



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Aasterbergerweg 74C te Echt

Verkennd bodemonderzoek Aasterbergerweg 74C te Echt

Aeres Milieu Projectnummer : AM20307
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 8 september 2020

Opdrachtgever : Archiz Architectenbureau
Kempweg 9C
6045 EG Roermond

Opgesteld door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	8
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Echt-Susteren.....	8
2.9 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grond(meng)monster(s).....	13
5.3 Toetsing van de gestelde hypothese	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

1. INLEIDING

In opdracht van Archiz Architectenbureau heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Aasterbergerweg 74C te Echt
Gemeente	: Echt-Susteren
Kadastrale registratie	: Echt, sectie AC, nrs. 792 en 1025
Oppervlakte	: circa 2.550 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: onbebouwd en braakliggend (en een te slopen schuur)
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is een (her-)ontwikkeling van het terrein. Er zal een woning worden gerealiseerd.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in augustus 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Echt-Susteren;
- omgevingsdienst Servicecentrum-mer;
- het dinoloket;
- het bodemloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Aasterbergerweg 74C te Echt. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Echt, sectie AC, nrs. 792 en 1025. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 186.769/ Y = 345.969. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOKViewer)

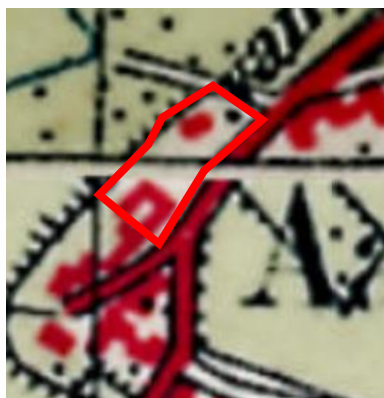
2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie in de periode tot 1967 bebouwd was. In het verleden bevonden zich op de locatie een boerderij en een woonhuis. De boerderij is circa 1955 gesloopt, het woonhuis is reeds voor de tweede wereldoorlog gesloopt. Op de kaarten is aangegeven dat vanaf 1999 het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie begroeid is met bomen.

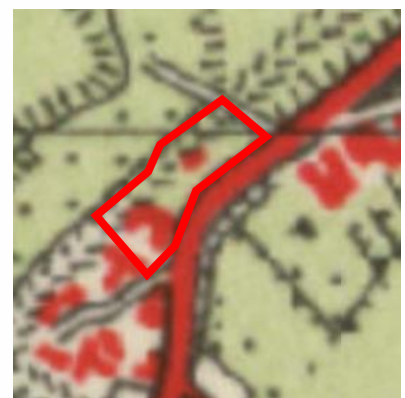
Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is vanaf 1937 tot heden een gebouw aanwezig, het betreft de te slopen schuur, Aasterbergweg 74C te Echt. De schuur wordt al meer dan 50 jaar niet meer als zodanig gebruikt.



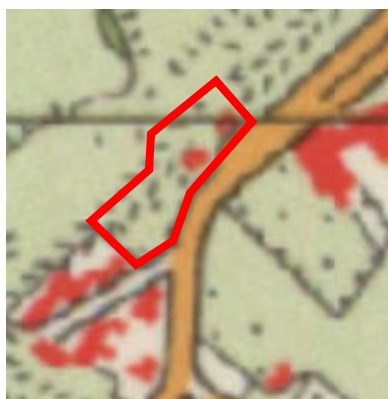
1900



1937



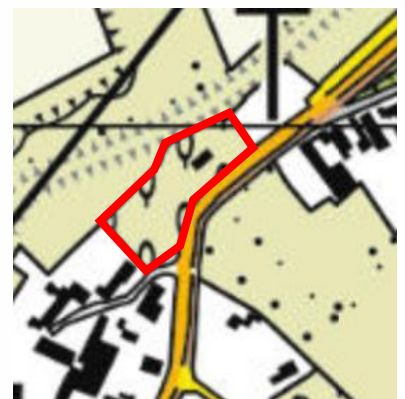
1958



1967



1999



2019

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 10 juli 2020 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Echt-Susteren en het servicecentrum-mer. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

In het gemeentelijk archief waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, milieuvergunningsdossiers of informatie m.b.t. eventuele milieu-inspecties beschikbaar. Ook zijn geen gegevens overlegd over eventuele bouw- en sloopvergunningen. Het Service centrum MER heeft een rapportage van een uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie (toendertijd Aasterbergweg 70C) digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. Een samenvatting van de onderzoeksresultaten is opgenomen in tabel 2.1.

Kenmerk	Conclusies
Verkennend bodemonderzoek	Aanleiding tot dit onderzoek is een verbouwing van een bestaande schuur. Er werd de onderzoeksstrategie gevolgd voor een onverdachte locatie.
Aasterbergerweg 70(C) te Aasterberg/Echt, Envicon Solutions, d.d. 21 februari 2007	<u>Bovengrond:</u> In mengmonster MM1 is de aangetoonde concentratie aan PAK's hoger dan de streefwaarde. In mengmonster MM2 zijn de aangetoonde concentraties aan PAK's, zink en cadmium hoger dan de streefwaarden. <u>Ondergrond:</u> In mengmonster MM3 is de aangetoonde concentratie aan PAK's hoger dan de streefwaarde. <u>Grondwater:</u> Ter plaatse van een aangrenzend weiland aan de achterzijde van de onderzoekslocatie, dat tevens 3 meter lager ligt, is een proefboring verricht tot een diepte van 2,5 m-mv. Hierbij werd geen grondwater aangetroffen. Voor de onderzoekslocatie betekent dit dat het grondwater zich dieper bevindt dan 5,5 m-mv. Een grondwateronderzoek is in dat geval niet nodig. <u>Opmerkingen:</u> De gemeente Echt-Susteren beschikt nog niet over een bodemkwaliteitskaart. In dit geval worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de streefwaarden en aan de Bodemgebruikswaarden (BGW I). De toekomstige bestemming is 'wonen met tuin'. De BGW I bedraagt voor zink, cadmium en PAK's respectievelijk; 203 mg/kg ds, 0,66 mg/kg ds en 2 mg/kg ds. De hier aangetoonde gemiddelde waarde voor PAK's voor de bovengrond bedraagt 1,8 mg/kg ds.

Tabel 2.1: samenvatting onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek Aasterbergweg 70(c) te Echt.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen, dempingen of calamiteiten plaatsgevonden. Er zijn geen gegevens overlegd m.b.t. eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 2,5	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
2,5 – 17,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
17,0 – 20,0	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B60A0279)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 27,5 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 20,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 augustus 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Aasterbergerweg 74C te Echt. Op het noordelijk deel van de locatie bevindt zich een oude ingestorte schuur. Het dak van de schuur bestaat uit dakpannen. Het overige deel van het terrein is braakliggend, de begroeiing bestaat uit struiken en bomen.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door braakliggend land met bomen en struiken, aan de zuidzijde door de Aasterbergerweg en aan de westzijde door een gebouw met tuin.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Echt-Susteren

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassen 'Landbouw/Natuur'.

| 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Wel dient rekening gehouden te worden met regionaal verhoogde achtergrondwaarden van zware metalen in het grondwater.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut).

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2.550	9	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 25 augustus 2020 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Op basis van de beschikbare informatie wordt er van uitgegaan dat het freatisch grondwater zich dieper dan 5,5 m-mv. bevindt. Conform de NEN 5740 kan in dat geval een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater achterwege blijven. De boring dient te worden doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Door aanwezigheid van een harde laag (grind) bedraagt de maximale boordiepte circa 1,20 m-mv.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m - mv)	Traject (m - mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2	0,0 – 0,7	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
4	0,0 – 1,2	0,0 – 0,5	Zand	Matig baksteenhoudend
		0,5 – 1,0	Zand	Sporen baksteen
5	0,0 – 0,7	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
		0,5 – 0,7	Zand	Sporen baksteen
6	0,0 – 0,7	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
		0,5 – 0,7	Zand	Sporen baksteen
7	0,0 – 1,0	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen, zwak cementresten
		0,5 – 1,0	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, spoor cementresten
9	0,0 – 0,9	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
		0,5 – 0,9	Zand	Sporen baksteen, spoor cementresten
10	0,0 – 1,0	0,0 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes
		0,5 – 1,0	Zand	Sporen baksteen
11	0,0 – 0,8	0,0 – 0,5	Zand	Matig baksteenhoudend
12	0,0 – 0,7	0,0 – 0,5	Zand	Spoor cementresten
		0,5 – 0,7	Zand	Spoor cementresten

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen en cementresten zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van de historische bebouwing die voor de tweede wereldoorlog en in 1955 zijn gesloopt. Deze bijmengingen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,0 – 0,5	2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 9-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,0 – 0,5	7-1, 10-1, 11-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,5 – 1,0	7-2, 9-2	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, matig baksteenhoudend	Cadmium	1,14	*
			Kobalt	16,5	*
			Lood	62,7	*
			Zink	314	*
			PAK (10-VROM)	1,77	*
MM2	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, zwak cementresten, sporen kooldeeltjes	Cadmium	1,45	*
			Kobalt	21,8	*
			Koper	42,1	*
			Lood	147	*
			Nikkel	49,1	*
			Zink	386	*
MM3	0,5 – 1,0	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, spoor cementresten	PAK (10-VROM)	5,74	*
			Cadmium	1,14	*
			Kobalt	22,8	*
			Lood	82,3	*
			Nikkel	47,7	*
			Zink	284	*
			PAK (10-VROM)	2,32	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium, kobalt, lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,0 – 0,5 m-mv.) zijn de gemeten gehalten aan cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK (10-VROM) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5 – 1,0 m-mv.) is licht verhoogd met cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PAK (10-VROM).

De aangetoonde verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen zintuiglijk bijmengingen.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt.

Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (plaatselijk) licht verhoogd is met cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VRM). In het ondergrondmonster zijn de gemeten gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PAK (10-VRM) licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

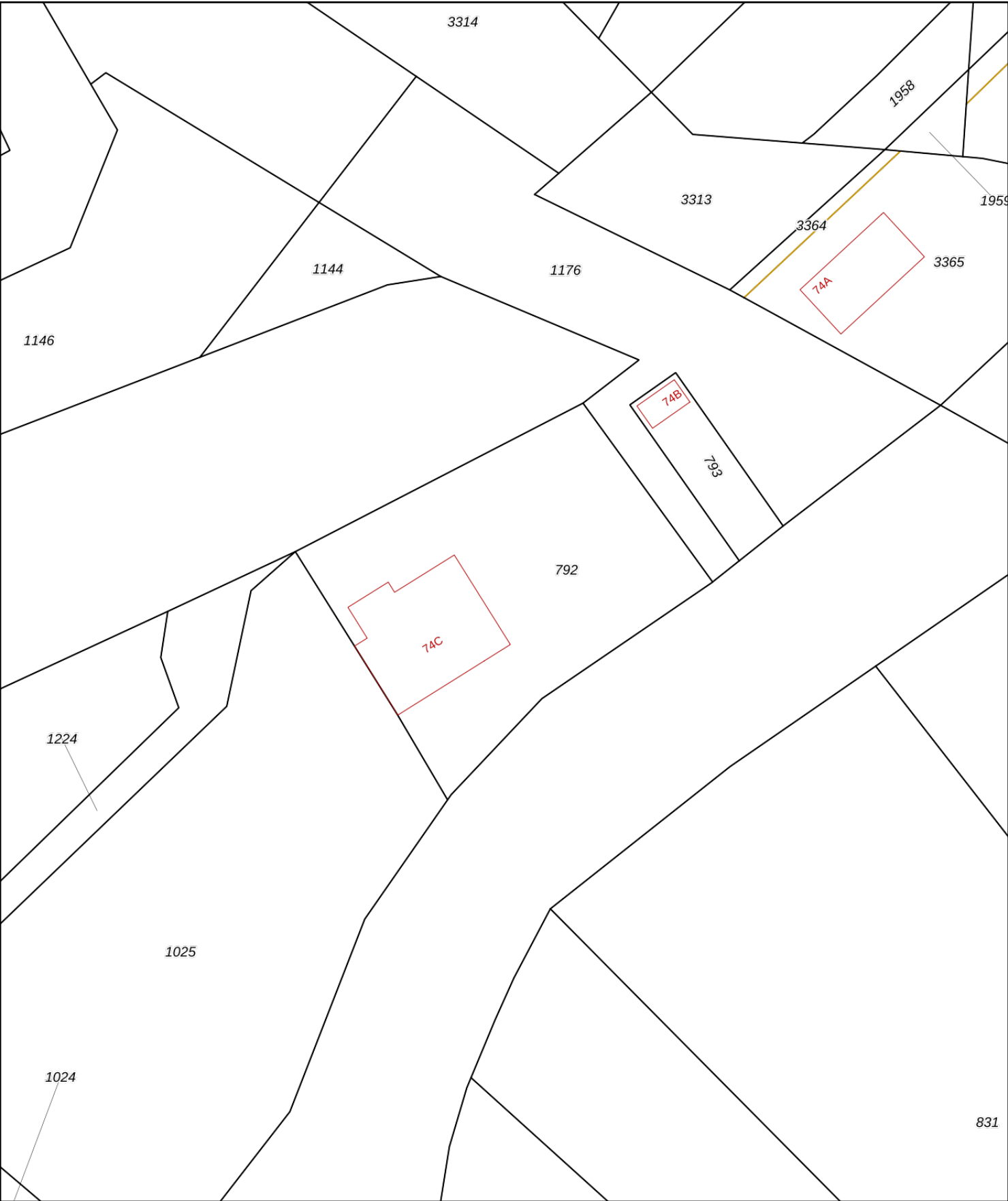
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich naar verwachting dieper dan 5,5 m-mv. Conform de NEN 5740 kan het plaatsen van een peilbuis voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater in dat geval achterwege blijven.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage 1

Kadastrale situatie en topografische kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Echt
Sectie	AC
Perceel	792

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 juli 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



BEBOUWING a b c d	a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	a b a b a b	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	c d e f a b c d	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m Sch sl b c a b Gd c a b c a b c		BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a b c d a b c d a b c d a b c d	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers				a b c d a b c d a b c d a b c d	a schietbaan b afstering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



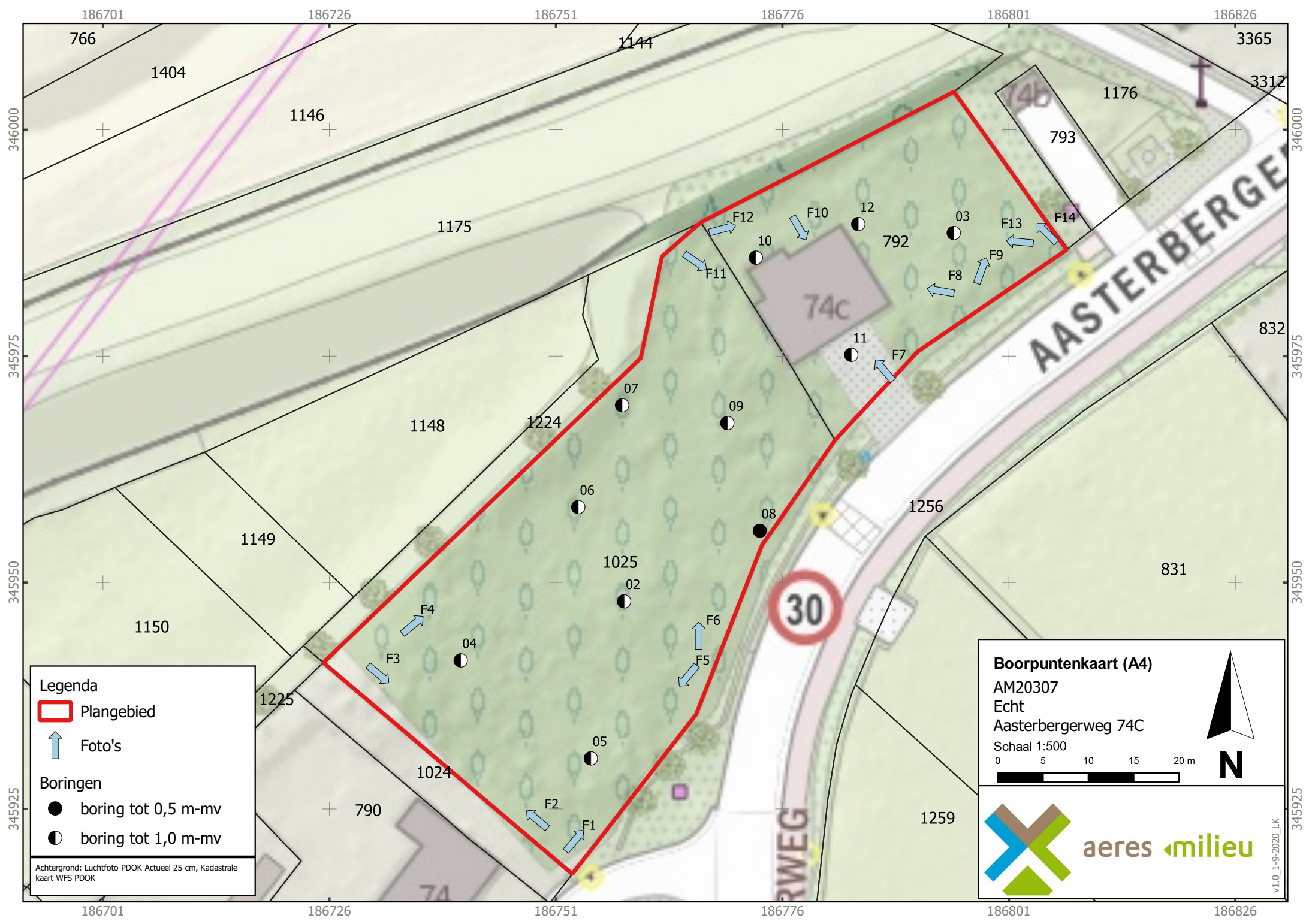
Foto 13



Foto 14

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



Legenda

Plangebied

Foto's

Boringen

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart (A4)
AM20307
Echt
Aasterbergerweg 74C
Schaal 1:500

0 5 10 15 20 m

N

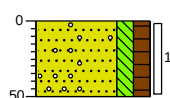
aeres milieu

v1.0_1-9-2020.LK

Bijlage 4

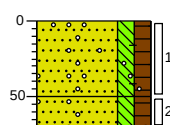
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01



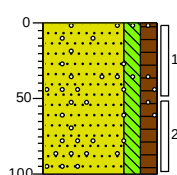
0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 02



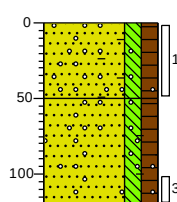
0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, Edelmanboor
50
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt op grindlaag
70

Boring: 03



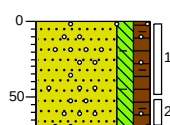
0 braak
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt op grind
50
100

Boring: 04



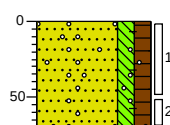
0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor, Boring gestaakt op harde laag
120

Boring: 05



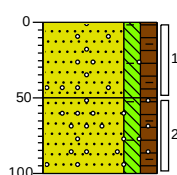
0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, zwak grindhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor, Boring gestaakt op harde laag
70

Boring: 06



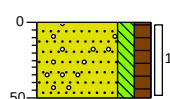
0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen wortels, donker oranjebruin, Edelmanboor, Boring gestaakt op harde laag
70

Boring: 07



0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, Zwak cementresten
50
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor, Spoor cementresten, boring gestaakt wegens harde laag
100

Boring: 08



0 groenstrook
Zand, Fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

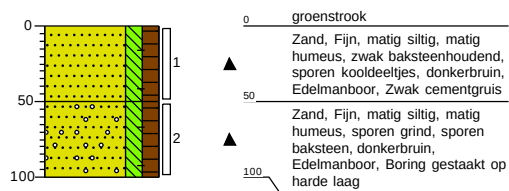
Boring:

09



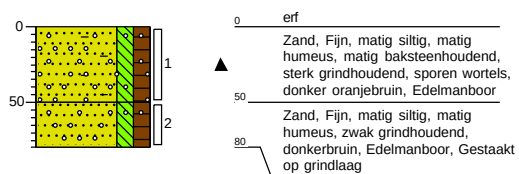
Boring:

10



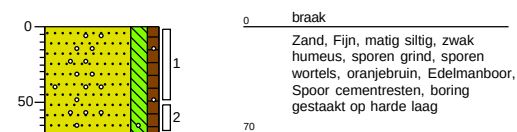
Boring:

11



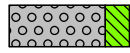
Boring:

12

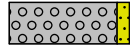


Legenda (conform NEN 5104)

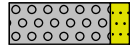
grind



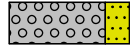
Grind, siltig



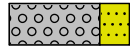
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

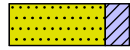


Grind, sterk zandig

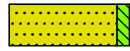


Grind, uiterst zandig

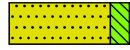
zand



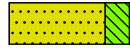
Zand, kleiïg



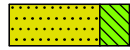
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

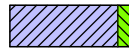


Veen, zwak zandig

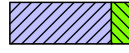


Veen, sterk zandig

klei



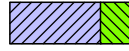
Klei, zwak siltig



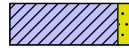
Klei, matig siltig



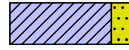
Klei, sterk siltig



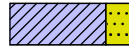
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

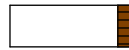


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

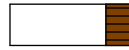
overige toevoegingen



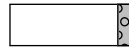
zwak humeus



matig humeus



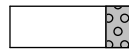
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

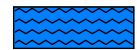
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer

AM20307

Onderzoekslocatie

Aasterbergerweg 74C te Echt

Opdrachtgever

Archiz Architectenbureau

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

25 augustus 2020

protocol

2001

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

L. Koomen

Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	93.3	--	86.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.1	--	7.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	6.4	--				
METALEN								
barium ⁺	86	157	180	450			920	20
cadmium	0.82	1.14	1.1	1.45	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	9.3	16.5	9.2	21.8	15	102	190	3.0
koper	23	34.4	27	42.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.08	0.0989	0.10	0.129	0.15	18	36	0.050
lood	48	62.7	110	147	50	290	530	10
molybdeen	0.72	0.72	0.98	0.98	1.5	96	190	1.5
nikkel	21	35	23	49.1	35	68	100	4.0
zink	200	314	220	386	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.04	--	0.08	--				
fenantreen	0.16	--	0.61	--				
antraceen	0.05	--	0.28	--				
fluoranteen	0.36	--	1.3	--				
benzo(a)antraceen	0.20	--	0.76	--				
chryseen	0.14	--	0.61	--				
benzo(k)fluoranteen	0.15	--	0.45	--				
benzo(a)pyreen	0.23	--	0.63	--				
benzo(ghi)peryleen	0.24	--	0.52	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.20	--	0.50	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.77	1.77	5.74	5.74	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12	4.9	6.9	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	11	--	13	--				
fractie C30-C40	17	--	6	--				
totaal olie C10 - C40	30	73.2	<20	19.7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13305513-001 MM1 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 09(1)
² 13305513-002 MM2 07(1) 10(1) 11(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde 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 achtergrondwaarde te zijn.

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

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	4.1%	11%
2	7.1%	6.4%

Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectcode AM20307

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	or	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	90.4		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.4		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	9.8		--				
METALEN							
barium ⁺	130	255				920	20
cadmium	0.97	1.14	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	12	22.8	*	15	102	190	3.0
koper	26	35.3		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.10	0.121		0.15	18	36	0.050
lood	67	82.3	*	50	290	530	10
molybdeen	0.89	0.89		1.5	96	190	1.5
nikkel	27	47.7	*	35	68	100	4.0
zink	190	284	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.06		--				
fenantreen	0.21		--				
antraceen	0.07		--				
fluoranteen	0.45		--				
benzo(a)antraceen	0.32		--				
chryseen	0.29		--				
benzo(k)fluoranteen	0.22		--				
benzo(a)pyreen	0.27		--				
benzo(ghi)peryleen	0.22		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.32	2.32	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	5.21		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	6		--				
fractie C30-C40	5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	14.9		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 13305513-003 MM3 07(2) 09(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- 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
- # RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde 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 achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
3 9.4% 9.8%

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Aasterbergerweg 74c, Echt
Uw projectnummer : AM20307
SYNLAB rapportnummer : 13305513, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1W17V997

Rotterdam, 01-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20307. 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 Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 09(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 07(1) 10(1) 11(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 07(2) 09(2)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	93.3	86.3	90.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	7.1	9.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	6.4	9.8	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	86	180	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.82	1.1	0.97	
kobalt	mg/kgds	S	9.3	9.2	12	
koper	mg/kgds	S	23	27	26	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.10	
lood	mg/kgds	S	48	110	67	
molybdeen	mg/kgds	S	0.72	0.98	0.89	
nikkel	mg/kgds	S	21	23	27	
zink	mg/kgds	S	200	220	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.06	
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.61	0.21	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.28	0.07	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	1.3	0.45	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.76	0.32	
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.61	0.29	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.45	0.22	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.63	0.27	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.24	0.52	0.22	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.50	0.21	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.77 ¹⁾	5.74 ¹⁾	2.32 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 09(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 07(1) 10(1) 11(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 07(2) 09(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	13	6
fractie C30-C40	mg/kgds		17	6	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8703197	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8703201	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8703195	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8703134	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
001	Y8270904	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8270899	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8703203	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
002	Y8703176	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8703123	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	Y8703202	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

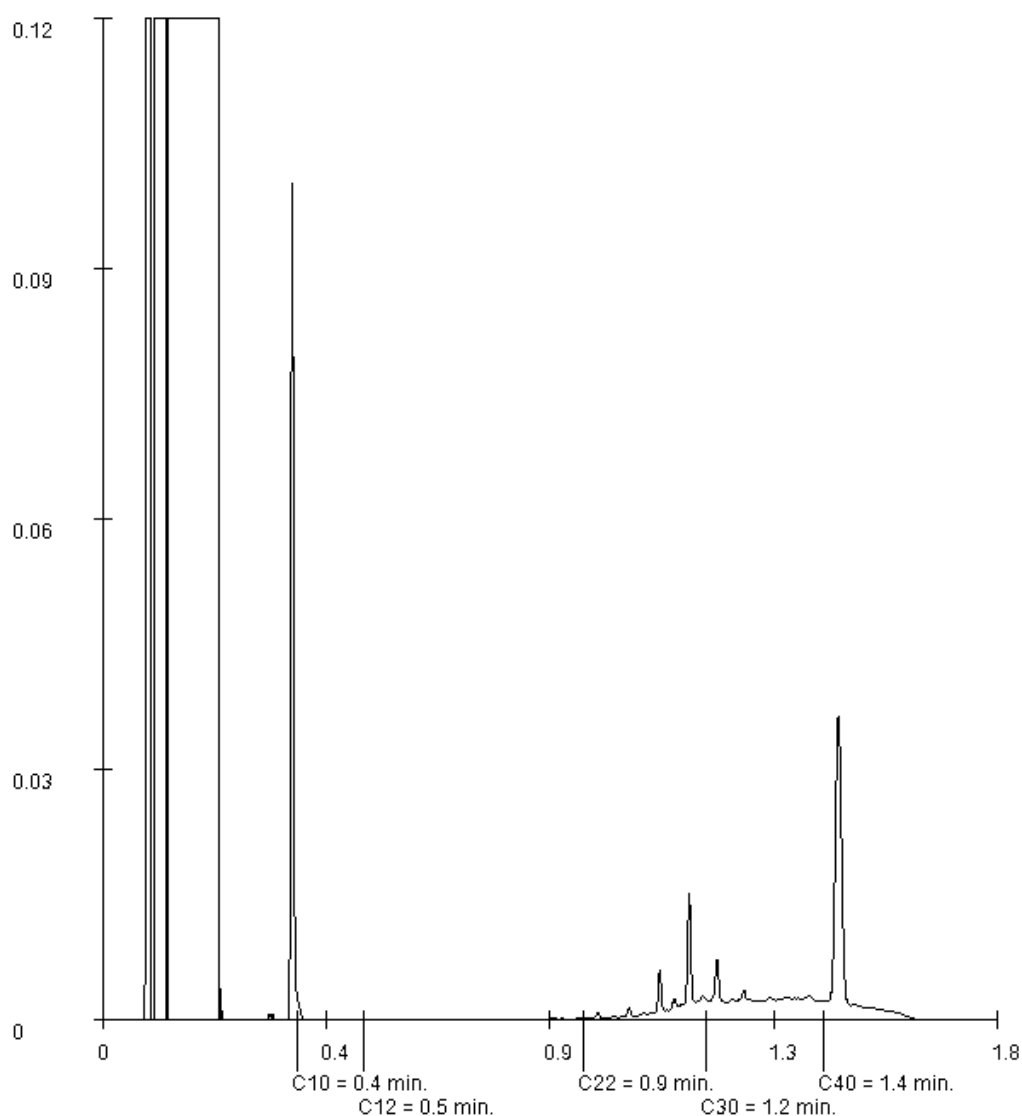
Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM102(1) 04(1) 05(1) 06(1) 09(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 Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

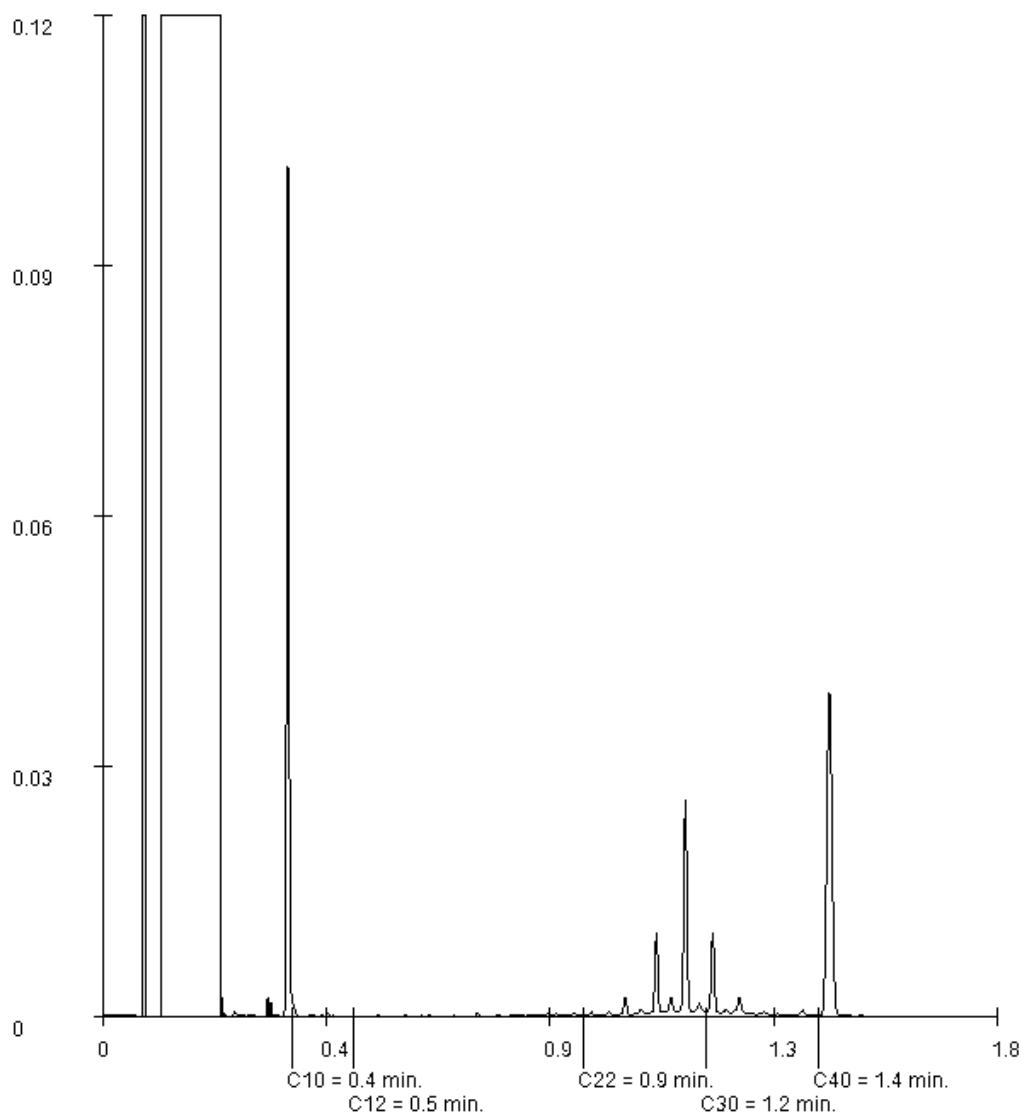
Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM207(1) 10(1) 11(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 :

Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Aasterbergerweg 74c, Echt
Projectnummer AM20307
Rapportnummer 13305513 - 1

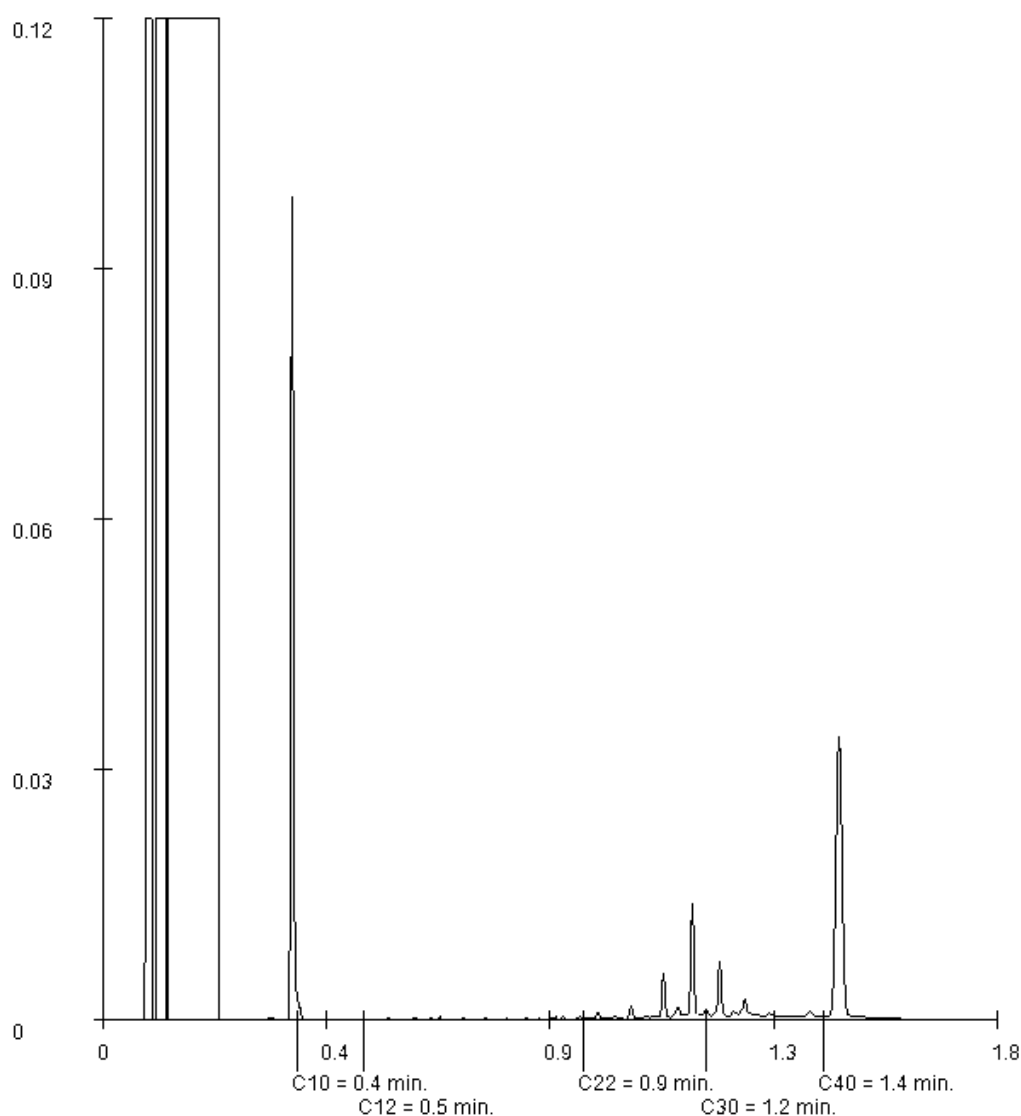
Orderdatum 26-08-2020
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 01-09-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM307(2) 09(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 :