

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat
te Beek

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM15194

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver			24 september 2015
Kwaliteitscontrole:		paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen			24 september 2015

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	7
2.7 Asbest.....	7
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	8
2.9 Onderzoekshypothese.....	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1 Algemeen.....	10
4.2 Grondbemonstering.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Algemeen.....	12
5.2 Grond(meng)monster(s).....	12
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	12
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	13
5.2.3 <i>Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Beek</i>	14
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

Bijlagen:

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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM15194
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat te Beek
Gemeente	: Beek
Kadastrale registratie	: sectie G, nr. 1324
Coördinaten	: X = 183.622 / Y = 328.566
Oppervlakte	: circa 1,4 hectare
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 17
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 5
Peilbuizen	: 2

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin en kolen
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin en kolen
Grondwater	: Geen grondwater aanwezig binnen 5,0 m-mv.

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met PAK en PCB
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in september 2015 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat te Beek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en Polychloorbifenylen (som PCB). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv. Conform de NEN 5740 kan in dat geval een onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege blijven.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat te Beek
Gemeente	: Beek
Kadastrale registratie	: sectie G, nr. 1324
Oppervlakte	: circa 1,4 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend (terrein van de voormalige LTS)
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin (35 grondgebonden woningen)

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 de voorgenomen bestemmingswijziging.

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 (grondonderzoek) 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 september 2015. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol 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).

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.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 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:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Beek;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

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 bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



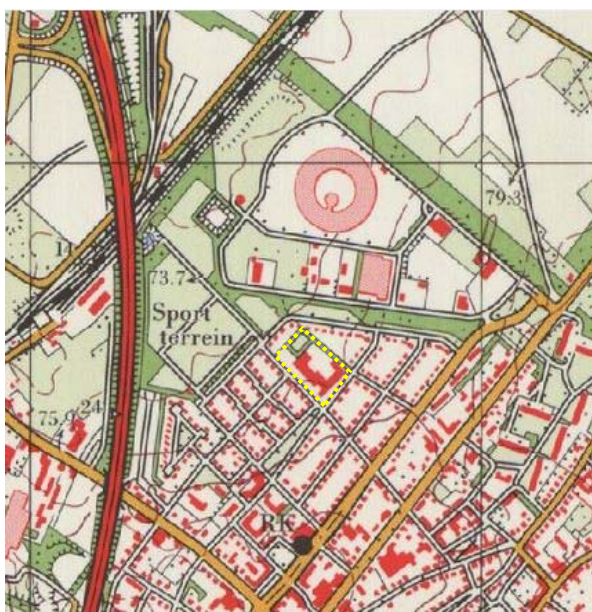
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: GisViewer Limburg)

2.2 Topografische beschrijving

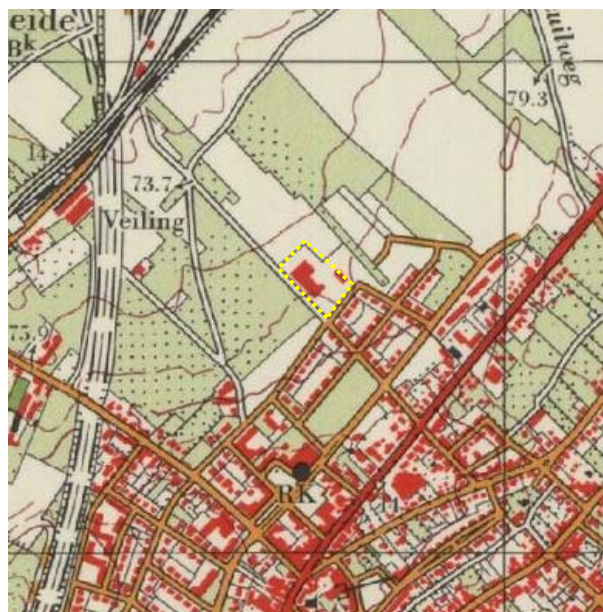
De onderzoekslocatie is gelegen aan hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat te Beek. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Beek, sectie G, nr. 1324. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 183.622 / Y = 328.566. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

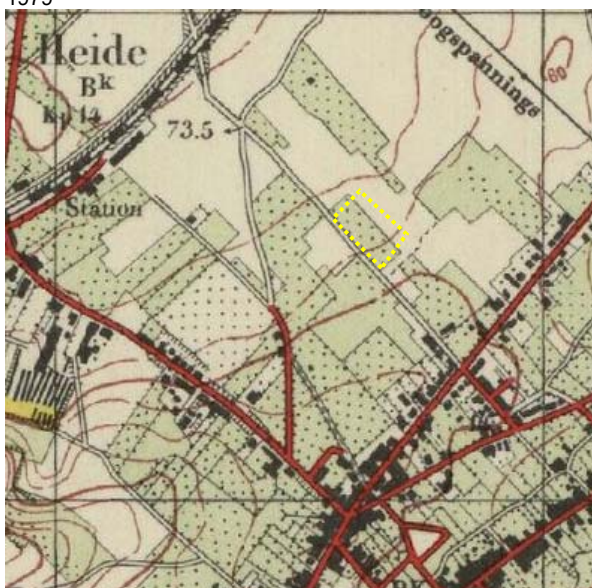
Op kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten uit 1923 en 1958 [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie nog niet was bebouwd. Op de kaart uit 1968 is reeds een deel van de gesloopte LTS zichtbaar. Op de kaart uit 1979 is de volledige bebouwing van het gesloopte LTS gebouw zichtbaar.



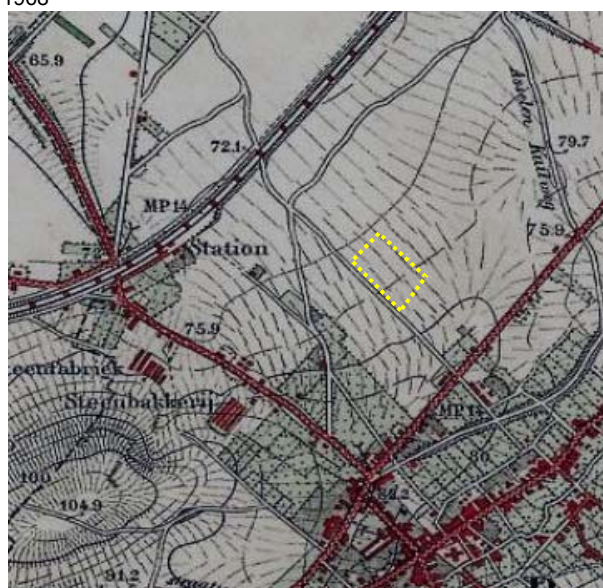
1979



1968



1958



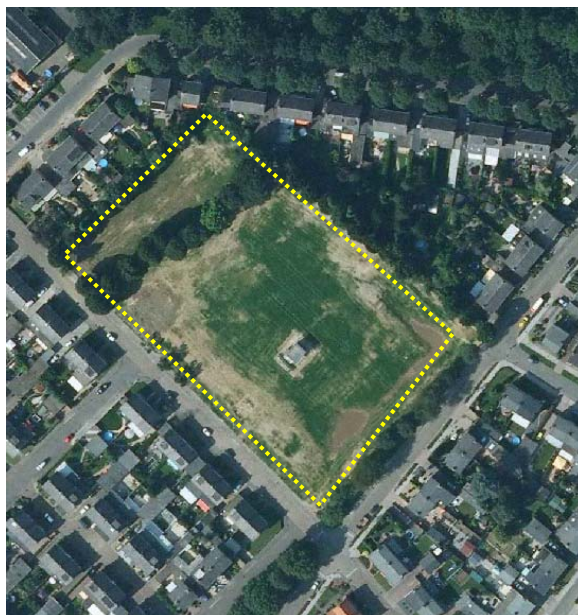
1923

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

Op de geraadpleegde luchtfoto's is te zien dat de op de locatie aanwezige bebouwing in de periode tussen 2006 en 2008 is gesloopt.



Luchtfoto uit 2006 (bron: Gisviewer Limburg)



Luchtfoto uit 2008 (bron luchtfoto: GisViewer Limburg)

2.4 Dossieronderzoek

Op 11 augustus 2015 is contact opgenomen met de gemeente Beek voor het verkrijgen van de historische informatie. Door de gemeente is een verkennend bodemonderzoek uit 2005 aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. De resultaten van dit onderzoek zijn in tabel 2.1 samengevat.

Onderzoek	Conclusies en aanbevelingen
Verkennend bodemonderzoek voormalige LTS, Dr. Beckersstraat 138 te Beek (CSO rapportnr. 05.RB098 d.d. 2 juni 2005)	De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de toekomstige verkoop van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek worden drie verdachte deellocaties aangemerkt. In het verkennend bodemonderzoek zijn deze verdachte deellocaties en het overige onverdachte terrein onderzocht. Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende: <ul style="list-style-type: none"> - De bovengrond (0 – 0,5 m-mv.) ter plaatse van het onverdachte terreindeel is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De gemeten waarde is echter lager dan de achtergrondgrenswaarde. Deze lichte verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met bodemvreemd materiaal (baksteen, puin en kooltjes). - ter plaatse van boring 20 is de bovengrond onder de tegelverharding licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Uit het olie chromatogram blijkt dat het gemeten gehalte minerale olie waarschijnlijk deels samenhangt met het voorkomen van PAK verbindingen. Beide gemeten waarden zijn hoger dan de achtergrondgrenswaarden. Deze lichte verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met bodemvreemd materiaal (bitumen). In het traject 0,5 – 1,0 m-mv. zijn zintuiglijk geen bodemvreemde materialen meer waargenomen. Uit de uitgevoerde doelmatigheidstoets blijkt dat herstel van de gebiedseigen kwaliteit ter plaatse van boring 20 als doelmatig moet worden beschouwd. - de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv.) ter plaatse van het onverdachte terreindeel is plaatselijk licht verontreinigd met zink. Deze lichte verontreiniging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen (baksteendeeltjes). De gemeten waarde is hoger dan de achtergrondgrenswaarde voor zink. Uit de uitgevoerde doelmatigheidstoets blijkt dat herstel van de gebiedseigen kwaliteit als niet doelmatig moet worden beschouwd. - in de verdachte lagen ter plaatse van alle verdachte deellocaties (voormalige ondergrondse tank, tuinkas en asfaltverharding) zijn geen verontreinigingen van de onderzochte componenten aangetoond. - ter plaatse van de overige boorpunten zijn geen verontreinigingen aangetroffen. - op het maaiveld en in de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 2.1: conclusies en aanbevelingen van het in 2005 op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

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

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene Deklaag 1e watervoerend pakket met mogelijke schijnspiegels boven leemlaagjes	Vanaf m.v. tot ca 10 m -m.v.	Nueneen Groep	Overwegend fijne zanden met plaatselijk dunne leem- en klei- inschakelingen.
1e watervoerend pakket: Maasterrassen (onder dunne deklaag)	dikte ca 20 m.	Terrasgrind pakket (Pleistoceen)	Grindrijke zanden, als terrassen achterblijvende als gevolg van een zich insnijdende Maas. Hierdoor kunnen hoger liggende, oudere grinden ver van de Maas voorkomen.
1e Waterscheidende laag	> 100 m.	Form. van Breda (Tertiair)	Fijne, silthoudende, mariene, groenige (glauconiet) zanden, soms met kleiige of iets grovere zanden ingeschakeld.

Bron: Profiel II en B uit Grondwaterplan Limburg, (Prov. Waterstaat Limburg rapport GB 2008, oktober1985)

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling

De freatische grondwaterstand bevindt zich, volgens de isohypsenkaart (grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenningen TNO 1986), op een hoogte van NAP +70 meter en de maaiveldhoogte is globaal gelegen op NAP +77,5 meter. De freatische grondwaterstand bevindt zich hiermee op circa 7,5 m-mv. Het freatisch grondwater stroomt globaal in noordwestelijke richting. De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 7 september 2015 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is onbebouwd en braakliggend, met uitzondering van een (nog operationeel) transformatorhuisje. Aan de noordwestelijke zijde staat een bomenrij. Ook aan de zuidoostzijde staan nog enkele bomen.

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

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordwest- en noordoost zijde begrensd door woningen met tuin, aan de zuidoostzijde door de Doctor Beckersstraat en aan de zuidwestzijde door de Vondelstraat.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;

- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gereede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

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

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zullen 35 grondgebonden woningen worden gebouwd.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties

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

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, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
ca. 1,4 ha	17	5	2	24	21	2 ²	3	2	2 ²
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

²⁾ Verwacht wordt dat het freatisch grondwater zich dieper dan 5 m-mv. zal bevinden. In dat geval kan het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters achterwege blijven.

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.

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 7 september 2015 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, 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 (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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 onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
1	0,5 – 1,0	Zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
2	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend
3	1,0 – 1,5	Zwak baksteenhoudend
4	0 – 0,5 0,5 – 1,5	Sporen puin Sporen kolen
5	0,5 – 1,0	Sporen baksteen
6 6A	0 – 0,9 0 – 1,0 1,0 – 1,25	Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend Zwak baksteenhoudend
7	0 – 0,6 0,6 – 0,9	Zwak baksteenhoudend, sporen puin Sporen baksteen, sporen kolen
8	0 – 0,5	Sporen puin, sporen kolen
9	0 – 0,5 0,5 – 0,9	Sporen baksteen Matig baksteenhoudend, sporen puin
13	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen
14	0 – 1,0	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen
15	0 – 1,0	Matig baksteenhoudend
16	0 – 0,5	Sporen kolen, sporen puin
17	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen
18	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen
19	0 – 1,0	Sporen baksteen, sporen kolen
21	0 – 1,0	Matig puinhoudend, sporen kolen, sporen baksteen
22	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend
23	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen puin
24	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter controle van de grondwaterstand is boring 2 doorgezet tot een diepte van 5,5 m-mv. Op deze diepte is geen grondwater aangetroffen. Conform de NEN 5740 kan in dat geval een onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege blijven.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol 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.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1 3-1 10-1 20-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden
MM2	2-1 4-1 6-1 9-1 15-1 19-1 23-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend Sporen puin Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend Sporen baksteen Matig baksteenhoudend Sporen baksteen, sporen puin Sporen baksteen, sporen puin
MM3	8-1 13-1 14-1 16-1 17-1 18-1 24-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	Sporen puin, sporen kolen Sporen baksteen, sporen kolen Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen Sporen puin, sporen kolen Sporen baksteen, sporen kolen Sporen baksteen, sporen kolen Sporen baksteen, sporen kolen
MM4	1-2 3-3 4-2 4-3 9-2	0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 0,5 – 0,9	Zwak baksteenhoudend, Zwak baksteenhoudend Sporen baksteen Sporen baksteen Matig baksteenhoudend, sporen puin
MM5	1-4 3-4 4-4 5-4 7-3 14-3 15-3 16-2 19-4 23-2	1,5 – 2,0 1,5 – 2,0 1,5 – 2,0 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,0 – 1,5 1,0 – 1,5 0,5 – 1,0 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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 per 1 juli 2013 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 met nummer 12183517.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	PAK (10-VROM)	2,11	*
MM2	0 – 0,5	Sporen baksteen, zwak-matig baksteenhoudend, sporen puin, matig puinhoudend	PAK (10-VROM) Som PCB	3,47 0,075	* *
MM3	0 – 0,5	Sporen puin, sporen baksteen, sporen kolen	---	---	---
MM4	0,5 – 1,5	Sporen baksteen, zwak-matig baksteenhoudend, sporen puin	---	---	---
MM5	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd met PAK en Polychloorbifenylen (som PCB). In de overige onderzochte grondmengmonsters MM3 t/m MM5 zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.2.2 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).

5.2.3 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Beek

De gemeten verhoogde concentraties in grondmengmonster MM1 en MM2 zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarden welke zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Beek, zone 'Overige bebouwing'. In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de achtergrondwaarden opgenomen.

Grondmeng monster	Component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	Achtergrondwaarden (95 P 'statistische parameters' zone Overige bebouwing')	Overschrijding achtergrondwaarden
MM1	PAK (10-VROM)	2,11	2,1	Ja
MM2	PAK (10-VROM) Som PCB	3,47 0,015	2,1 Geen achtergrondwaarde beschikbaar	Ja ---

Tabel 5.3: Toetsing aan de achtergrondconcentraties uit de bodemkwaliteitskaart

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie PAK in grondmengmonster MM1 en MM2 de vastgestelde achtergrondwaarden voor de zone 'Overige bebouwing' overschrijden.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in september 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de hoek Vondelstraat - Doctor Beckersstraat te Beek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en Polychloorbifenylen (som PCB). In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv. Conform de NEN 5740 kan in dat geval een onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege blijven.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente BEEK</p> <p>Sectie G</p> <p>Perceel 1324</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 augustus 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>		



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BEEK G 1324
 Doctor Beckersstraat 138, 6191 DE BEEK LB
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>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</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren 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 kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

BIJLAGE 3

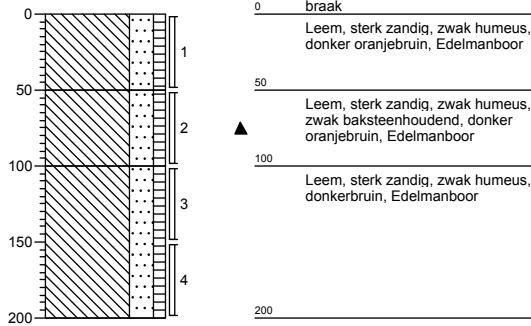
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



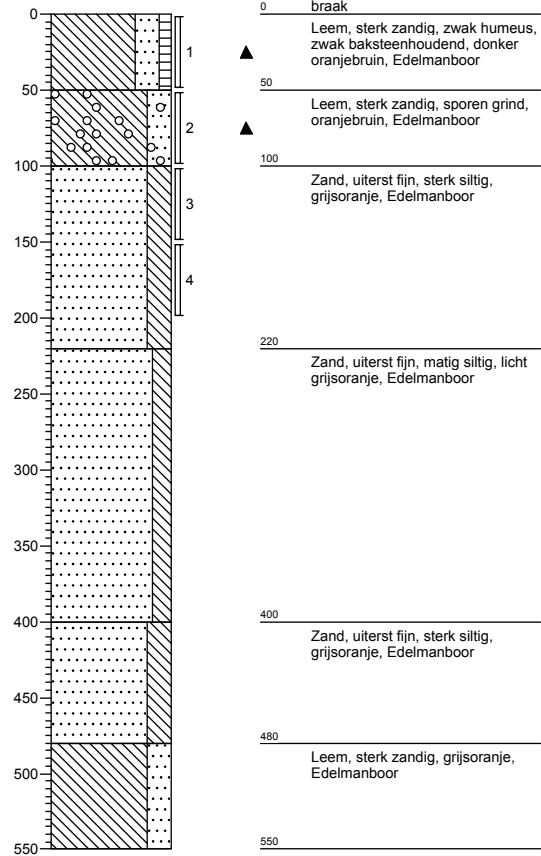
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

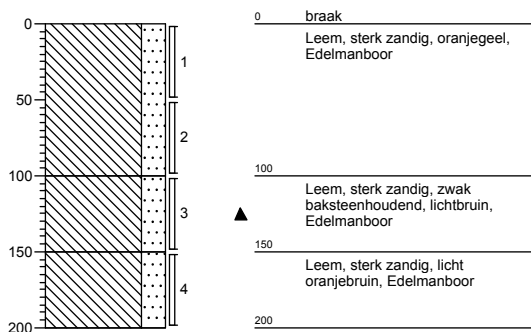
Boring: 1



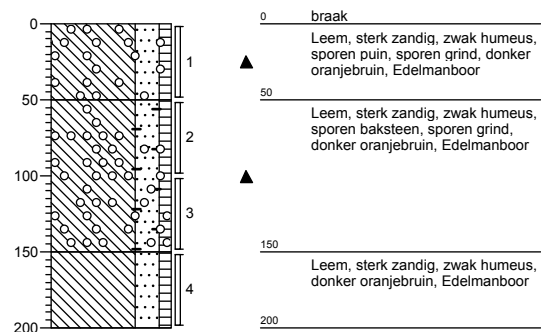
Boring: 2



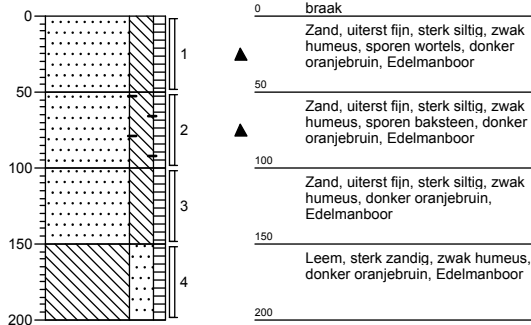
Boring: 3



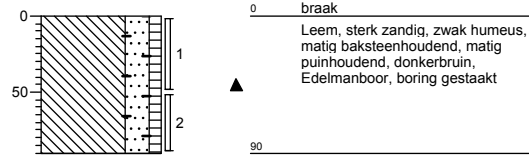
Boring: 4



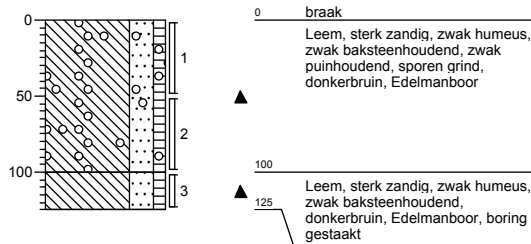
Boring: 5



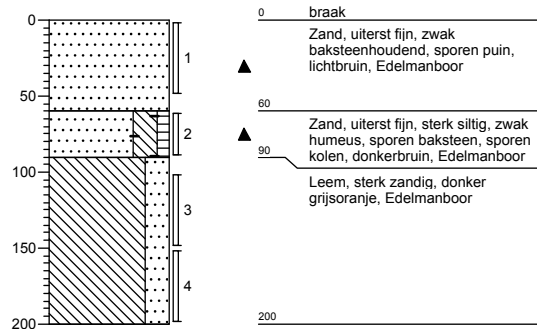
Boring: 6



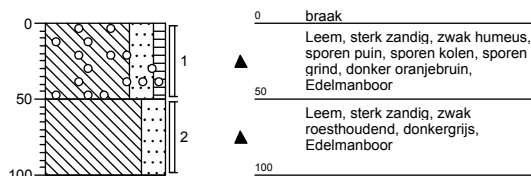
Boring: 6A



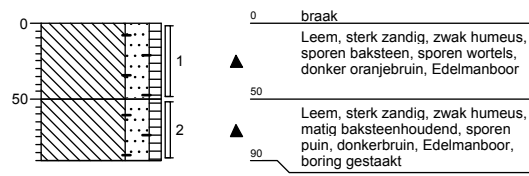
Boring: 7



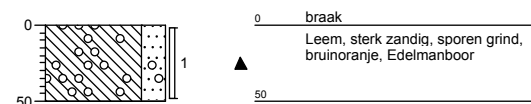
Boring: 8



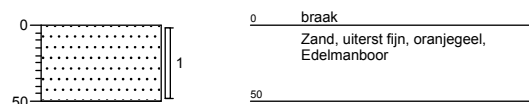
Boring: 9



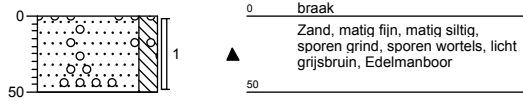
Boring: 10



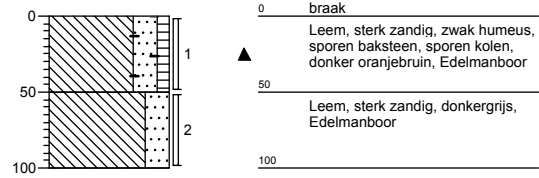
Boring: 11



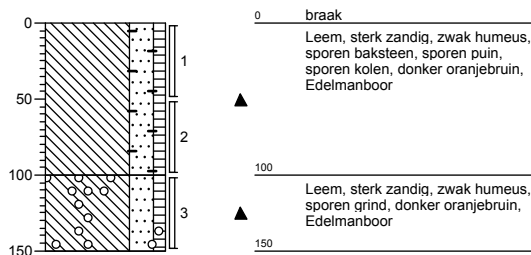
Boring: 12



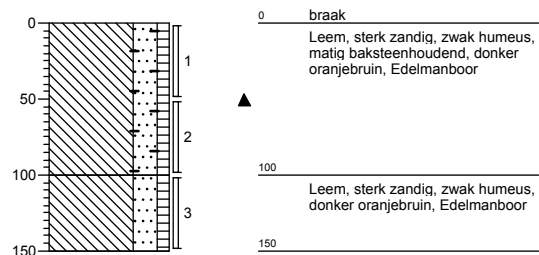
Boring: 13



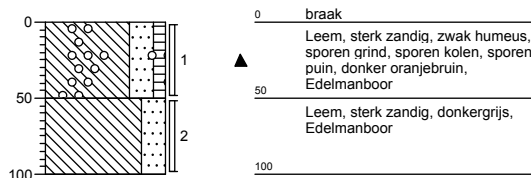
Boring: 14



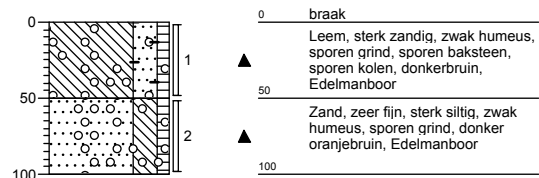
Boring: 15



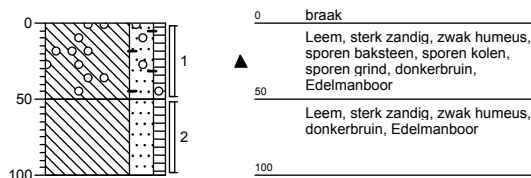
Boring: 16



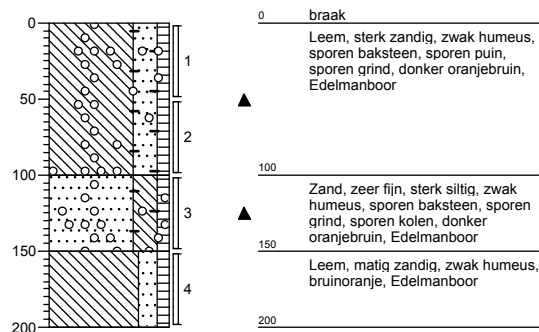
Boring: 17



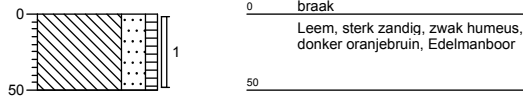
Boring: 18



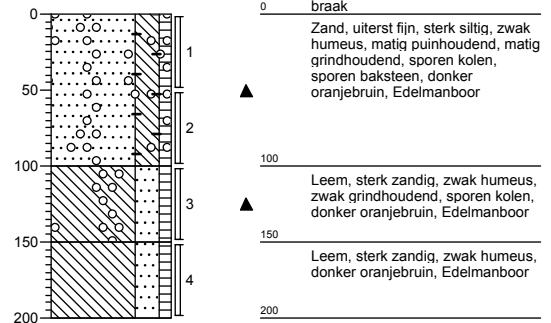
Boring: 19



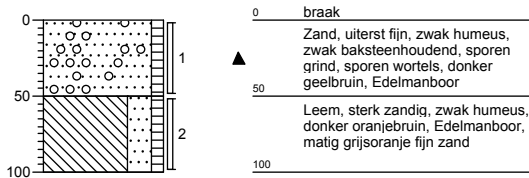
Boring: 20



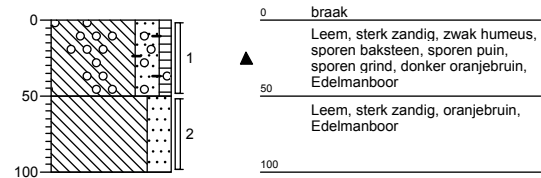
Boring: 21



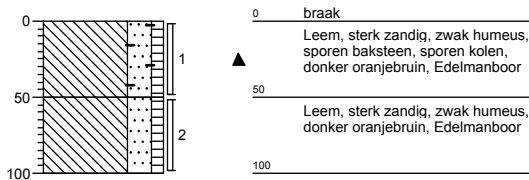
Boring: 22



Boring: 23

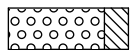
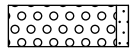
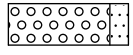
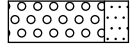



Boring: 24

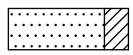
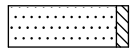
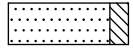
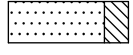



Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

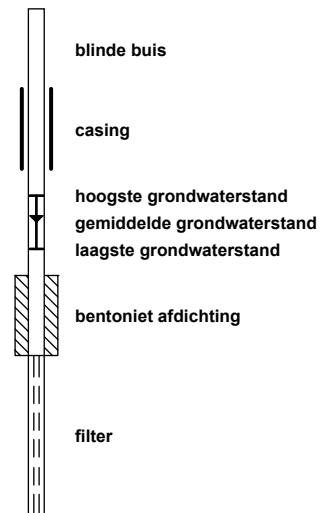
zand

-  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

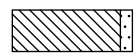
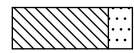
peilbuis



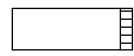

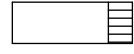

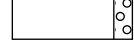

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

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





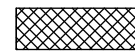
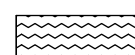
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM15194
Onderzoekslocatie	Hoek Vondelstraat-Doctor Beckersstraat in Beek
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	7 september 2015
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,3	--	85,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--	1,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	12	--				
METALEN								
barium ⁺	48	64,7	51	87,8			920	20
cadmium	<0,2	0,196	0,23	0,343	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,5	9,99	6,8	11,4	15	102	190	3,0
koper	10	13,6	10	15,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0405	<0,05	0,0433	0,15	18	36	0,050
lood	13	16	16	21,2	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	20,7	15	23,9	35	68	100	4,0
zink	47	63,3	50	78,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,01	--				
fenantreen	0,30	--	0,39	--				
antraceen	0,11	--	0,11	--				
fluoranteen	0,48	--	0,86	--				
benzo(a)antraceen	0,25	--	0,48	--				
chryseen	0,23	--	0,39	--				
benzo(k)fluoranteen	0,14	--	0,24	--				
benzo(a)pyreen	0,26	--	0,43	--				
benzo(ghi)peryleen	0,16	--	0,25	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--	0,31	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,107	2,11 *	3,47	3,47 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	1,6	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	1,2	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	4,5	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	3,4	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	2,8	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	14,9	74,5 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	8	--				
fractie C30 - C40	<5	--	12	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12183517-001 MM1 1-1 / 3-1 / 10-1 / 20-1

² 12183517-002 MM2 2-1 / 4-1 / 6-1 / 9-1 / 15-1 / 19-1 / 23-1

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.
- 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%.)

Bodentypehumuslutum

1	0.8%	17%
2	1.4%	12%

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectcode AM15194

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

Monstercode Bodemtype	MM3 2		MM4 3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,2	--	87,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	--	1,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	11	--				
METALEN								
barium ⁺	51	87,8	55	100			920	20
cadmium	<0,2	0,209	<0,2	0,212	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,0	11,8	6,7	11,9	15	102	190	3,0
koper	11	16,9	11	17,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0433	<0,05	0,0439	0,15	18	36	0,050
lood	17	22,6	23	31	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	22,3	15	25	35	68	100	4,0
zink	58	91,2	60	97,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,30	--	0,08	--				
antraceen	0,11	--	0,03	--				
fluoranteen	0,27	--	0,26	--				
benzo(a)antraceen	0,16	--	0,16	--				
chryseen	0,12	--	0,13	--				
benzo(k)fluoranteen	0,07	--	0,09	--				
benzo(a)pyreen	0,11	--	0,15	--				
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	0,09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	0,09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,337	1,34	1,087	1,09	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	24,5	^a 4,9	24,5	^a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	6	--	6	--				
fractie C30 - C40	9	--	9	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12183517-003 MM3 8-1 / 13-1 / 14-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 24-1

² 12183517-004 MM4 1-2 / 3-3 / 4-2 / 4-3 / 9-2

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.
- 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		
2	1.4%	12%
3	1.4%	11%

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectcode AM15194

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

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	84,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--				
METALEN						
barium ⁺	53	78,2			920	20
cadmium	<0,2	0,201	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	8,1	11,8	15	102	190	3,0
koper	9,6	13,7	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0415	0,15	18	36	0,050
lood	13	16,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	23,8	35	68	100	4,0
zink	42	60	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,16	--				
antraceen	0,05	--				
fluoranteen	0,11	--				
benzo(a)antraceen	0,05	--				
chryseen	0,05	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,557	0,557	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	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12183517-005 MM5 1-4 / 3-4 / 4-4 / 5-4 / 7-3 / 14-3 / 15-3 / 16-2 / 19-4 / 23-2

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.
- 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

4 1.5% 15%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : De Beekse Bron, Beek
Uw projectnummer : AM15194
ALcontrol rapportnummer : 12183517, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J8IPDBTX

Rotterdam, 18-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM15194. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

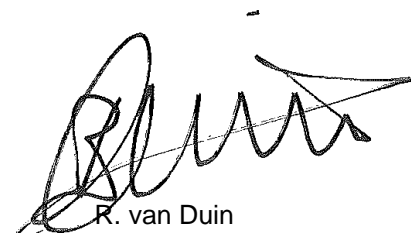
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 3-1 / 10-1 / 20-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 4-1 / 6-1 / 9-1 / 15-1 / 19-1 / 23-1						
003	Grond (AS3000)	MM3 8-1 / 13-1 / 14-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 24-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 3-3 / 4-2 / 4-3 / 9-2						
005	Grond (AS3000)	MM5 1-4 / 3-4 / 4-4 / 5-4 / 7-3 / 14-3 / 15-3 / 16-2 / 19-4 / 23-2						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.3	85.0	86.2	87.2	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.4	1.4	1.4	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	12	12	11	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	51	51	55	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.5	6.8	7.0	6.7	8.1
koper	mg/kgds	S	10	10	11	11	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	16	17	23	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	15	14	15	17
zink	mg/kgds	S	47	50	58	60	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.39	0.30	0.08	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.11	0.03	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.86	0.27	0.26	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.48	0.16	0.16	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.39	0.12	0.13	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.24	0.07	0.09	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.43	0.11	0.15	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.25	0.09	0.09	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.31	0.10	0.09	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.107 ¹⁾	3.47 ¹⁾	1.337 ¹⁾	1.087 ¹⁾	0.557 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.6 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	4.5	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.4	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.8	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf : 



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 3-1 / 10-1 / 20-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 4-1 / 6-1 / 9-1 / 15-1 / 19-1 / 23-1
003	Grond (AS3000)	MM3 8-1 / 13-1 / 14-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 24-1
004	Grond (AS3000)	MM4 1-2 / 3-3 / 4-2 / 4-3 / 9-2
005	Grond (AS3000)	MM5 1-4 / 3-4 / 4-4 / 5-4 / 7-3 / 14-3 / 15-3 / 16-2 / 19-4 / 23-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	14.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<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	8	6	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	12	9	9	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4926868	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
001	Y4927100	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
001	Y4926834	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
001	Y4926918	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4926832	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4926960	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4927107	08-09-2015	07-09-2015	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4926923	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4927115	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4926931	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	Y4927117	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4927095	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4926797	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4926830	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4927114	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4927109	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4926932	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	Y4927116	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
004	Y4926917	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
004	Y4927113	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
004	Y4927112	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
004	Y4927091	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
004	Y4926912	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4927110	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4927104	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926827	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926930	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4927106	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926855	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926925	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926840	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4926837	08-09-2015	07-09-2015	ALC201
005	Y4927111	08-09-2015	07-09-2015	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

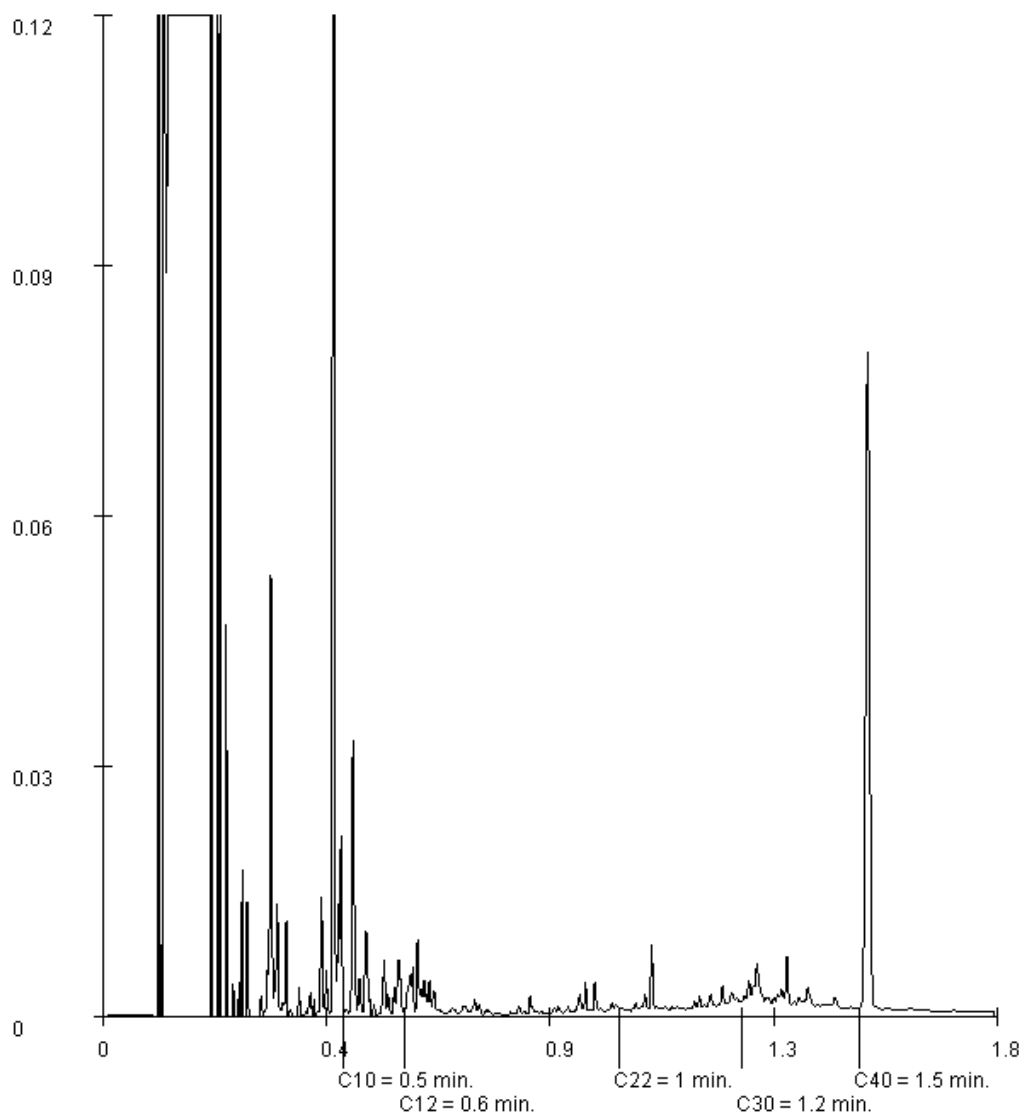
Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM22-1 / 4-1 / 6-1 / 9-1 / 15-1 / 19-1 / 23-1

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
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

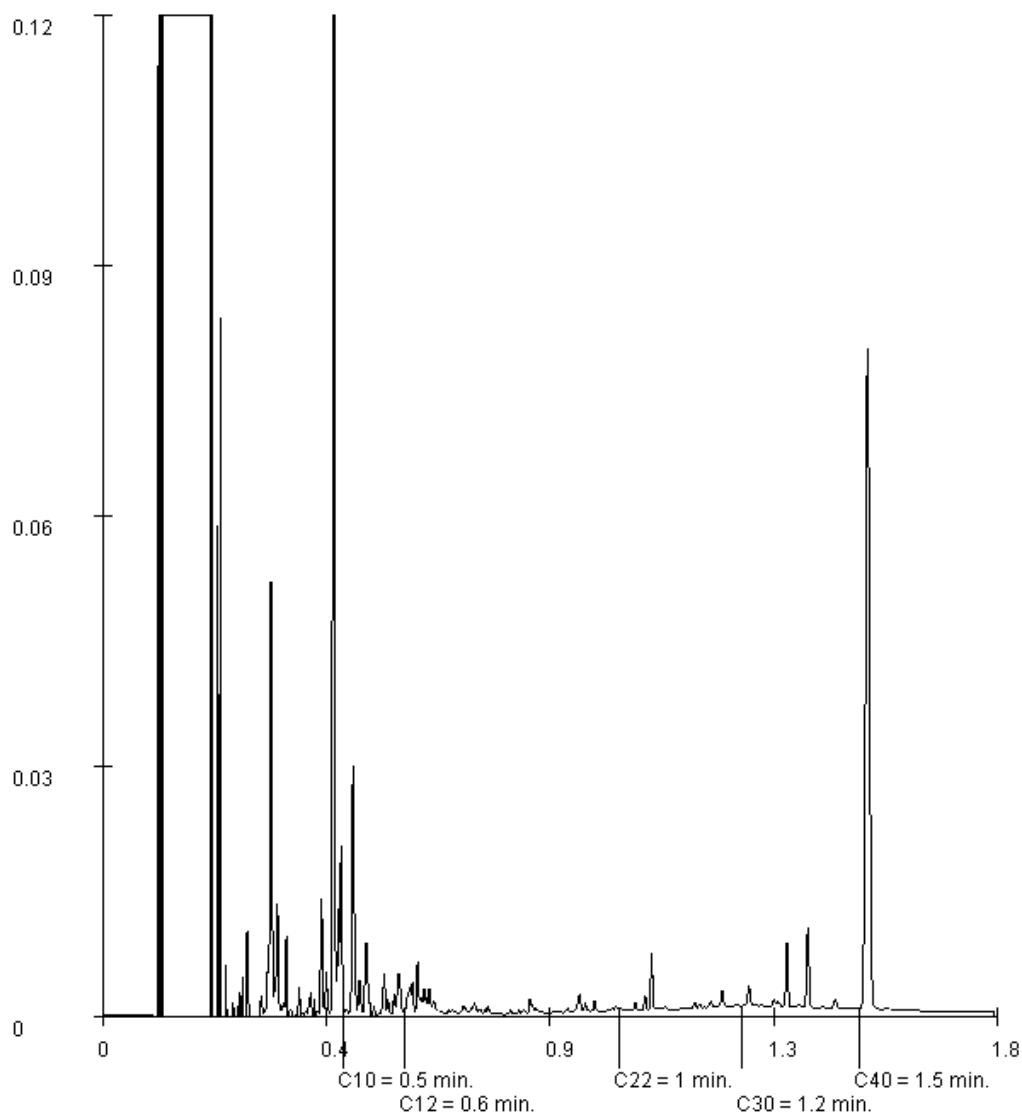
Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM38-1 / 13-1 / 14-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 24-1

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
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam De Beekse Bron, Beek
Projectnummer AM15194
Rapportnummer 12183517 - 1

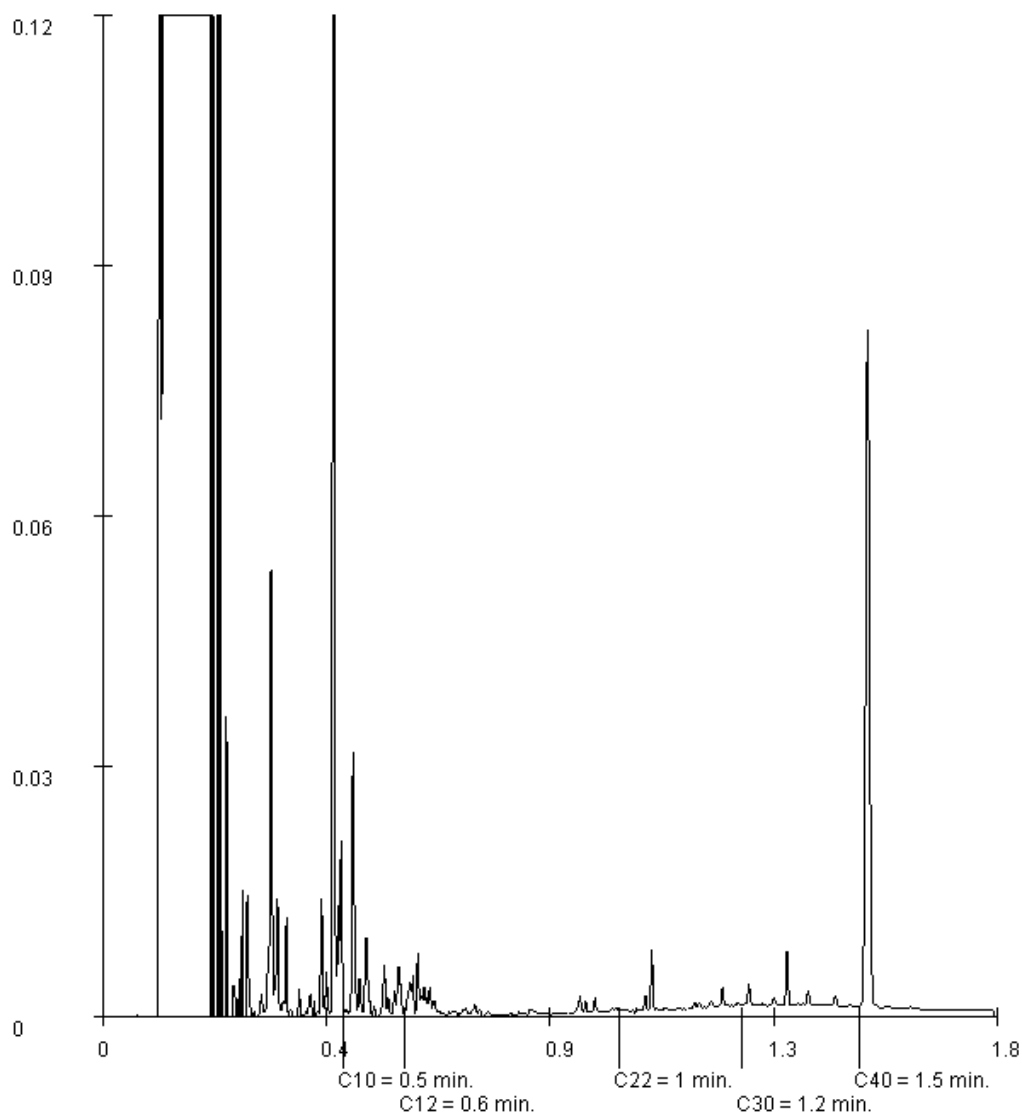
Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 18-09-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM41-2 / 3-3 / 4-2 / 4-3 / 9-2

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 :

