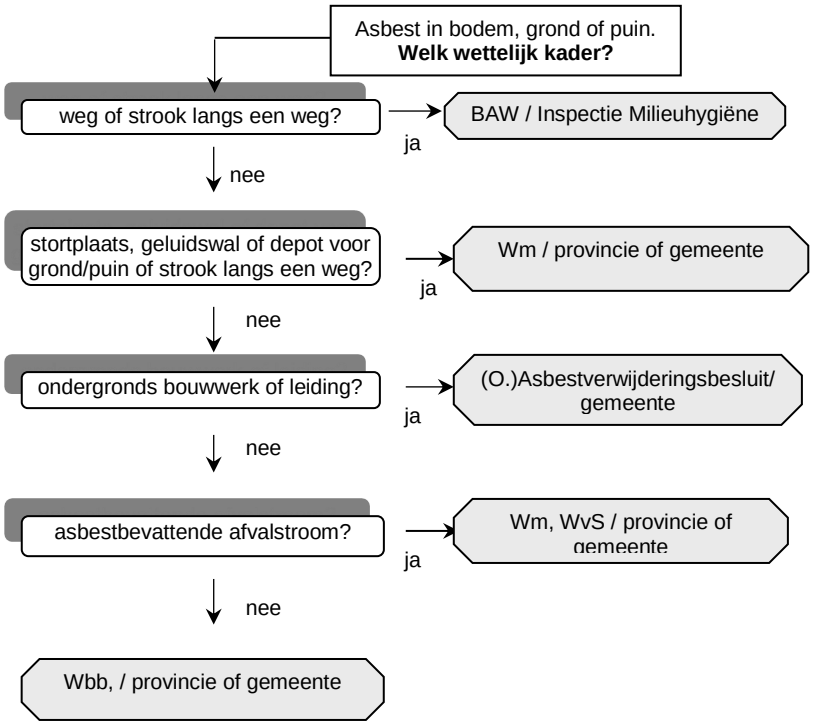
Eigenschappen van asbest in de bodem
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenten of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

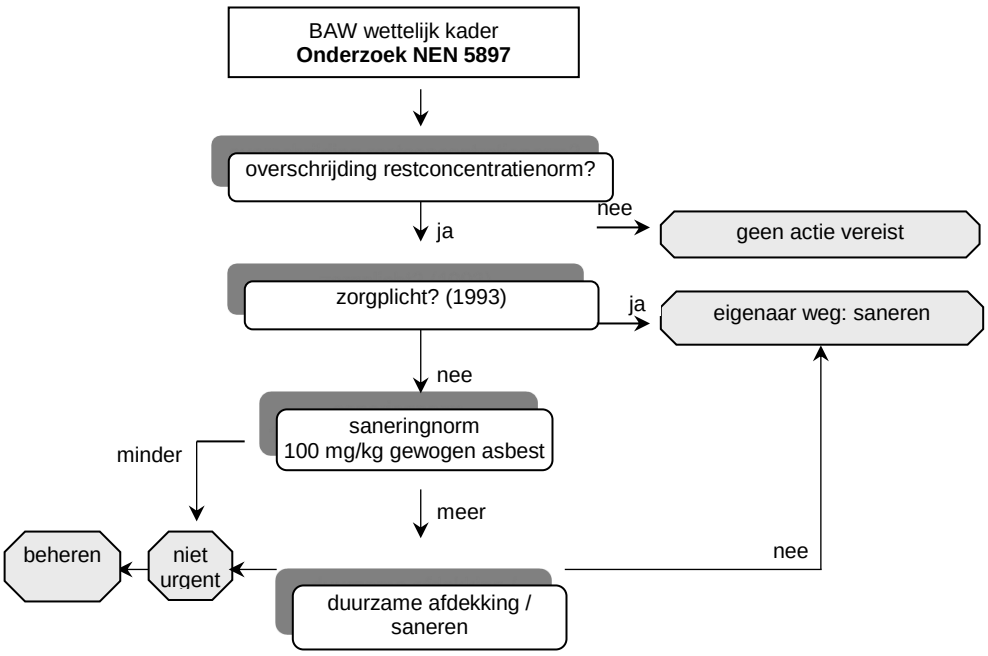
- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt.(Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

Besluit asbestwegen
De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden,sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm
VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).

Bijlage 6: Foto's

Foto 1

Foto 2

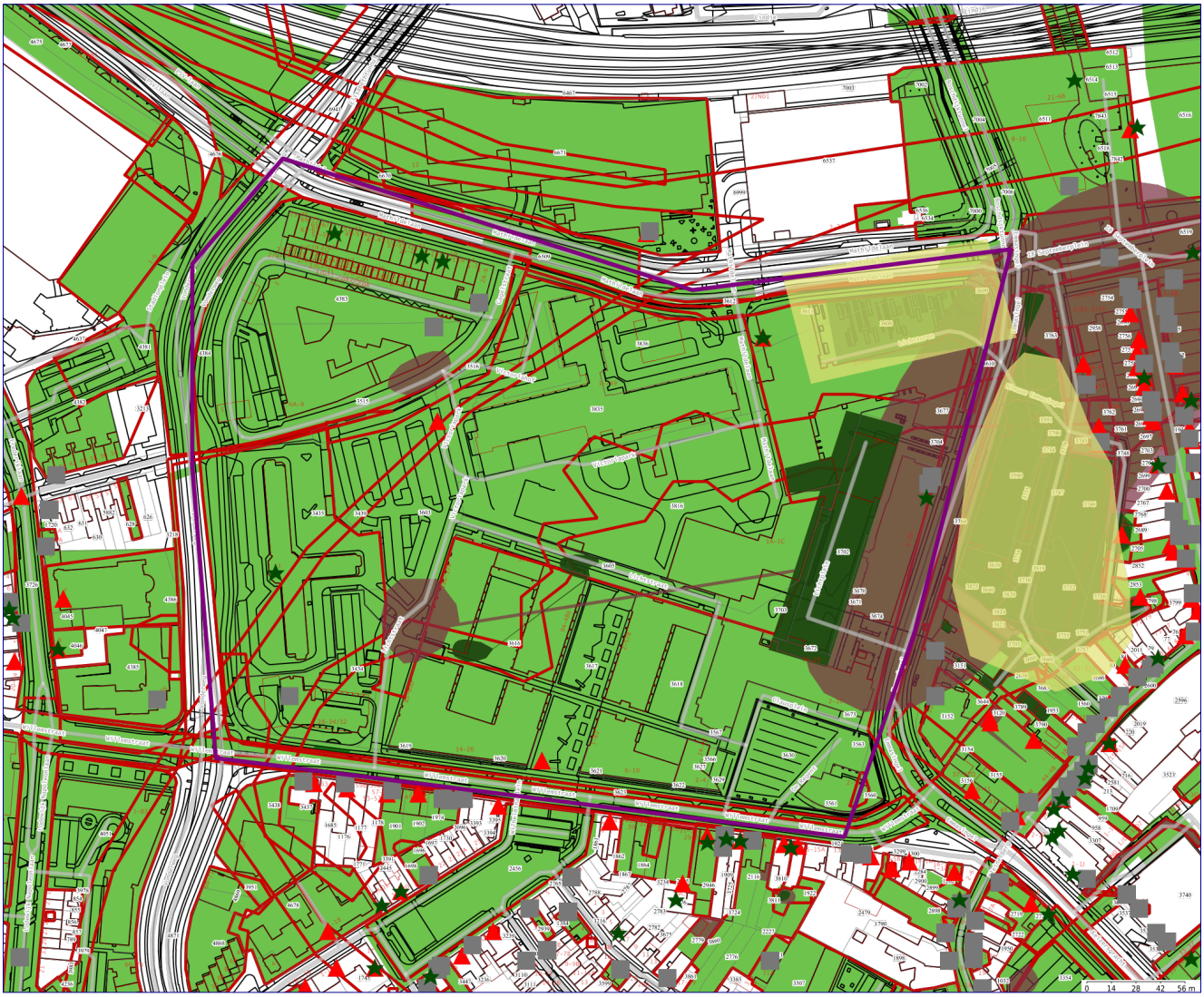
Foto 3

Foto 4

Bijlage 7: Bijlagen vooronderzoek

Bodeminformatie

Dynamisch rapport - 02-12-2019



Legenda

Geselecteerde locatie	Saneringsscontour
Beschermingszones	Boringsvrije zones
Onderzoeken	Tank
GBKN lijn	Voormalige Bedrijf
Locaties	Bodemsanering Bedrijventerrein
Verontreinigingscontour	Bodemenergiesysteem

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Locatie gegevens	3
Verontreinigingscontour	3
Saneringscontour	3
Voormalige bedrijven	3
Bodemsanering Bedrijventerreinen	3
Bodemenergiesystemen	3
Waterwingebieden	4
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locatie	5
Verontreinigingscontouren	25
Saneringsscontouren	26
Beschermingszone	27
Boringsvrije zone	27
Tanks	27
Bodemsanering Bedrijventerreinen	28
Voormalige Bedrijven	31
Bodemenergiesystemen	47
Proclaimer	48

Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de gemeente Eindhoven bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op het geselecteerde adres (paarse contour op de kaart) en in de directe omgeving (straal van 50 m) ervan. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijke bodeminformatiesysteem.

Locatie gegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie (de blauwe contour op de kaart). Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, één of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek (de groene vlakken op de kaart) kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van omgevingsvergunningen of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging is.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

Verontreinigingscontour

Met deze contouren zijn de bij de gemeente bekende bodemverontreinigingen (bruin= grond, blauw = grondwater) weergegeven. Alleen de interventiewaarde contouren zijn weergegeven.
Niet alle verontreinigingscoutouren zijn opgenomen. Oude multifunctioneel gesaneerde verontreinigingen zijn niet met terugwerkende alsnog ingevoerd, dit zijn contouren die voor 2002 gesaneerd zijn.

Saneringscontour

Met deze contouren zijn de (deel)saneringen (donker groen) aangegeven. Deze contouren worden vanaf 2007 altijd ingevoerd. Dus saneringen van voor 2007 zijn niet altijd ingevoerd.
Het betreft niet alleen de multifunctioneel gesaneerde verontreinigingen, maar ook functioneel gesaneerde verontreinigingen. Een saneringscontour betekent dus niet altijd dat er geen verontreiniging meer aanwezig is.

Voormalige bedrijven

Uit de in 2001 uitgevoerde archiefinventarisatie blijkt dat in het verleden de onderstaande bedrijven op of nabij de locatie gevestigd zijn geweest (paarse stippen op de kaart). Tijdens de archiefinventarisatie zijn alle bedrijfsgegevens van 1811 tot 2001 genventariseerd. Het industrile verleden van Eindhoven heeft zijn sporen in de bodem nagelaten.
Bodemverontreiniging bij bedrijven is onder andere ontstaan door het gebruik van chemicalin, ontvettingsmiddelen, olie en smeermiddelen. Dit wil niet zeggen dat alle voormalige bedrijfsterreinen daadwerkelijk verontreinigd zijn. Bodemonderzoek wijst vaak uit dat de bodem niet of nagenoeg niet verontreinigd is. Om met zekerheid te kunnen zeggen of de bodem ter plaatste verontreinigd is of niet dient onderzoek plaats te vinden. Indien ter plaatste van de voormalige bedrijven al onderzoek is uitgevoerd, is dat zichtbaar op het kaartje op pagina 1. De paarse puntjes van de bedrijven liggen dan in een groen vlak. Het groene vlak is het uitgevoerde bodemonderzoek.

Bodemsanering Bedrijventerreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen (BSB) onderzoek uitlaten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar bij de gemeente Eindhoven. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

Bodemenergiesystemen

In deze kaartlaag zijn zowel de open als gesloten bodemenergiesystemen opgenomen die bij de gemeente Eindhoven bekend zijn. Aangezien de Gemeente Eindhoven zelf geen bevoegd gezag is voor de open systemen en nog maar zeer recent voor de gesloten systemen, zijn niet alle systemen bij de gemeente bekend.

Waterwingebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwingebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 2 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant. Ligt de locatie in de boringsvrije zone van een waterwingebied dan mogen op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 3 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant.

Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Locatie "0.3690"

Straat	Bels lijntje
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie
Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.3709"

Straat	Gracht binnenstad
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie
Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.3710"

Straat	meander Gender 5/ Smal Haven
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.848"

Straat	WILLEMSTRAAT/EMMASINGEL (DE WITTE D
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	monitoren

Onderzoeken bij locatie

Naam	Monitoring 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RA-MN20020506
Datum rapport	03-03-2003
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Nader onderzoek 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	H5473-02-001
Datum rapport	09-09-1994
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Indicatief onderzoek 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	I4533-01-001
Datum rapport	22-11-1996
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Risico-evaluatie
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	H5473-04-002
Datum rapport	08-12-1994

Onderzoeksbureau	

Naam	SP Primark Store Hermanus Boexstraat 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	12p000604-ad-03
Datum rapport	21-12-2012
Onderzoeksbureau	INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V.

Naam	Monitoringsrapportage 12
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1231234
Datum rapport	29-06-2016
Onderzoeksbureau	TAUW BV

Naam	BOOT
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	0203037
Datum rapport	12-04-2002
Onderzoeksbureau	Tritium

Naam	Effectenstudie WKO-systeem De Lichttoren
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1/55250/PW
Datum rapport	01-09-2007
Onderzoeksbureau	diverse

Naam	Nader grondwateronderzoek
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	B11.4633/R4633
Datum rapport	25-07-2011
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek BV

Naam	Saneringsonderzoek
Naam locatie	0.848

Rapportnummer	
Datum rapport	05-06-2000
Onderzoeksbureau	DHV Milieu en Infrastructuur BV

Naam	avr (aanvullend rapport) 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	K0013-73-003
Datum rapport	26-07-1995
Onderzoeksbureau	DHV Milieu en Infrastructuur BV

Naam	Nader onderzoek 5
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	152081
Datum rapport	21-03-2016
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Naam	Monitoringsrapportage 13
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	078853148:A
Datum rapport	08-03-2016
Onderzoeksbureau	Arcadis

Naam	Monitoringsrapportage
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R001-1246227IHV-nij-V02-NL
Datum rapport	08-05-2017
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Evaluatie Sanering 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	L0756-73-001
Datum rapport	04-05-1998
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Monitoring 4
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RB-SE20050749
Datum rapport	01-01-2006
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Sanerings onderzoek 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	K0013-72-002
Datum rapport	02-05-1995
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Sanerings evaluatie 6
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	E2465.BO/R002/CHE/IP
Datum rapport	02-04-1998
Onderzoeksbureau	

Naam	Verkennend onderzoek NVN 5740 5
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	HNB/LB/A981005.112715
Datum rapport	05-10-1998
Onderzoeksbureau	

Naam	Willemstraat te Eindhoven
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	140477
Datum rapport	27-02-2014
Onderzoeksbureau	BK Bodem B.V.

Naam	BUS saneringsverslag TU Willemstraat ong
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	140477
Datum rapport	08-08-2014

Onderzoeksbureau	BK Bodem B.V.

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 3
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1223760
Datum rapport	10-06-2014
Onderzoeksbureau	TAUW BV

Naam	Sanerings Plan 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	K0013-73-003
Datum rapport	07-06-1995
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Verkennend Onderzoek 4
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R001-4433671SEJ-edu-V01-
Datum rapport	22-02-2006
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Deelsaneringsplan Lichttoren
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	2/55250/PW
Datum rapport	08-04-2008
Onderzoeksbureau	diverse

Naam	Indicatief onderzoek 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	G5057-01-001
Datum rapport	01-04-1992
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Nader onderzoek 1
Naam locatie	0.848

Rapportnummer	H5473-01-001
Datum rapport	18-05-1994
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Monitoringsrapportage 6
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	Wa-LW20080566
Datum rapport	08-10-2008
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Sanerings evaluatie 4
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R002-4386725PSN-avk-V01-NL
Datum rapport	12-04-2006
Onderzoeksbureau	

Naam	Sanerings evaluatie 5_bronnering kelder Lichttoren
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R003-4456518PSN-hgm-V01-NL
Datum rapport	24-10-2007
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu

Naam	Monitoringsrapportage effecten bemaling station
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	077648351:A
Datum rapport	03-04-2014
Onderzoeksbureau	Arcadis

Naam	Monitoringsrapportage 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1262412
Datum rapport	27-03-2018
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Evaluatie Sanering 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	DvdV/MDG/A001102.542103
Datum rapport	06-11-2000
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie

Naam	Verkennend Onderzoek 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R001-3913007PSN-D01-E
Datum rapport	05-09-2001
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Monitoring 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RB-SE20041020
Datum rapport	01-03-2004
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Monitoring 3
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RB-SE20050749
Datum rapport	01-04-2005
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Nader onderzoek 4
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	HNB/LFL/A9808604.112715
Datum rapport	08-06-1998
Onderzoeksbureau	De Ruiter

Naam	Monitoringsrapportage 8
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	LW-AF20100577/MSW
Datum rapport	20-12-2010

Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Monitoringsrapportage 10
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1209941
Datum rapport	04-07-2013
Onderzoeksbureau	TAUW BV

Naam	BUS Melding TU Willemstraat
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	140477
Datum rapport	11-03-2014
Onderzoeksbureau	BK Bodem B.V.

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 2
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	25.14.00127.1
Datum rapport	29-04-2014
Onderzoeksbureau	Search

Naam	bemalingsplan fietstrappen
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	02P005306-03
Datum rapport	29-01-2016
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel

Naam	Saneringsplan 14
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	152081
Datum rapport	11-03-2016
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Naam	Sanerings Plan 1
Naam locatie	0.848

Rapportnummer	
Datum rapport	03-03-2003
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Verkennend Onderzoek 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	P4737-01-001
Datum rapport	21-01-1999
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Nader onderzoek 3
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	H547303-001
Datum rapport	08-12-1994
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Monitoringsrapportage 7
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	WA-MS20090196
Datum rapport	03-12-2009
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R001-4433671SEJ-edu-V02-NL
Datum rapport	13-04-2006
Onderzoeksbureau	

Naam	Saneringsevaluatie 6
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	345503
Datum rapport	22-01-2016
Onderzoeksbureau	Grontmij

Naam	Sanerings Plan 3
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	AE/MDG/A980806.112715
Datum rapport	12-06-1998
Onderzoeksbureau	De Ruiter Milieutechnologie

Naam	Monitoringsrapportage 9
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RB-SE20062012
Datum rapport	21-06-2006
Onderzoeksbureau	

Naam	Saneringsplan 8
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	2/255250/PW
Datum rapport	08-04-2008
Onderzoeksbureau	IF Technology

Naam	Plan van aanpak vrijkomende grond herinrichting
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	E2465.B0/R001/CHE/NR
Datum rapport	30-05-1997
Onderzoeksbureau	

Naam	Verkennend onderzoek NVN 5740 6
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	H5304-01-001
Datum rapport	01-11-1993
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	avr (aanvullend rapport) 3
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	15.0058v02
Datum rapport	28-04-2015

Onderzoeksbureau	Heijmans Wegen B.V.

Naam	saneringsplan tbv Onyx toren SP5
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	14P001644-ADV-04
Datum rapport	26-01-2017
Onderzoeksbureau	INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V.

Naam	Sanerings Plan 4
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	PdB/PJM/RFA/MK/MT-BD9542
Datum rapport	04-04-1996
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Saneringsplan 6
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	H5473-04-004
Datum rapport	08-12-1994
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	Partijkeuring grond 1
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	E2465.BO/001/CHE/NR
Datum rapport	30-05-1997
Onderzoeksbureau	Haskoning

Naam	Monitoringsrapportage 5
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	RB-SE20071282
Datum rapport	31-08-2007
Onderzoeksbureau	DHV

Naam	sp winkelpand 18 septemberplein
Naam locatie	0.848

Rapportnummer	12p000392-adv-01
Datum rapport	02-05-2012
Onderzoeksbureau	INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU B.V.

Naam	Saneringsplan 11
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	GM-0161574, revisie D2
Datum rapport	28-05-2015
Onderzoeksbureau	Grontmij

Naam	Saneringsplan 12
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	15.0058v02
Datum rapport	28-04-2015
Onderzoeksbureau	Heijmans Wegen B.V.

Naam	Grondwatermonitoring 2018 Witte Dame Emmasingel Eindhoven
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	1267814
Datum rapport	15-02-2019
Onderzoeksbureau	Tauw

Naam	Indicatief bodemonderzoek en verkennend astbestonderzoek Willemstraat ong
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	140477
Datum rapport	27-02-2014
Onderzoeksbureau	BK Bodem B.V.

Naam	Bus tup tpv onderdoorgang
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	
Datum rapport	29-07-2019
Onderzoeksbureau	Archimil

Naam	saneringsverslag onttrekking fietskelders
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	R-JVAN-152081-evaluatie-V001
Datum rapport	18-07-2016
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Naam	saneringsverslag 5 bemaling Onyx toren
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	14P001644-01-ADV-02
Datum rapport	28-02-2019
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel

Naam	saneringsplan vrijstraat
Naam locatie	0.848
Rapportnummer	HT140003
Datum rapport	16-05-2014
Onderzoeksbureau	

Locatie "0.1334"

Straat	EMMASINGEL
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennend Onderzoek 1
Naam locatie	0.1334
Rapportnummer	
Datum rapport	01-03-1997
Onderzoeksbureau	ONBEKEND

Locatie "0.2078"

Straat	Mathildelaan
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 2
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	CV08198vbo
Datum rapport	14-05-2008
Onderzoeksbureau	W. Verbruggen-van den Broek

Naam	Verkennend onderzoek NVN 5740 3
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	9902.552
Datum rapport	08-03-1999
Onderzoeksbureau	P. Steenbergen

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 3
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	25.14.00127.1
Datum rapport	29-04-2014
Onderzoeksbureau	Search

Naam	Verkennend Onderzoek 2
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	PdB/HD/BG/CJ/V-2662
Datum rapport	02-10-2001
Onderzoeksbureau	DHV Milieu & Infrastructuur Zuid

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	0101/MV/083
Datum rapport	31-01-2001
Onderzoeksbureau	M. Visschers

Naam	Verkennend Onderzoek 1
Naam locatie	0.2078
Rapportnummer	Q0097-01-001
Datum rapport	26-02-1999
Onderzoeksbureau	DHV-MILIEU en INFRASTRUCTUUR ZUID

Locatie "0.1561"

Straat	MATHILDELAAN
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennend Onderzoek 1
Naam locatie	0.1561
Rapportnummer	
Datum rapport	28-02-1998
Onderzoeksbureau	MDRE

Locatie "0.3679"

Straat	Lodewijk Napoleonstraat
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	

Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	LODEWIJK NAPOLEONLAAN EO
Naam locatie	0.3679
Rapportnummer	1102/025/RS-01
Datum rapport	08-04-2011
Onderzoeksbureau	TRITIUM ADVIES BV

Locatie "0.1796"

Straat	Willemstraat
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	LDB
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	nader bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch onderzoek 1
Naam locatie	0.1796
Rapportnummer	EHV/04-3083/AK/PS
Datum rapport	12-10-2004
Onderzoeksbureau	SRE Milieudienst

Naam	Orienterend Onderzoek 1
Naam locatie	0.1796
Rapportnummer	416224
Datum rapport	23-03-2005
Onderzoeksbureau	MDRE

Locatie "0.4601"

Straat	Willemstraat

Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Naam	Indicatief bodemonderzoek & Verkennend onderzoek asbest Willemstraat, Vonderweg en Gagelstraat te Eindhoven
Naam locatie	0.4601
Rapportnummer	134440
Datum rapport	19-12-2013
Onderzoeksbureau	BK Bodem bv

Naam	Willemstraat Gender fase 4 werkvak 4
Naam locatie	0.4601
Rapportnummer	66343-A
Datum rapport	24-03-2014
Onderzoeksbureau	Lankelma

Naam	Willemstraat Gender fase 4 werkvak 5
Naam locatie	0.4601
Rapportnummer	66343-b
Datum rapport	24-03-2014
Onderzoeksbureau	Lankelma

Naam	Eindhoven
Naam locatie	0.4601
Rapportnummer	66343
Datum rapport	13-09-2013
Onderzoeksbureau	Lankelma

Locatie "0.795 Gagelstraat"

Straat	GAGELSTRAAT
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	saneren

Onderzoeken bij locatie

Naam	Gagelstraat te Eindhoven
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	121609
Datum rapport	15-03-2012
Onderzoeksbureau	BK Bodem B.V.

Naam	Saneringsplan 1
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	07.02.0200.SP01
Datum rapport	24-09-2007
Onderzoeksbureau	G. Mentink

Naam	Saneringsevaluatie
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	1508/001/MV-02
Datum rapport	07-01-2016
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV

Naam	Aanvullend onderzoek Gagelstraat 6A
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	N032001.co
Datum rapport	27-11-2007
Onderzoeksbureau	UDM

Naam	Saneringsplan 2
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	R-JVAN-150857-V002
Datum rapport	11-05-2015
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	R-JVAN-150857-V001
Datum rapport	21-04-2015
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt

Naam	Nader Onderzoek 1
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	
Datum rapport	11-08-1994
Onderzoeksbureau	ONBEKEND

Naam	Nader onderzoek 2
Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Rapportnummer	06020313.R01
Datum rapport	12-02-2007
Onderzoeksbureau	UDM

Locatie "0.4714"

Straat	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
Huisletter	A
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhvoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.1548"

Straat	MATHILDELAAN
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennend Onderzoek 1
Naam locatie	0.1548
Rapportnummer	
Datum rapport	09-02-1998
Onderzoeksbureau	MDRE

Verontreinigingscontouren

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_Willemstraat 20-22_Hg/Cu
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	0
Verontreinigde componenten	Zware metalen

Naam locatie	0.795 Gagelstraat
Naam	0.795_Gagelstraat 2_ VOCL
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	
Onderkant	
Verontreinigde componenten	VOCL

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_parkeergarage De Witte Dame_ZM/PAK
Contourtype	Grond
Bovenkant	0

Onderkant	0
Verontreinigde componenten	Zware metalen PAK (10-VROM) Minerale olie Cyanide

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_De Witte Dame_VOCL/benzeen
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	0
Onderkant	0
Verontreinigde componenten	BETX VOCL

Saneringsscontouren

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_Lichttoren_ VOCL
Contourtype	Grondwater
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	
Gerealiseerd volume gesaneerd grond	
Bovenkant	
Onderkant	
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	restverontreiniging, monitoring
Einddatum sanering	24-10-2007

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_Willemstraat 20-22_Hg/Cu
Contourtype	Grond
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	0
Gerealiseerd volume gesaneerd grond	
Bovenkant	0
Onderkant	0
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond achtergrond
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon
Einddatum sanering	

Naam locatie	0.848
Naam	0.848_parkeergarage De Witte Dame_ZM/PAK
Contourtype	Grond
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	0
Gerealiseerd volume gesaneerd grond	
Bovenkant	0
Onderkant	0
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond achtergrond
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon
Einddatum sanering	03-07-1998

Naam locatie	0.848
Naam	0.848 bus-tup
Contourtype	Grond
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	
Gerealiseerd volume gesaneerd grond	0
Bovenkant	0
Onderkant	0
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	Niet van toepassing
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	Niet van toepassing
Einddatum sanering	27-10-2014

Beschermingszone

Geen gegevens beschikbaar

Boringsvrije zone

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Tank "GAGELSTRAAT 1"

Straat	GAGELSTRAAT
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Ja
Datum sanering	

In gebruik	
Product	Huisbrandolie
KIWA-certificaat	

Tank "WILLEMSTRAAT 22"

Straat	WILLEMSTRAAT
Huisnummer	22
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Nee
Datum sanering	02-05-2002
In gebruik	Nee
Product	Huisbrandolie
KIWA-certificaat	Ja

Tank "MATHILDELAAN 1"

Straat	MATHILDELAAN
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Ja
Datum sanering	
In gebruik	
Product	
KIWA-certificaat	

Bodemsanering Bedrijventerreinen

PHILIPS AND DU PONT OPTICAL COMPA

Bodembedreigende activiteit	GROOTHANDEL IN RADIO- EN TELEVISIETOE
Bodembedreigende activiteit	INGENIEURS-, TECHNISCH
Bodembedreigende activiteit	zend- en
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

PHILIPS VASTGOED BEHEER & DIENSTE

Bodembedreigende activiteit	elektrische (gloei-)lampenfabriek
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

PHILIPS LIGHTING BV

Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

E.V.E. TECHNISCHE SERVICE

Bodembedreigende activiteit	elektrotechnisch installatiebedrijf
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

REBADENT T.T.L.

Bodembedreigende activiteit	tandtechnische werkplaats
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

HORNING ADVERTISING, AUTOPRESS

Bodembedreigende activiteit	RECLAME- EN ADVERTENTIEBUREAUS E.D.
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

NEDERLANDSE PHILIPS BEDRIJVEN B.V

Bodembedreigende activiteit	INGENIEURS-, TECHNISCHE ONTWERP- EN A
Bodembedreigende activiteit	elektrische (gloei-)la

Bodembedreigende activiteit	elektroni
Bodembedreigende activiteit	telecommu
Bodembedreigende activiteit	zend- en
Bodembedreigende activiteit	grammofoo
Bodembedreigende activiteit	huishoude
Bodembedreigende activiteit	GROOTHAND
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

Voormalige Bedrijven

PHILIPS & C0, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	smederij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	autoreparatiebedrijf
SBI 2	autoparkeer- en -stallingsbedrijf
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	autoreparatiebedrijf
SBI 2	autoparkeer- en -stallingsbedrijf
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & C0, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2

SBI 1	machine- en apparatenfabriek voor specifieke doeleinden n.e.
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & C0, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-

SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & C0, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	vlasbewerking en -spinnerij (linnen)
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS N.V.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	autoreparatiebedrijf
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS NV

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	magazijn (groot)
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	ketelhuis c.v.
SBI 3	waterpompinstallatie
SBI 4	-

HOFFMAN, W.E.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	leerlooierij (voor 1900, plantaardige looistoffen)
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2

SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & C0, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-

SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAIJMAKERS, FA.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS N.V.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	bankwerkerij
SBI 2	instrumentenmakerij
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAIJMAKERS, FA.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAIJMAKERS, FA.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, GLOEILAMPEN FABR. N.V

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS N.V. GLOEILAMPENFAB.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	smederij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS, N.V.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	autoreparatiebedrijf
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS & CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2

SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS N.V.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	smederij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	-

SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	glasfabriek (holglas, glasblazerij)
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

WINTER, SEBASTIAAN G. B. DE

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	melkinrichting- en melkontvangststation
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAIJMAKERS, FA.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS EN CO

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	elektrische (gloei-)lampenfabriek
SBI 2	ketelhuis c.v.
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BAEKERS EN RAYMAKERS, FIRMA

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	katoenweverij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

WINTER, G.B. DE

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	2
SBI 1	melkinrichting- en melkontvangststation
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

THIJS, H.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	4
SBI 1	hoeden- en pettenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

THIJS, H.

Adres	EMMASINGEL
Huisnummer	4

SBI 1	hoeden- en pettenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

DRUKKERIJ EN ETIKETTENFABRIEK

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	drukkerij (algemeen)
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

VERENIGING DRUKKERIJ EN ETTIKE

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	drukkerij (algemeen)
SBI 2	etikettendrukkerij
SBI 3	-
SBI 4	-

VEREENIGDE DRUK. ETIKET. FABR.

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	etikettendrukkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

VERENIGING DRUKKERIJ EN ETTIKE

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	drukkerij (algemeen)
SBI 2	etikettendrukkerij

SBI 3	-
SBI 4	-

VEREENIGDE DRUKKERIJ EN ETIKET

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	etikettendrukkerij
SBI 2	drukkerij (algemeen)
SBI 3	-
SBI 4	-

VEREENIGDE DRUK. ETIKET. FABR.

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	2
SBI 1	etikettendrukkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE & CO, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarettenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN FIRMA DE

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARINGE & CO, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN EN CO

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	tabakverwerkende fabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ANSEMS, J.C.

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	azijn-, specerijen- en kruidenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARINGE & CO, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4

SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARINGE, F. FIRMA VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ANSEMS, J.C.

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	azijn-, specerijen- en kruidenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE F. VAN EN CO.

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarettenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarenfabriek
SBI 2	stoomketel

SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	tabakverwerkende fabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GARDINGE, F. VAN EN CO. FIRMA

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	sigarettenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ALLERTS FA

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	schoenmakerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ALLERT EN VAN ES, FIRMA

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	4
SBI 1	schoenmakerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ES, J.A. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	6
SBI 1	schoenmakerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ES, J.A. VAN

Adres	GAGELSTRAAT
Huisnummer	6
SBI 1	schoenmakerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

PHILIPS NV

Adres	WILLEMSTRAAT
Huisnummer	22
SBI 1	apotheek
SBI 2	kantoorgebouw
SBI 3	-
SBI 4	-

Bodemenergiesystemen

Naam "Lichttoren"

Type	Doublet (open)
Bovenkant	
Onderkant (einddiepte van de lussen)	
Grondwateronttrekking	816000

Proclaimer

Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten, die van invloed hebben kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.
De gemeente Eindhoven spant zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeente aan het onderhoud van de bodeminformatie besteed, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.
Wij wijzen u in dit verband op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht hebt als het gaat om het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.
Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De gemeente Eindhoven is niet aansprakelijk voor schade die is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.
Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanvullende Informatie
Indien u de onderliggende rapporten wil opvragen kunt u een mail sturen naar vergunningen@eindhoven.nl met daarin het locatienummer en de kenmerken van de rapporten.

Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot het Ondernemersplein.
Email: vergunningen@eindhoven.nl
Telefoon: 14 040
Wij geven de voorkeur aan contact per email.

Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20190686
Locatie: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Datum/Data: 14-11-2019

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [x] 2001
- [ ] 2002
- [ ] 2003
- [x] 2018
- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: [redacted] **Handtekening:**

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [x] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20190686
Locatie: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Datum/Data: 13/14/15 + 18/19 21-11-2019
+ 26/27-11-2019

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [ ] 2001
- [x] 2002
- [ ] 2003
- [ ] 2018

- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: **Handtekening:**

[redacted]

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20190686
Locatie: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Datum/Data: 26-11-2019

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [ ] 2001
- [x] 2002
- [ ] 2003
- [ ] 2018
- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: [redacted] **Handtekening:**

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20190686
Locatie: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Datum/Data: 27-01-2020

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [x] 2001
- [ ] 2002
- [ ] 2003
- [ ] 2018
- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

[redacted]

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20190686
Locatie: Emmasingel (ESK) te Eindhoven
Datum/Data: 06-02-2020

BRL SIKB

- [x] BRL 2000
- [ ] BRL 6000

Protocollen

- [ ] 2001
- [x] 2002
- [ ] 2003
- [x] 2018
- [ ] 6001
- [ ] 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.
De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: [redacted] **Handtekening:**

De veldmedewerker is opgetreden in de hoedanigheid van:

- [x] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

- [ ] Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
- [ ] Veldmedewerker in opleiding

VELDWERKVERSLAG

(Conform SIKB protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018)
WWW.COENTEBEESTBORINGEN.NL

Opdrachtgever	:	Geofoxx
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	[redacted]
Datum uitvoering	:	27+28-11-2019
Betreft	:	ESK Eindhoven
Projectnummer	:	20190686

In te vullen door projectleider CTBB	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O **L**ast **M**inute **R**isk **A**nalysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)	X			Door extern bedrijf
O Werken aan/langs het water		X		Boot ja / nee
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			Onbekent
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)			X	
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klicmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!!
				Paraaf PL CTBB:
In te vullen door boormeester CTBB	**JA**	**NEE**	**NVT**	Opmerkingen/Acties/Afwi
***Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?**	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	X			GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium: ~~Analytico / Synlab / Omegam / Al West /RPS*~~
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol **2001** uitgevoerd?	X			
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:	X			Liter: 100 Waarde: 250
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet	X			13 Stuks
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol **2002** uitgevoerd?		X		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren? **Kalibratie set!!!**			X	**nr: 1 Ec:____µS/pH7=___ pH4=____**
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? **Kalibratie!!! (NTU)**			X	**nr: 1 Troebelh: 0=____ en 10=____**
* Watermonsters belucht (zo ja welke peilbuis nummers)			X	**nummer(s):**
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol **2003** uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder protocol **2018** uitgevoerd?		X		denk aan asbestverslag
***Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;
3. Toestemming beter regelen (met:)
4. Anders en evt. opmerkingen:

[redacted]

* Gebruik van: ~~aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID mete~~ [redacted] ~~kmtr. / drijflaagmtr. / deco unit*~~

Paraaf Boormeester: CTB	X Erkend medewerker
Paraaf medewerke [redacted]	X Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf medewerke	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

Alle werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de genoemde BRL's en de daarbij behorende protocollen.

Verslag Mechanisch boren

Conform SIKB protocol 2101

WWW.COENTEBEESTBORINGEN.NL

Opdrachtgever	:	Geofoxx
Contactpersoon	:	[redacted]
E-mail	:	
Datum uitvoering	:	27+28-11-2019
Betreft	:	ESK Eindhoven
Projectnummer	:	20190686
	:	

voor tijdsbesteding zie urenregistratie medewerkers

In te vullen door projectleider CTBB	**JA**	**NEE**	**NVT**	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relavante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	**JA**	**NEE**	**NVT**	**MAATREGELEN**
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O **L**ast **M**inute **R**isk **A**nalysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg	X			Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)	X			Door extern bedrijf
O Werken aan/langs het water		X		Boot ja / nee
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging	X			Onbekent
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)			X	
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klicmelding 'kabel en leidinggevens bekend	X			
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!!

Voorbereiding "Mechanisch boren zonder waterdruk"	**JA**	**NEE**	**NVT**	**Opmerkingen/anders**
Meldingen gedaan en vergunningen verkregen	X			
KLIC gegevens bekend	X			
Planning haalbaar	X			
Casing toepassen?		X		Diameter: ∅
Werkzaamheden in verontreinigd gebied?	X			Onbekent
Toe te passen boortechniek	X			Sonisch
Te gebruiken boorstelling	~~Geoprobe~~ / Sonic drill / ~~Puls machine~~			
Verwachte GWS	2,00		M-MV	
Verwachte scheidende lagen van … (-m/mV) tot… (-m/mV)	X			Divers [redacted]
Wijze van detectie scheidende lagen:	~~Aqualock / guts / liners~~			Open
Wijze van voorkomen verspreiding verontreiniging?	Zwelklei			
				Paraaf PL CTBB

Controlepunten uitvoering	**JA**	**NEE**	**NVT**	**Opmer**
*KLIC gegevens bekend en voorgegraven	X			
*vergunning(en) beschikbaar (van opdrachtgever of anders)?	X			
*avegaar		X		
*holle avegaar		X		
*verbuisde avegaar		X		
*sonisch	X			
*ramgutsen		X		
*pulsen		X		
*kernboren		X		
*boordiameter (invullen)	X			90 mm
*booradditieven gebruikt?		X		
*gebruikte hoeveelheid bentoniet (aantal zakken)	X			12 zakken
*gebruikte hoeveelheid grind (aantal zakken)	X			3 zakken
*gebruikte kwaliteitsfilters grindvooromstort (1m)	X			6 stuks
*gebruikte vooromstorte bentoniet manchetten (1m)	X			6 stuks
*gebruikt werkwater (liter)	X			180 liter
*XY coördinaten altijd (tenzij geen onvangst, dan inmeten tov vaste punten)	X			bij NGE onderzoek
*Boorafstand tot gebouwen/ funderingen>1.00 m (GP100) of min. 10x boor∅	X			
LET OP: opvullen van boorgat met oorspronkelijk aanwezige grond is niet toegestaan				

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
casing toegepast?		X		∅
Scheidende lagen bepaald en beschreven?	X			

Indien scheidende lagen niet zijn bepaald > werk hele boorgat af met bentoniet! en NOTEER hoeveelheid gebruikt bentoniet (aantal zakken)

Controlepunten uitvoering	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Indien scheidende lagen wel zijn bepaald, vul onderstaande in:				
*boorstaten incl. bodemopbouw, filterstellingen afdichtende lagen, grind etc	X			
*Als er geen scheidende lagen zijn aangetroffen in de bovenste 5 m-mv, wordt de eerste 2 meter standaard afgedicht met bentoniet.			X	
*scheidende lagen > 10 cm afgedicht en geregisteerd?	X			
(in geval van scheidende lagen <10 cm : hele boorgat afdichten)			X	
Verharde gesteenten of formaties aangetroffen? (mantelbuis van boringen cementeren)			X	
Voldoen evt. gebruikte slangen/ koppelingen (KWO) aan eisen uit ISSO 73?			X	
Overige gegevens				
*PID metingen / boorgatmetingen / (passieve) geurwaarnemingen			X	
*afwijkingen en getroffen maatregelen			X	
*schoonmaken boormateriaal na afronding werkzaamheden	X			
*verspreiding van niet natuurlijke stoffen in boorgat voorkomen?	X			
*afwijkingen in opdracht		X		
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:	[redacted]			
--> maak een foto van de filterstelling op het moment dat die wordt geplaatst (in combinatie met een boorbeschrijving)				
* Gebruik van: ~~aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmtr./ drijflaagmtr. / deco unit~~*				

Paraaf Boormeest[redacted]	X Erkend medewerker
Paraaf medewerk[redacted]	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf medewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

(*doorhalen wat n.v.t.)

[redacted]

geofoxx.nl