

Evaluatie bodemsanering

Edisonstraat 50 te Zevenaar



Evaluatie bodemsanering

Edisonstraat 50 te Zevenaar

Opdrachtgever

HTM Holding BV
de heer D.J. Versloot
Voltastraat 86A
7006 RW Doetinchem

Auteur

Dhr. ing. R.B. Stegge

Paraaf

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44

Status

versie 2

Datum

11 december 2020

Projectnummer

20200003/TLEV

Documentkenmerk

20200003_a1RAP.docx

Controle / vrijgave

Dhr. ing. B. Flonk

Paraaf





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Algemene gegevens	2
2.2	Basisgegevens	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Verontreinigingssituatie	3
2.5	Plan van aanpak	5
3	Saneringsoperatie in hoofdlijnen	6
3.1	Uitvoerende partijen	6
3.2	Vergunningen en vergunningverleners	7
4	Doelstelling en werkwijze	8
4.1	Doelstelling	8
4.2	Werkwijze bodemsanering conform plan van aanpak Geofoxx	8
4.3	Grondsanering	8
5	Uitvoeringsfase sanering	9
5.1	Inleiding	9
5.2	Uitvoeringsvoorbereiding	9
5.3	Grondsanering	10
5.4	Grondwaterbemaling	13
5.5	Afwijkingen en afspraken tijdens de sanering	14
6	Conclusies	16



Bijlagen

- 1 Situatietekeningen
 - 1.1 Regionale ligging
 - 1.2 Kadastrale situatie
 - 1.3 Situatie restverontreiniging 2005
 - 1.4 Situatietekening ontgraving

- 2 Overzicht afvoer grond
- 3 Analysecertificaten
 - 3.1 Grond / depots
 - 3.2 Effluent
 - 3.3 Grondwater

- 4 Toetsingstabel
 - 4.1 Grond
 - 4.2 Grondwater

- 5 Foto's sanering
- 6 Onafhankelijkheidsverklaring



1 Inleiding

In opdracht van HTM en onder milieukundige begeleiding van Geofoxx is in de periode van 19 augustus tot en met 1 september 2020 een bodemsanering uitgevoerd op het voormalige terrein van HTM, gelegen aan de Edisonstraat 50 te Zevenaar. Na afronding van de sanering heeft in september en november 2020 verificatie van het grondwater plaatsgevonden.

De kadastrale aanduiding van de saneringslocatie is Gemeente Oud Zevenaar, Sectie C, Nummer 1311, 1312 en 2534.

Het betreft hier een sanering van een restverontreiniging die is achtergebleven na een bodemsanering die in 2004 is uitgevoerd en bevindt zich onder de fundatie van het bedrijfspand. De omvang van de verontreiniging is destijds geschat op 60 m³.

De verontreiniging is ontstaan na 1987 waardoor sprake is van zorgplicht. Dit betekent dat sanerende maatregelen dienen te worden getroffen om de bodem te herstellen in oorspronkelijke staat, voor zover redelijk en billijk. In 2004 is een saneringsplan opgesteld, waarna in 2005 de sanering is uitgevoerd. De restverontreiniging is destijds achtergebleven in verband met het aanwezige bedrijfspand. Aanleiding om nu de restverontreiniging te saneren wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie, waarbij het bedrijfspand wordt gesloopt.

De doelstelling van de sanering is de volledige verwijdering van de restverontreiniging met minerale olieproducten in de grond en het grondwater.

Het doel van het evaluatierapport is drieledig:

- Het geven van een beschrijving van de uitgevoerde bodemsanering.
- Het toetsen van het saneringsresultaat aan de saneringsdoelstelling, zoals in het plan van aanpak beschreven.
- Het eenduidig vastleggen van de eindsituatie na sanering.

Dit evaluatierapport is een eindrapportage, waarin het resultaat van de grond- en grondwatersanering wordt beschreven.

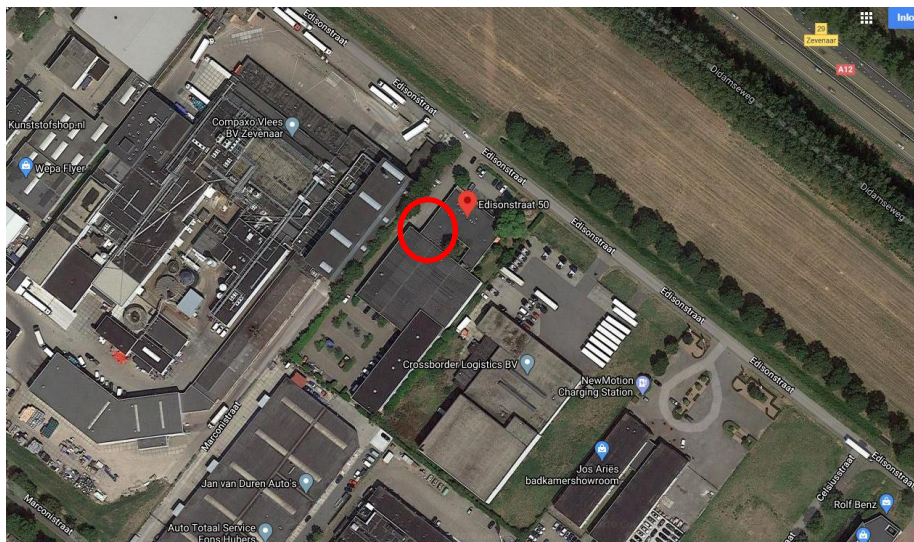
Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 worden de locatiegegevens en de hoofdlijnen van de sanering behandeld. In hoofdstuk 4 staan de doelstelling en werkwijze centraal. De daadwerkelijk uitgevoerde saneringsmaatregelen zijn omschreven in hoofdstuk 5. De conclusies zijn in hoofdstuk 6 opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemene gegevens

Onderstaand is een luchtfoto opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de saneringslocatie.



Afbeelding 1: ligging saneringslocatie

Huidige situatie

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn opgenomen: de regionale ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets.

Tabel 2.1: Algemene gegevens locatie

Algemene gegevens locatie voorafgaand aan sanering	
Omschrijving	
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Oud Zevenaar, Sectie C, Nummer 1311, 1312 en 2534.
RD-coördinaten ¹⁾ :	X : 203.426 Y : 438.850
Oppervlakte percelen:	Ca. 3.500 m ²
Eigenaar/gebruiker	HTM Holding BV
Huidige functie:	Bedrijfsterrein
Huidig gebruik:	Bedrijf
Bebouwing:	Bedrijfshal (met kantoor en opslagruimten)
Verharding:	Inpandig: asfalt en klinkers Niet bebouwde deel: klinkers

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Op het perceel bevond zich het bedrijfspand van HTM Holding. Het perceel was grotendeels bebouwd met aan de zuidzijde opslag en stalling. De verharding inpandig bestond uit klinkers. Inpandig was een asfaltverharding aanwezig.

De bedrijfsactiviteiten zijn in april 2020 beëindigd, waarna verhuizing heeft plaatsgevonden naar een andere locatie, waar de activiteiten worden voortgezet.

2.2 Basisgegevens

Op en nabij de saneringslocatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken verricht en saneringen uitgevoerd:

1. Nulsituatie bodemonderzoek, Hunneman Milieu-Advies, februari 2001, kenmerk 2001.132;
2. Aferkend bodemonderzoek, Geofox, mei 2001, kenmerk B1950/PM/rv;
3. Nader bodemonderzoek, Geofox, maart 2004, kenmerk B1951/PM/Mm;
4. Saneringsplan, Edisonstraat 50, Zevenaar, Geofox B.V. d.d. 15 juli 2004;
5. Evaluatie bodemsanering, Geofox-Lexmond bv, juli 2005, kenmerk 20041919/WVLO;
6. Gecombineerd onderzoek (bodem incl. PFAS en asfalt), Geofoxx, december 2019, kenmerk 20191543_a1RAP;
7. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Geofoxx, april 2020, kenmerk 20200370_a1RAP;
8. Plan van aanpak Geofoxx, april 2020, kenmerk 20200003_a1RAP.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale en lokale bodemopbouw wordt verwezen naar het plan van aanpak.

2.4 Verontreinigingssituatie

Tijdens de bodemonderzoeken in 2001 is ter plaatse van de brandstofinstallatie een bodemverontreiniging met minerale olieproducten aangetoond. Op de locatie is sprake van zowel een grond- als grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. De gehalten aan gemeten componenten fluctueren tussen de destijds geldende streef- en interventiewaarde.

In juli 2004 is door Geofox een saneringsplan opgesteld, waarna in 2005 een bodemsanering heeft plaatsgevonden.

Er is destijds ontgraven onder een talud, waarbij aan de gevel tot circa 0,8 m-mv is ontgraven en onder talud tot een diepte van 2 tot 2,5 m-mv. Destijds is circa 360 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Conform het opgestelde saneringsplan is onder de fundering van het gebouw een restverontreiniging achtergebleven. De omvang van de restverontreiniging is geschat op 60 m³. Deze restverontreiniging is met folie afgeschermd. Tevens is op de putbodem een drain aangelegd.



Afbeelding 2: aanbrengen folie voor afdekken restverontreiniging in 2005

Om de grondsanering in den droge te kunnen uitvoeren is destijds een bronnering aangelegd. Deze bronnering diende tevens als grondwatersanering. Er is destijds 17.940 m³ grondwater onttrokken gedurende circa 2 weken. Opgemerkt wordt dat destijds geen grondwaterverlaging is gerealiseerd om te kunnen ontgraven tot 3 m-mv. De maximale ontgravingsdiepte bedroeg destijds 2,5 m-mv.

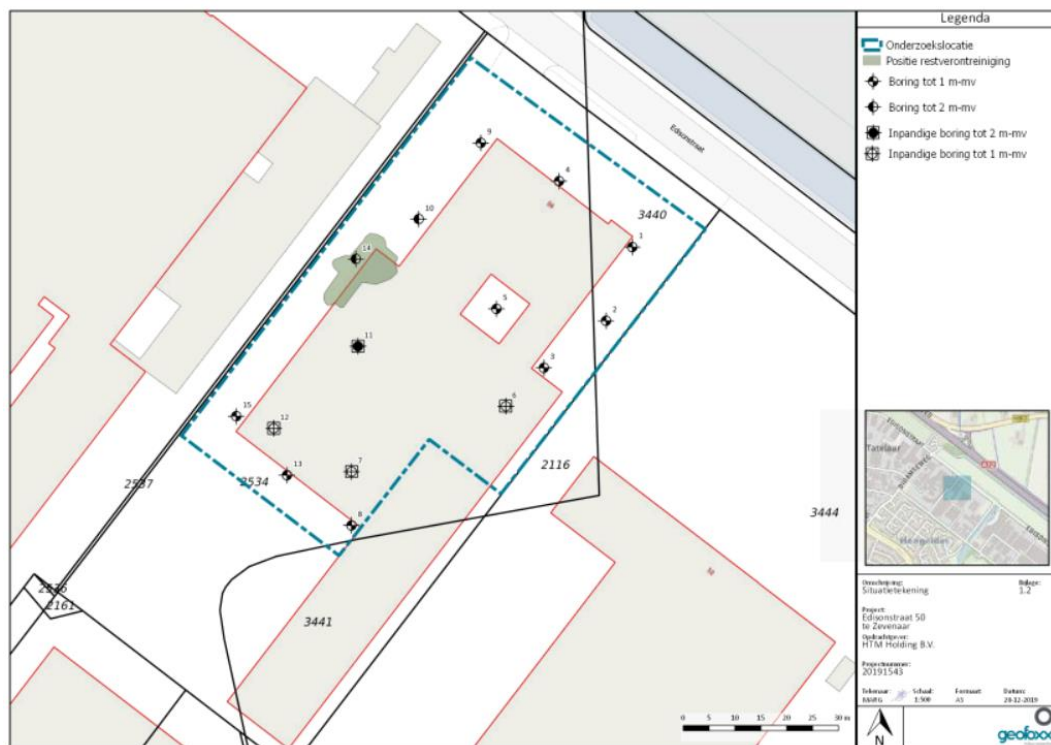
Na afronding van de sanering is in 2005 opnieuw de verontreinigingssituatie in het grondwater vastgesteld. Hiervoor zijn zeven controlepeilbuizen geplaatst en bemonsterd. In het grondwater van de peilbuizen, welke zich bevinden binnen de restverontreiniging, is het grondwater nog sterk verontreinigd met minerale olie en/of xylenen. Rondom de achtergebleven restverontreiniging is nog sprake van hooguit een lichte verontreiniging met minerale olie ter plaatse van twee peilbuizen.

In een brief van gemeente Zevenaar (13 augustus 2004) is aangegeven dat voor de verontreiniging met brandstofproduct formeel zorgplicht (artikel 13 Wbb) geldt. Gezien de exceptioneel hoge saneringskosten benodigd voor het volledig verwijderen van de verontreiniging, heeft de gemeente destijds uitstel verleend voor de verwijdering van de achtergebleven restverontreiniging. Wel blijft de verplichting staan, dat zodra de mogelijkheid zich voordoet (bijv. met de voorgenomen nieuwbouw), deze restverontreiniging alsnog volledig wordt verwijderd.

Actualiserend bodemonderzoek

Tijdens het recent uitgevoerde bodemonderzoek (2019) door Geofoxx is vastgesteld dat in het grondwater rondom de restverontreiniging geen horizontale verspreiding heeft plaatsgevonden. In een grondmonster, genomen binnen de verontreinigingscontour, is de aanwezigheid van de restverontreiniging rondom de fundatie bevestigd (gehalte minerale olie boven de interventiewaarde).

Op onderstaande afbeelding is de ligging van de restverontreiniging binnen het perceel aangegeven.



Afbeelding 3: ligging restverontreiniging



2.5 Plan van aanpak

Door Geofoxx is in 2020 een plan van aanpak opgesteld voor de sanering van het terrein. (Plan van aanpak, Edisonstraat 50 te Zevenaar, 20200003/REST, 23 april 2020). Het plan van aanpak is ingediend bij de gemeente Zevenaar en op 27 mei goedgekeurd middels een brief met zaaknummer BDM_HZ-2020-0237(Z/20/351387).

De saneringsaanpak, zoals in het plan van aanpak is verwoord, is beschreven in paragraaf 4.2. In de instemmingsbrief is een voorwaarde opgenomen dat indien de verontreiniging met VOCl in het grondwater ter plaatse van Marconistraat 7 in de invloedssfeer van de onttrekking is gelegen, het effluent aanvullend geanalyseerd moet worden op VOCl.

Door Geofoxx is vastgesteld dat de verontreiniging met VOCl in de invloedssfeer is gelegen van de onttrekking. Hiervan heeft melding plaatsgevonden bij provincie Gelderland. Door de provincie is vervolgens medegedeeld dat in het grondwater op de locatie Marconistraat 7 nog slechts sprake is van licht verontreinigingen waardoor geen sprake zal zijn van ongewenste verplaatsing. Hiermee is voldaan aan uw meldingsplicht op grond van de Wet bodembescherming en kan de onttrekking zoals gepland worden uitgevoerd.



3 Saneringsoperatie in hoofdlijnen

3.1 Uitvoerende partijen

Saneerder : HTM Holding BV
Adres : Postbus 112
Postcode : 6900 AC
Woonplaats : Zevenaar
Contactpersoon : de heer D.J. Versloot

Directievoerder : Geofoxx
Contactpersoon : mevrouw M.T. Bennen

Uitvoering werkzaamheden : NTP
Adres : Twenteweg 30
Postcode : 7532 ST
Woonplaats : ENSCHEDE
Contactpersoon : de heer B. Hof

Milieukundige begeleiding : Geofoxx
Adres : Postbus 221
Postcode : 7570 AE
Woonplaats : Oldenzaal
Contactpersoon : de heer R. Stegge (projectleider)
Milieukundige begeleiders : de heer J. de Vries
de heer H. klein Elhorst

Bevoegd gezag Wbb : gemeente Zevenaar
Adres : Postbus 10
Postcode : 6900 AA
Woonplaats : Zevenaar
Contactpersoon : de heer N. Emmanouil

Handhaving : Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA)
Adres : Postbus 3066
Postcode : 6828 HZ
Woonplaats : Arnhem
Contactpersoon : de heer C. Kok

Onttrekking en Lozing grondwater : Waterschap Rijn en IJssel
Adres : Postbus 148
Postcode : 7000 AC
Woonplaats : Doetinchem



3.2 Vergunningen en vergunningverleners

De diverse bevoegde gezagen zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van de saneringsvoortgang op de hoogte gehouden.

De sanering is uitgevoerd onder het regime van de volgende vergunningen/meldingen:

Tabel 3.1: vergunningen/meldingen

Vergunningen/melding (wetgeving)	Bevoegd gezag	Datum vergunning / melding	Kenmerk
Beschikking plan van aanpak	Gemeente Zevenaar	27/05/2020	BDM_HZ-2020-0237(Z/20/351387)
Melding onttrekking en lozing grondwater	Waterschap Rijn en IJssel	24/07/2020	WRIJVERG-2-130371
Melding start sanering	ODRA	11/08/2020	Mail aan postbus@odra.nl
Melding diepste punt	ODRA	25/08/2020	Mail aan postbus@odra.nl
Melding einde grondsanering	ODRA	02/09/2020	Mail aan postbus@odra.nl
Melding einde bodem sanering	ODRA	24/11/2020	Mail aan postbus@odra.nl

4 Doelstelling en werkwijze

4.1 Doelstelling

Het hoofddoel van de sanering is het zo volledig mogelijk verwijderen van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater, waardoor de bodem in oorspronkelijke staat wordt hersteld.

Op hoofdlijnen betekent dit voor de locatie dat eerst door middel van een bronnering de grondwaterstand wordt verlaagd. Vervolgens zal de grond, verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten, worden ontgraven tot zintuiglijk geen minerale olieproducten meer worden waargenomen.

De contour van de grondwaterverontreiniging komt grotendeels overeen met de die van de verontreiniging in de grond. Hierdoor zal met het verwijderen van de verontreiniging in de grond naar verwachting tevens de verontreiniging in het grondwater grotendeels zijn gesaneerd als gevolg van de bronnering.

Als terugsaneerwaarde voor de grond wordt voor minerale olie de achtergrondwaarde (AW2000) gehanteerd zoals genoemd in Besluit bodemkwaliteit. Dit betreft een gehalte van 190 mg/kg ds omgerekend naar standaard bodem.

In het grondwater wordt als terugsaneerwaarde de streefwaarde gehanteerd. Het betreft hier een concentratie minerale olie van 50 ug/l (Circulaire bodemsanering 2013).

4.2 Werkwijze bodemsanering conform plan van aanpak Geofoxx

Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden wordt de bestaande bebouwing volledig verwijderd.

4.3 Grondsanering

Na verwijdering van de opstallen, de uitpandige klinkers en de inpandige verharding zal de schone bovengrond worden verwijderd en op locatie in depot worden geplaatst. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m-mv. Er zal worden ontgraven tot aan de aangebrachte folie waarachter zich de restverontreiniging bevindt en tot een diepte van circa 1 m-mv.

Na verlaging van de grondwaterstand wordt er verder ontgraven naar de diepte. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt circa 3 m-mv. Na verwijdering van de fundatie en nadat zintuiglijk geen minerale olieproducten meer worden waargenomen in de wanden en de putbodem worden verificatiemonsters genomen voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Bij de bepaling van de bemaling is uitgegaan van de omvang en maximale diepte van de grondverontreiniging. Het freatisch grondwater op de locatie is van nature aanwezig op circa 1,5 m-mv. Voor het in den droge ontgraven van de verontreinigde grond dient de grondwaterstand tot minimaal 3,5 m-mv te worden verlaagd (incl. 0,5 m drooglegging onder de bouwput. Dit houdt in dat een grondwaterstandsverlaging van 2 meter dient plaats te vinden).

5 Uitvoeringsfase sanering

5.1 Inleiding

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door medewerkers die door Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de "Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 6000 "Milieukundige begeleiding van (water) bodemsanering en nazorg" (kortweg: BRL SIKB 6000) en het werkprotocol Protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden).

In dit hoofdstuk zullen de werkzaamheden zo volledig mogelijk worden beschreven; afwijkingen op het plan van aanpak, alsmede bijzonderheden, zullen nader worden toegelicht en onderbouwd.

5.2 Uitvoeringsvoorbereiding

Arbeidshygiëne en veiligheid

De aannemer heeft de risico's geïnventariseerd en heeft deze tezamen met de benodigde maatregelen opgenomen in het V&G-plan Uitvoeringsfase.

Op grond van de aanwezigheid van minerale olieproducten in de grond zijn de werkzaamheden, in overleg met een hoger veiligheidskundige, ingedeeld in klasse rood vluchtig.

Behalve de maatregelen, die zijn getroffen vanuit arbeidshygiënisch- en veiligheidsoogpunt, zijn de volgende veiligheidsmaatregelen getroffen in verband met het werken op en nabij de saneringslocatie:

- *Het beleggen van een startoverleg.*
Voorafgaand aan de sanering is een startoverleg belegd met de projectleider van Geofoxx en de aannemer.
- *Het beleggen van een veiligheidsoverleg.*
Voorafgaand aan de sanering is een veiligheidsoverleg belegd, waarbij alle uitvoerend personeel van de aannemer aanwezig waren.

Inrichting werkterrein

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is het werkterrein ingericht.

Onderstaand is een korte opsomming weergegeven van de voorzieningen en voorbereidende werkzaamheden:

- De saneringslocatie is voorzien van een terreinafscheiding, waarop middels bebording duidelijk is aangegeven dat ter plaatse een bodemsanering wordt uitgevoerd en dat het terrein voor onbevoegden niet toegankelijk is.
- Op de grens van het werkterrein is een deco-unit geplaatst zodanig dat de vuile zone op het werkterrein staat en de schone zone erbuiten. Tevens is een keet beschikbaar welke net buiten het werkterrein in de schone zone is geplaatst.
- Op een opstelplaats is een waterzuiveringsunit aangebracht.

5.3 Grondsanering

5.3.1 Voorbereidende werkzaamheden

Op 19 augustus 2020 (week 34) is door de milieukundige begeleiding de saneringscontour uitgezet in verband met het aanbrengen van de grondwaterbronnering. Ter plaatse van de te plaatsen bronnering is een sleuf gegraven zodat de bronnering op een dieper punt aangebracht kan worden. Tevens is de zintuiglijk schone bovengrond ontgraven binnen de saneringscontour. Deze grond is nabij de locatie in depot geplaatst.

Op 20 augustus is begonnen met het plaatsen van de bronnering.

21 augustus is het plaatsen van de bronnering afgerond en is de onttrekking opgestart. Aan het eind van de dag heeft bemonstering van het effluent plaatsgevonden.

In overleg met de toekomstige eigenaar van de locatie (Compaxo) en handhaving van de ODRA is besloten om het zand van de bovengrond te gebruiken voor de aanvulling mits deze voldoet aan de functieklasse *achtergrondwaarde*. Hiervoor is op het overig deel van de locatie een vak van 14x30 meter uitgezet en bemonsterd voor analyse op het standaard pakket. Het betreft hier mengmonster MM1. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond voldoet aan de klasse achtergrondwaarde. Het analysecertificaat en de toetsingstabel zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3.1 en bijlage 4.

Het depot van de bovengrond is eveneens bemonsterd voor analyse op het standaard pakket. Het betreft hier monster *Depot 1*. De grond voldoet aan de klasse wonen en voor de aanvulling mag de grond in het oorspronkelijk bodemprofiel worden toegepast.



Afbeelding 4: aanbrengen bronnering



grondwaterzuiveringsinstallatie

5.3.2 Ontgraving verontreinigde grond.

De grondwerkzaamheden zijn conform de richtlijnen zoals verwoord in de BRL6000 uitgevoerd. Op 21 augustus zijn de eerste hoeveelheden verontreinigde grond ontgraven en in depot geplaatst voor afvoer.

Op 24 augustus (week 35) is met het graven van de verontreinigde grond vervolgd en heeft de eerst afvoer plaatsgevonden naar Theo Pouw te Utrecht. Het effluent is opnieuw bemonsterd.

De ontgravingsdiepte bedraagt circa 2,8 m-mv. In het zand op de putbodem worden niet tot nauwelijks minerale olieproducten waargenomen. Daar waar grondwater vrijkomt is een lichte olie/water-reactie waargenomen.

Van de putbodems zijn de monsters P1 t/m P3 genomen. De eerste wanden zijn bemonsterd met de monsters W1 t/m W4. De monsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen).



Afbeelding 5: ontgravingsput

Uit de resultaten blijkt dat in de vier wandmonsters nog hoge gehalten minerale olie zijn aangetoond (> interventiewaarde). Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

De ontgraving van de verontreinigde grond is gedurende week 35 voortgezet. Gedurende deze periode is gebleken dat de omvang van de verontreiniging veel groter uitvalt dan vooraf is geraamd (zie paragraaf 5.5). De ontgravingsdiepte bedraagt maximaal 3 m-mv. Tijdens de sanering zijn voortdurend metingen verricht met de PID-meter en zijn controles uitgevoerd van de putbodem en de wanden middels olie/water-reactie.

In verband met een grotere omvang van de ontgraving is tussentijds de bemaling twee maal verplaatst. Van de wanden en de putbodems, waarin geen minerale olieproducten zijn waargenomen zijn diverse monsters genomen waaruit is gebleken dat hierin geen verhoogde gehalten minerale olieproducten zijn aangetoond.

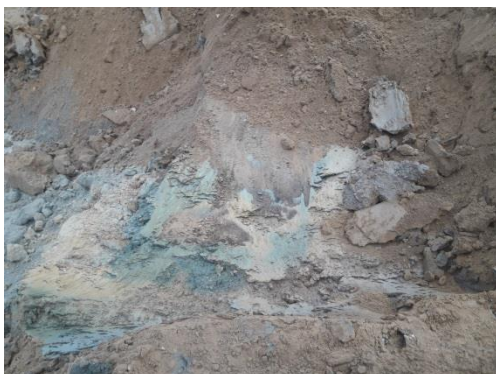


Afbeelding 6 : westelijke ontgravingswand



Overzicht ontgraving

Op vrijdag 28 augustus is in een wand in de oosthoek van de ontgraving een sterke benzeengeur waargenomen. Het betreft hier een laag grof zand naast de voormalige fundering. Deze laag is bemonsterd (monster *onder vml fundatie*) en blijkt een hoog gehalte minerale olie te bevatten (> Interventiewaarde). De gehalten vluchtige aromaten zijn niet verhoogd. In deze hoek is op 31 augustus verder ontgraven. Nadat zintuiglijk geen minerale olieproducten meer zijn waargenomen zijn de wanden en putbodem uitgekeurd (W18, P11 t/m P13).



Afbeelding 7 :minerale olieproducten in de wand



situatie na opschonen

De oppervlakte van de putbodem bedraagt circa 390 m². De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 3 m-mv.

De volledige ontgraving is door de MKB'er conform het Protocol 6001 uitgekeurd. De analyseresultaten van de controlemonsters tijdens het saneringsproces zijn opgenomen in de tabel welke in bijlage 4 is opgenomen. De diverse analysecertificaten zijn in bijlage 3 opgenomen

5.3.3 Aanvullend onderzoek veenlagen

Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn in de putbodem dunne kronkelige veenlaagjes waargenomen waarin minerale olieproducten zijn waargenomen (sterke olie/water-reactie) . Om vast te stellen in hoeverre deze lagen minerale olie bevat zijn in totaal drie steekbusmonsters genomen van deze lagen (P08-1, P08-1a en P08-1b). In de monsters P08-1 en P08-1a zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Deze monsters zijn net naast de lagen geplaatst. Monster P08-1b is precies in de veenlaag geplaatst en blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond. De mate van verontreiniging in deze lagen valt mee. Gezien de lagen op grondwaterniveau aanwezig zijn en de laagjes beperkt voorkomen zijn deze niet aanvullend ontgraven.



Afbeelding 8: putbodem met laagjes veen



veenlaagjes



Afbeelding 9: detail veenlaag



olie/water-reactie ter plaatse van veenlaag

5.3.4 Afvoer verontreinigde grond

In tabel 5.1 is de hoeveelheid afgevoerde verontreinigde grond opgenomen, alsmede de bestemming van de grond en het afvalstroomnummer.

Tabel 5.1: Afvoer sterk verontreinigde grond

Grondsanering	Hoeveelheid	Afvalstroomnummer	Afzet
Met minerale olie verontreinigde grond	1.273,620 ton	062502011089	Theo Pouw Utrecht

5.3.5 Hoeveelheden aanvoer

Zoals is aangegeven is er geen grond aangevoerd van buiten de locatie. De ontgraving is aangevuld met zand afkomstig van het perceel waarbinnen de sanering heeft plaatsgevonden. Het betreft hier de zandige bovengrond, welke in-situ is gekeurd (indicatief) en voldoet aan de klasse achtergrondwaarde. De oorspronkelijke bovengrond is nadien weer in het oorspronkelijk bodemprofiel geplaatst.

5.4 Grondwaterbemaling

Nadat de bovengrond is ontgraven en de contouren van de verontreiniging zijn uitgezet is rondom de ontgravingscontour een bronbemaling geïnstalleerd. Door toepassing van de bemaling is het mogelijk in den droge te ontgraven en wordt tevens verontreinigd grondwater onttrokken. Voor het bereiken van de ontgravingsdiepte van 3 m-mv most een verlaging worden gerealiseerd tot 3,5 m-mv. Het gemiddelde debiet bedroeg maximaal 69 m³/uur.

Het bemalingswater is via een olie/water-afscheider en striptoren geloosd op een watergang aan de noordzijde van de Edisonstraat.

De bemaling is in de periode van 21 augustus tot en met 2 september 2020 in stand gehouden. In deze periode is in totaal circa 19.460 m³ grondwater onttrokken.

Het onttrekken en lozen van het water is gemeld door de aannemer bij het waterschap. Het waterschap heeft toestemming gegeven voor het lozen van het water op de watergang.

Ter controle op de kwaliteit van het geloosde water op de watergang zijn meerdere effluentmonsters genomen. De resultaten van de effluentbemonsteringen zijn in tabel 5.2 opgenomen.

Tabel 5.2: resultaten effluentbemonsteringen

Effluentmonster	Parameter (µg/l)		
	Minerale olie	BTEXN	Tot VOCI incl vinylchloride
Effluent 21 augustus 2020	< 50	<	7,2
Effluent 24 augustus 2020	< 50	<	11,51
Effluent 28 augustus 2020	< 50	<	2,4

Op basis van de resultaten van de effluentmonsters wordt voldaan aan de lozingseisen van het waterschap voor het lozen van water op oppervlaktewater.

De analysecertificaten van de effluentbemonsteringen zijn opgenomen in bijlage 3.2.

5.5 Grondwateronderzoek

Conform het plan van aanpak heeft na sanering van de grond verificatie plaatsgevonden van het grondwater. In totaal zijn drie peilbuizen (MOPB01 t/m MOPB03) geplaatst met een filterstelling van 2,5-3,5 m-mv. De peilbuizen zijn geplaatst op 4 september 2020. Het grondwater is bemonsterd op 14 september 2020. Uit de resultaten van de grondwaterbemonstering blijkt dat in het grondwater van peilbuis MOPB02 de concentratie minerale olie marginaal verhoogd is ten opzichte van de streefwaarde (55 µg/l). In het grondwater van de overige peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. Tevens zijn geen verhoogde concentratie vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De tweede bemonstering van het grondwater heeft op 16 november 2020 plaatsgevonden. Uit de resultaten van de tweede bemonstering blijkt dat in het grondwater van alle drie peilbuizen geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten zijn aangetoond.

De ligging van de peilbuizen is aangegeven op tekening 1.4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.4.

5.6 Afwijkingen en afspraken tijdens de sanering

Voorafgaand en tijdens de uitvoering van de bodemsanering zijn met de omgevingsdienst ODRA de volgende afspraken gemaakt welke afwijken danwel aanvullend zijn op het plan van aanpak.

- Het effluent wordt aanvullend geanalyseerd op VOCI incl. vinylchloride;
- Voor aanvulling van de ontgraving zal gebruik worden gemaakt van het zand dat binnen het perceel aanwezig is. Dit zand is vooraf gekeurd en voldoet aan de klasse achtergrondwaarde;
- De bovengrond op de locatie wordt opnieuw toegepast binnen het zelfde profiel van de ontgraving mits deze voldoet aan de klasse wonen;
- De omvang van de verontreiniging met minerale olie is groter dan vooraf is ingeschat;



- Na afronding van de grondsanering is een melding "einde grondsanering" gedaan. Na verificatie van het grondwater zal de melding "einde bodemsanering" worden verricht;
- De resultaten van de grondsanering worden gerapporteerd en voorgelegd aan de ODRA. De resultaten van de grondwatersanering zullen aanvullend worden opgenomen in de definitieve versie van het evaluatieverslag.

De hoeveelheid afgevoerde verontreinigde grond is veel groter dan in 2005 is ingeschat. Mogelijke oorzaak is dat de verontreiniging de afgelopen 15 jaar zich heeft verspreid onder grondwaterniveau door het mobiele karakter van de minerale olie. Tevens is een deel van het schone zand, waarmee in 2005 is aangevuld, opnieuw verontreinigd geraakt door het sterk verontreinigde grondwater. Tijdens de huidige sanering is tevens geconstateerd dat de verontreiniging zich met name onder de oorspronkelijke fundering heeft verspreid via de goed doorlatende zandlaag.

6 Conclusies

In opdracht van HTM en onder milieukundige begeleiding van Geofoxx is in de periode van 19 augustus tot en met 1 september 2020 een bodemsanering uitgevoerd op het voormalige terrein van HTM, gelegen aan de Edisonstraat 50 te Zevenaar.

De kadastrale aanduiding van de saneringslocatie is Gemeente Oud Zevenaar, Sectie C, Nummer 1311, 1312 en 2534.

Het betreft hier een sanering van een restverontreiniging is achtergebleven na een bodemsanering die in 2004 is uitgevoerd en bevindt zich onder de fundatie van het bedrijfspand. De omvang van de verontreiniging is destijds geschat op 60 m³.

De verontreiniging is ontstaan na 1987 waardoor sprake is van zorgplicht. Dit betekent dat sanerende maatregelen dienen te worden getroffen om de bodem te herstellen in oorspronkelijke staat, voor zover redelijk en billijk. In 2004 is een saneringsplan opgesteld, waarna in 2005 de sanering is uitgevoerd. De restverontreiniging is destijds achtergebleven in verband met het aanwezige bedrijfspand. Aanleiding om nu de restverontreiniging te saneren wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie, waarbij het bedrijfspand wordt gesloopt.

De doelstelling van de sanering is de volledige verwijdering van de restverontreiniging met minerale olieproducten in de grond en het grondwater.

De sanering is uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummers 6000 en 7000 en de werkprotocollen 6001 en 7001. De sanering van de met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigde grond is conform het plan van aanpak uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden is geconstateerd dat de omvang van de verontreiniging groter is dan vooraf geraamd.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de afgevoerde grond .

Tabel 6.1: Overzicht afvoer verontreinigde grond

Grondsanering	Hoeveelheid	Afvalstroomnummer	Afzet
Met minerale olie verontreinigde grond	1.273,620 ton	062502011089	Theo Pouw Utrecht

Voor de aanvulling van de ontgraving is geen zand van buiten de locatie aangevoerd. Aanvulling heeft plaatsgevonden met de bovengrond (zand) van overig deel van het perceel. Dit zand voldoet aan de klasse achtergrondwaarde op basis van een indicatieve keuring.

Tijdens de grondwaterbronnering en tevens ten behoeve van de grondwatersanering is in totaal 19.460 m³ grondwater onttrokken en na zuivering geloosd op de watergang ten noorden van de Edisonstraat.

In het grondwater op de locatie is de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten volledig gesaneerd. Er is geen sprake van een restverontreiniging.

Met de resultaten van de sanering wordt voldaan aan de doelstelling van de sanering zoals is omschreven in het plan van aanpak, namelijk het terrein terug brengen in oorspronkelijke staat. De huidige milieuhygiënische kwaliteit levert vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen voor het toekomstig gebruik.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Bijlage 1.1: Regionale ligging



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Project:
Edisonstraat 50
te Zevenaar
Opdrachtgever:
HTM Vastgoed B.V.

Projectnummer:
20200003

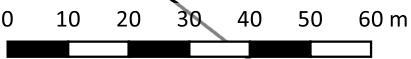
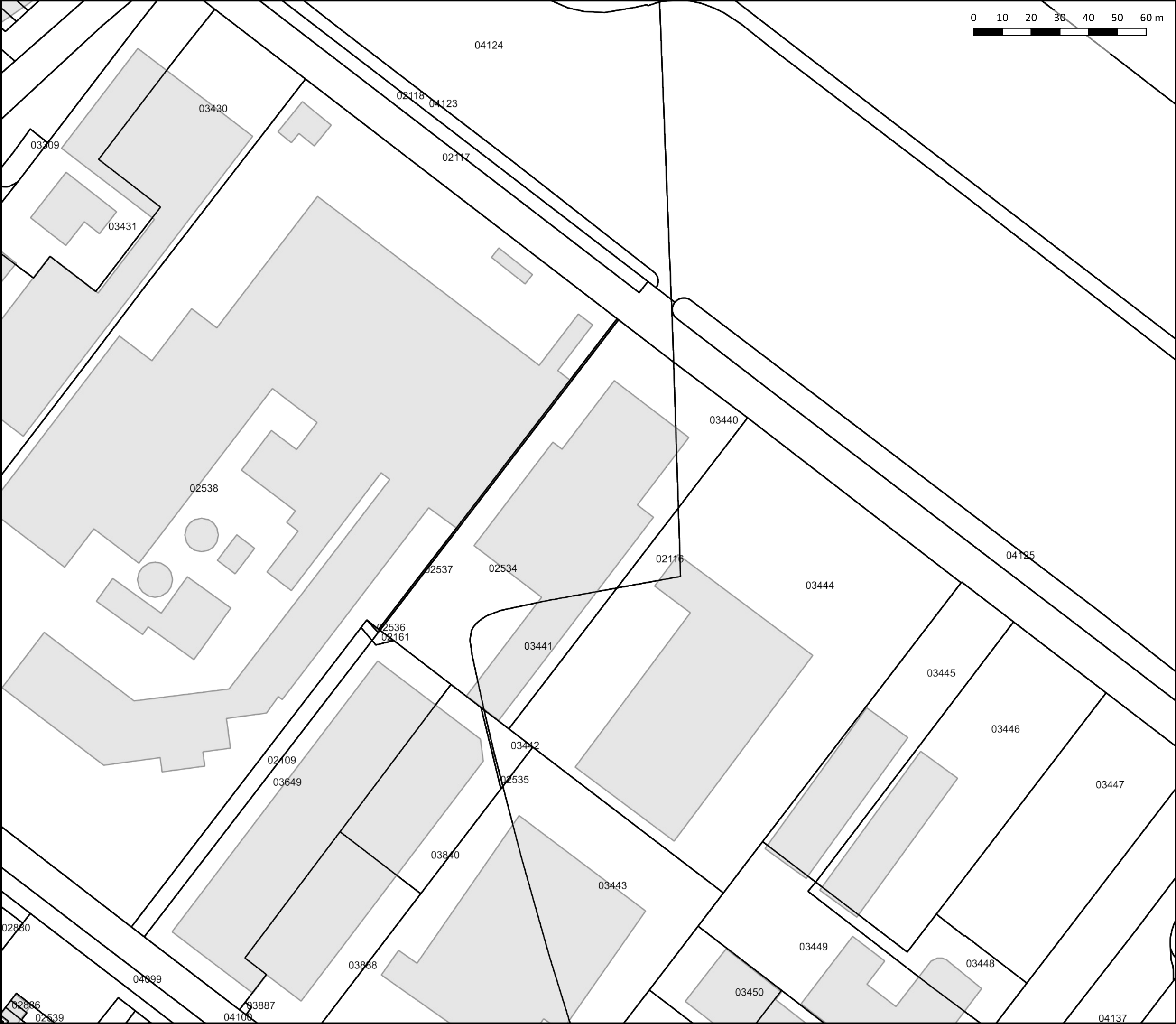


Tekenaar: MARG
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4
Datum: 3-4-2020

0 250 500 750 1000 1250 m



Bijlage 1.2: Kadastrale situatie



Legenda



Omschrijving: Kadastrale situatie Bijlage: 1.2

Project: Edisonstraat 50 te Zevenaar

Opdrachtgever: HTM Vastgoed B.V.

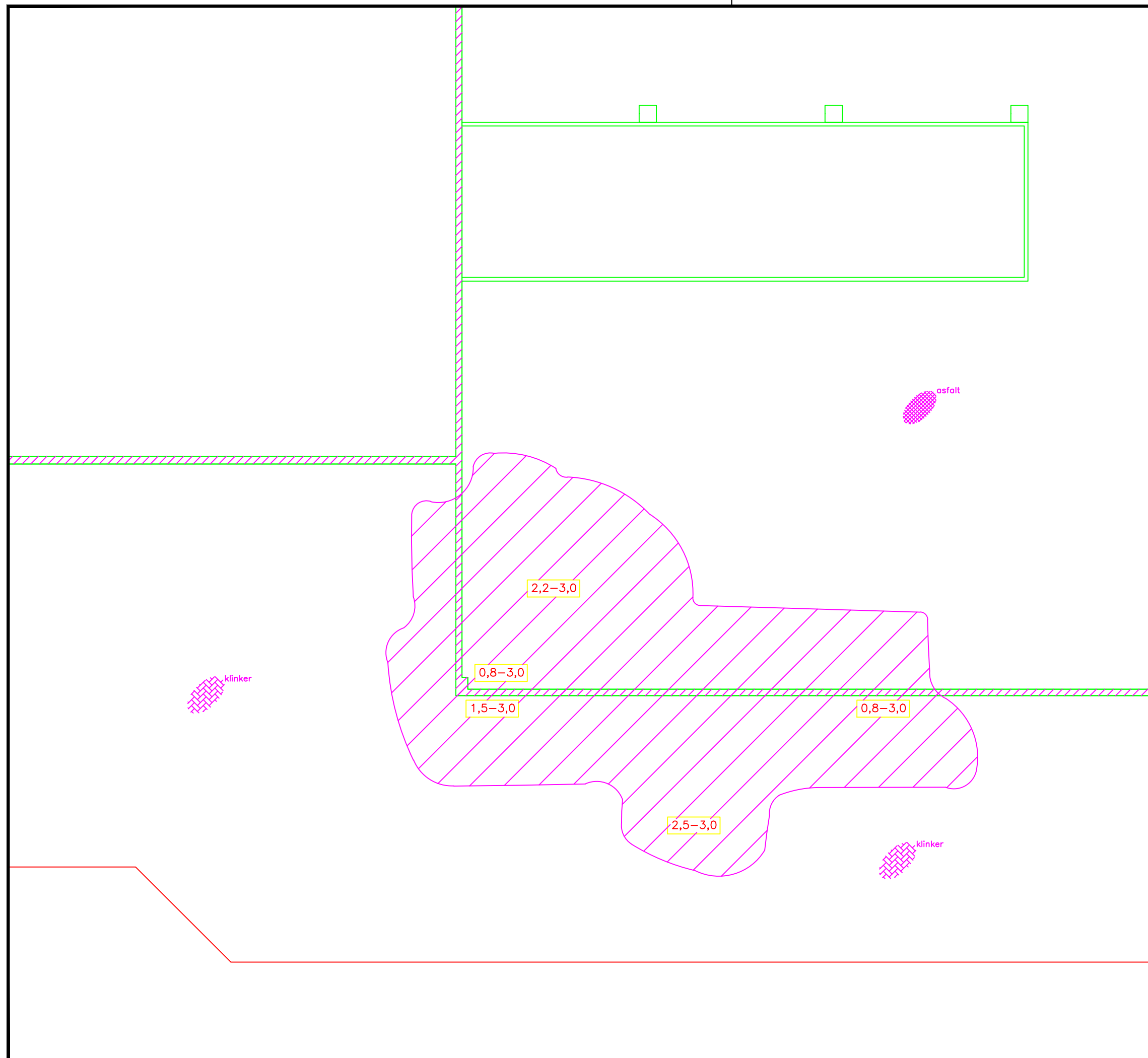
Projectnummer: 20200003

Tekenaar: MARG Schaal: 1:1248 Formaat: A3 Datum: 8-9-2020





Bijlage 1.3: Situatie restverontreiniging



Legenda



restverontreiniging

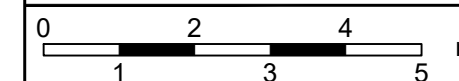
Omschrijving:
Restverontreiniging 2005

Bijlage:
1.3

Project:
**Edisonstraat 50
te Zevenaar**
Opdrachtgever:
HTM Vastgoed BV

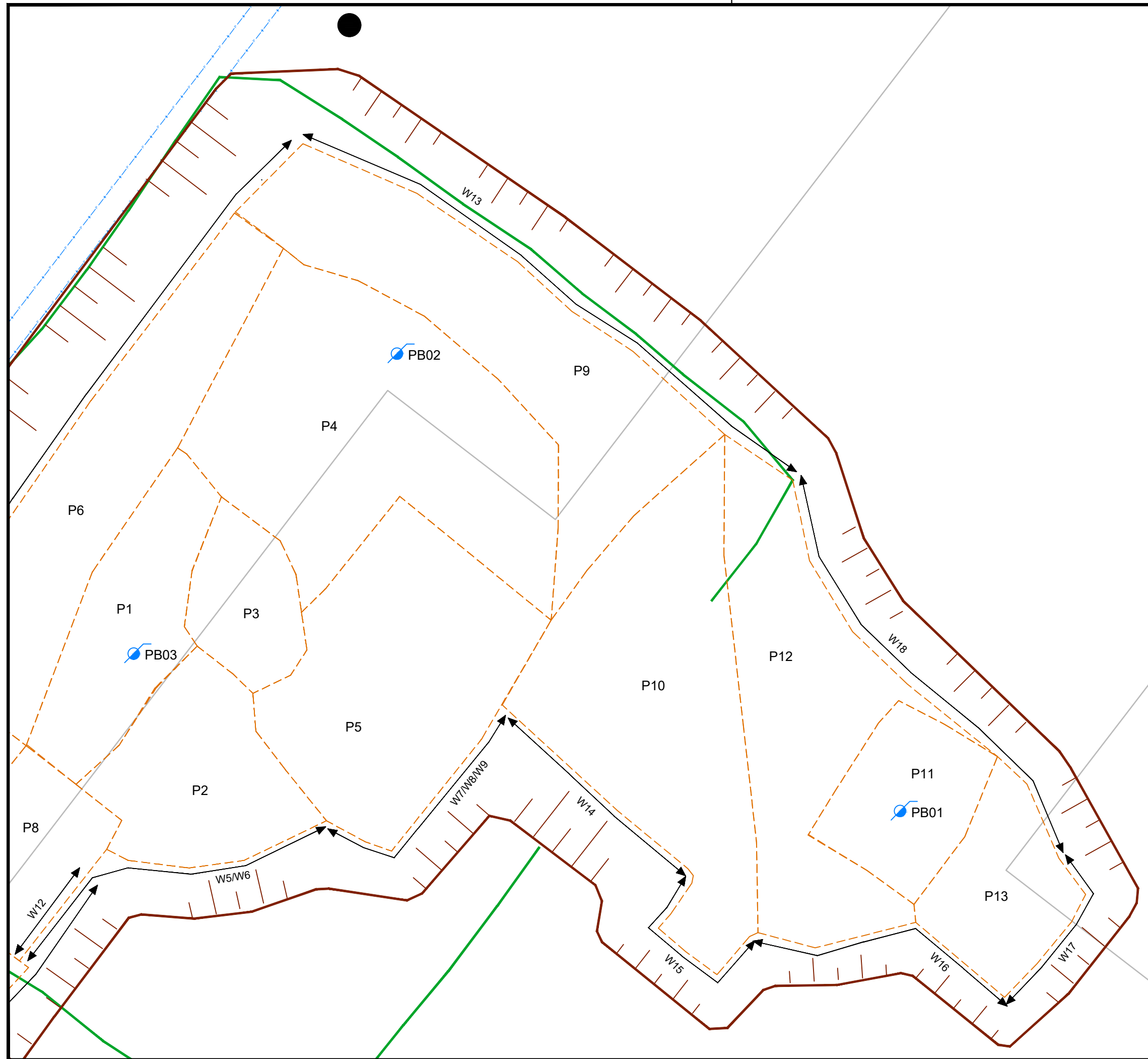
Projectnummer:
20200003

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:	Revisie:
MARG	1:100	A3	20-4-2020	..	





Bijlage 1.4: Situatietekeningen ontgraving



Legenda

- ontgravingscontour
- ← W5 wandmonstername
- P2 putbodem
- bronnering
- talud
- pomp
- ⊕ peilbuis

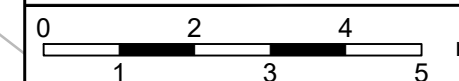
Omschrijving:
Ontgravingstekening

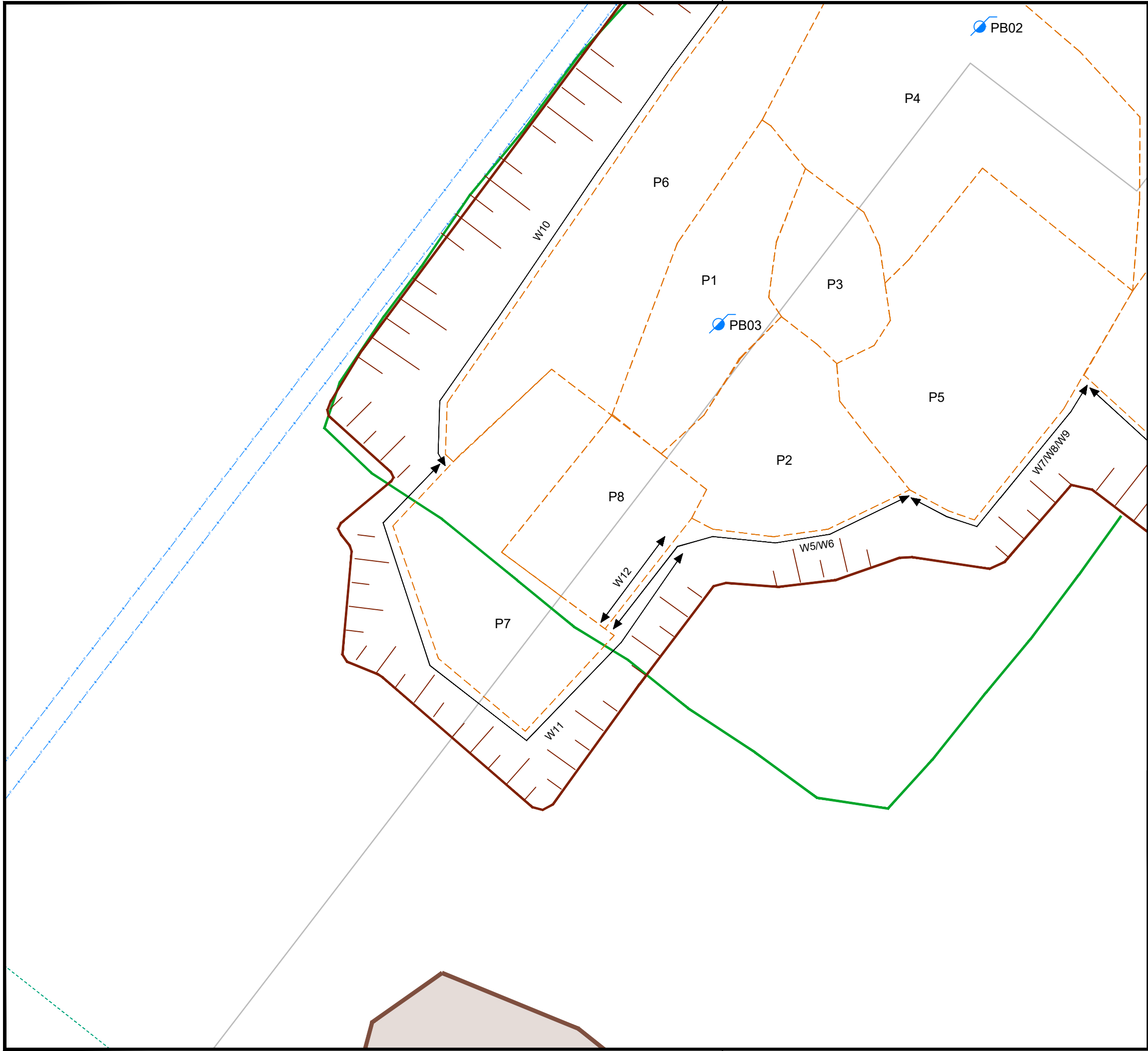
Bijlage:
1.4A

Project:
**Edisonstraat 50
te Zevenaar**
Opdrachtgever:
HTM Holdings BV

Projectnummer:
20200003

Tekenaar: MARG	Schaal: 1:100	Formaat: A3	Datum: 8-9-2020	Accoord: ...	Revisie:
-------------------	------------------	----------------	--------------------	-----------------	----------





Legenda

- ontgravingscontour
- wandmonstername
- putbodem
- bronnering
- talud
- depot

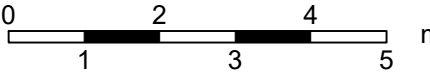
Omschrijving:
Ontgravingstekening

Bijlage:
1.4B

Project:
Edisonstraat 50
te Zevenaar
Opdrachtgever:
HTM Holdings BV

Projectnummer:
20200003

Tekenaar: MARG Schaal: 1:100 Formaat: A3 Datum: 8-9-2020 Accoort: Revisie:





Bijlage 2: Overzicht afvoer grond

Weegoverzicht op contract/afvalstroomnummer



Klant/Leverancier: 13179- NTP Infra Enschede
 Afvalstroomnummer: 062502011089
 Product: TRG601

Datum	Ticket	Tijd 1 ^e weging	Tijd 2 ^e weging	Kenteken	Wagennr.	Vervoerder	Projectlocatie	Contract	Ingekomen	Uitgegaan
24-08-20	70088	00:00	07:33	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,440 Kg	0 Kg
24-08-20	70101	00:00	07:42	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,940 Kg	0 Kg
24-08-20	70104	00:00	07:54	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,120 Kg	0 Kg
24-08-20	70106	16:04	08:03	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	29,240 Kg	0 Kg
24-08-20	70137	00:00	10:17	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,720 Kg	0 Kg
24-08-20	70141	00:00	10:28	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	30,380 Kg	0 Kg
24-08-20	70146	00:00	10:47	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,120 Kg	0 Kg
24-08-20	70168	16:04	11:54	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	29,500 Kg	0 Kg
24-08-20	70190	00:00	13:12	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	28,460 Kg	0 Kg
24-08-20	70195	00:00	13:26	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,940 Kg	0 Kg
24-08-20	70196	00:00	13:36	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,900 Kg	0 Kg
24-08-20	70208	16:04	14:25	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	28,420 Kg	0 Kg
25-08-20	70307	00:00	08:59	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,640 Kg	0 Kg
25-08-20	70318	00:00	09:23	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	35,760 Kg	0 Kg
25-08-20	70349	00:00	11:39	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,960 Kg	0 Kg
25-08-20	70354	00:00	11:56	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,940 Kg	0 Kg
25-08-20	70397	00:00	14:43	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,420 Kg	0 Kg
25-08-20	70404	00:00	14:55	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,680 Kg	0 Kg
26-08-20	70470	00:00	08:46	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	36,140 Kg	0 Kg
26-08-20	70472	00:00	08:58	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,760 Kg	0 Kg
26-08-20	70508	00:00	11:29	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	34,740 Kg	0 Kg
26-08-20	70511	00:00	11:31	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,680 Kg	0 Kg
26-08-20	70544	00:00	14:36	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	35,740 Kg	0 Kg
26-08-20	70548	00:00	14:47	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	35,680 Kg	0 Kg
27-08-20	70591	00:00	08:26	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	37,320 Kg	0 Kg
27-08-20	70646	00:00	11:13	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	34,600 Kg	0 Kg
27-08-20	70703	00:00	14:39	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	37,080 Kg	0 Kg
28-08-20	70755	00:00	09:08	04BKZ9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,460 Kg	0 Kg
28-08-20	70756	00:00	09:14	54BKP9		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,320 Kg	0 Kg
28-08-20	70757	00:00	09:28	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	27,980 Kg	0 Kg
28-08-20	70791	00:00	12:16	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	35,460 Kg	0 Kg
28-08-20	70810	00:00	14:56	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,120 Kg	0 Kg
31-08-20	70858	00:00	08:28	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	32,720 Kg	0 Kg
31-08-20	70864	16:04	08:46	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,480 Kg	0 Kg
31-08-20	70896	00:00	11:01	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	30,280 Kg	0 Kg
31-08-20	70908	16:04	11:43	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	29,900 Kg	0 Kg
31-08-20	70957	00:00	13:50	51BGR5		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	33,520 Kg	0 Kg
31-08-20	70965	16:04	14:18	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	31,860 Kg	0 Kg
01-09-20	71034	16:04	09:10	99BLN4		Jan Zevenhuizen BV	ZEVENAAR EDISONSTRAAT	10273704	30,200 Kg	0 Kg

Aantal vrachten: 39	Subtotaal:	1,273,620 Kg	0 Kg
Totaal aantal vrachten: 39	Totaal:	1,273,620 Kg	0 Kg



Bijlage 3: Analysecertificaten



Bijlage 3.1: Grond / depots

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13308553, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZIV1SG6J

Rotterdam, 02-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308553 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	P10-1 P10(1)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
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
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308553 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

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.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308553 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025417	31-08-2020	31-08-2020	ALC201

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13308536, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : R54LMZSZ

Rotterdam, 02-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308536 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P11-1 P11(1)					
002	Grond (AS3000)	P12-1 P12(1)					
003	Grond (AS3000)	P13-1 P13(1)					
004	Grond (AS3000)	W18-1 W18(1)					
005	Grond (AS3000)	W18-2 W18(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	94.0	87.7	80.2	90.1
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	<0.5	1.6	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308536 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308536 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 02-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025416	01-09-2020	01-09-2020	ALC201
002	X1025415	01-09-2020	01-09-2020	ALC201
003	X1025414	01-09-2020	01-09-2020	ALC201
004	X1025413	01-09-2020	01-09-2020	ALC201
005	X1025412	01-09-2020	01-09-2020	ALC201

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13308004, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GDZBMCUE

Rotterdam, 01-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	W14-1 W14(1)					
002	Grond (AS3000)	W14-2 W14(2)					
003	Grond (AS3000)	W15-1 W15(1)					
004	Grond (AS3000)	W15-2 W15(2)					
005	Grond (AS3000)	W16-1 W16(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.6	70.1	91.7	68.4	76.6
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	7.2	<0.5	6.3	2.7
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	W16-2 W16(2)		
007	Grond (AS3000)	W17-1 W17(1)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.5	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

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. |

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025424	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
002	X1025423	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
003	X1025421	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
004	X1025422	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
005	X1025420	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
006	X1025419	31-08-2020	31-08-2020	ALC201
007	X1025418	31-08-2020	31-08-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

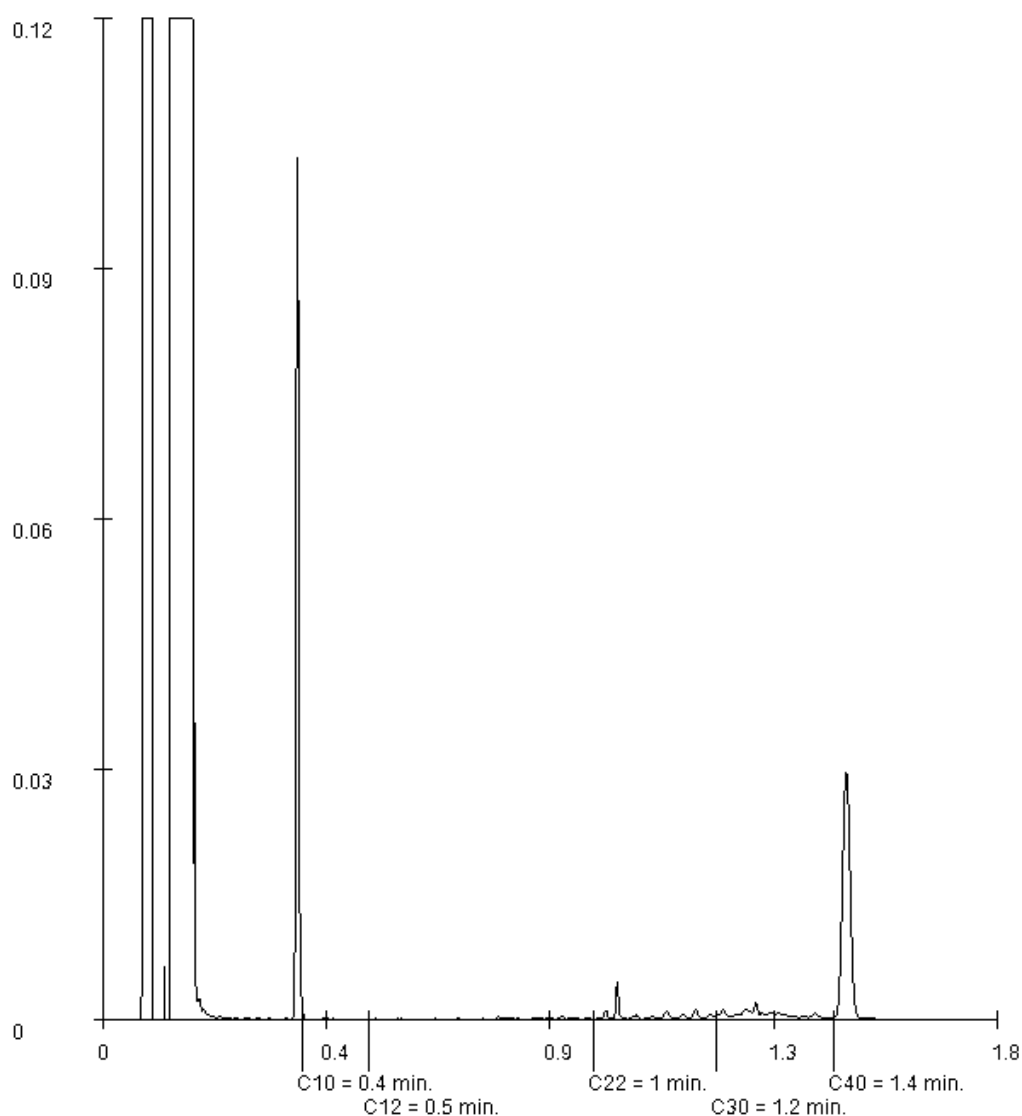
Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen W14-2W14(2)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13308004 - 1

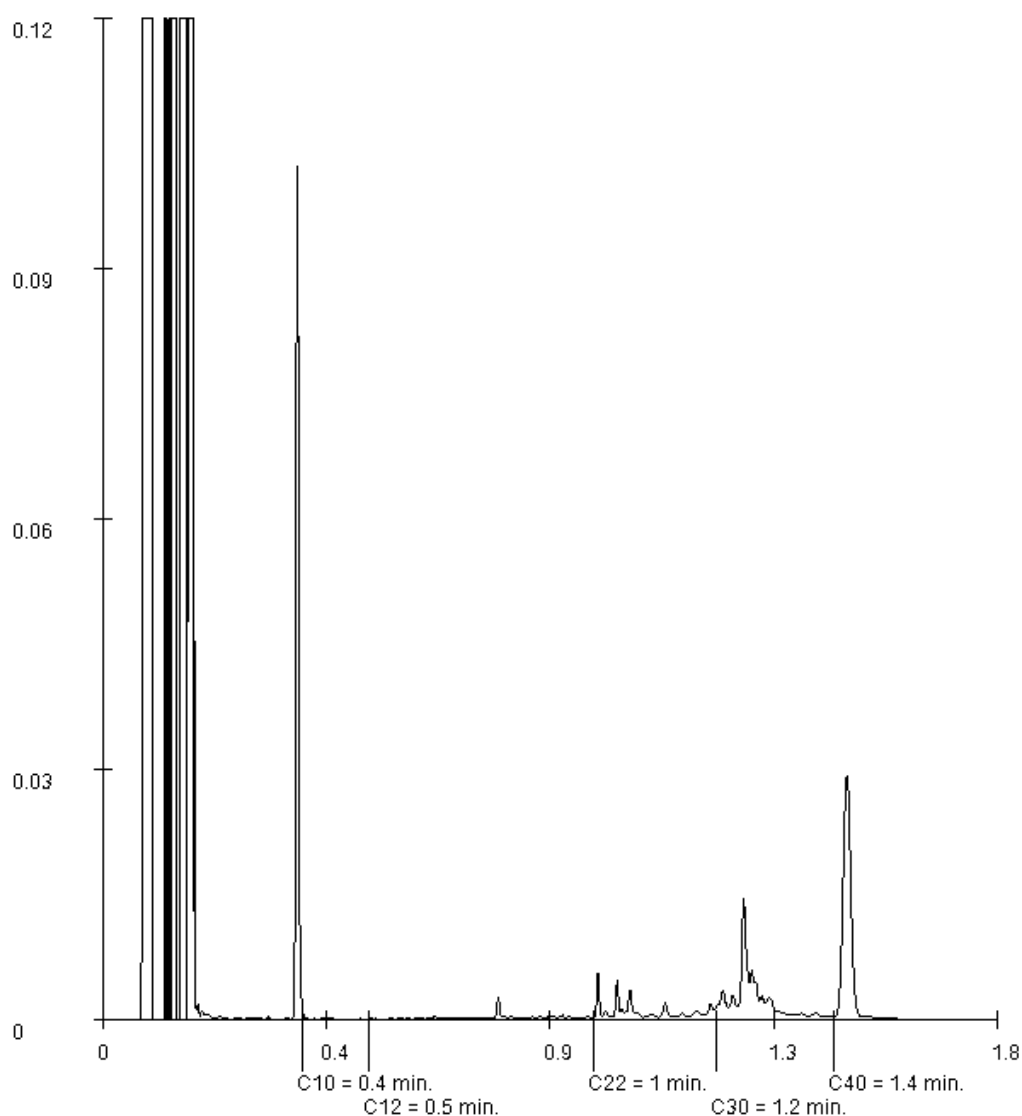
Orderdatum 31-08-2020
Startdatum 31-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen W16-1W16(1)

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 :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13307379, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KGAMIYRU

Rotterdam, 30-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 11 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
 Projectnummer 20200003
 Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
 Startdatum 28-08-2020
 Rapportagedatum 30-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2-1 MM2(1)					
002	Grond (AS3000)	Onder vml fundatie-1 Onder vml fundatie(1)					
003	Grond (AS3000)	P08-1b P08(1b)					
004	Grond (AS3000)	P09-1 P09(1)					
005	Grond (AS3000)	W13-1 W13(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	85.0	56.1	83.6	82.8
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	1.3				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q		1.4	6.4	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	98				
cadmium	mg/kgds	S	<0.2				
kobalt	mg/kgds	S	5.8				
koper	mg/kgds	S	9.5				
kwik	mg/kgds	S	<0.05				
lood	mg/kgds	S	13				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5				
nikkel	mg/kgds	S	19				
zink	mg/kgds	S	42				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05	0.81	<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01				
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01				
chryseen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01				

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2-1 MM2(1)					
002	Grond (AS3000)	Onder vml fundatie-1 Onder vml fundatie(1)					
003	Grond (AS3000)	P08-1b P08(1b)					
004	Grond (AS3000)	P09-1 P09(1)					
005	Grond (AS3000)	W13-1 W13(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾				
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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⁾				
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	1300 ³⁾	64	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8400	610	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	1000	90	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	14	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	10800	760	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

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 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	W13-2 W13(2)			
007	Grond (AS3000)	W13-3 W13(3)			
008	Grond (AS3000)	W13-4 W13(4)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.7	92.4	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8537573	28-08-2020	28-08-2020	ALC201
002	L2139259	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
003	L2139260	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
004	L2139254	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
005	L2139258	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
006	L2139257	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
007	L2139256	28-08-2020	28-08-2020	ALC211
008	L2139255	28-08-2020	28-08-2020	ALC211

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

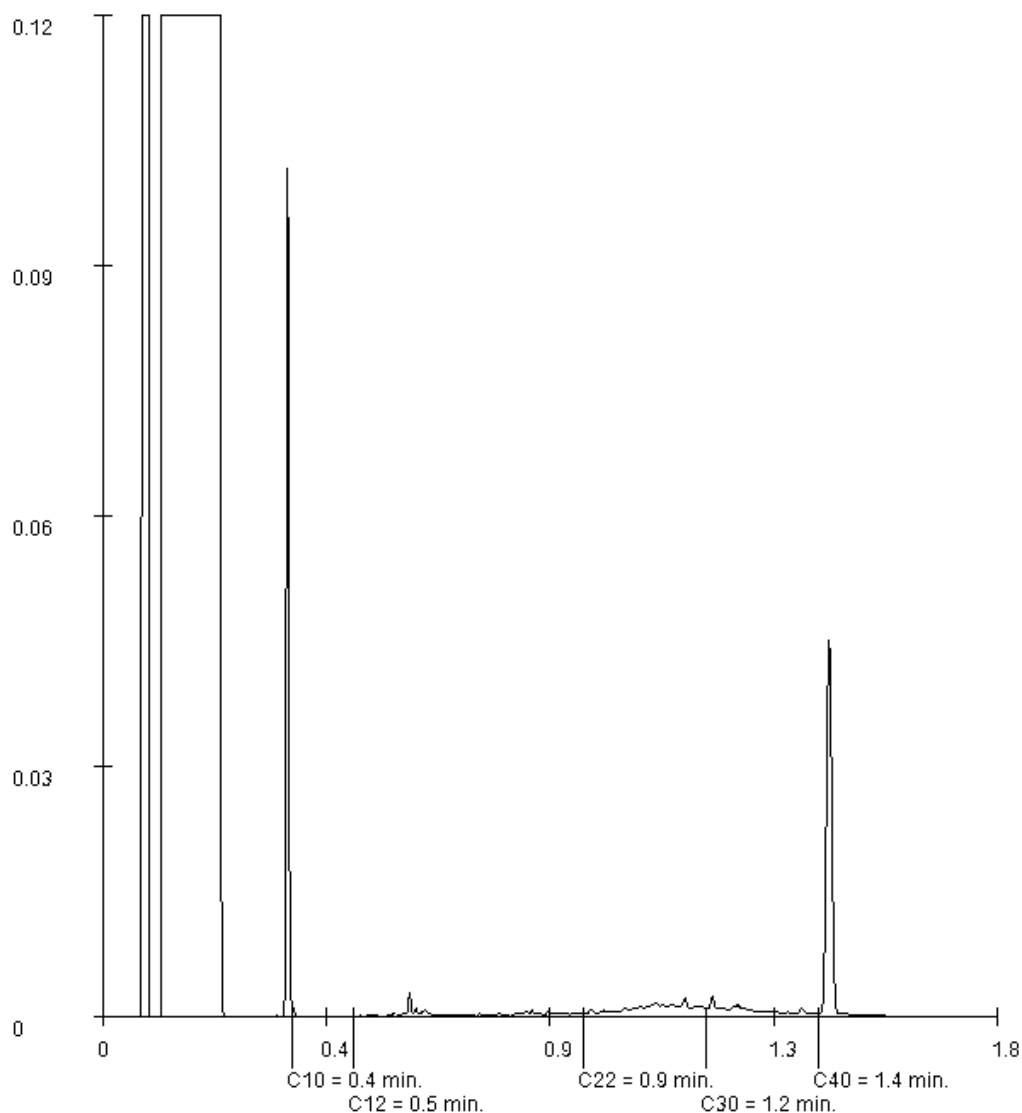
Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM2-1MM2(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

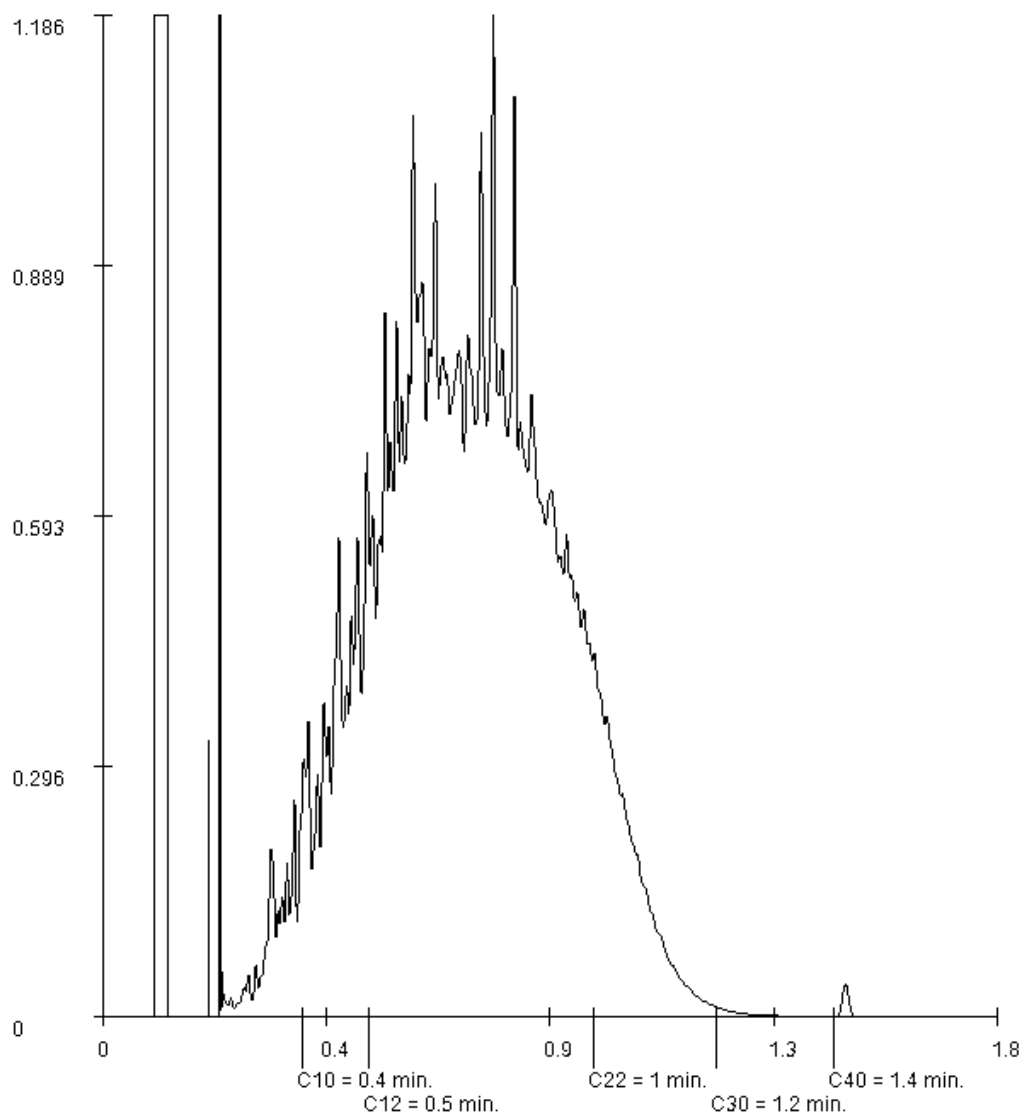
Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: Onder vml fundatie-1 Onder vml fundatie(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307379 - 1

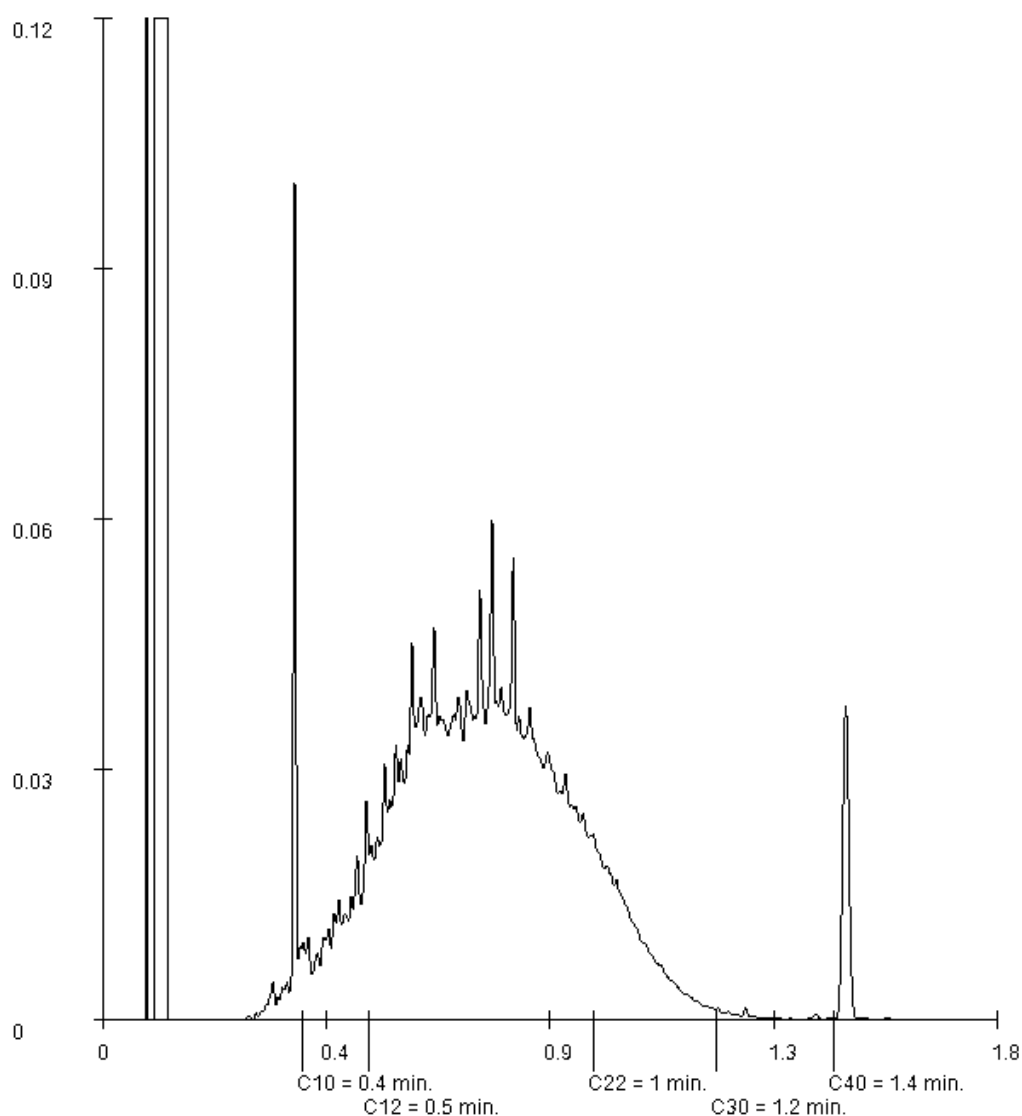
Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen P08-1bP08(1b)

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 :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13306484, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HP3RPPKB

Rotterdam, 28-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P06-1 P06(1)					
002	Grond (AS3000)	P07-1 P07(1)					
003	Grond (AS3000)	P08-1a P08(1a)					
004	Grond (AS3000)	P08-1 P08(1)					
005	Grond (AS3000)	W10-1 W10(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	87.4	79.6	82.1	95.6
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	0.9	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	21	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	17	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	W11-1 W11(1)				
007	Grond (AS3000)	W11-2 W11(2)				
008	Grond (AS3000)	W11-3 W11(3)				
009	Grond (AS3000)	W12-1 W12(1)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.9	89.0	94.7	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	0.7	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

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.
009	*	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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2139268	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
002	L2139267	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
003	L2139265	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
004	L2139266	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
005	L2139269	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
006	L2139264	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
007	L2139263	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
008	L2139262	27-08-2020	27-08-2020	ALC211
009	L2139261	27-08-2020	27-08-2020	ALC211

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

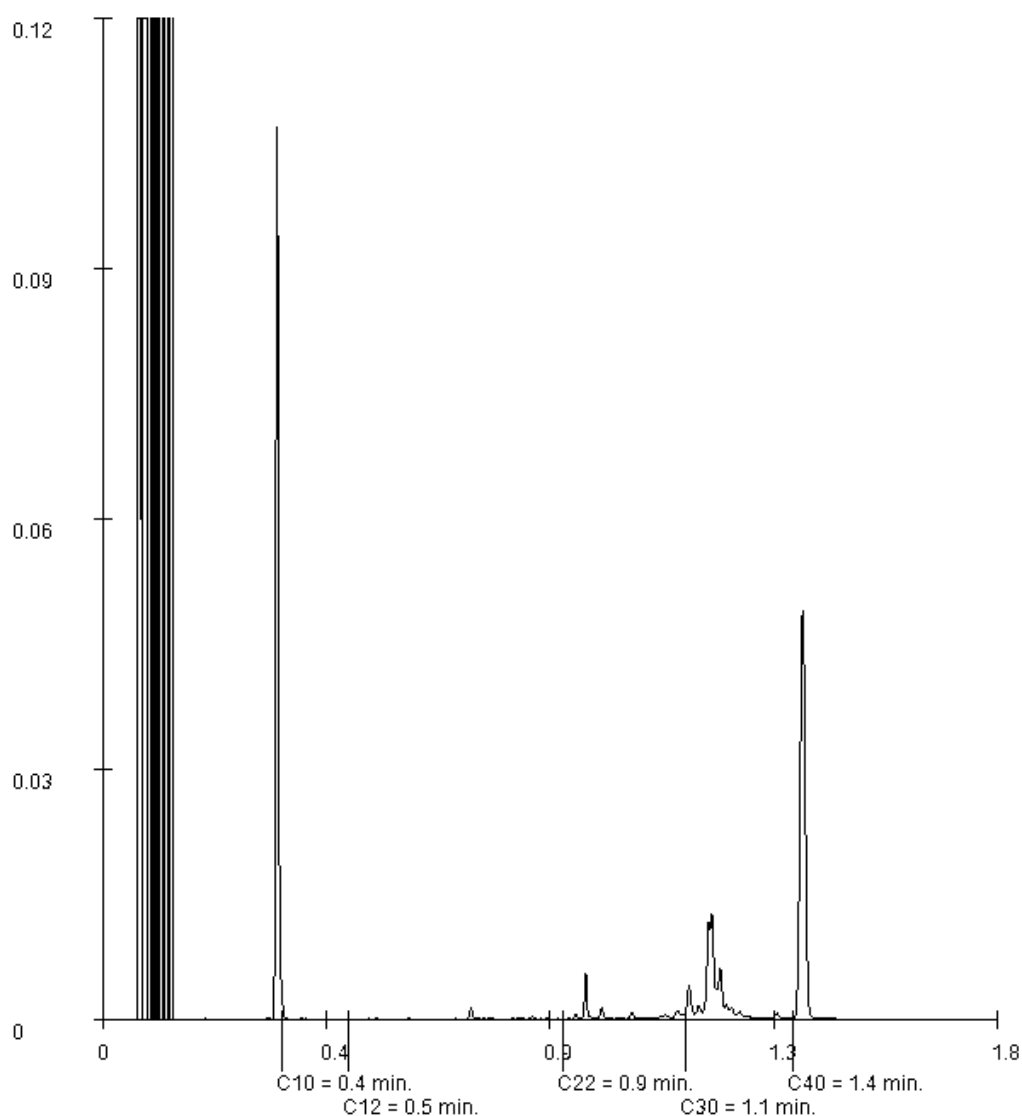
Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen P06-1P06(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

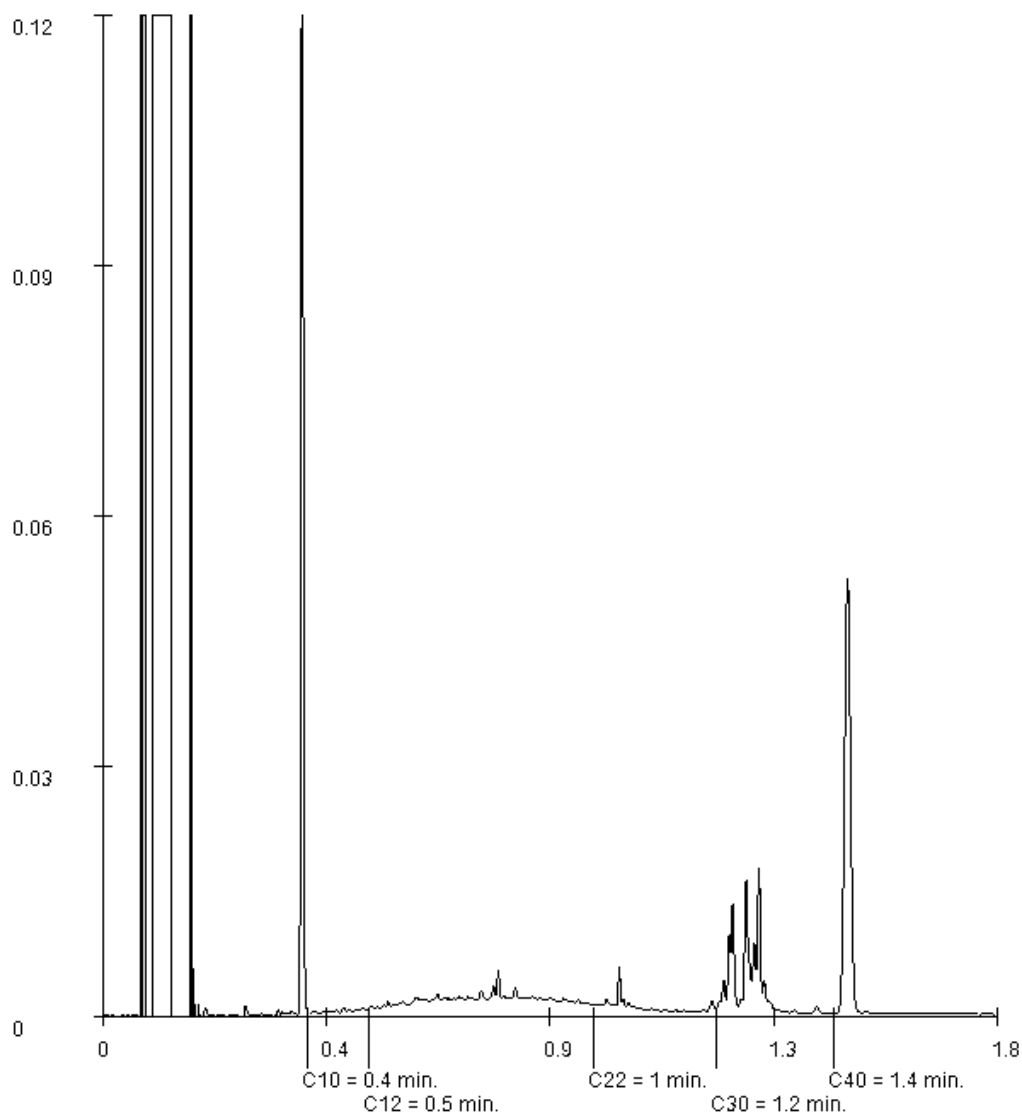
Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen P08-1aP08(1a)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13306484 - 1

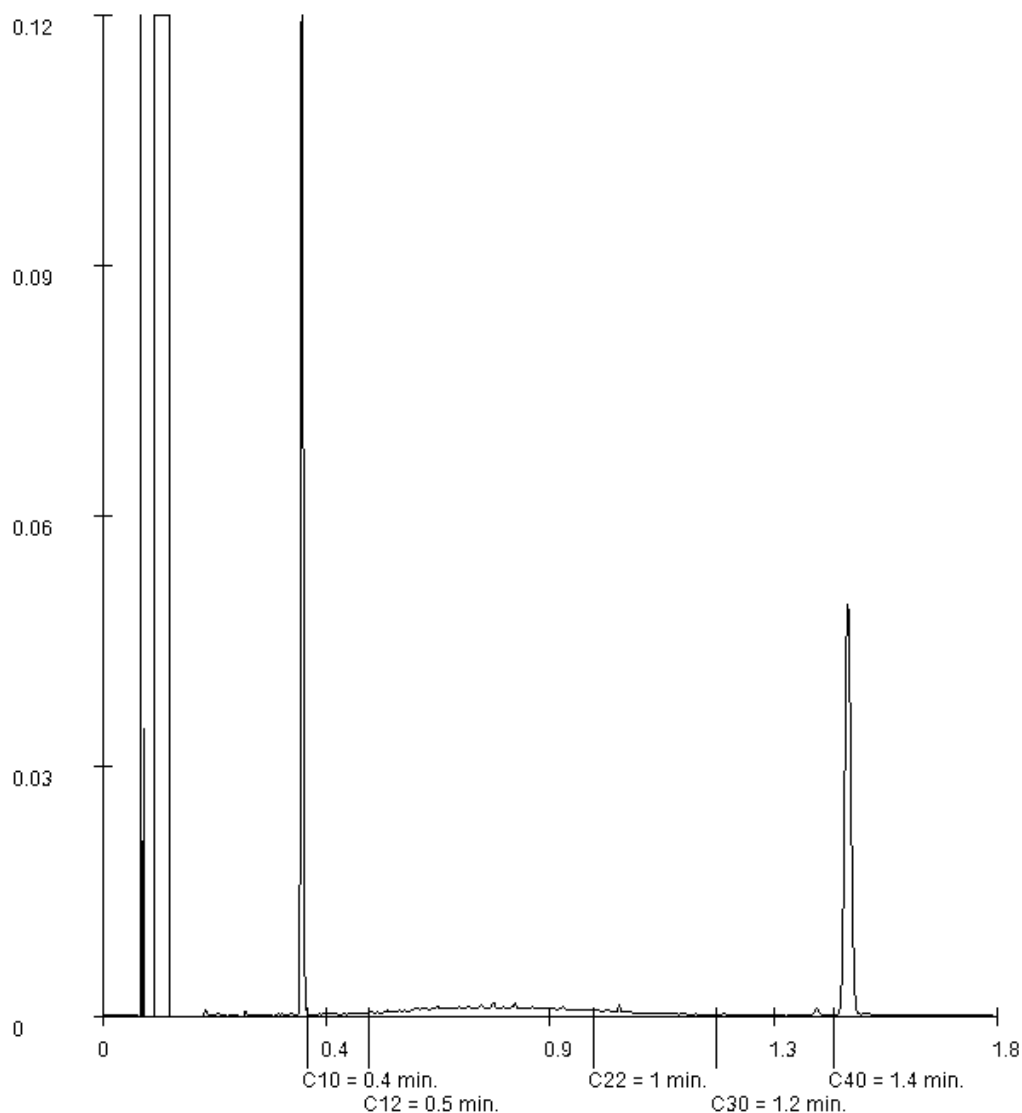
Orderdatum 27-08-2020
Startdatum 27-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen P08-1P08(1)

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 :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13305021, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6FVD59CW

Rotterdam, 26-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13305021 - 1

Orderdatum 25-08-2020
Startdatum 25-08-2020
Rapportagedatum 26-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P04-1 P04(1)					
002	Grond (AS3000)	P05-1 P05(1)					
003	Grond (AS3000)	W05-1 W05(1)					
004	Grond (AS3000)	W06-1 W06(1)					
005	Grond (AS3000)	W07-1 W07(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.9	82.2	94.6	95.6	86.3
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	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13305021 - 1

Orderdatum 25-08-2020
Startdatum 25-08-2020
Rapportagedatum 26-08-2020

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13305021 - 1

Orderdatum 25-08-2020
Startdatum 25-08-2020
Rapportagedatum 26-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	W08-1 W08(1)		
007	Grond (AS3000)	W09-1 W09(1)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.4	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13305021 - 1

Orderdatum 25-08-2020
Startdatum 25-08-2020
Rapportagedatum 26-08-2020

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. |

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13305021 - 1

Orderdatum 25-08-2020
Startdatum 25-08-2020
Rapportagedatum 26-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025432	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	X1025429	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	X1025431	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
004	X1025430	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
005	X1025428	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
006	X1025427	25-08-2020	25-08-2020	ALC201
007	X1025426	25-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13304440, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SBPRCWH9

Rotterdam, 25-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P01-1 P01(1)					
002	Grond (AS3000)	P02-1 P02(1)					
003	Grond (AS3000)	P03-1 P03(1)					
004	Grond (AS3000)	W01-1 W01(1)					
005	Grond (AS3000)	W02-1 W02(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.1	82.3	83.3	89.2	72.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	4.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	140 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	130	1500
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	99	220
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	240	1800

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

Paraaf

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

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 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	W03-1 W03(1)		
007	Grond (AS3000)	W04-1 W04(1)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	95.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		820 ³⁾	43 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		6400	710
fractie C22-C30	mg/kgds		920	220
fractie C30-C40	mg/kgds		33	14 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	8200	990

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

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. |

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1025435	24-08-2020	24-08-2020	ALC201
002	X1025434	24-08-2020	24-08-2020	ALC201
003	X1025433	24-08-2020	24-08-2020	ALC201
004	L2209057	24-08-2020	24-08-2020	ALC211
005	L2209053	24-08-2020	24-08-2020	ALC211
006	L2209052	24-08-2020	24-08-2020	ALC211
007	L2209051	24-08-2020	24-08-2020	ALC211

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

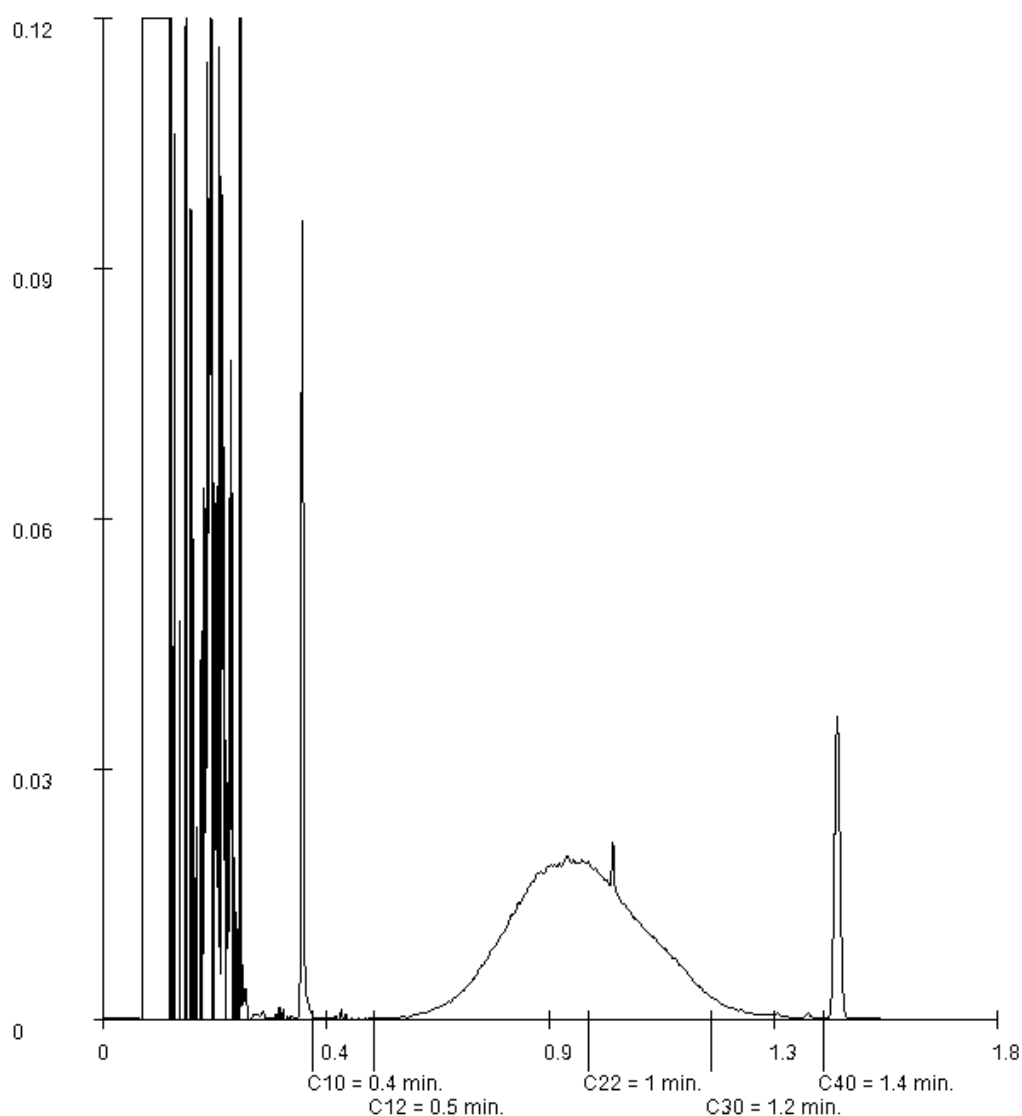
Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen W01-1W01(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

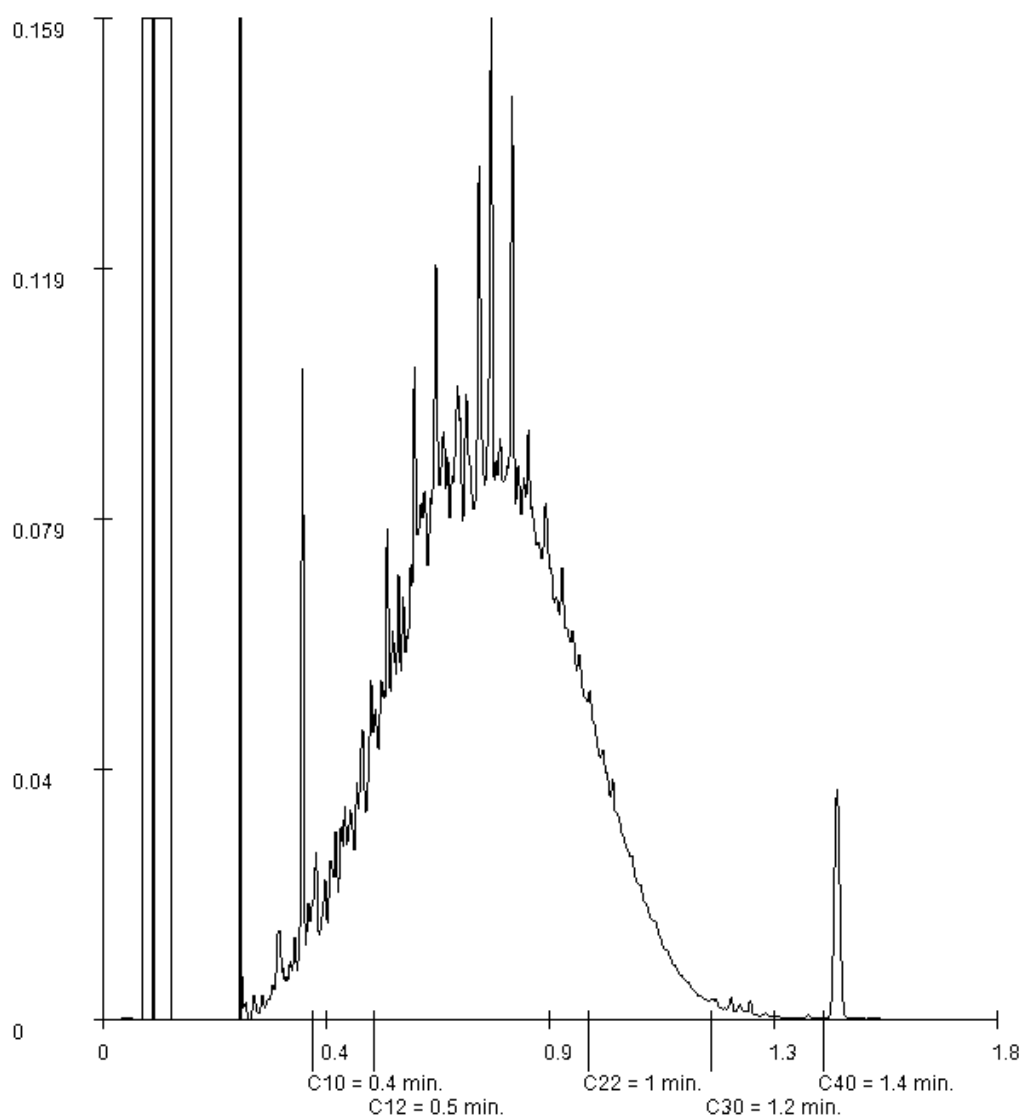
Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen W02-1W02(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

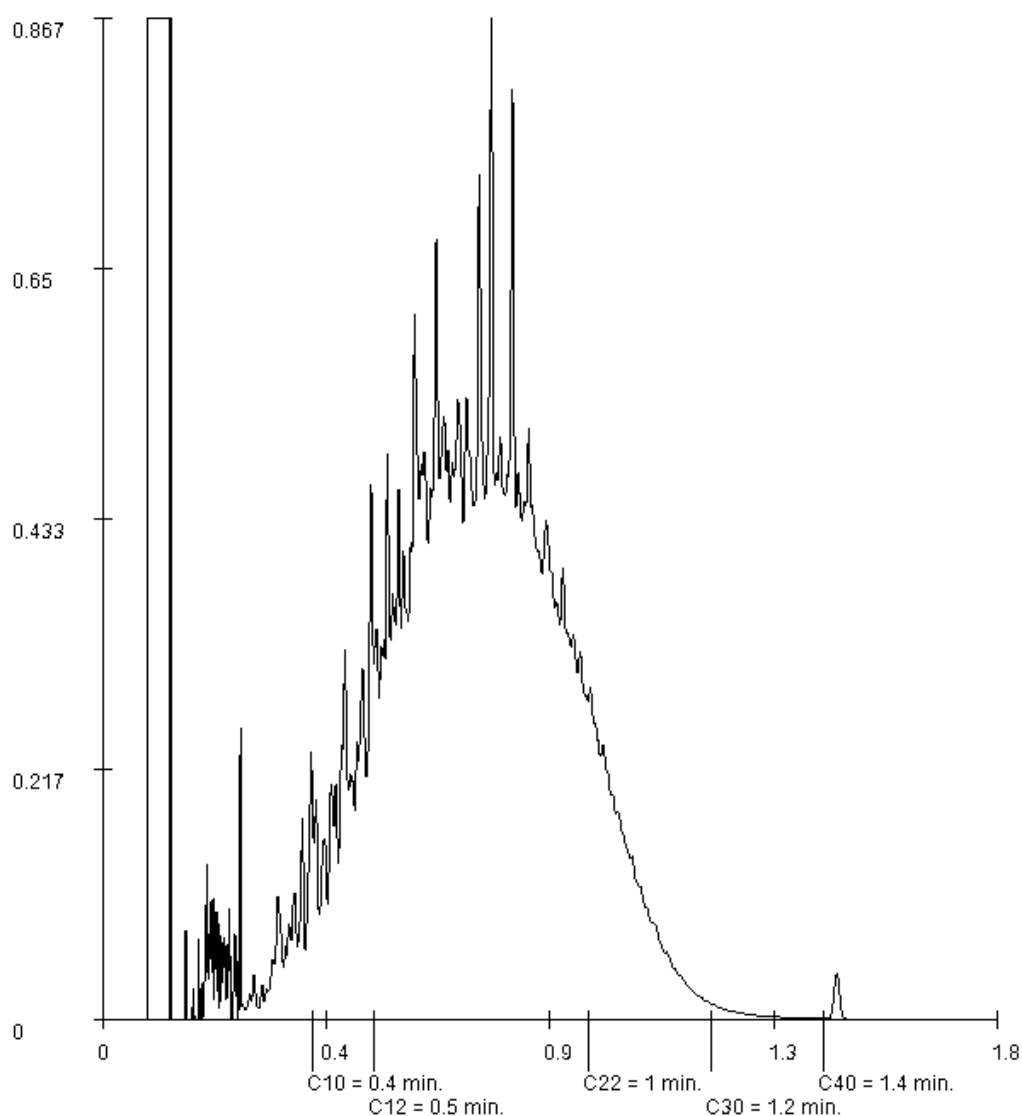
Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen W03-1W03(1)

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 :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304440 - 1

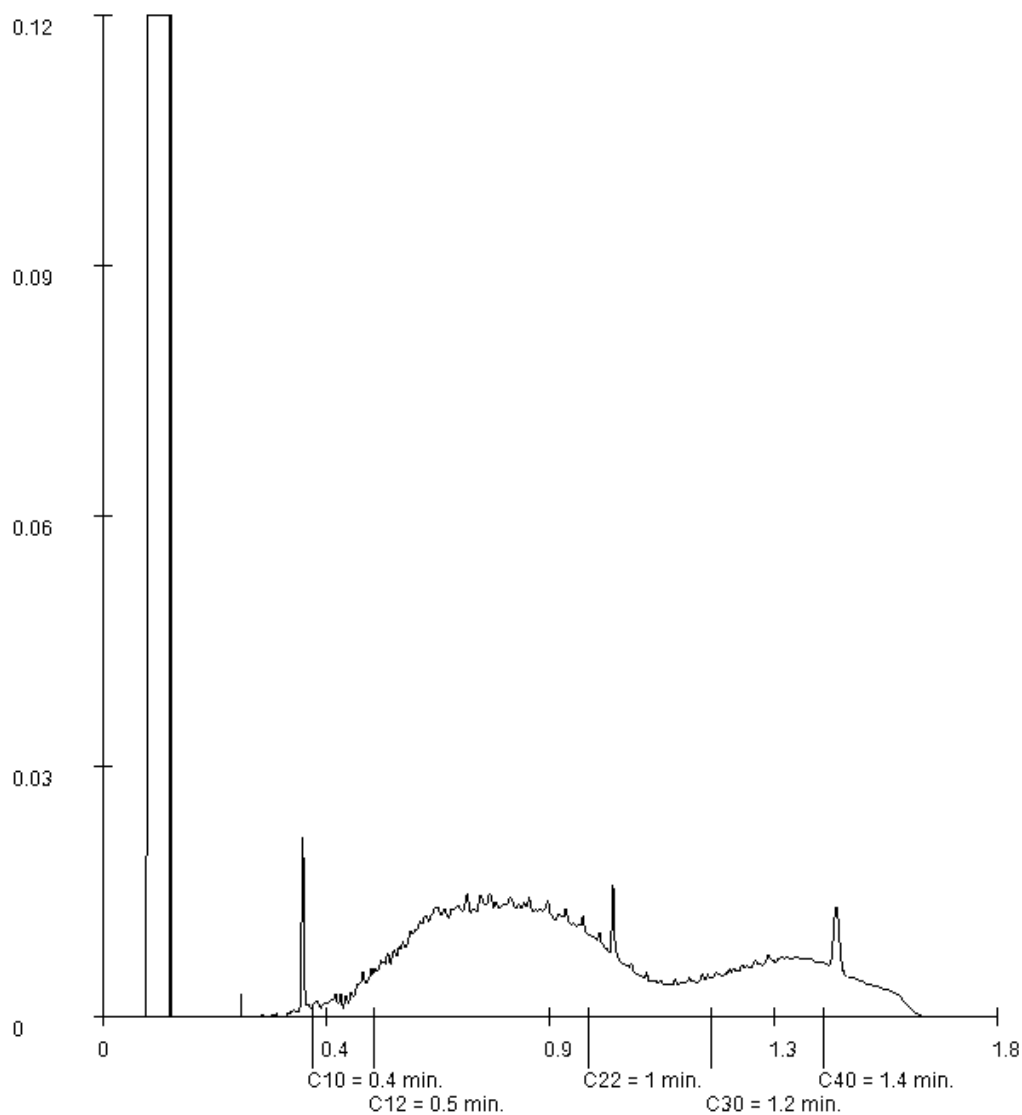
Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen W04-1W04(1)

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 :



Bijlage 3.2: Effluent

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13307377, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 99FVJSL6

Rotterdam, 30-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 3 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,


Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307377 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Afvalwater	Effluent280820-1-1 Effluent280820(Effluent280820-1-1)	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.30
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	1.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	Q	1.2
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
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	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<10
fractie C12-C22	µg/l		<10
fractie C22-C30	µg/l		<10
fractie C30-C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13307377 - 1

Orderdatum 28-08-2020
Startdatum 28-08-2020
Rapportagedatum 30-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylenen	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6743720	28-08-2020	28-08-2020	ALC236
001	G6743786	28-08-2020	28-08-2020	ALC236

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13304441, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UD1PEXJU

Rotterdam, 25-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 3 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304441 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Afvalwater	Effluent240820-1-1 Effluent240820(Effluent240820-1-1)	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.30
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	4.4
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	Q	4.6
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	0.20
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
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	0.31
chloroform	µg/l	Q	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	2.0
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<10
fractie C12-C22	µg/l		<10
fractie C22-C30	µg/l		<10
fractie C30-C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13304441 - 1

Orderdatum 24-08-2020
Startdatum 24-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylenen	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6855716	24-08-2020	24-08-2020	ALC236
001	G6855704	24-08-2020	24-08-2020	ALC236

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13303716, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XYFH6A4F

Rotterdam, 23-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 3 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13303716 - 1

Orderdatum 21-08-2020
Startdatum 21-08-2020
Rapportagedatum 23-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Afvalwater	Effluent210820 Effluent210820(Effluent210820)	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.30
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.8
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	2.6
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	Q	2.8
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	0.15
1,2-dichloorpropaan	µg/l	Q	<0.2
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	0.25
chloroform	µg/l	Q	<0.1
vinylchloride	µg/l	Q	1.4
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<10
fractie C12-C22	µg/l		<10
fractie C22-C30	µg/l		<10
fractie C30-C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13303716 - 1

Orderdatum 21-08-2020
Startdatum 21-08-2020
Rapportagedatum 23-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylenen	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Afvalwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Afvalwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Afvalwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Afvalwater	Idem
tetrachlooretheen	Afvalwater	Idem
tetrachloormethaan	Afvalwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Afvalwater	Idem
trichlooretheen	Afvalwater	Idem
chloroform	Afvalwater	Idem
vinylchloride	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6855697	21-08-2020	21-08-2020	ALC236
001	G6855722	21-08-2020	21-08-2020	ALC236

Paraaf :



Bijlage 3.3: Grondwater

GEOFOXX Oldenzaal BV
Rene Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13353466, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XG7X2MY3

Rotterdam, 20-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13353466 - 1

Orderdatum 16-11-2020
Startdatum 16-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	MOPB 01-1-2 MOPB 01(MOPB 01-1-2)				
002	Grondwater (AS3000)	MOPB 02-1-2 MOPB 02(MOPB 02-1-2)				
003	Grondwater (AS3000)	MOPB 03-1-2 MOPB 03(MOPB 03-1-2)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
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⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>					
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

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13353466 - 1

Orderdatum 16-11-2020
Startdatum 16-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13353466 - 1

Orderdatum 16-11-2020
Startdatum 16-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6715749	16-11-2020	16-11-2020	ALC236
002	G6715750	16-11-2020	16-11-2020	ALC236
003	G6855708	16-11-2020	16-11-2020	ALC236

Paraaf :

GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Uw projectnummer : 20200003
SYNLAB rapportnummer : 13315695, versienummer: DRAFT.
Rapport-verificatienummer : J2IP4YAJ

Rotterdam, 21-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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,

Analyserapport

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13315695 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	MOPB 01-1-1 MOPB 01(MOPB 01-1-1)				
002	Grondwater (AS3000)	MOPB 02-1-1 MOPB 02(MOPB 02-1-1)				
003	Grondwater (AS3000)	MOPB 03-1-1 MOPB 03(MOPB 03-1-1)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ^{2) 1)}	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02 ²⁾	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>					
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	55	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13315695 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13315695 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6743101	14-09-2020	14-09-2020	ALC236
002	G6855202	14-09-2020	14-09-2020	ALC236
003	G6743118	14-09-2020	14-09-2020	ALC236

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13315695 - 1

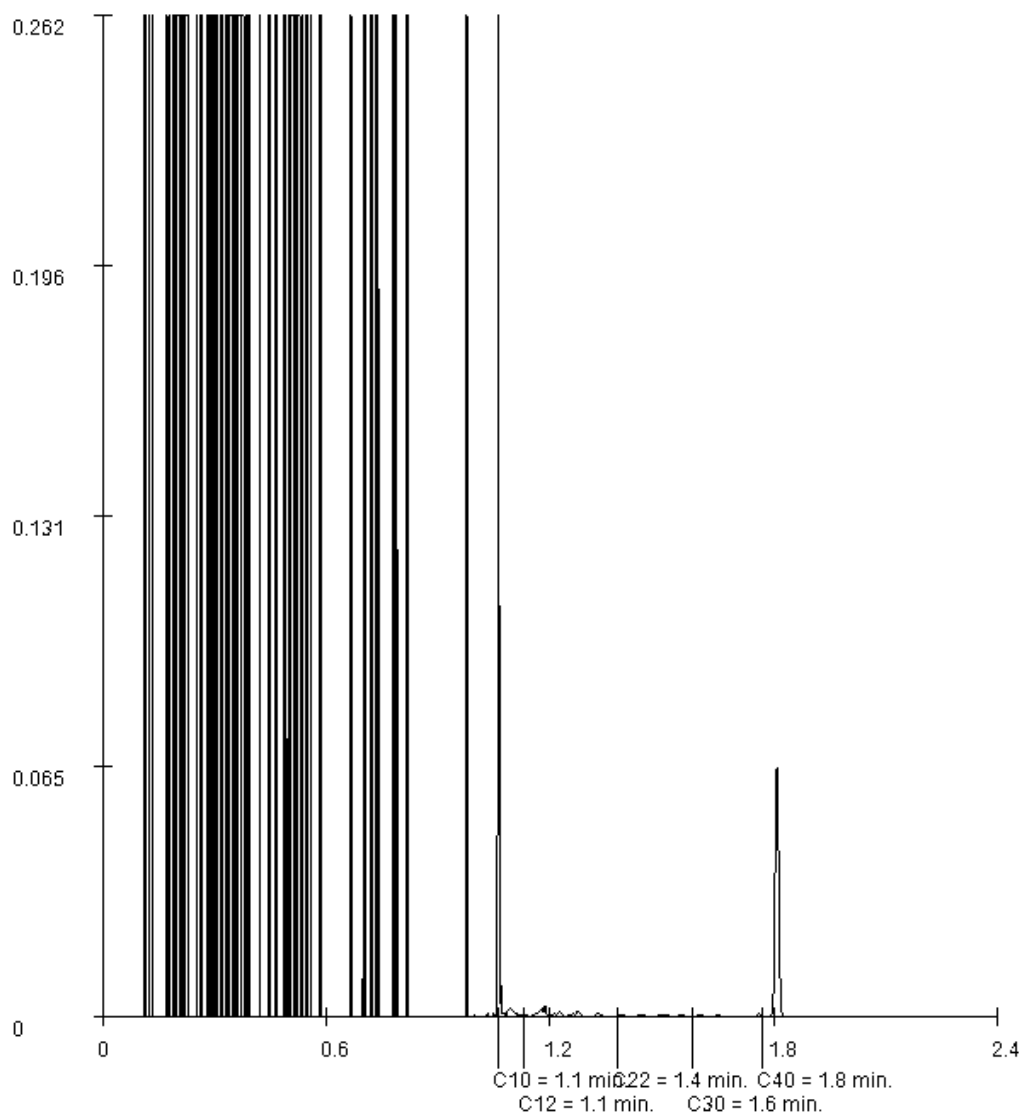
Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MOPB 01-1-1MOPB 01(MOPB 01-1-1)

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 :

Analyserapport

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer 20200003
Rapportnummer 13315695 - 1

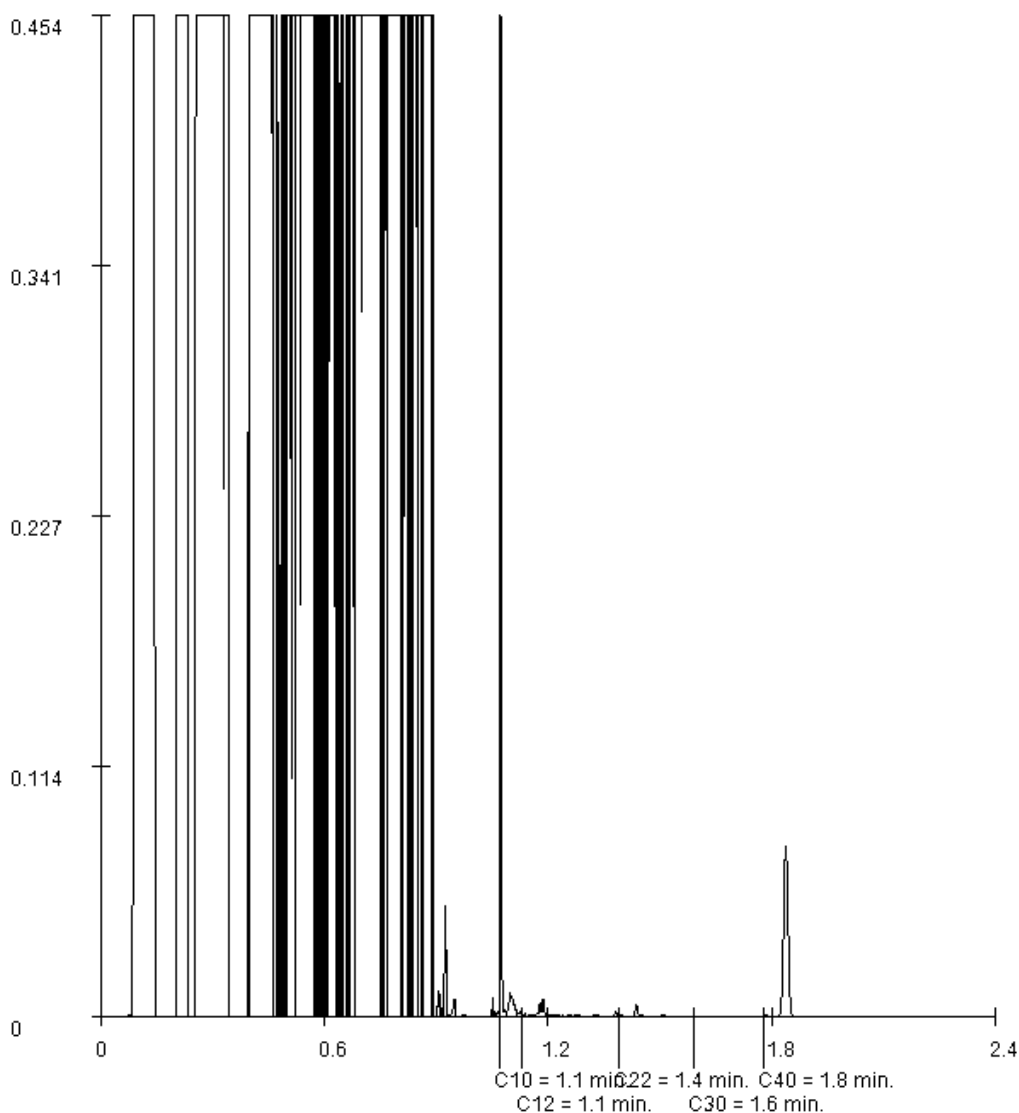
Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MOPB 02-1-1MOPB 02(MOPB 02-1-1)

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 :



Bijlage 4: Toetsingstabel

Project: Edisonstraat 50 te Zevenaar
 Projectnummer: 20200003
 Betreft: Milieukundige begeleiding
 Datum: sep-2020

Monstercodering	datum	traject	minerale olie	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen
P1	24-aug	2,6-2,8	<	<	<	<	<	<
P2	24-aug	2,8-3,0	<	<	<	<	<	<
P3	24-aug	2,9-3,1	<	<	<	<	<	<
W1	24-aug	1,0-1,05	1200	<	<	<	<	<
W2	24-aug	1,6-1,65	4000	<	<	<	<	<
W3	24-aug	2,1-2,15	41000	<	<	<	<	<
W4	24-aug	2,6-2,65	4950	<	<	<	<	<
P4	25-aug	2,8-3,0	<	<	<	<	<	<
P5	25-aug	2,8-3,0	<	<	<	<	<	<
W5	25-aug	1,5-1,55	<	<	<	<	<	<
W6	25-aug	2,0-2,05	<	<	<	<	<	<
W7	25-aug	1,1-1,15	<	<	<	<	<	<
W8	25-aug	1,7-1,75	<	<	<	<	<	<
W9	25-aug	2,2-2,25	<	<	<	<	<	<
P6	27-aug	2,5-2,7	<	<	<	<	<	<
P7	27-aug	2,45-2,65	<	<	<	<	<	<
P8-1a	27-aug	2,7-2,9	<	<	<	<	<	<
P8-1	27-aug	2,7-2,9	<	<	<	<	<	<
W10	27-aug	2,3-2,35	<	<	<	<	<	<
W11-1	27-aug	1,35-1,40	<	<	<	<	<	<
W11-2	27-aug	1,80-1,85	<	<	<	<	<	<
W11-3	27-aug	2,2-2,25	<	<	<	<	<	<
W12-1	27-aug	2,55-2,6	<	<	<	<	<	<
onder voormalige fundatie	31-aug	1,4-1,6	54000	<	<	<	<	<
p8-1b	31-aug	2,7-2,9	1190	<	<	<	<	<
P9	31-aug	2,5-2,7	<	<	<	<	<	<
W13	31-aug	0,9-0,95	<	<	<	<	<	<
W13-2	31-aug	1,55-1,60	<	<	<	<	<	<
W13-3	31-aug	1,95-2,0	<	<	<	<	<	<
W13-4	31-aug	2,35-2,40	<	<	<	<	<	<
W14-1	01-sep	1,1-1,15	<	<	<	<	<	<
W14-2	01-sep	1,60-1,65	<	<	<	<	<	<
W15-1	01-sep	0,9-0,95	<	<	<	<	<	<
W15-2	01-sep	1,45-1,50	<	<	<	<	<	<
W16-1	01-sep	1,0-1,05	<	<	<	<	<	<
W16-2	01-sep	1,6-1,65	<	<	<	<	<	<
W17	01-sep	1,1-1,15	<	<	<	<	<	<
P10	02-sep	2,4-2,6	<	<	<	<	<	<
P11	02-sep	3,1-3,3	<	<	<	<	<	<
P12	02-sep	1,6-1,8	<	<	<	<	<	<
P13	02-sep	2,4-2,6	<	<	<	<	<	<
W18-1	02-sep	1,5-1,55	<	<	<	<	<	<
W18-2	02-sep	2,1-2,15	<	<	<	<	<	<

<	Gehalte overschrijdt niet de achtergrondwaarde
*	Gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
**	Gehalte overschrijdt de tussenwaarde
***	Gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectcode 20200003

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MOPB 01-1-2 ¹	MOPB 02-1-2 ²	MOPB 03-1-2 ³
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63 --	0,63 --	0,63 --
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a
interventie factor vluchtige aromaten	0,0002	0,0002	0,0002
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 13353466-001 MOPB 01-1-2 MOPB 01(MOPB 01-1-2)
² 13353466-002 MOPB 02-1-2 MOPB 02(MOPB 02-1-2)
³ 13353466-003 MOPB 03-1-2 MOPB 03(MOPB 03-1-2)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,020
vluchtige aromaten			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectcode 20200003

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MOPB 01-1-1 ¹	MOPB 02-1-1 ²	MOPB 03-1-1 ³
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63 --	0,63 --	0,63 --
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	<0,02 ^a
interventie factor vluchtige aromaten	0,0002	0,0002	0,0002
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	25 --	25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	55 *	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 13315695-001 MOPB 01-1-1 MOPB 01(MOPB 01-1-1)
² 13315695-002 MOPB 02-1-1 MOPB 02(MOPB 02-1-1)
³ 13315695-003 MOPB 03-1-1 MOPB 03(MOPB 03-1-1)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,020
vluchtige aromaten			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

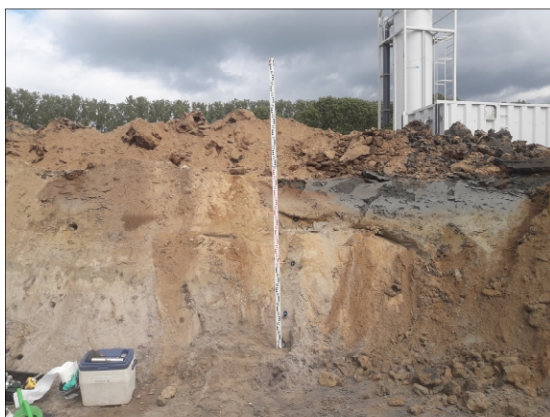
¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Bijlage 5: Foto's sanering









Bijlage 6: Onafhankelijkheidsverklaring

Logboek MKB - Onafhankelijkheidsverklaring Milieukundige begeleiding



Naam : H. klein Elhorst
Functie : Processturing en verificatie
Locatie : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer : 20200003

Verklaring:

Hierbij verklaar ik, dat ik tijdens alle kritische momenten van de sanering aanwezig ben geweest en heb toegezien op een juiste uitvoering. De opdrachtgever en de uitvoerder van de sanering zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Geofoxx voert de milieukundige processturing en/of verificatie uit volgens de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg. Daarbij wordt opgemerkt dat Geofoxx geen enkel belang heeft bij het sturen van de saneringswerkzaamheden en/of de resultaten van de verificatie. Tevens verklaar ik dat de milieukundige processturing en verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000, SIKB 6001 'Milieukundige begeleiding land-bodemsanering met conventionele methoden'.

Ondertekening

Plaats : Zevenaar
Datum : 31-08-2020

Handtekening werknemer :

Logboek MKB - Onafhankelijkheidsverklaring Milieukundige begeleiding



Naam : J. de Vries
Functie : Processturing en verificatie
Locatie : Edisonstraat 50 te Zevenaar
Projectnummer : 20200003

Verklaring:

Hierbij verklaar ik, dat ik tijdens alle kritische momenten van de sanering aanwezig ben geweest en heb toegezien op een juiste uitvoering. De opdrachtgever en de uitvoerder van de sanering zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Geofoxx voert de milieukundige processturing en/of verificatie uit volgens de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg. Daarbij wordt opgemerkt dat Geofoxx geen enkel belang heeft bij het sturen van de saneringswerkzaamheden en/of de resultaten van de verificatie. Tevens verklaar ik dat de milieukundige processturing en verificatie onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000, SIKB 6001 'Milieukundige begeleiding land-bodemsanering met conventionele methoden'.

Ondertekening

Plaats : Zevenaar
Datum : 02-09-2020

Handtekening werknemer :

