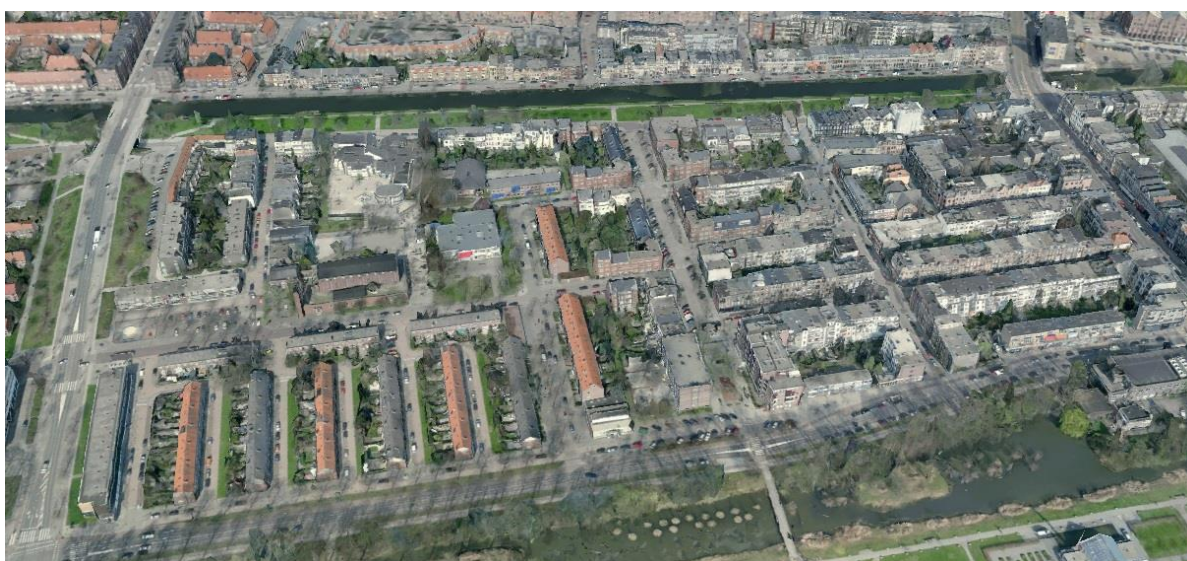


Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Don Boscobuurt te Amsterdam



Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau
de heer J. Tenhaeff
Postbus 12639
1100 AR Amsterdam

Projectnummer: 162948

Versienummer: 1 - Concept

Plaats, datum: IJmuiden, 7 oktober 2016

Auteur: S.M. Buur, MSc

Paraaf:

Controleur: ing. M. Riem

Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	3
1.1	Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2	Indeling van de rapportage	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2	Achtergrondgehalten.....	8
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.4	Onderzoekshypothese en -strategie	8
3	Uitgevoerd bodemonderzoek.....	10
3.1	Onderzoeksmethode	10
3.2	Uitgevoerd onderzoeksprogramma	11
4	Resultaten.....	13
4.1	Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.2	Omstandigheden en zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek.....	13
4.3	Normering.....	13
4.4	Samenvatting toetsingsresultaten	14
4.5	Interpretatie van de analyseresultaten	25
4.5.1	Verkennd bodemonderzoek.....	25
4.5.2	Asfaltonderzoek	25
4.5.3	Funderingsonderzoek.....	26
5	Conclusies en aanbevelingen.....	27



Bijlagen

1	Tekeningen
1.1	Topografische ligging
1.2	Overzichtstekening
1.3	Kadastrale kaart
1.4	Locatiefoto's
1.5	Toelichting opmerkingen op analysecertificaten
2	Boorprofielen
3	Analyserapporten
3.1	Analyserapporten grond
3.2	Analyserapporten grondwater
3.3	Analyserapport asbest
3.4	Analyserapporten asfalt
3.5	Analyserapport puin
4	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3	Getoetste analyseresultaten samenstelling funderingsmateriaal
4.4	Getoetste analyseresultaten uitloging/emissie funderingsmateriaal
5	Bodemnormering
6	Overzicht wet- en regelgeving bodem
7	Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Amsterdam heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in de periode van augustus tot en met september 2016 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Don Boscobuurt te Amsterdam. Het bodem- en funderingsonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen locatieontwikkeling. Het doel van het bodem- en verhardingsonderzoek is meerledig, namelijk:

- Het bepalen van de mogelijkheden van hergebruik, kwaliteit en teerhoudendheid van de asfaltverharding;
- Het bepalen van de mogelijkheden van hergebruik, kwaliteit en voorkomen asbest van de funderingslagen;
- Het bepalen van de mogelijkheden van hergebruik, kwaliteit en voorkomen asbest van de funderingslagen;
- Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de veiligheidsklasse ten behoeve van het vervangen van de riolering (met huisaansluitingen) en het plaatsen van de ondergrondse containers;
- Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de veiligheidsklasse ten behoeve van de herprofilering van de openbare ruimte en grondverbetering van groenstroken/boom-groeiplaatsen;
- Het bepalen van de lozingsparameters en K-waardebepaling ten behoeve van de bemaling bij het plaatsen van de ondergrondse containers.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodem- en verhardingsonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO uit 2011).
- Het onderzoeksprogramma moet voldoen aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010);
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2015);
- Het verkennend onderzoek asbest in puin moet voldoen aan de Nederlandse norm 5897 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897 uit 2015);
- Het verhardingsonderzoek is gebaseerd op de Procedure milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen van Gemeente Amsterdam;
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens;
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 17 augustus 2016 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer J.G. den Exter;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer Cornelisse;
- informatie uit het archief van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied:
contactpersoon de heer P. Kos.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De locatie bestaat uit de openbare weg, trottoirs en groenstroken ter plaatse van de Don Boscobuurt te Amsterdam. De onderzoekslocatie omvat de straten Ringdijk, Nobelweg, Bessemerstraat, Simon Stevinstraat, Willem Beukelsstraat, Wakkerstraat, Cornelis Drebbelstraat, Zacharias Jansestraat, Foucaultstraat, Graham Bellstraat, Becquerelstraat, Hollemanstraat, Morsestraat, Ornsteinstraat, Senefelderstraat en de parallelweg aan de noordzijde van de Kamerlingh Onneslaan tussen de Nobelweg en de Cornelis Drebbelstraat. De locatie heeft een totale oppervlakte van 61.630 m².

De verhardingen zijn als volgt verdeeld:

- Asfaltverharding met fundering
 - 870 m² Senefelderstraat
 - 730 m² fietspad + voetbalveldje t.o. school;
- 19.740 m² Elementenverharding met fundering;
- 33.470 m² Elementenverharding zonder fundering;
- 6.820 m² Groenvakken

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de openbare weg de riolering te vervangen (met huisaansluitingen), de openbare ruimte ter plaatse van de groenstroken te herprofilieren en hier grondverbetering toe te passen. Tevens worden op achttien locaties ondergrondse huisvuilcontainers geplaatst. Voor de plaatsing van deze containers wordt bemaling toegepast.

Op en nabij de locatie staan verschillende bodembedreigende activiteiten geregistreerd. In tabel 1 zijn de gegevens over de locatie samengevat.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Activiteit	Periode
Don Boscobuurt (James Wattstraat)	Stookolietank (ondergronds)	1959 - huidig
C. Drebbelstraat 28	afgewerkte olietank (ondergronds)	onbekend - huidig
	dieseltank (ondergronds)	onbekend - huidig
	benzinetank (ondergronds)	onbekend - huidig
	autoreparatiebedrijf	1979- huidig
	bezineservicestation	1947 – huidig
	benzinetank (bovengronds)	1947 - huidig
Hogeweg 3	Ophooglaag (niet gespecificeerd)	1960 - huidig
Kamerlingh Onneslaan 34	Ophooglaag (niet gespecificeerd)	onbekend
Willem Beukelstraat e.o.	Ophooglaag (niet gespecificeerd)	onbekend

tabel 1 (vervolg): gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Activiteit	Periode
Ringdijk / Willem Beukelsstraat	ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	onbekend
Ringdijk 2-8	schildersbedrijf	onbekend
	ophooglaag met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend
	machinefabriek voor de ijzer- en staalindustrie	1963 – huidig
	elektrische machine- en apparatenindustrie	1963 – huidig
	autoreparatiebedrijf	1922 – 1940
	timmerwerkplaats	1922 – huidig
	houtbe- en verwerkende industrie	1922 – huidig
	benzineservicestation	1922 – 1940
Wakkerstraat 2-4 / Middenweg 26	timmerfabriek	1921 - huidig
	ophooglaag (niet gespecificeerd)	onbekend
	orthopedische en prothese-artikelen fabriek	onbekend
	drukkerij	1966 – huidig
	timmerwerkplaats	1944 – huidig
Ringdijk 2-18 / S. Stevinstraat 2-18 / Wakkerstraat 20	sigarettenfabriek	1912 - huidig
	huidhoud- en woningtextielfabriek	onbekend
	drukkerij	onbekend – 1964
	kledingindustrie	onbekend
	bouten- schroeven- en moerenfabriek	onbekend
	vetsmelterij	onbekend
	hbo-tank (ondergronds)	onbekend
	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	onbekend
	schildersbedrijf	onbekend
	hbo-tank (bovengronds)	onbekend
	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	1971 – huidig
	gereedschappenfabriek	1954 – huidig
	diamantslijperij	1954 - huidig
	benzineservicestation	1923 – huidig
	autoreparatiebedrijf	1923 – huidig
Simon Stevinstraat 12a	ophooglaag (niet gespecificeerd)	onbekend
	benzineservicestation	1957 – huidig
	benzinepompijninstallatie	1957 – huidig
	autoreparatiebedrijf	1954 – huidig
	papierwarenfabriek	1941 – huidig
	benzinetank (bovengronds)	1938 – huidig
	benzinetank (ondergronds)	1932 – huidig



Voorgaand bodemonderzoek op de locatie

In 2016 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de James Wattstraat te Amsterdam [1] (Waternet, 01.0145-001, 17 juni 2016) naar aanleiding van de aanleg van riolering. Uit het onderzoek is gebleken dat zeer lage concentraties asbest zijn aangetoond (1,4 mg/kg). Er is in één boring een interventiewaardeoverschrijding met PAK aangetoond (1,65 – 2,0 m -mv). Na afperking is dit een beperkte spot gebleken en geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder zijn in de ondergrond maximaal matig verhoogde gehalten met PAK aangetoond in de (1,6 – 3,0 m -mv). In de overige bodemlagen zijn maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond.

Ter plaatse van Simon Stevinstraat te Amsterdam is in 2014 een grond- en verhardingsonderzoek uitgevoerd [2]. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB en/of PAK bevat. Er is geen asbest gemeten in de bodem met puinbijmengingen. Het funderingsmateriaal voldoet aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstoffen. Het asfalt is niet teerhoudend.

In 2014 is een bodemonderzoek [3] uitgevoerd ter plaatse van een schoolgebouw aan Simon Stevinstraat 48 te Amsterdam. Uit het onderzoek is gebleken dat er licht tot sterk verhoogde gehalten zink zijn aangetoond. De sterk verhoogde gehalten zijn plaatselijk aanwezig in de ophooglaag. Verder zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB en PAK aangetoond. Er is geen asbest aangetoond in de puinhoudende grond. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ter plaatse van de Willem Beukelsstraat e.o. te Amsterdam is in 2012 een verkennend bodemonderzoek [4] uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van renovatiewerkzaamheden en had als doel de grond- en grondwaterkwaliteit van de locatie en de toplaag in de tuinen vast te stellen. Uit het onderzoek is gebleken dat licht tot matige verontreinigingen zijn aangetoond met zware metalen en PAK. Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met koper, lood en zink aangetoond. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd. Aanbevolen is nader onderzoek uit te voeren.

In 2014 is een archiefonderzoek [5] uitgevoerd ter plaatse van de Senefelderstraat te Amsterdam en de Kamerling Onneslaan te Amsterdam [6]. Uit de onderzoeken is gebleken dat in de omgeving sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Tevens zijn enkele (ondergrondse) tanks aanwezig. Er zijn geen bedrijfsactiviteiten bekend. Er wordt geconcludeerd dat behalve ter plaatse van de ondergrondse tanks de locatie niet verdacht is.

Ter plaatse van de Simon Stevinstraat is een grond- en verhardingsonderzoek [7] uitgevoerd in 2014 naar aanleiding van voorgenomen herinrichting. Uit het onderzoek is gebleken dat maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB, en/of PAK aangetoond. In de puinhoudende grond is geen asbest aangetoond. Het funderingsmateriaal voldoet aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof en bevat geen asbest. Het asfalt is niet teerhoudend.

-
- [1] Rapportage verkennend bodemonderzoek James Wattstraat, uitgevoerd door Waternet, met projectnummer 01.0145-001, gedateerd op 17 juni 2016
 - [2] Grond- en verhardingsonderzoek Simon Stevinstraat in Amsterdam Oost, uitgevoerd door Antea Group in opdracht van Gemeente Amsterdam, met projectnummer 269968, gedateerd op 2 oktober 2014.
 - [3] Resultaten verkennend bodemonderzoek Simon Stevinstraat 48 te Amsterdam, uitgevoerd door Antea Group, met kenmerk 271576, gedateerd op 16 september 2014.
 - [4] Verkennend bodemonderzoek op de locatie Willem Beukelsstraat e.o. in Amsterdam, uitgevoerd door Back Milieu -advies en onderzoek B.V. in opdracht van Ymere, met projectnummer BM1521, gedateerd op november 2012.
 - [5] Archiefonderzoek Senefelderweg, openbare weg, te Amsterdam, uitgevoerd door Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, met kenmerk AM0363/16939/O05, gedateerd op 24 juli 2014.
 - [6] Archiefonderzoek Kamerling Onneslaan, openbare weg, te Amsterdam, uitgevoerd door Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, met kenmerk AM0363/16939/O05, gedateerd op 9 juli 2014.
 - [7] Grond- en verhardingsonderzoek Simon Stevinstraat in Amsterdam Oost, uitgevoerd door Oranjewoud in opdracht van Gemeente Amsterdam, met projectnummer 269968, gedateerd op 2 oktober 2014.
 - [8] Evaluatie deelsanering Ringdijk (openbare weg) te Amsterdam, uitgevoerd door Syncera De Straat, met projectnummer B04G0182, gedateerd op 5 januari 2005.
 - [9] Deelsaneringsplan ten behoeve van aanleg straatriool Ringdijk te Amsterdam, uitgevoerd door De Straat in opdracht van Stadsdeel Oost/Watergraafsmeer, met projectnummer B04G0124, gedateerd op 22 juni 2004.
 - [10] Ringdijk – W. Beukelsstraat, dwr nr. 10038, archief nr. 13.303, uitgevoerd door Dienst Waterbeheer en Riolering, met projectnummer 605 8096 055, gedateerd op 16 april 2004.

In 2005 is een bodemonderzoek en aansluitend een deelsanering [8][9][10] uitgevoerd ter plaatse van de openbare weg van de Ringdijk te Amsterdam (binnen het huidige onderzoeksgebied). De grond is matig tot sterk verontreinigd met lood, zink, koper en kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen, benzeen en xylenen. De uitgevoerde sanering betreft een deelsanering aangezien enkel functioneel grond is afgevoerd ten behoeve van het plaatsen van de riolering. De stedelijke ophooglaag, waaraan de verontreiniging is gerelateerd is blijven zitten. De ontgraving is aangevuld met schoon zand.

2.2 Achtergrondgehalten

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Amsterdam is de locatie gelegen in zone 2 (westzijde) en zone 3 (oostzijde). Binnen zone 2 komen in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) gemiddeld licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK voor. Binnen zone 3 komen in de bovengrond gemiddeld matige verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie, en lichte verontreinigingen met cadmium voor. In de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) komen binnen zone 2 gemiddeld lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK voor. Binnen zone 3 komen in de ondergrond gemiddeld matige verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie, en lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt en molybdeen voor.

Op basis van de ophooggeschiedenis van Amsterdam (DMB Gemeente Amsterdam, 2005) is de westzijde van de locatie opgehoogd tussen 1945 en 1959. Een klein deel aan de zuidoostkant van de locatie is opgehoogd tussen 1970 en 1979. Er staan geen dempingen geregistreerd op de locatie.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (24 west en oost opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en "De lithostratigrafische indeling van de Nederland-Formaties uit het Tertiair en kwartaair" van TNO-NITG. Hieronder zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

tabel 2: samenvatting regionale gegevens

Gem. diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0,0 tot maximaal 2,0	Zeer slecht doorlatende deklaag. Van 1,5 tot 2,0 m -mv een maximale K-waarde van 7,0	Antropogene ophoog laag. Voornamelijk bestaand uit zand.
2,0 tot 9,0	Slecht doorlatende kleilaag	Voornamelijk bestaand uit klei tot 3,0 m -mv. In de diepere bodem tot 9 m -mv zijn hier lokaal bijmenging van zand en veen aanwezig
9,0 tot 10,0	Slecht doorlatende zandlaag	Zand fijn. Lokaal matig grof

Het freatische grondwater zal op de locatie in de richting van de dichtstbijzijnde gracht en park stromen. Het Eerste Watervoerende Pakket bevindt zich ongeveer tussen de 8,5 en 9,5 meter min maaiveld. Het Eerste Watervoerende Pakket stroomt (in zuidwestelijke richting) richting de Haarlemmermeer polder.

2.4 Onderzoekshypothese en -strategie

Bodem

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek worden in de bodem ter plaatse diverse lichte tot sterke verontreinigingen verwacht met voornamelijk zware metalen en PAK.

De aantallen en diepten van de te plaatsen boringen en peilbuizen zijn vastgesteld in overleg met de opdrachtgever en betrokken nutspartijen. Het totale aantal boringen en analyses voldoet aan de ARVO-strategie 'vooroorlogse wijken'.

De hypothese is 'verdacht op het voorkomen van lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK'.

Asbest

Het onderzoek naar asbest is gelijktijdig met het bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek naar asbest in de funderingslagen is uitgevoerd conform de NEN 5897, strategie 'afgedekte funderingslagen' en 'halfverhardingslagen'.

De hypothese is 'onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest in de funderingslaag'.

Asfalt

Op locatie zal een verhardingsonderzoek (asfalt en fundering) worden uitgevoerd dat voldoet aan de 'Procedure milieukundige onderzoeken bij wegverhardingen' en de CROW, publicatie nr. 210 'Omgaan met vrijkomend asfalt'. Hierbij wordt de fundering indicatief onderzocht op samenstelling en uitloging.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 17 augustus tot en met 2 september 2016. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 7 september 2016 genomen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

3.1 Onderzoeksmethode

Bodem

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie¹. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij twaalf boringen gebruikgemaakt van een asfaltboor om de asfaltverharding te doorboren.

Asbest

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2018.

Het was vanwege de aanwezige verharding niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) ter plaatse van de elementenverharding is onderzocht door handmatig graafgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. Ter plaatse van de asfaltverharding zijn boringen geplaatst met een diameter van 350 mm, waarna deze is uitgegraven tot onderzijde fundering (circa 0,5 m -mv). Het uitkomende funderingsmateriaal van de graafgaten is gezeefd over 16 mm. De fractie > 16 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van het uitkomende funderingsmateriaal is per RE per maximaal 0,5 m laagdikte een mengmonster van circa 25 kg van de fractie < 16 mm samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op de fractie > 0,5 mm conform NEN 5897.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) en de grond ter plaatse van de locaties zonder funderingsmateriaal is onderzocht door middel van het plaatsen van boringen en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij twaalf graafgaten/boringen gebruikgemaakt van een asfaltboor om de asfaltverharding te doorboren.

1 Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

Verkennd bodemonderzoek

In tabel 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 3: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
1 x tot 0,5 m -mv*	12⓪	<u>Verkennd onderzoek</u>	12 x ARVO-pakket grondwater 6 x lozingspakket
1 x tot 0,6 m -mv*		51 x ARVO-pakket grond	
2 x tot 0,7 m -mv*			
1 x tot 0,8 m -mv		<u>Uitsplitsing naar aanleiding onderzoeksresultaten</u>	
4 x tot 1,0 m -mv		<u>verkennd onderzoek</u>	
1 x tot 1,1 m -mv*		12 x lood inclusief lutum en organische stof	
1 x tot 1,3 m -mv*			
1 x tot 1,5 m -mv			
1 x tot 2,5 m -mv*			
2 x tot 3,0 m -mv			
1 x tot 3,2 m -mv*			
21 x tot 3,5 m -mv			
1 x tot 4,0 m -mv^			
17 x tot 4,5 m -mv			

m -mv meters beneden maaiveld

⓪ de peilbuizen zijn geplaatst conform de ARVO 2011

* deze boringen zijn gestagneerd op een massieve laag (beton, hout, kinderkopjes, et cetera)

^ boring niet doorgezet in verband met mogelijke verspreiding oliecontaminatie

De mengmonsters zijn samengesteld op basis van ruimtelijke verdeling, gelijke laagkenmerken en antropogene bijmengingen. In totaal zijn 51 mengmonsters samengesteld. Naar aanleiding van het aantreffen van sterk verhoogde gehalten lood zijn enkele mengmonsters uitgesplitst en zijn 12 deelmonsters geanalyseerd op lood, lutum en organische stof.

De samenstelling van het ARVO-pakket grond en het ARVO-pakket grondwater is vastgelegd in de Amsterdamse Richtlijn Verkennd Onderzoek uit 2011. Het 'ARVO-pakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB.

Het 'ARVO-pakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

Ter plaatse van zes peilbuizen is aanvullend op het ARVO-pakket een lozingspakket geanalyseerd voor lozen op de riolering. Hiervoor is aanvullend de analyse onopgeloste bestanddelen uitgevoerd.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol Laboratories B.V. die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. In bijlage 1.4 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Asfalt

Senefelderstraat

Op basis van een oppervlakte van 870 m² zijn drie boringen geplaatst in de rijbaan en zijn drie PAK-markeranalyses uitgevoerd. Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 158 mm. Op basis van een dichtheid van asfalt van 2,5 ton/m³ is circa 344 ton asfalt aanwezig. Op basis van 344 ton dienen twee GCMS-analyses uitgevoerd te worden.

Fietspad en voetbalveldje

Op basis van een oppervlakte van 730 m² zijn drie boringen geplaatst in het fietspad en het voetbalveldje. Er zijn drie PAK-markeranalyses uitgevoerd. Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 94 mm. Op basis van de dichtheid van asfalt van 2,5 ton/m³ is circa 170 ton asfalt aanwezig. Op basis van 170 ton dienen twee GCMS-analyses uitgevoerd te worden.

In tabel 4 zijn de uitgevoerde werkzaamheden van het asfaltonderzoek samengevat.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma asfaltonderzoek

Deelonderzoek	Aantal boringen	Analyses asfalt
Senefelderstraat	3 x tot onderzijde asfalt	3 x PAK-marker asfaltkern en constructieopbouw 2 x DLC-analyse
Fietspad en voetbalveldje	3 x tot onderzijde asfalt	3 x PAK-marker asfaltkern en constructieopbouw 2 x DLC-analyse

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem zeer divers is van opbouw. De bovengrond bestaat over het algemeen uit zand, met plaatselijk sporen tot sterke bijmengingen met beton, baksteen en/of kolengruis. Op een deel van de locatie is onder de elementenverharding een laagje straatzand met hieronder een funderingslaag aanwezig bestaande uit baksteen, beton en zand. Op enkele plaatsen ontbreekt het straatzand. Onder het asfalt is direct een funderingslaag aanwezig met een gemiddelde dikte van 25 cm, bestaande uit baksteen, beton, grind en zand. Onder de zandige bovengrond bevindt zich een veenlaag met een maximale dikte van 2,2 m. In de veenlaag zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en beton aanwezig. Onder de veenlaag is een kleilaag aanwezig tot circa 4,0 m -mv. Onder de kleilaag is een zandlaag of wederom een veenlaag aanwezig tot de maximale onderzoeksdiepte van 4,5 m -mv. Enkele boringen zijn gestagneerd op massieve lagen (beton, hout, klinkers, kinderkopjes). De diepte van de massieve laag varieert van 0,5 tot 2,5 m diepte.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde en uitgegraven materiaal visueel geen asbestverdachte waarnemingen gedaan.

Het grondwater is aangetroffen op een diepte tussen 1,0 en 1,5 m -mv.

4.2 Omstandigheden en zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek

In deze paragraaf worden de waarnemingen in het veld en de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven. In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per graafgat en boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 17 augustus tot en met 2 september 2016. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk tot gunstig. De temperatuur was circa 17°C. De zon scheen zwak tot sterk, er stond een zwakke wind en het was over het algemeen droog.

De conditie van het maaiveld betrof volledige verharding. Hierdoor heeft geen maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.

De inspectie-efficiëntie van het uit de graafgaten komende funderingsmateriaal is 100%.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde en uitgegraven materiaal visueel geen asbestverdachte waarnemingen gedaan.

In het bodemtraject van 0,4 tot 0,7 m -mv ter plaatse van boring 046 zijn antropogene bijmengingen van beton aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en als bodemlaag afzonderlijk bemonsterd.

4.3 Normering

Bodem

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

BK Ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodem-normwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

Asbest

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Asfalt

In het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is asfalt teevrij bij een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg. Indien de concentratie de interventiewaarde van 75 mg/kg overschrijdt is het niet geschikt voor hergebruik.

4.4 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 en tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met “gestandaardiseerd” wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. In tabel 7 staan de resultaten van het asbest in funderingsonderzoek weergegeven. In tabel 8 en 9 staan de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven. In tabel 10 staan de resultaten van het samenstellings- en emissieonderzoek voor de fundering weergegeven.

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM1	002, 004, 005A	0,07 – 0,2	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM01	001, 002, 003, 004, 005A	1,0 – 2,2	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	PCB [0,069]	-	-	Klasse industrie
MM001	001, 004	4,0 – 4,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	001, 002, 003, 004, 005A	0,5 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	001, 002, 003, 004, 005A	1,7 – 3,0	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,433] lood [105] PAK [1,67]	-	-	Klasse wonen
MM002	006, 008, 010	3,5 – 4,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	006, 007, 008, 009, 010	0,0 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	PCB [0,063]	-	lood [1.030]	Niet toepasbaar > Interventie- waarde
MM03	001, 002, 003, 005A	2,0 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM003	020, 021A, 032	4,0 – 4,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	008	0,5 – 1,0	zand, zwak kolengruishou- dend	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	006, 008, 010, 012, 038-039	1,0 – 1,8	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM004	018, 020, 021A, 032, 034	3,5 – 4,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar

tabel 5 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM5	007, 009, 012, 016, 038-039	0,35 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	006, 007, 008, 016, 038-039	1,7 – 2,5	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,339] lood [135] molybdeen [2] nikkel [36,2] zink [370] PAK [2,36]	-	koper [423]	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM005	023, 042A, 044	3,0 – 4,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	020, 022, 033A, 042	0,07 – 0,3	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	006, 007, 008, 009	2,2 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM006	064A	3,5 – 4,5	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,153]	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	029, 031	0,2 – 1,0	zand, zwak betonhoudend, sporen kolen, matig baksteenhoudend	ARVO-pakket grond	kwik [0,354] lood [146] zink [199] PAK [3,49] PCB [0,0215]	-	-	Klasse wonen
MM07	010, 012, 016, 038-039	2,2 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM007	048, 049	3,0 – 4,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	020, 032, 042A	0,5 – 1,0	zand, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen aardewerk	ARVO-pakket grond	koper [50,5] kwik [0,398] lood [202] zink [252] PAK [3,41]	-	-	Klasse industrie
MM08	019, 032, 042	0,9 – 1,5	veen, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ARVO-pakket grond	koper [60,4] kwik [0,75] PAK [3,75]	lood [362]	-	Klasse industrie

tabel 5 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM008	054, 056, 058	3,0 – 4,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM9	022, 041, 042A, 032	0,04 – 1,0	zand, sporen beton, sporen baksteen	ARVO-pakket grond	koper [51,5] kwik [0,211] lood [129] zink [183] PAK [1,56] PCB [0,0315]	-	-	Klasse wonen
MM09	018, 020, 021A, 028, 030, 034	1,0 – 2,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	018, 019, 021A, 030, 033A, 034	0,07 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM010	020, 022, 028, 030, 032	1,3 – 2,5	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,278] lood [156] molybdeen [1,7]	-	-	Klasse wonen
MM11	026, 027, 028, 029	0,0 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	PCB [0,685]	-	-	Klasse industrie
MM011	021A, 033A, 034, 042A	1,5 – 3,0	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,223] lood [87,6]	-	-	Altijd toepasbaar
MM12	023, 043A, 044	0,04 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM012	018, 019, 020, 022, 028	2,3 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kobalt [16,1] nikkel [39,1]	-	-	Altijd toepasbaar
MM013	030, 034, 042A	2,3 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM14	023, 044	1,5 – 2,0	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,528] lood [263]	-	-	Klasse industrie
MM014	047	1,5 – 1,8	zand, sterke olie-waterreactie, matige oliegeur	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar

tabel 5 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM15	023	2,0 – 2,2	veen, matig baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend	ARVO-pakket grond	kwik [0,662] molybdeen [2]	lood [360]	-	Klasse industrie
MM015	047, 051, 060, 059, 062	1,0 – 2,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM16	023, 044	2,2 – 3,0	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM016	051	2,0 – 2,5	slib, sporen baksteen	ARVO-pakket grond	lood [61,8] molybdeen [2]	-	-	Altijd toepasbaar
MM17	023, 043A, 044	1,0 – 1,8	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM017	046, 047, 051, 052, 059, 060	2,0 – 3,0	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,428] lood [129] molybdeen [1,6]	-	-	Klasse wonen
MM18	046, 047, 062	0,4 – 1,0	zand, zwak betonhoudend, sporen baksteen	ARVO-pakket grond	kwik [0,2] lood [135] zink [160] PAK [2,12]	-	-	Klasse wonen
MM018	047, 046, 051, 059, 060, 064A	2,0 – 3,5	klei, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM19	046, 051, 052, 059, 060, 062	0,07 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,158]	-	-	Altijd toepasbaar
MM019	046, 064A	1,2 – 2,0	veen, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	ARVO-pakket grond	koper [88] kwik [2,08] zink [174]	-	lood [1.120]	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM20	064, 064A	0,4 – 1,0	zand, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend	ARVO-pakket grond	kobalt [17] kwik [1,85] PCB [0,0296]	koper [147]	lood [589] zink [988]	Niet toepasbaar > interventiewaarde

tabel 5 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM020	061	1,5 – 2,0	veen, zwak baksteenhoudend	ARVO-pakket grond	kwik [0,363] lood [160] PCB [0,0258]	-	-	Klasse wonen
MM21	046, 049, 056, 058, 061, 063	0,04 – 1,0	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	PCB [0,029]	-	-	Altijd toepasbaar
MM021	048, 049, 054, 056, 058, 063	1,0 – 2,5	zand, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,484] lood [154]	-	-	Klasse wonen
MM22	058	1,0 – 1,5	zand, zwak baksteenhoudend	ARVO-pakket grond	kwik [0,23] lood [115] PAK [12,2]	-	-	Klasse industrie
MM022	048, 054, 056, 058, 061, 063	1,8 – 3,5	veen, zintuiglijk schoon	ARVO-pakket grond	kwik [0,622] lood [211]	-	-	Klasse industrie
Uitsplitsing								
006-1	006	0,04 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	-	-	-	Altijd toepasbaar
006-5	006	1,8 – 2,0	veen, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	lood [198]	-	-	Klasse wonen
007-1	007	0,0 – 0,3	zand, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	lood [79,4]	-	-	Klasse wonen
007-6	007	2,0 – 2,2	veen, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	lood [85,6]	-	-	Klasse wonen
008-1	008	0,07 – 0,2	zand, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	-	-	-	Altijd toepasbaar
008-5	008	1,7 – 2,2	veen, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	lood [240]	-	-	Klasse industrie
009-1	009	0,07 – 0,15	zand, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	-	-	-	Altijd toepasbaar

tabel 5 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
010-1	010	0,04 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	-	-	-	Altijd toepasbaar
016-7	016	2,3 – 2,5	veen, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	lood [122]	-	-	Klasse wonen
038-039-6	038-039	2,0 – 2,5	veen, zintuiglijk schoon	lood incl. lutum en organische stof	-	lood [328]	-	Klasse industrie
046-05	046	1,2 – 1,5	veen, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	lood incl. lutum en organische stof	-	-	lood [624]	Niet toepasbaar >interventiewaarde
046-06	046	1,5 – 2,0	veen, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	lood incl. lutum en organische stof	-	-	lood [1.250]	Niet toepasbaar >interventiewaarde
064A-05	064A	1,5 – 2,0	veen, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	lood incl. lutum en organische stof	-	-	lood [610]	Niet toepasbaar >interventiewaarde

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
001-01-01	2,0 – 3,0	1,31	2.970	6,31	212	ARVO-pakket grondwater	arseen [17] barium [150] benzeen [0,3] xylenen [1,4] naftaleen [0,15]	-	-
006-01-01	2,0 – 3,0	1,41	2.166	6,11	11,5	ARVO-pakket grondwater	xylenen [0,31]	-	-
018-01-01	2,0 – 3,0	1,13	2.500	7,44	147	ARVO-pakket grondwater	arseen [27] barium [98] xylenen [0,4]	-	-
021A-01-01	2,0 – 3,0	1,50	3.136	6,09	119	ARVO-pakket grondwater	arseen [11] xylenen [0,51]	-	-
032-01-01	3,5 – 4,5	0,98	3.980	6,1	863	ARVO-pakket grondwater	barium [64]	-	-
044-01-01	1,7 – 2,7	1,44	2.940	6,26	13	ARVO-pakket grondwater	arseen [28] barium [54]	-	-

tabel 6 (vervolg): overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [$\mu\text{g}/\text{l}$]	> T [$\mu\text{g}/\text{l}$]	> I [$\mu\text{g}/\text{l}$]
047-01-01	1,4 – 1,9	1,22	-*	-*	13,57	ARVO-pakket grondwater	barium [110] xylenen [1,03] naftaleen [0,02]	-	-
048-01-01	1,9 – 2,9	1,68	2.400	6,12	124	ARVO-pakket grondwater	arseen [15] barium [77] xylenen [0,69] naftaleen [0,09]	benzeen [18]	-
051-01-01	2,0 – 3,0	1,72	650	6,24	12,92	ARVO-pakket grondwater	naftaleen [0,06]	-	-
056-01-01	2,1 – 3,1	1,85	2.230	7,57	32	ARVO-pakket grondwater	barium [75]	-	-
061-01-01	2,0 – 3,0	1,0	2.430	7,51	36	ARVO-pakket grondwater	barium [52] xylenen [0,48] naftaleen [0,02]	-	-
PB14-01-01	2,0 – 3,0	1,0	1.940	6,43	13	ARVO-pakket grondwater	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

* : pH en EC niet gemeten in het veld in verband met de zintuiglijke aanwezigheid van olie in het water.

In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

tabel 7: analyseresultaten van de grond- en puinmonsters

Monstercode	Graafgat	Traject (m -mv)	Fractie [mm]		Gewicht [kg droge grond]	Hechtge- bonden	Soort asbest	Gemeten asbest- concentratie	Gewogen as- bestconcentra- tie
			Aangetoond	Onderzocht				[mg/kg ds]	[mg/kg ds]
1AM1	002, 004, 005, 008, 009	0,2 – 0,5	n.a.	<0,5 - 32	27,567	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
2AM1	011, 012, 013, 015, 016	0,1 – 0,5	n.a.	>0,5 - 16	25,811	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
2AM2	020/022/025	0,1 – 0,5	n.a.	>0,5 - 16	26,434	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
3AM1	035, 036, 037, 038, 039, 040	0,1 – 0,5	n.a.	>0,5 - 16	24,965	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
3AM2	033, 042	0,1 – 0,6	4-8	>0,5 - 16	27,033	nee	chrysotiel	2,4	2,4
4AM1	043, 050, 051, 051, 060	0,1 – 0,5	2-4	>0,5 - 16	25,009	ja nee	chrysotiel chrysotiel	0,44	0,44
4AM2	046	0,4 – 0,7	n.a.	>0,5 - 16	11,221	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
5AM1	059, 061, 062, 063, 064	0,4 – 0,7	n.a.	>0,5 - 32	26,541	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2
6AM1	054, 055, 057	0,0 – 0,5	n.a.	>0,5 - 16	24,955	n.v.t.	n.v.t.	<2	<2

① serpentijn

n.v.t. niet van toepassing

n.a. niet aangetoond

tabel 8: resultaten PAK-markeraanalyse en constructieopbouw asfalt

Locatie	Monstercode	Boringen opgenomen in monster	Constructieopbouw	Laagdikte (mm)	Pak-marker teerhoudend
Senefelderstraat	Asfaltkern 01	011	DAB 0 – 6	0 – 36	nee
			GAB 0 – 11	36 – 67	nee
			GAB 0 – 16	67 – 118	nee
	Asfaltkern 02	013	DAB 0 – 6	0 – 26	nee
			GAB 0 – 16	16 - 103	nee
	Asfaltkern 03	017	DAB 0 - 6 GAB 0 – 11 GAB 0 – 11 GAB 0 – 11 GAB 0 – 11	0 – 47 47 – 96 96 – 133 133 – 206 206 - 252	nee nee nee nee nee
Voetbalveldje/ fietspad	Asfaltkern 04	035	OB	0 – 7	nee
			DAB 0 – 8	7 - 40	nee
			GAB 0 – 11	40 – 98	nee
	Asfaltkern 05	036	DAB 0 – 6	0 – 31	nee
			STAB 0 – 11	31 – 72	nee
	Asfaltkern 06	038/039	OB GAB 0 – 11 GAB 0 – 11 GAB 0 - 11	0 – 2 2 – 37 37 – 75 75 - 113	nee nee nee nee

tabel 9: resultaten GCMS-analyse asfalt

Locatie	Monstercode	Kernen opgenomen in mengmonster	GCMS-analyse (mg/kg)
Senefelderstraat	MM asfalt 01	011, 013	<10
	MM asfalt 02	016, 017	16
Voetbalveldje/ fietspad	MM asfalt 03	035, 038/039	<10
	MM asfalt 04	036	71

tabel 10: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monsters	Boring nummers	Zintuiglijke waarneming	Analyses	"Niet vormgegeven bouwstoffen" (samenstelling)	IBC bouwstoffen (uitloging/emissie)
1SS1	002, 004, 005, 008, 009	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asfalthoudend, zwak zandhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
2SS1	011, 012, 013, 015, 016	sporen baksteen, sterk betonhoudend, sterk zandhoudend, sporen grind	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
2SS2	020, 022, 025	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, sporen aardewerk, zwak zandhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	niet toepasbaar (minerale olie)	voldoet
3SS1	035, 036, 037, 038, 039, 040	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak zandhoudend, zwak grindhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
3SS2	033, 042	matig baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak houthoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
4SS1	043, 050, 051, 052, 060	sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, matig zandhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
5SS1	059, 061, 062, 063, 064	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, matig zandhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	voldoet	voldoet
6SS1	054, 055, 057	matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend	samenstellings- en uitloogonderzoek	niet toepasbaar (minerale olie)	voldoet

4.5 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 t/m 4.4.3 worden per onderdeel van het onderzoek de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.5.1 Verkennend bodemonderzoek

Plaatselijk zijn sterk verhoogde gehalten lood (MM3 0,0 - 0,5; MM019 1,2 - 2,0; MM20 0,4 - 1,0 m -mv), zink (MM20 0,4 - 1,0) of koper (MM05 1,7 - 2,5 m -mv) aangetoond. Ter plaatse van mengmonsters MM08 (0,9 - 1,5 m -mv) en MM15 (2,0 - 2,2 m -mv) is lood matig verontreinigd aangetoond. Daarnaast zijn maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. De verontreinigingen zijn over het algemeen te relateren aan het puinhoudende karakter van de bodem. De zintuiglijk schone zand- en kleilagen bevatten over het algemeen geen verhoogde gehalten. De zintuiglijk schone veenlaag bevat over het algemeen licht verhoogde gehalten zware metalen.

Mengmonster MM3 is uitgesplitst. In de afzonderlijke deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten lood aangetoond. Er is geen sprake van een sterke verontreiniging. Uit de uitsplitsing van mengmonster MM019 is gebleken dat sterk verhoogde gehalten lood aanwezig zijn in de veenlaag van 1,2 tot 2,0 m -mv ter plaatse van boringen 046 en 064A.

Op basis van de analyseresultaten kan mogelijk sprake zijn van een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink in de boven- en ondergrond (0,4 - 2,0 m -mv) ter plaatse van boringen 046, 064 en 064A en met koper in de ondergrond (1,7 - 2,5 m -mv). Er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden waarbij de aard, mate en ernst van de verontreiniging dient te worden vastgesteld.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen, barium, naftaleen en/of xylenen aangetoond. Ter plaatse van één peilbuis is een matig verhoogd gehalte benzeen aangetoond. De herkomst van de verontreinigingen met benzeen, naftaleen en xylenen is onbekend. Mogelijk zijn deze te relateren aan de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks nabij de locatie. De verontreinigingen met barium en arseen betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondconcentraties. Het grondwater uit peilbuizen 006, 032, 044, 051 en 056 is niet geschikt voor lozen op het riool op basis van onopgeloste bestanddelen. Het grondwater uit peilbuis 048 is wel geschikt voor lozen op het afvalwaterriool. Het grondwater uit peilbuizen 006 en 044 zijn geschikt voor lozing op het vuilwaterriool.

In verband met de hoge troebelheid adviseren wij een herbemonstering van het grondwater met de matig verhoogde benzeen concentratie. Hiermee kan vastgesteld worden of daadwerkelijk een verhoogd gehalte aanwezig is.

4.5.2 Asfaltonderzoek

Het asfalt ter plaatse van de Senefelderstraat heeft een dikte variërend van 103 tot 252 mm. De gemiddelde dikte bedraagt circa 158 mm. Van alle drie de asfaltkernen is de constructieopbouw bepaald. De bovenlaag van de kernen is opgebouwd uit dichtasfaltbeton (DAB). Onder deze laag is grindasfaltbeton (DAB) aanwezig. Ter plaatse van het voetvalveldje heeft het asfalt een dikte variërend van 72 mm. Het asfalt bestaat uit een bovenlaag van dichtasfaltbeton, met hieronder een laag steenslagasfaltbeton. Ter plaatse van het fietspad heeft het asfalt een dikte variërend van 98 tot 113 mm. De gemiddelde dikte bedraagt circa 106 mm. Het fietspad is behandeld met een oppervlaktebehandelingslaag. Hieronder bestaat het asfalt uit een laag dichtasfaltbeton met hieronder grindasfaltbeton.

In geen van de boringen is door middel van een PAK-markertest teerhoudendheid (>250 mg/kg ds) aangetoond. Op mengmonsters van de gehele kernen zijn GCMS-analyses uitgevoerd. Ter plaatse van het voetvalveldje is een PAK-gehalte van 71 mg/kg aangetoond. Ter plaatse van de overige kernen maximaal 16 mg/kg. Hiermee is het PAK-gehalte onder de norm van 75 mg/kg en wordt als niet-teerhoudend geclassificeerd.

4.5.3 Funderingsonderzoek

In het funderingsmateriaal is geen asbest aangetoond boven de grenswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds. In twee monsters is een gemeten asbestgehalte van respectievelijk 2,4 en 0,44 mg/kg ds aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

In het grondmonster van de puinhoudende bodemlaag ter plaatse van boring 046 (4AM2 0,4 – 0,7 m -mv) is geen asbest aangetoond.

Op basis van samenstelling van het funderingsmateriaal voldoet het funderingsmateriaal ter plaatse van monsters 2SS2 en 6SS1 indicatief niet aan de eisen voor een 'niet vormgegeven bouwstof' op basis van minerale olie. De overige monsters voldoen indicatief wel aan de eisen. Alle monsters voldoen indicatief aan de eisen voor een IBC-bouwstof.

5 Conclusies en aanbevelingen

Bodem

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht op het voorkomen van lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK' is juist gebleken.

Ter plaatse van boringen 046 en 064A zijn sterke verontreinigingen aangetoond met lood en/of zink van 0,4 tot 2,0 m -mv. Ter plaatse van mengmonster MM05 is een sterke verontreiniging aangetoond met koper. Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, zink of koper. Met een nader bodemonderzoek moeten de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld. Op grond van de resultaten van het nader bodemonderzoek moet worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging.

Op het overig deel van de locatie zijn maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.

Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met benzeen. Aanbevolen wordt een herbemonstering uit te voeren naar deze verontreiniging. Daarnaast is het grondwater maximaal licht verontreinigd met barium, arseen, xylenen en naftaleen. Het grondwater is over het algemeen niet geschikt voor lozing op het riool.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'. Ter plaatse van boring 046 en 064A en mengmonster MM05 dient nader onderzoek uitgevoerd te worden voor een uitspraak gedaan kan worden over het veiligheidsregime. Voor het overig deel van de locatie is over het grote geheel geen veiligheidsklasse van toepassing. In tabel 11 staan de locaties weergegeven waar wel onder veiligheidsklasse gewerkt dient te worden.

tabel 11: veiligheidsklasse per locatie

Monsters	Boringen	Diepte	Klasse
MM01	001, 002, 003, 004, 005A	1,0 – 2,2	basisklasse
MM8	020,032, 042a	0,5 – 1,0	basisklasse
MM08	019, 032, 042	0,9 – 1,5	basisklasse
MM11	026, 027, 028, 029	0,0 – 1,0	basisklasse
MM3	006, 007, 008, 009, 010	0,0 – 0,5	basisklasse
MM11	026, 027, 028, 029	0,0 – 1,0	basisklasse
MM14	023, 044	1,5 – 2,0	basisklasse
MM15	023	2,0 – 2,2	basisklasse
MM22	048, 054, 056, 058, 061, 063	1,8 – 3,5	basisklasse
MM05	006, 007, 008, 016, 038-039	1,7 – 2,5	nader onderzoek noodzakelijk
046	046	0,0 – einde	nader onderzoek noodzakelijk
064	064	0,0 – einde	nader onderzoek noodzakelijk
064A	064A	0,0 - einde	nader onderzoek noodzakelijk

De toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is in voorliggende rapportage opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond. Deze rapportage is geen wettig bewijsmiddel voor het toepassen van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Asfalt

Het asfalt op de gehele onderzochte locatie is als niet-teerhoudend geclassificeerd.

Funderingsmateriaal

Plaatselijk is een geringe hoeveelheid asbest aangetoond in het funderingsmateriaal. De gehalten blijven echter ruim onder het toetsingsniveau voor nader onderzoek. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het funderingsmateriaal is indicatief geschikt als IBC-bouwstof. Behalve voor monsters 2SS2 en 6SS1 voldoet het funderingsmateriaal aan de eisen voor een 'niet vormgegeven bouwstof'.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

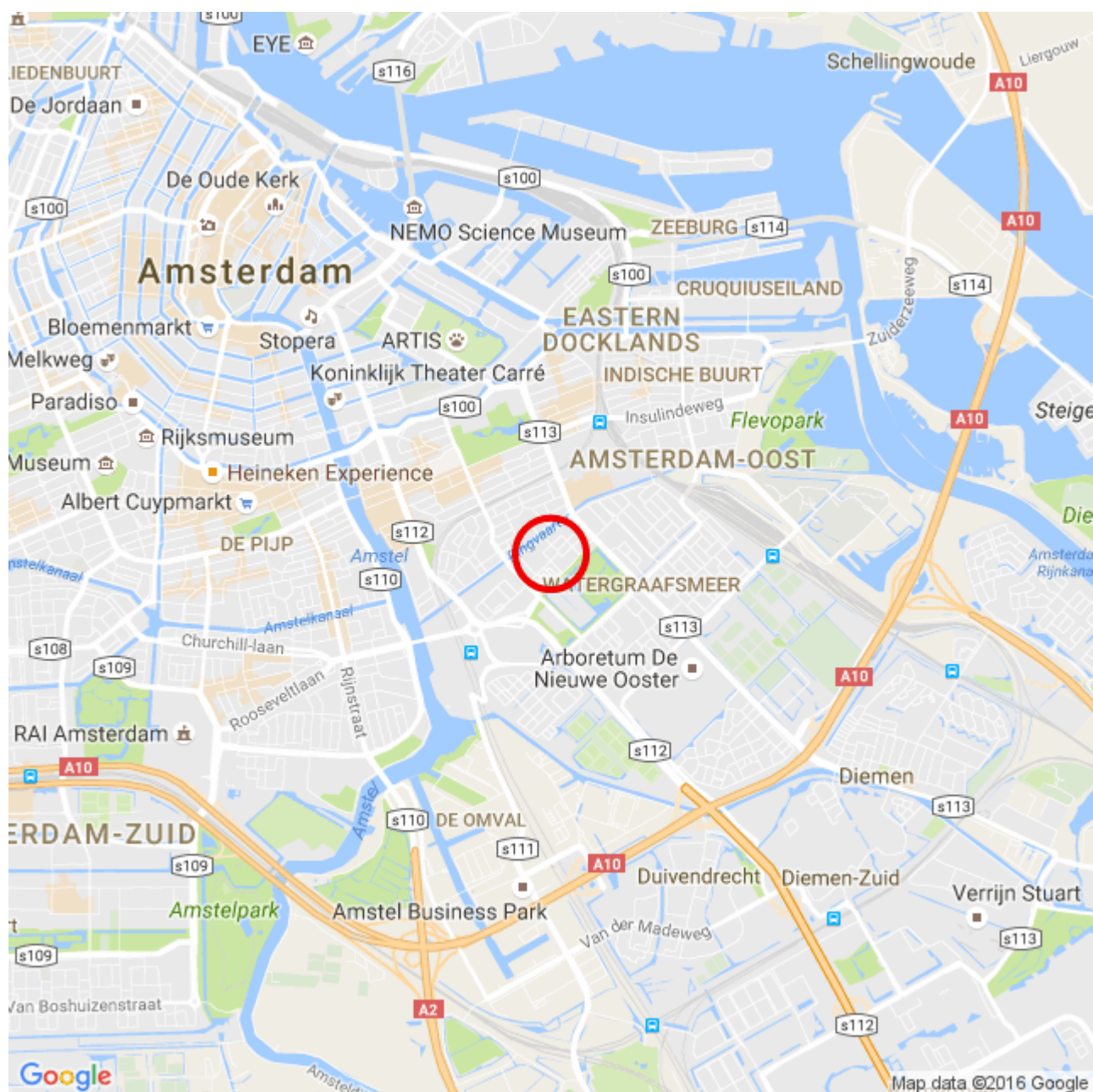
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civiliel & sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbeaan
bouw fysica
certificatiedienst
beheer vastgoed-
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Don Boscobuurt te Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam

PROJECTNUMMER

162948

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

5-10-2016

GETEKEND

S.M. Buur

GECONTROLEERD

M. Riem

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

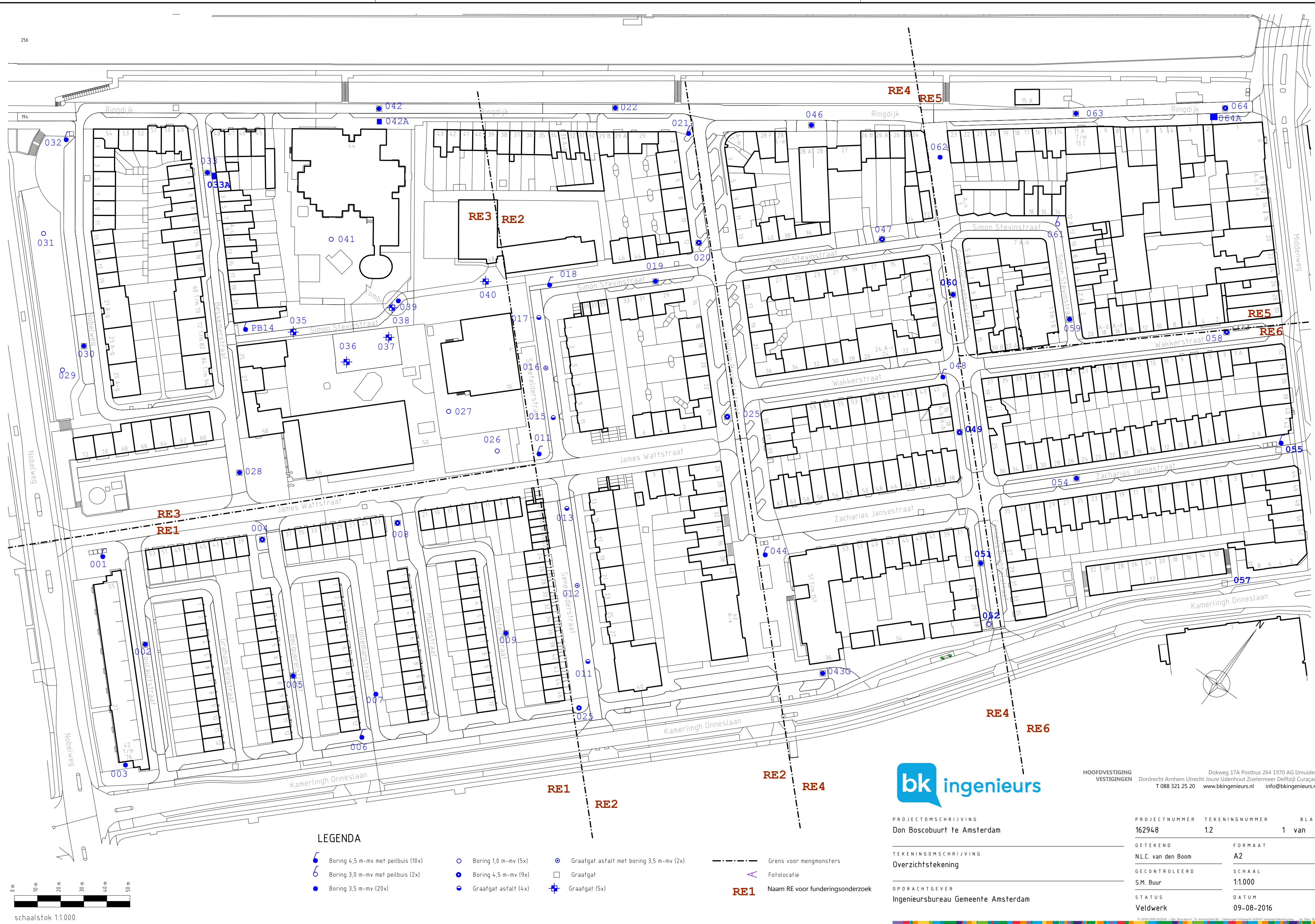
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart



Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Don Boscobuurt te Amsterdam		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	162948
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam	Datum:	05-okt-2016
Projectleider:	M. Riem	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Don Boscobuurt te Amsterdam		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	162948
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Gemeente Amsterdam	Datum:	05-okt-2016
Projectleider:	M. Riem	Bijlage:	1.4

Bijlage

1.5 Toelichting opmerkingen op analysecertificaten

Aantal pagina's: 1

Bijlage 1.5 – Toelichting analysecertificaten

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen bij enkele parameters vermeld:

1. Parameter PCB 28 op van monster 003 (MM020) op analysecertificaat 12368931: PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. PCB 28 wordt overschat als gevolg van aanwezigheid/onder invloed van PCB 31. Dit heeft geen invloed gehad op de conclusies van dit onderzoek aangezien som PCB's maximaal licht verhoogd is aangetoond.
2. Parameter naftaleen van monster 003 (MM02) op analysecertificaat 12360698, parameter PCB 138 van monster 006 (MM3) op analysecertificaat 12361483 en parameter naftaleen van monster 001 (MM006) en 007 (MM019) op analysecertificaat 12367469: Het gehalte is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Dit heeft geen invloed gehad op de conclusies van dit onderzoek aangezien zowel naftaleen als PCB138 niet is aangetoond boven de streefwaarde.
3. Parameter lutum van monster 003 (MM010) op analysecertificaat 12362811 en monster 001 (MM006) op analysecertificaat 12367469: Het resultaat is indicatief in verband met storende matrix. Dit heeft geen invloed gehad op de conclusies van dit onderzoek.
4. Parameters naftaleen en PCB's van monster 003 (MM010) op analysecertificaat 12362811, parameter benzo(a)antracene van monster 004 (MM15) op analysecertificaat 12364806 en individuele PAK's en PCB's van monster 001 (MM006) op analysecertificaat 12367469: Verhoogde rapportagegrens in verband met lage droge stof. Dit heeft geen invloed gehad op de conclusies van dit onderzoek aangezien de parameters niet zijn aangetoond boven de detectiewaarde.
5. Parameter barium van monster 003 (MM010) op analysecertificaat 12362811 en monster 001 (MM006) op analysecertificaat 12367469: Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. Dit heeft geen invloed gehad op de conclusies van dit onderzoek aangezien barium niet verhoogd is aangetoond.

Bijlage

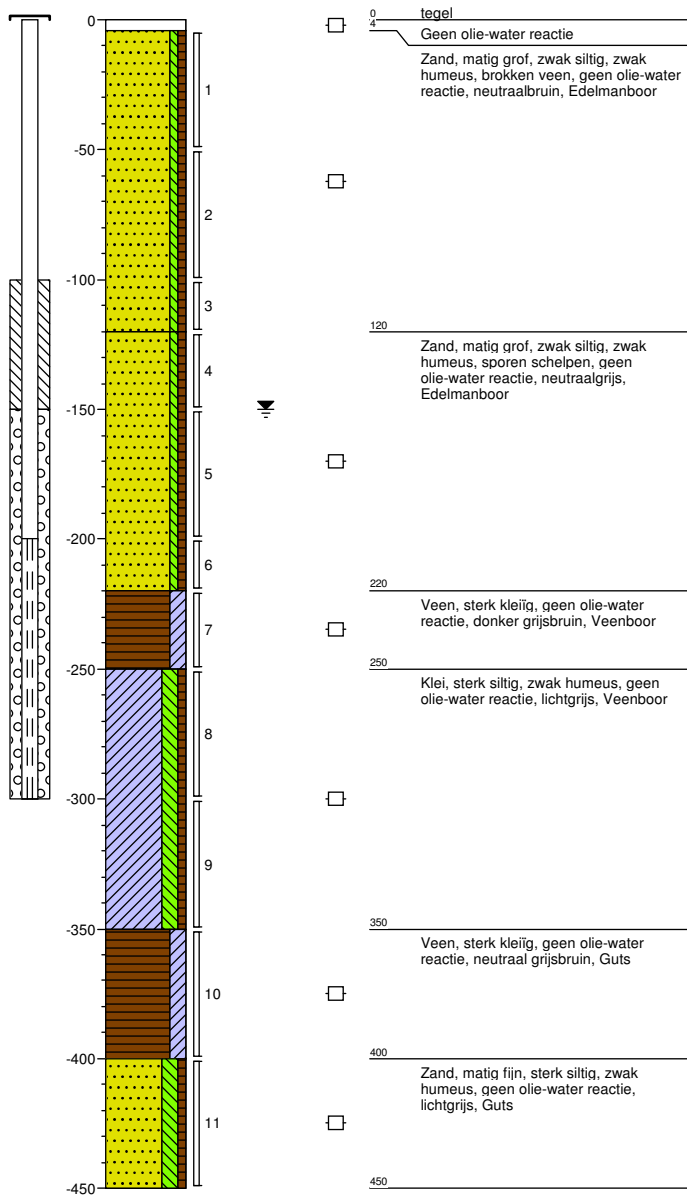
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 31 (inclusief legenda)

Boring: 001

datum: 17-08-2016

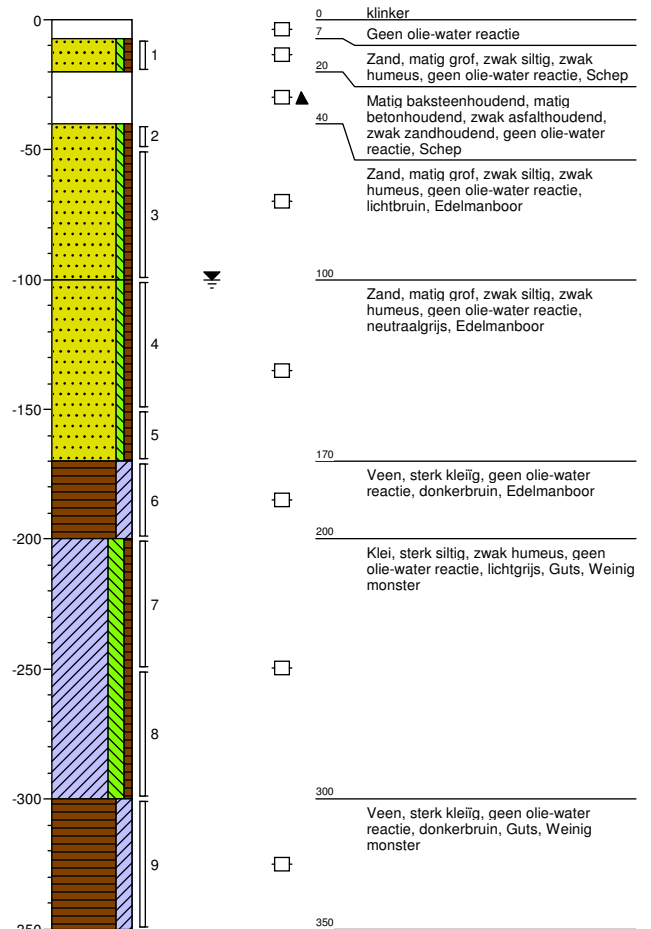
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 002

datum: 17-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

Gemeente Amsterdam

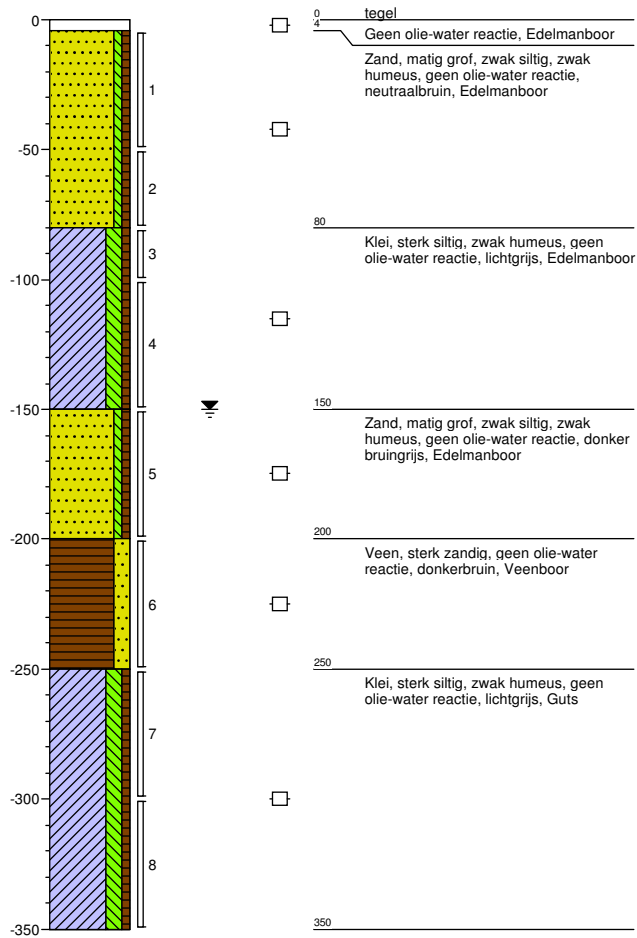
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 003

datum: 17-08-2016

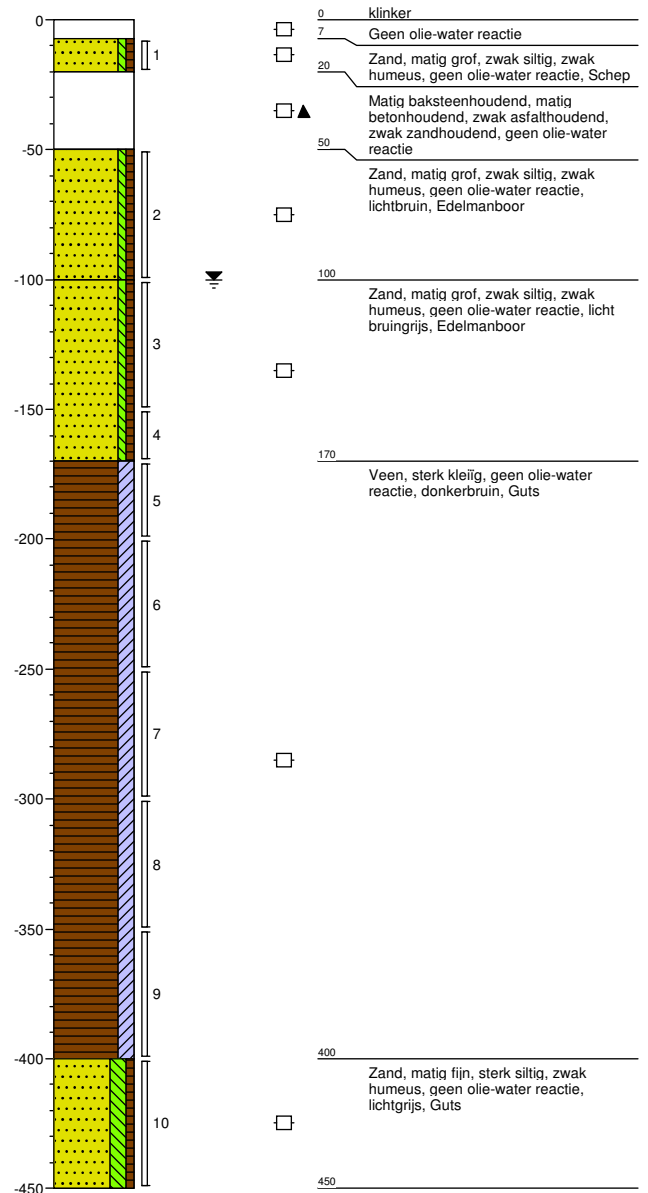
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 004

datum: 17-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

Gemeente Amsterdam

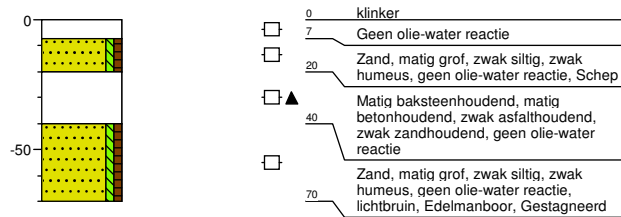
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 005

datum: 17-08-2016

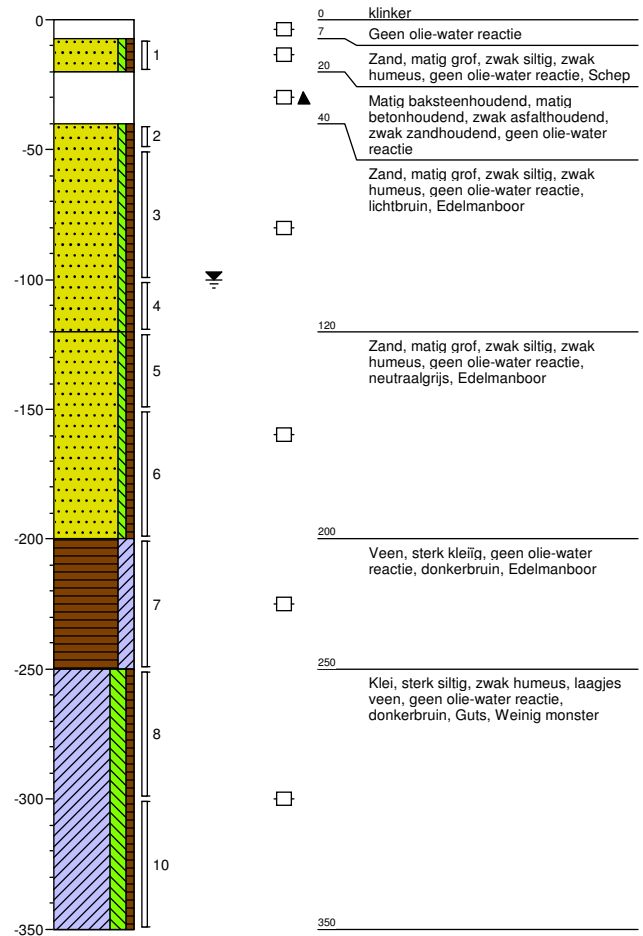
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 005A

datum: 17-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

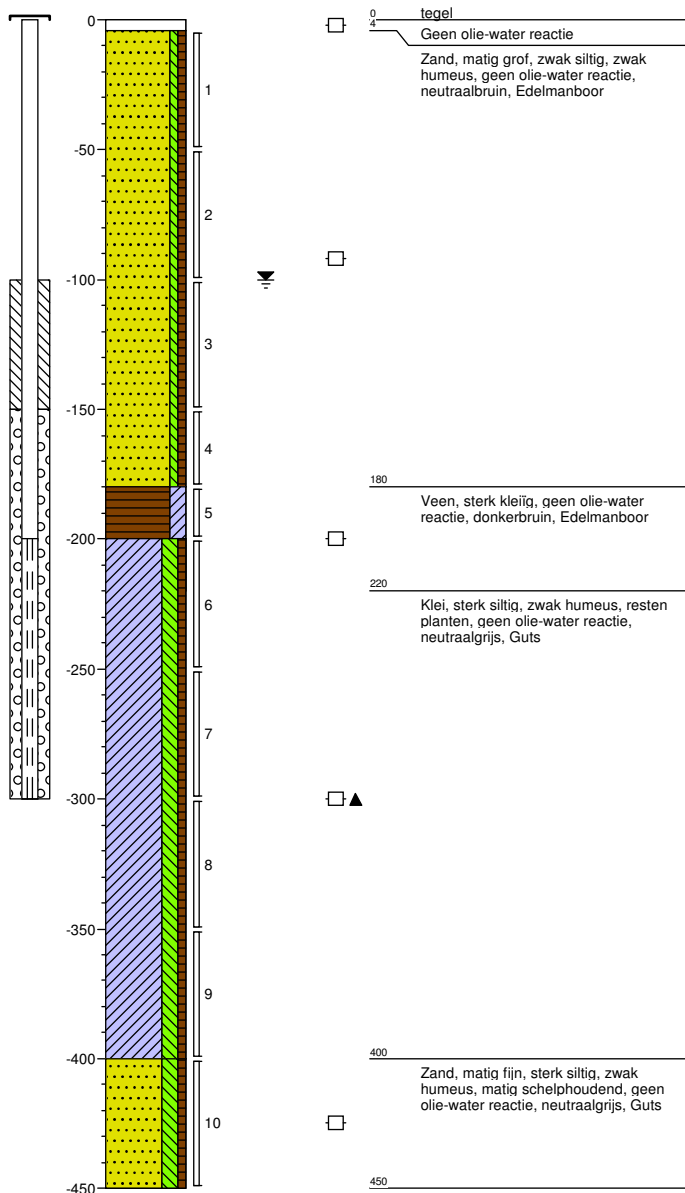
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 006

datum: 19-08-2016

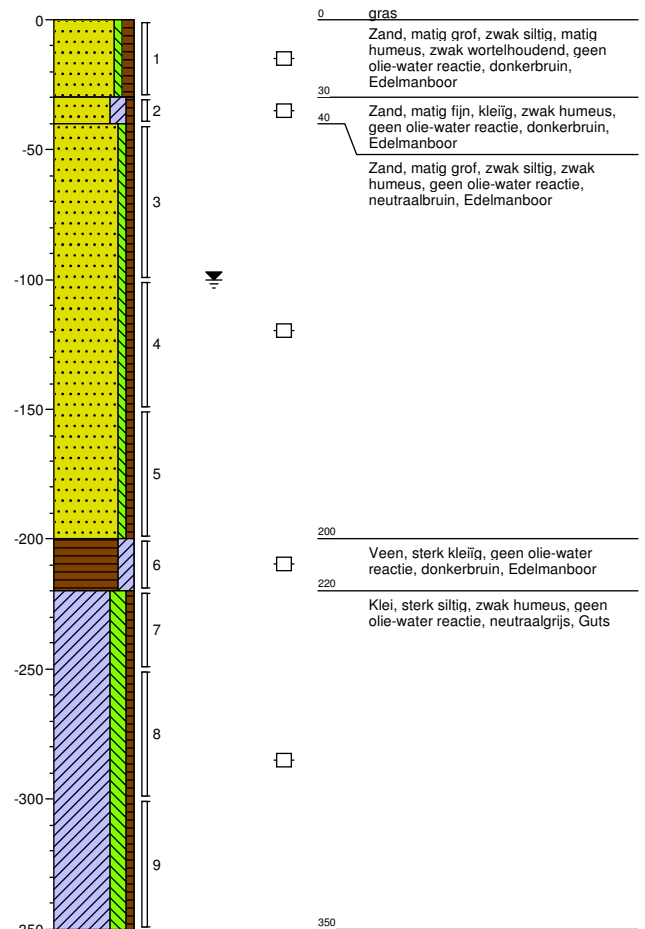
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 007

datum: 19-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

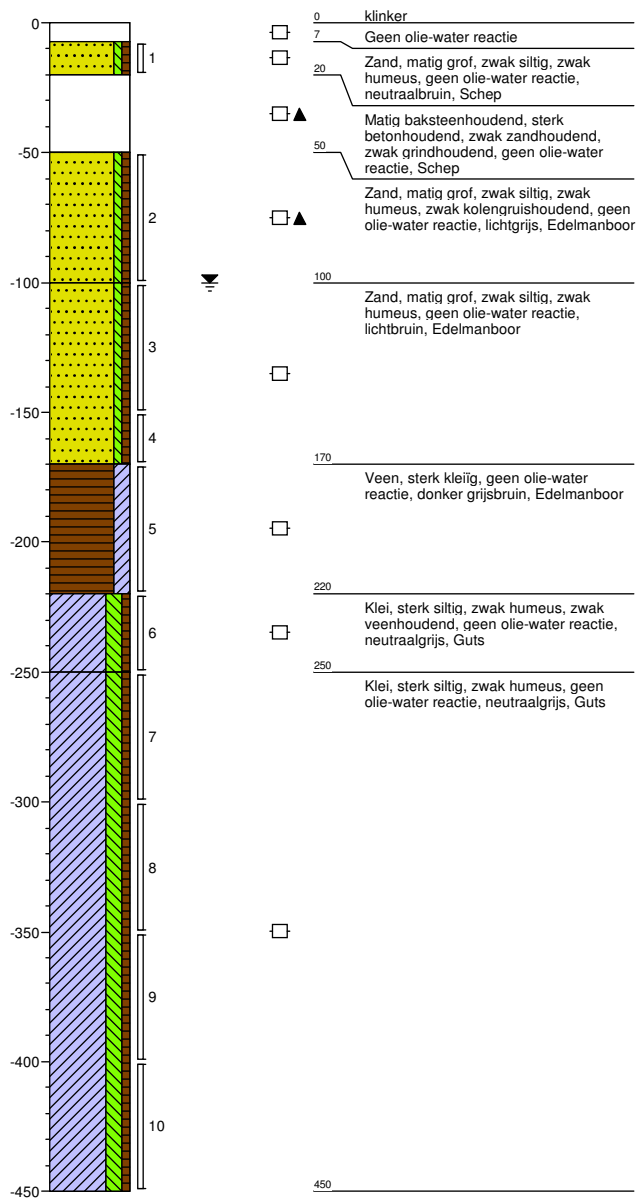
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 008

datum: 19-08-2016

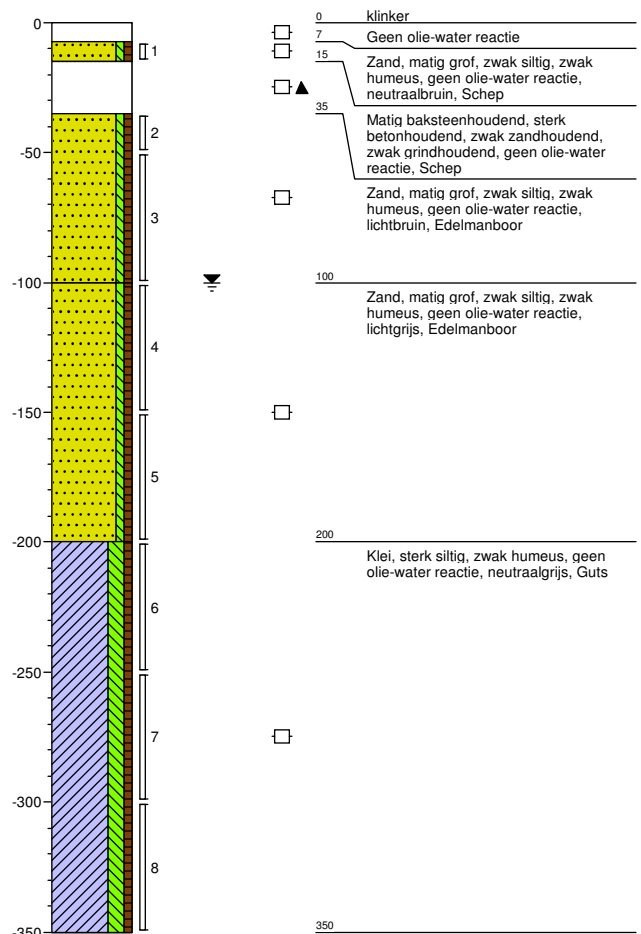
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 009

datum: 19-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

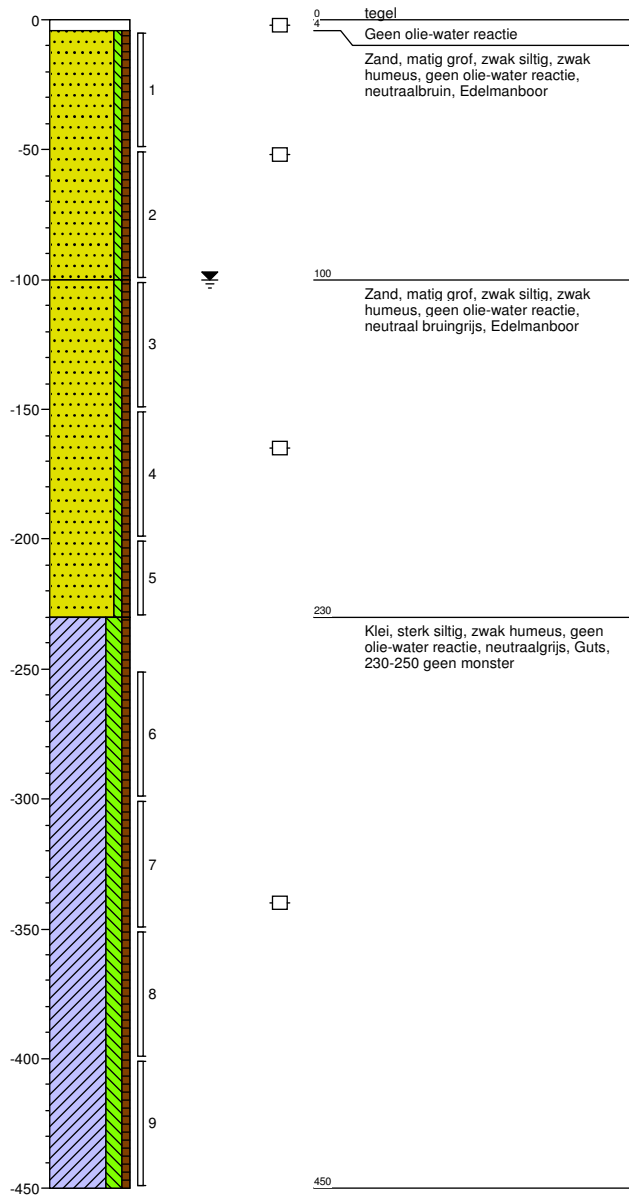
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1:30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 010

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 011

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

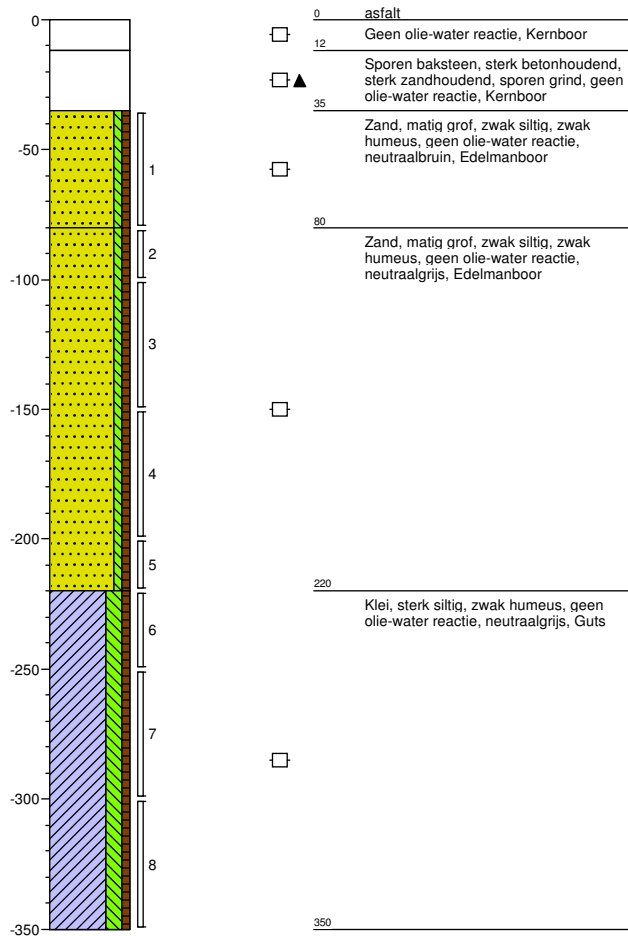
162948

Gemeente Amsterdam

Boring: 012

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 013

datum: 18-08-2016

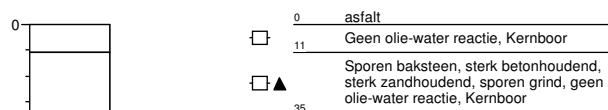
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 014

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 015

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

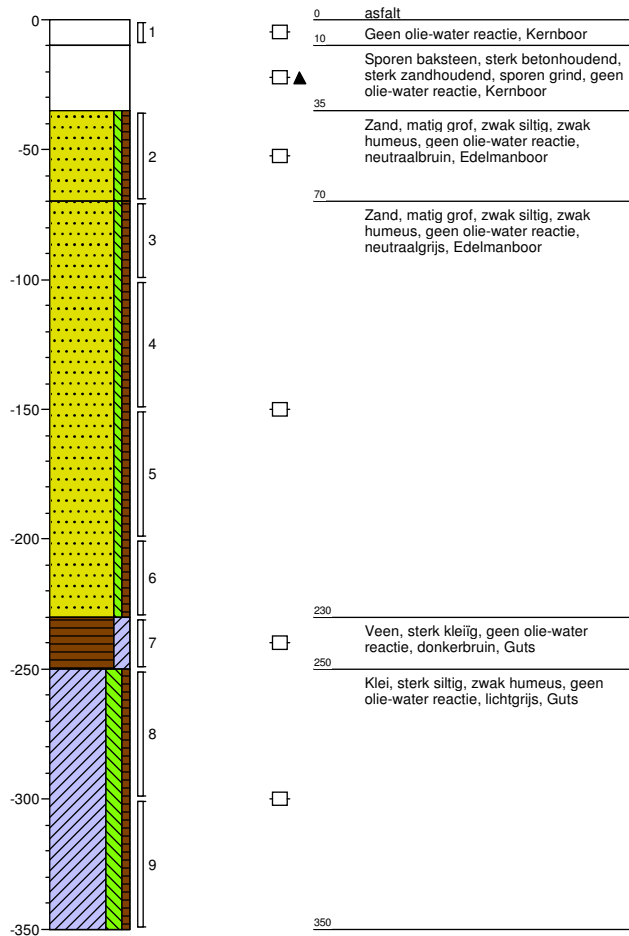
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 016

datum: 18-08-2016

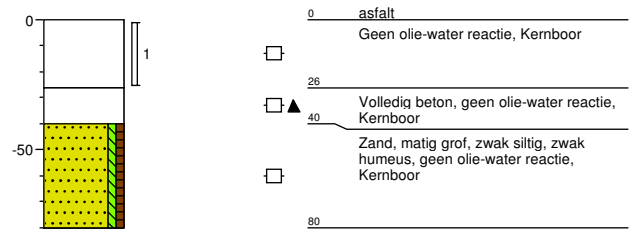
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 017

datum: 18-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

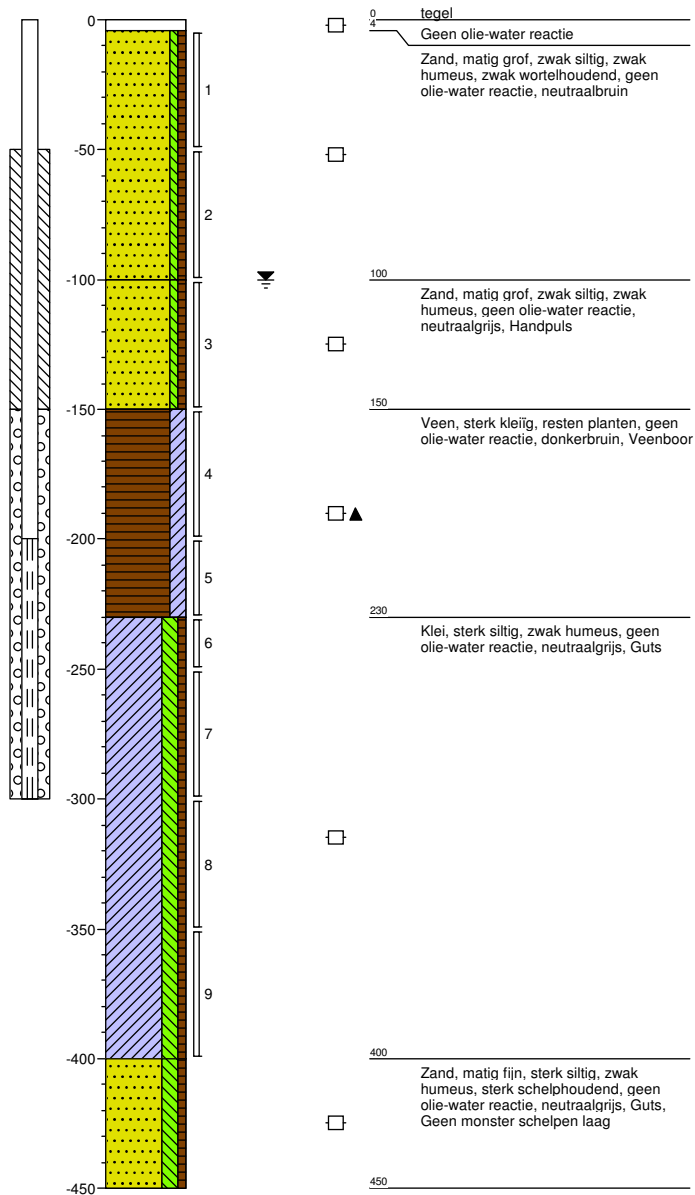
Opdrachtgever:

Gemeente Amsterdam

Boring: 018

datum: 23-08-2016

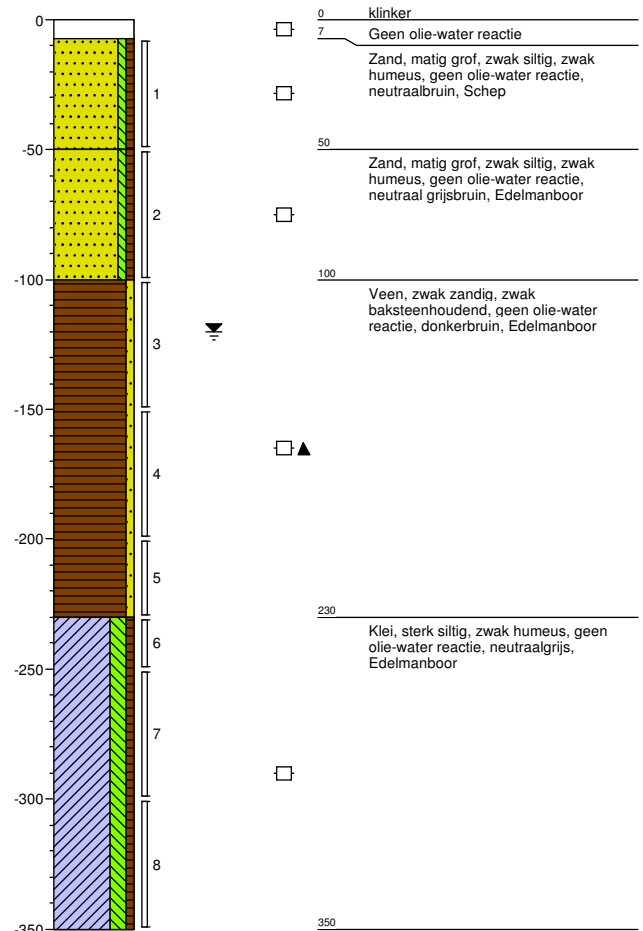
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 019

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

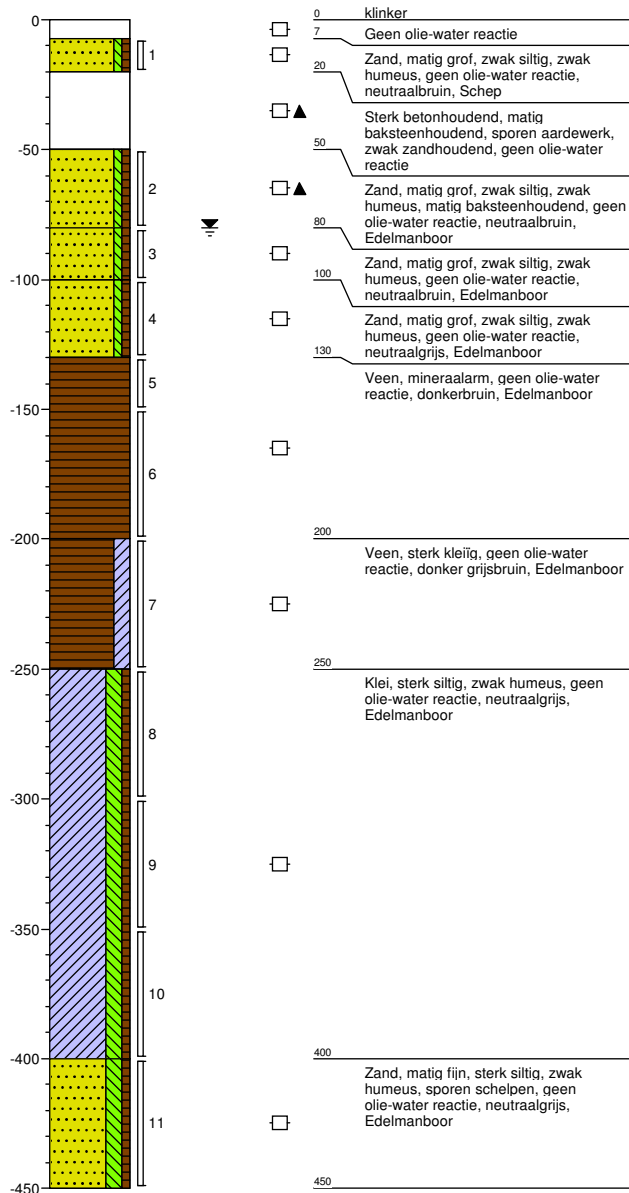
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 020

datum: 23-08-2016

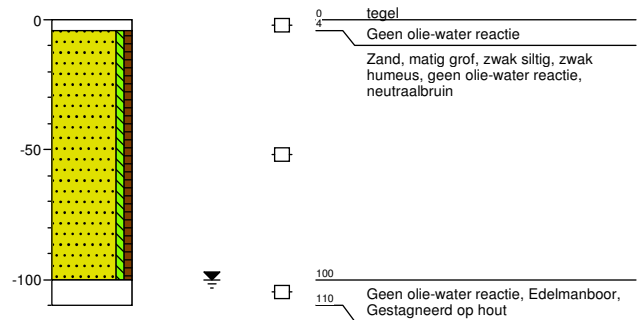
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 021

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

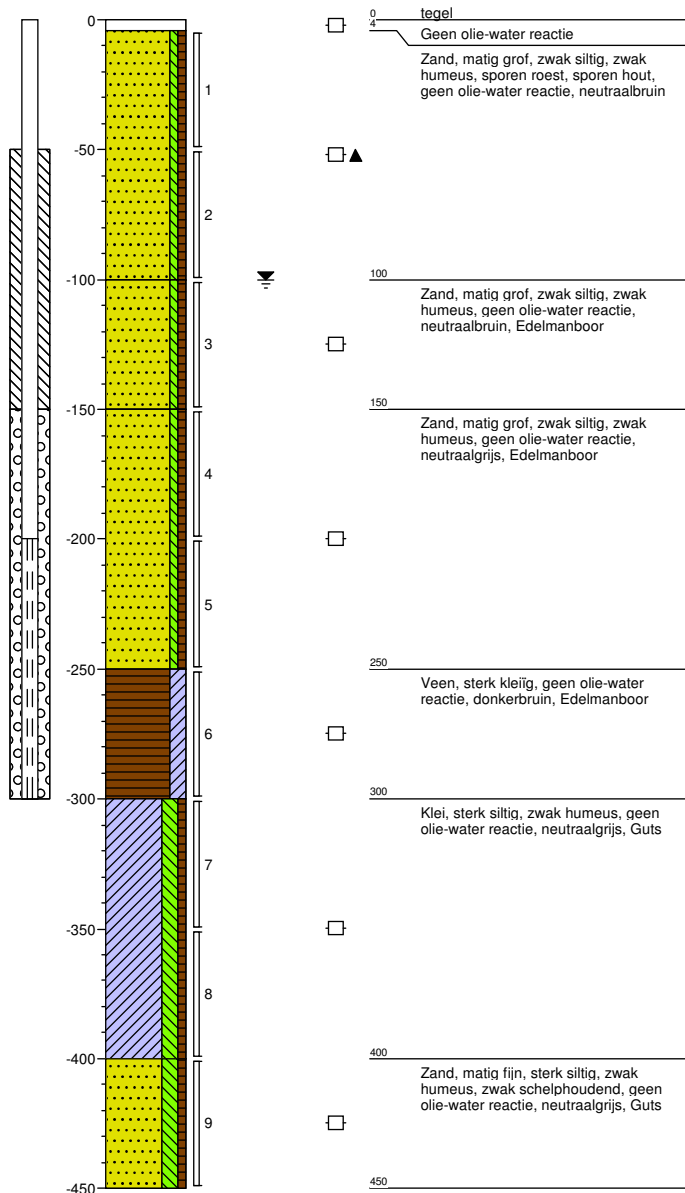
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 021A

datum: 23-08-2016

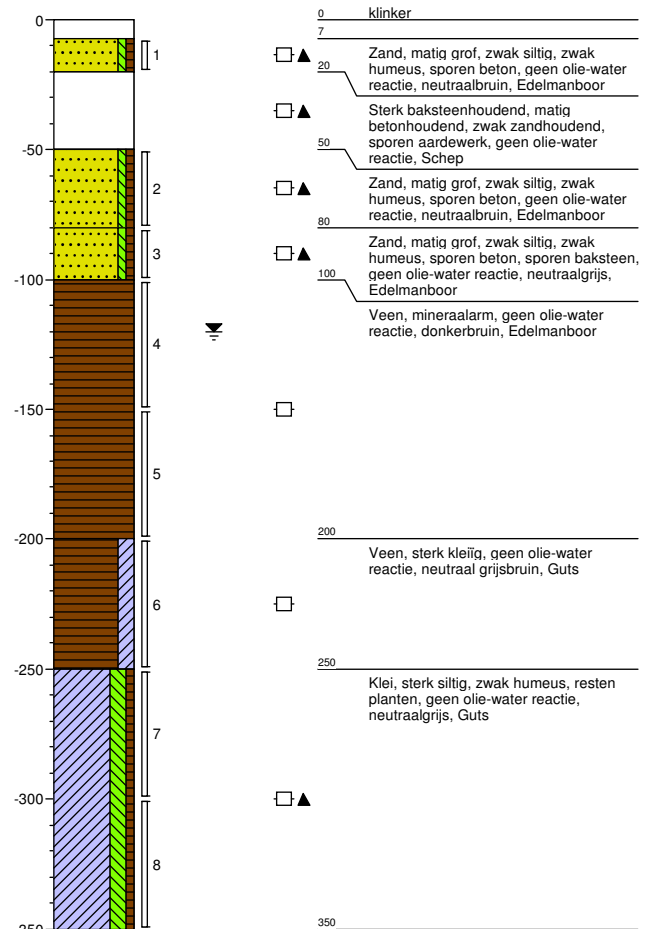
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 022

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

Gemeente Amsterdam

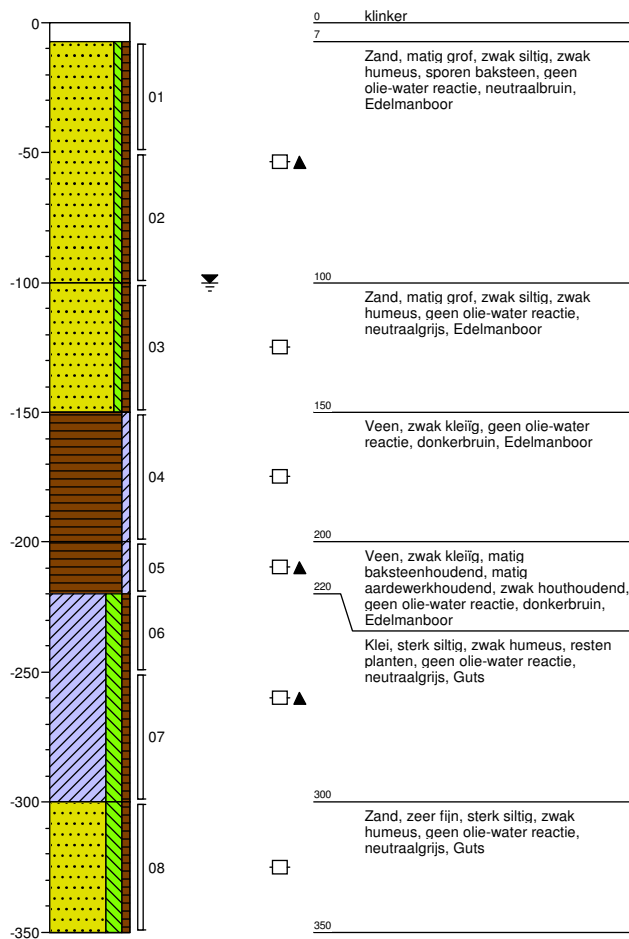
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 023

datum: 26-08-2016

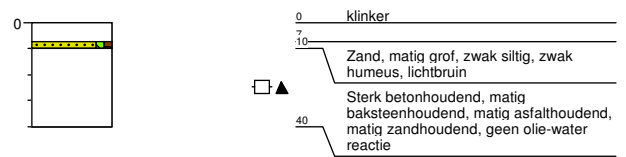
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 025

datum: 26-08-2016

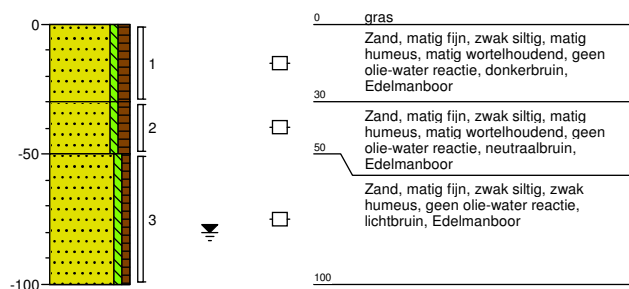
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 026

datum: 22-08-2016

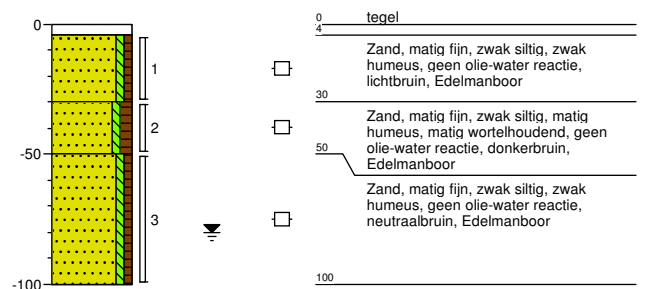
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 027

datum: 22-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

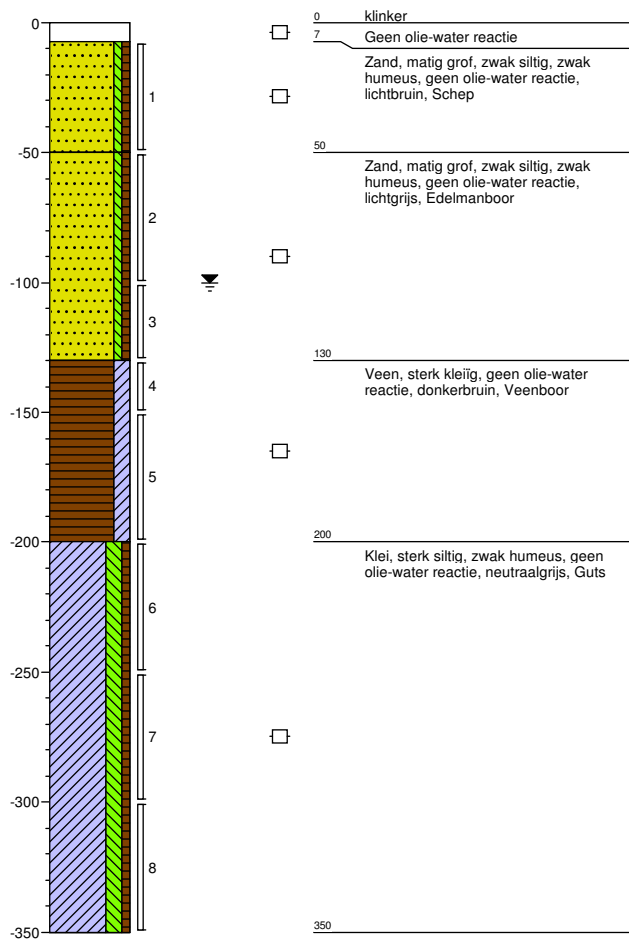
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 028

datum: 22-08-2016

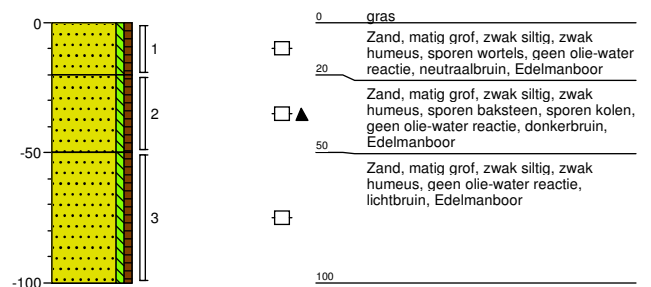
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 029

datum: 22-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

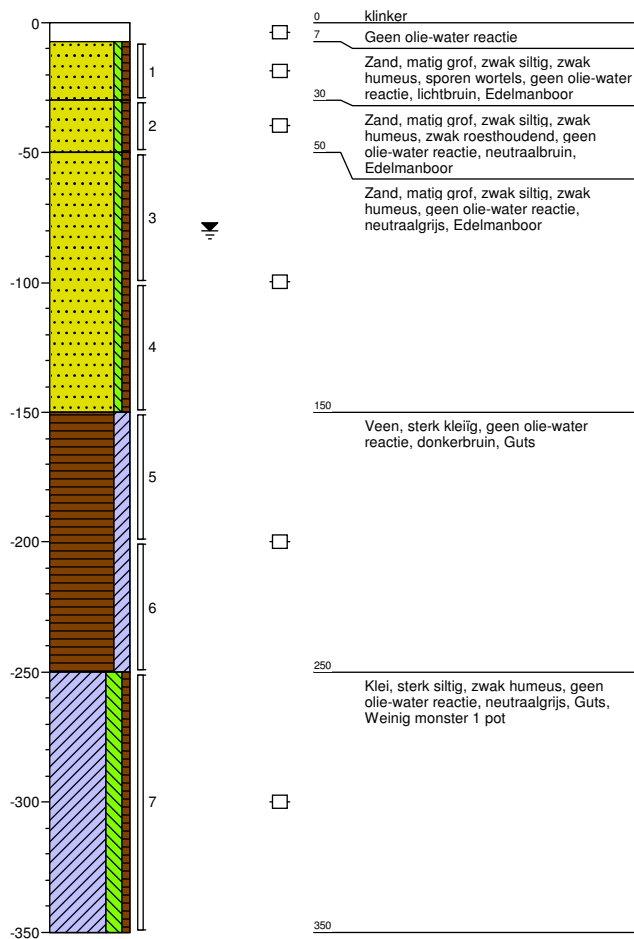
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 030

datum: 22-08-2016

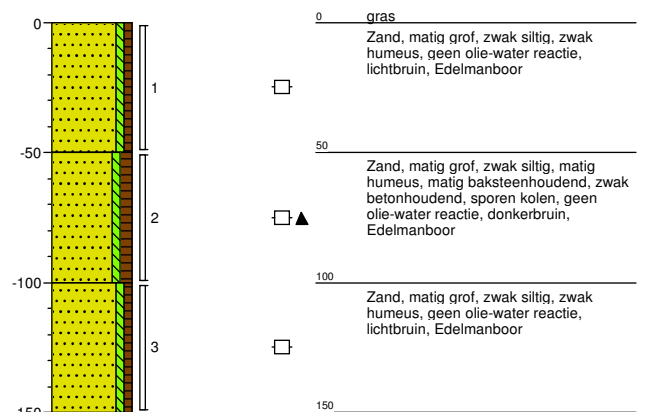
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 031

datum: 22-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

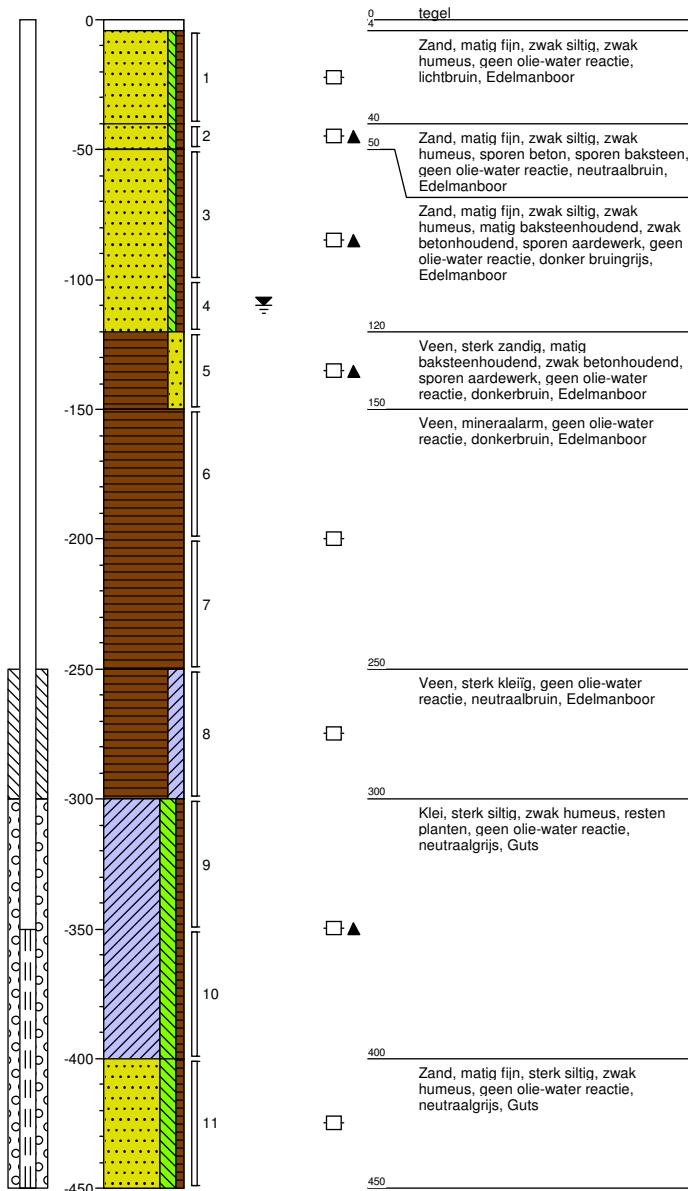
Opdrachtgever:

Gemeente Amsterdam

Boring: 032

datum: 22-08-2016

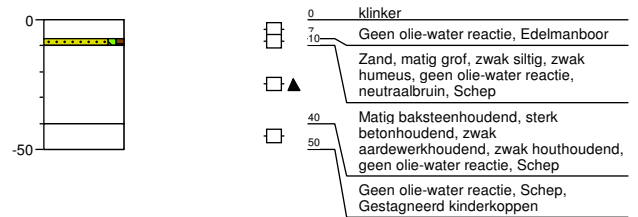
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 033

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

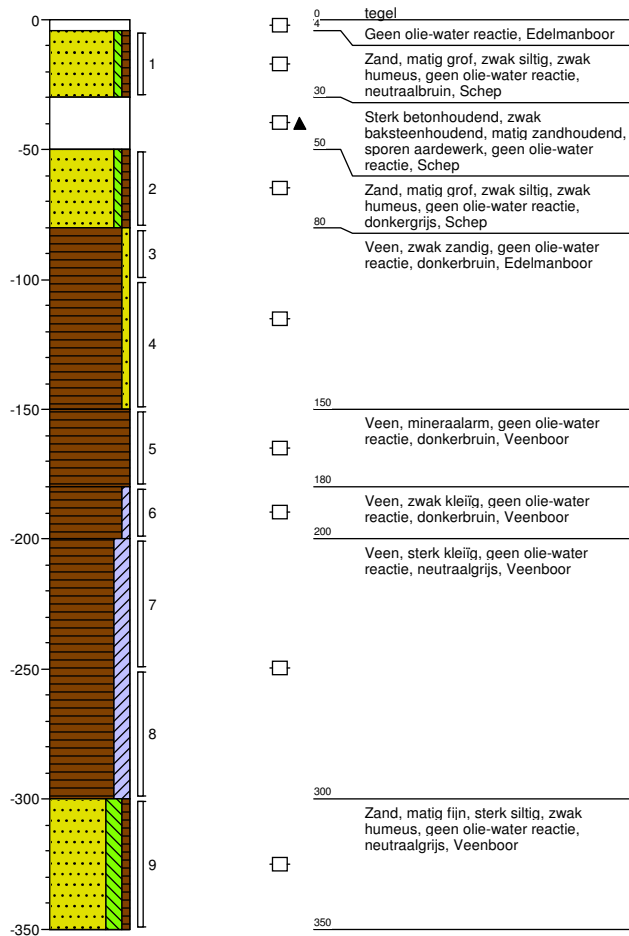
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 033A

datum: 23-08-2016

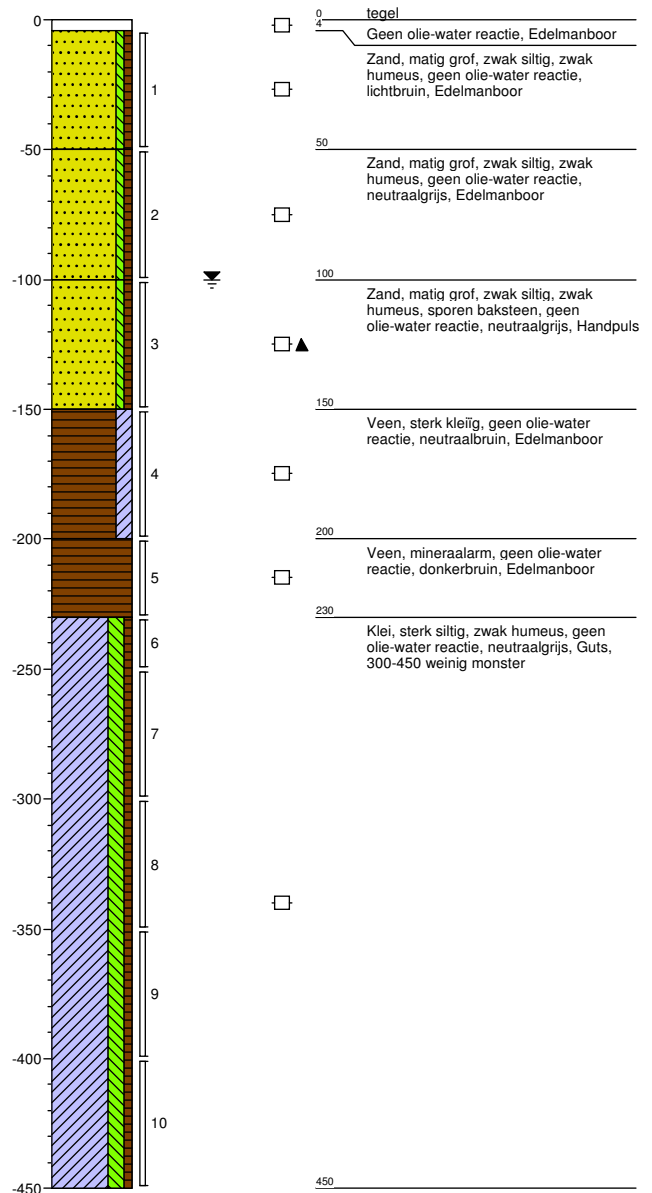
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 034

datum: 23-08-2016

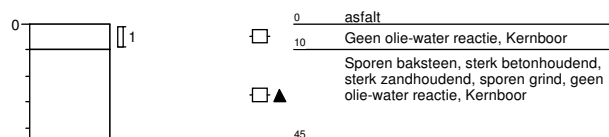
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 035

datum: 18-08-2016

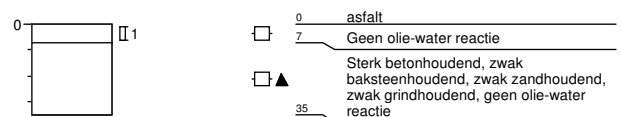
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 036

datum: 19-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

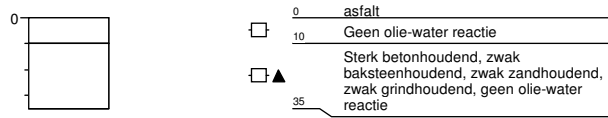
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 037

datum: 19-08-2016

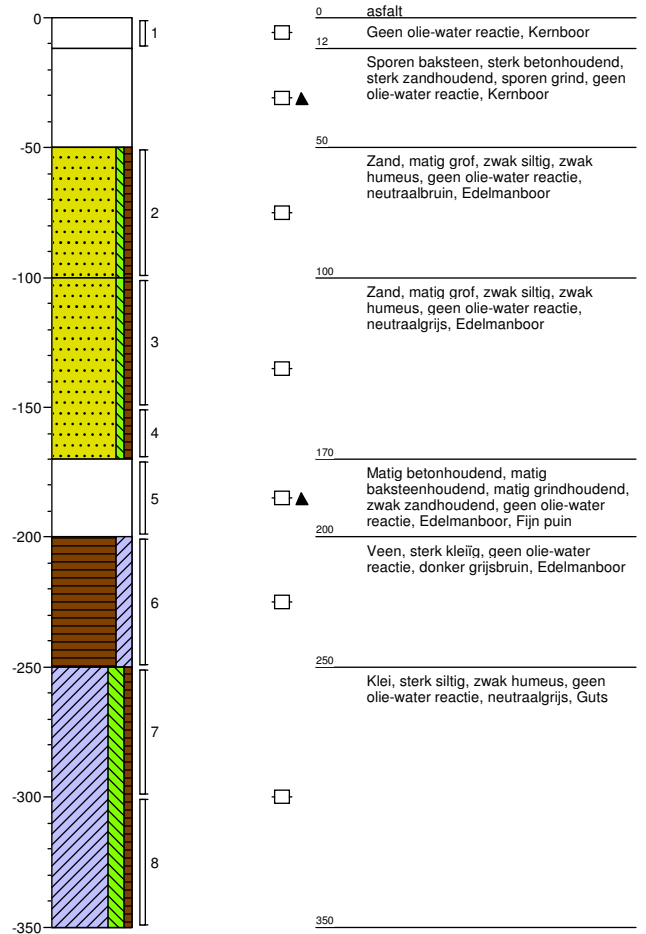
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 038-039

datum: 18-08-2016

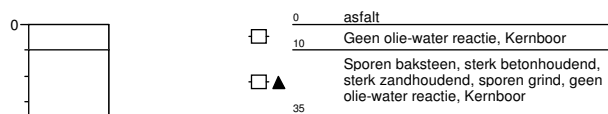
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 040

datum: 18-08-2016

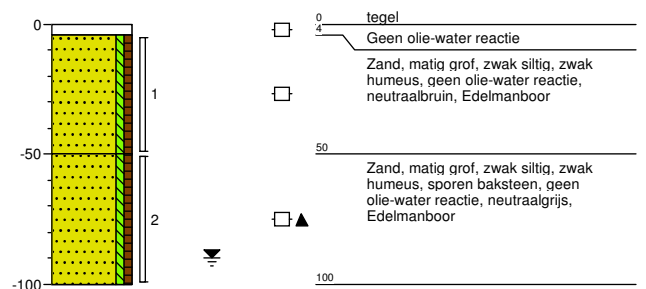
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 041

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

Gemeente Amsterdam

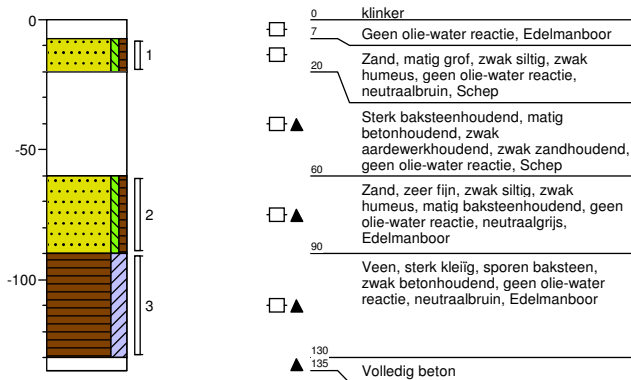
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 042

datum: 23-08-2016

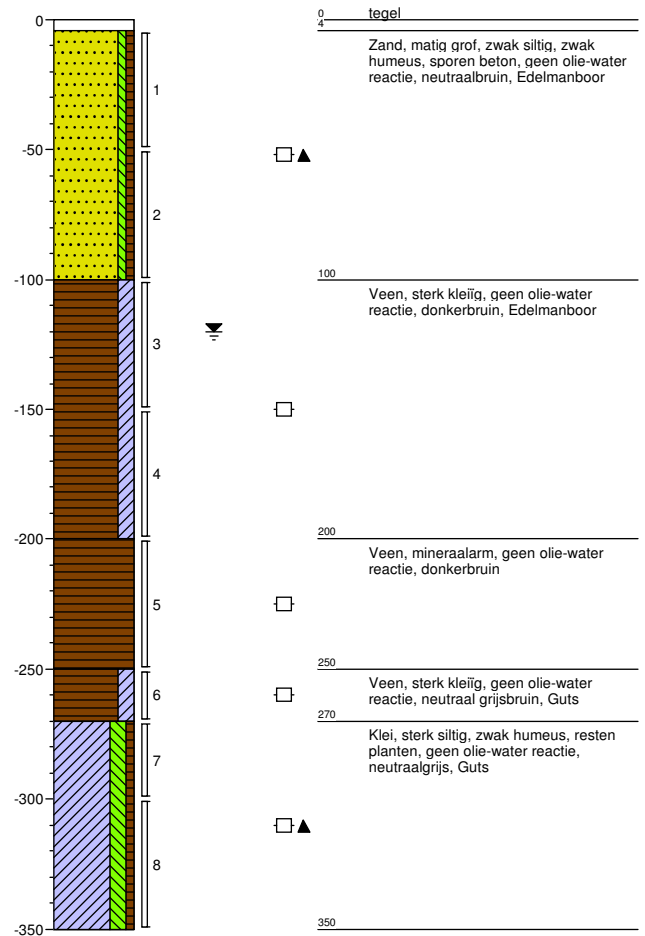
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 042A

datum: 23-08-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

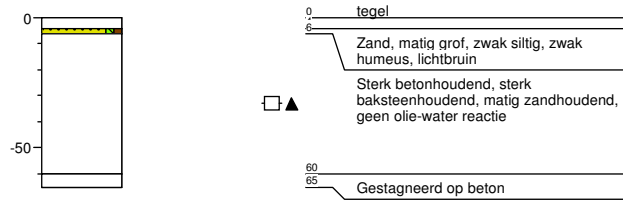
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 043

datum: 26-08-2016

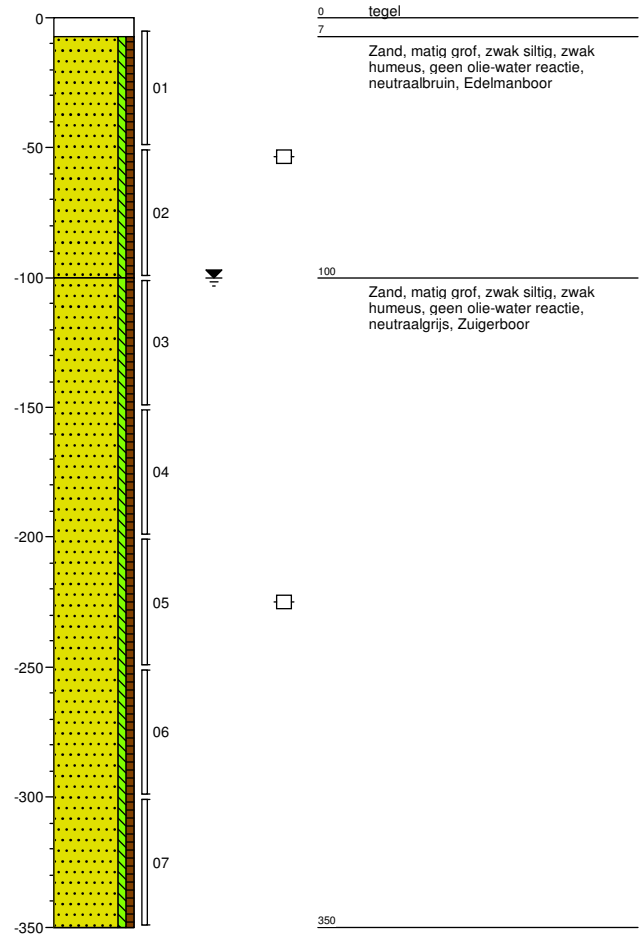
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 043A

datum: 26-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

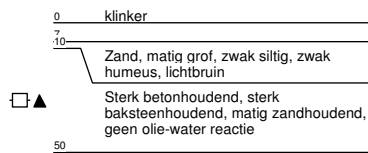
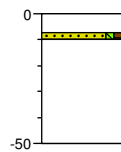
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 043G

datum: 26-08-2016

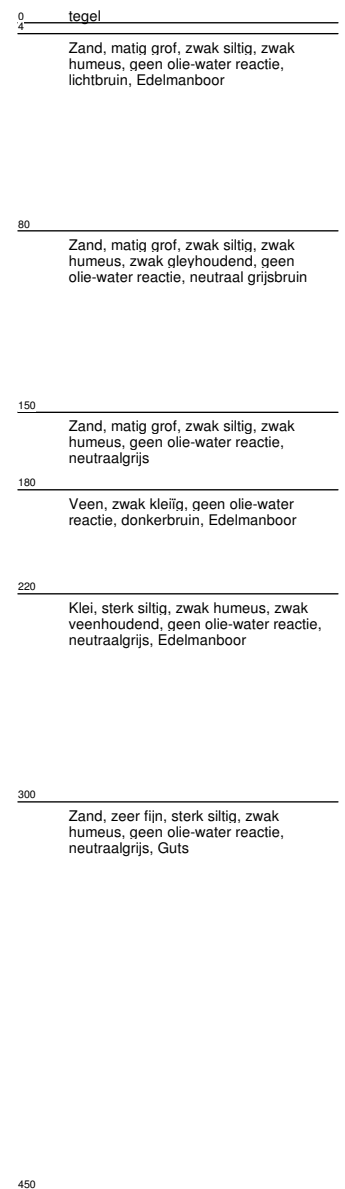
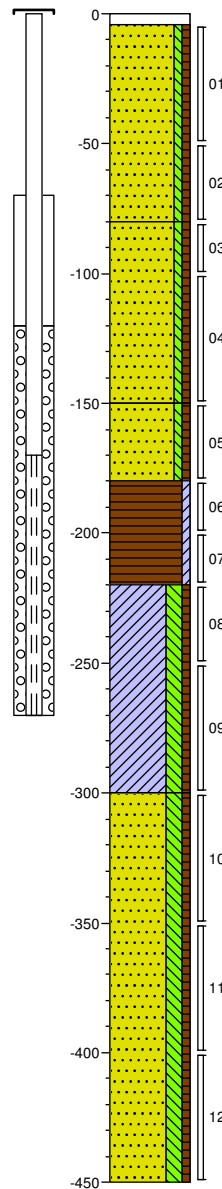
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 044

datum: 26-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

Gemeente Amsterdam

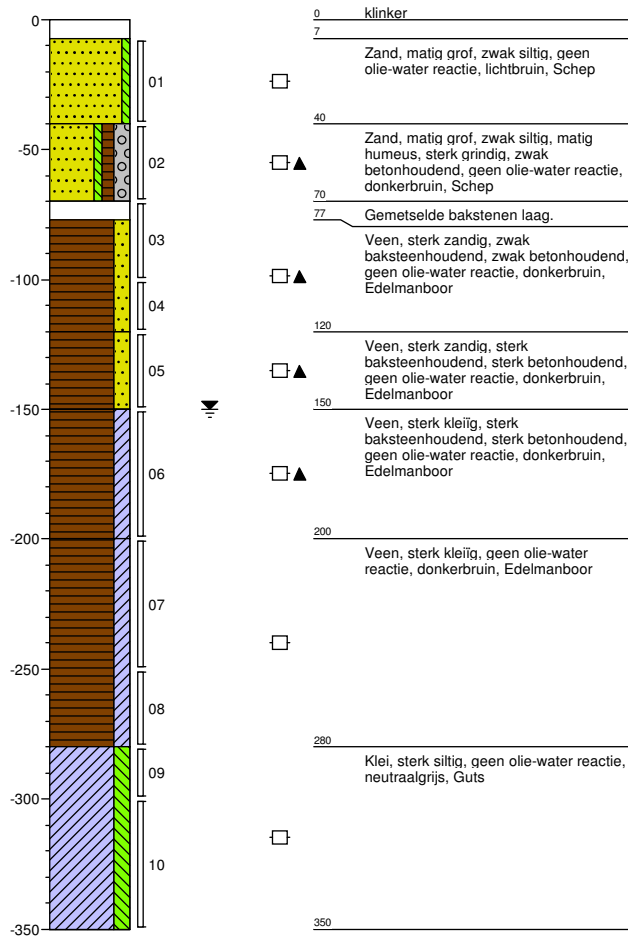
Schaal: 1:30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 046

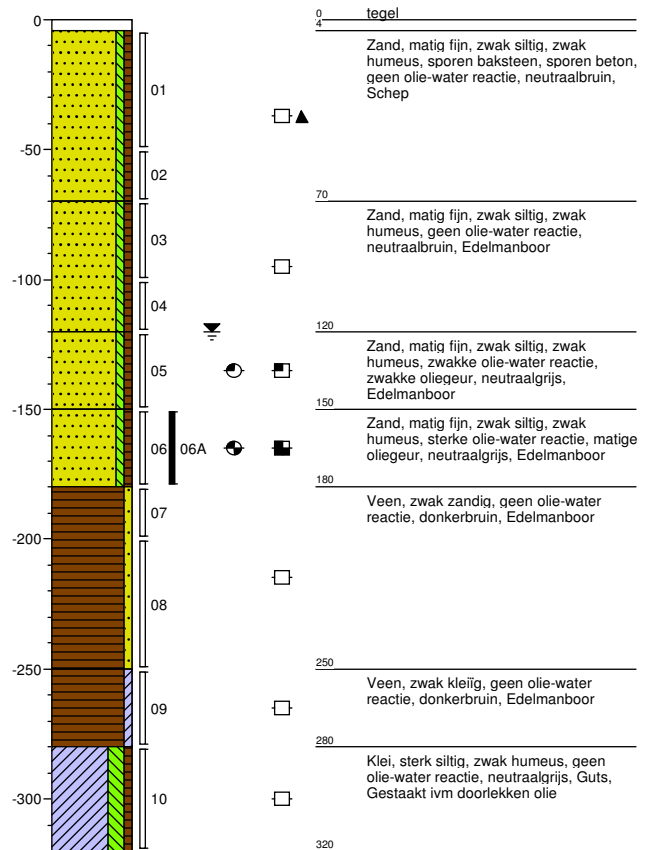
datum: 31-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter

**Boring: 047**

datum: 30-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Don Boscobuurt te Amsterdam****162948****Gemeente Amsterdam**

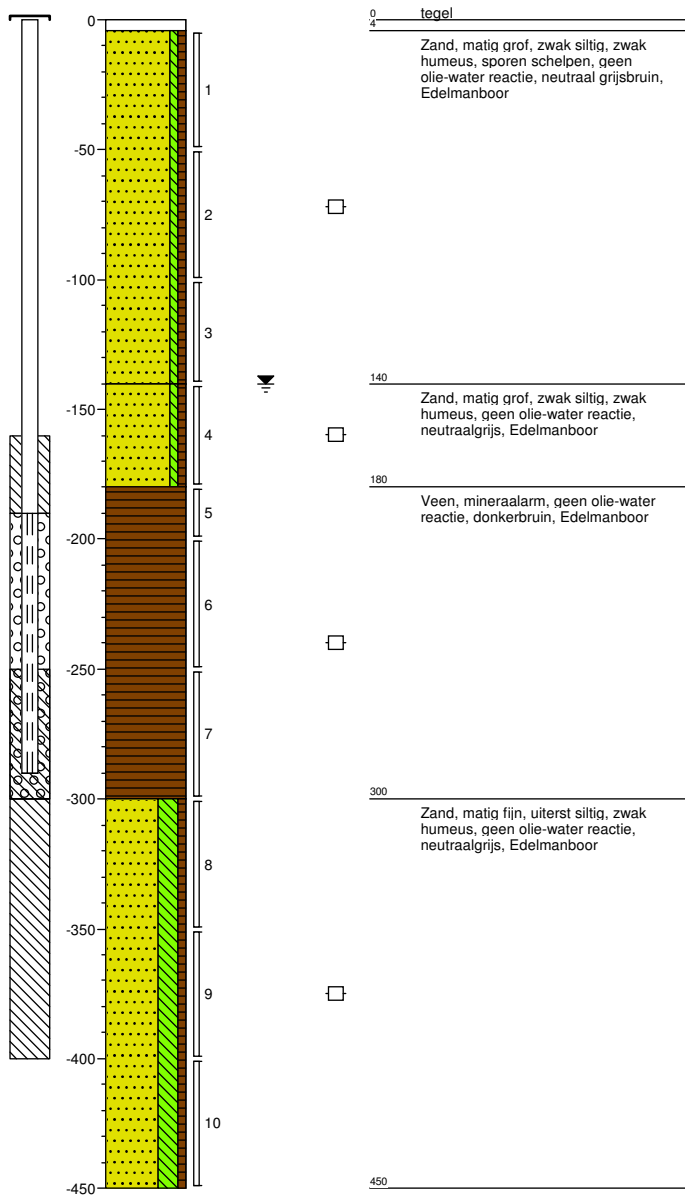
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 048

datum: 30-08-2016

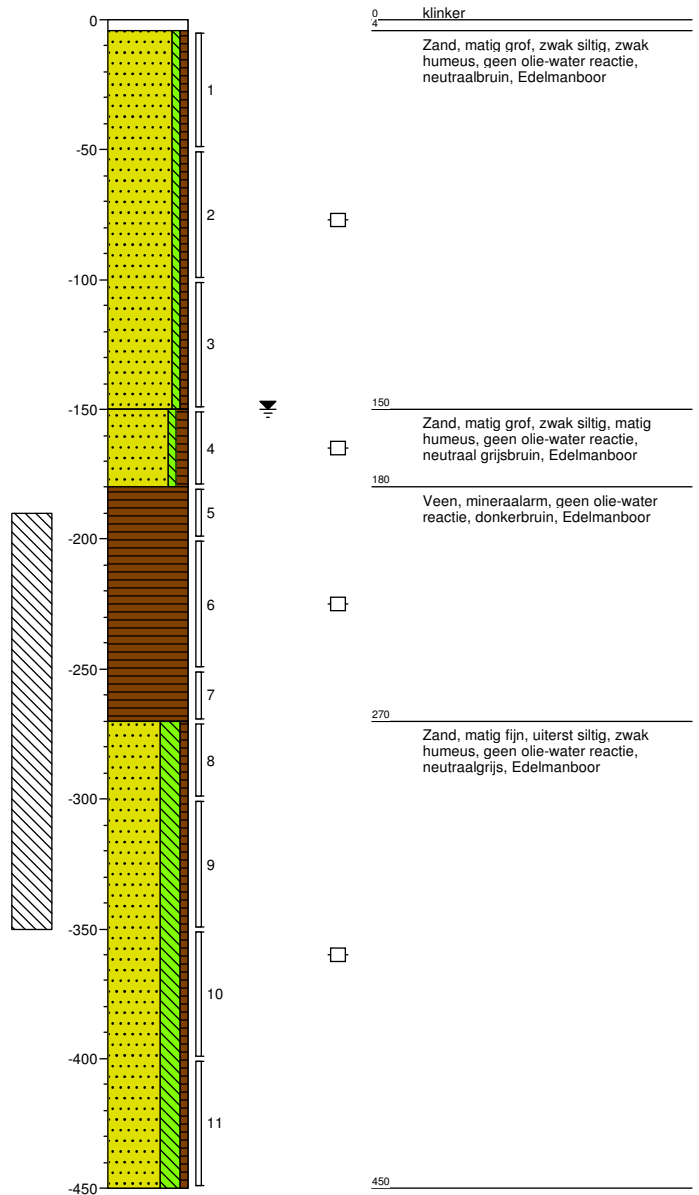
veldwerker: Koen Stevens.



Boring: 049

datum: 30-08-2016

veldwerker: Koen Stevens.



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

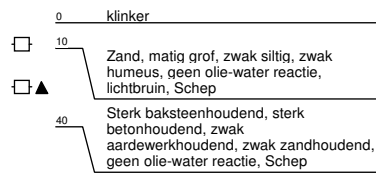
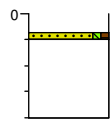
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 050

datum: 30-08-2016

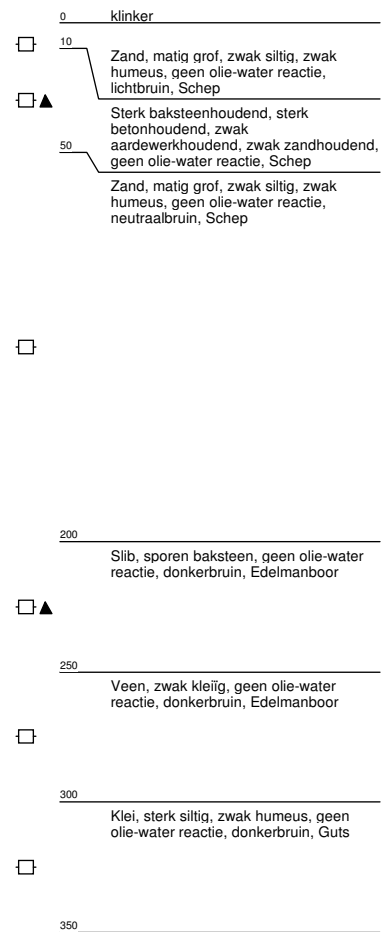
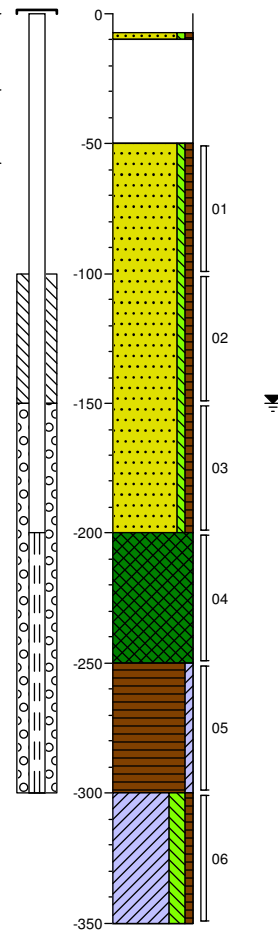
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 051

datum: 30-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

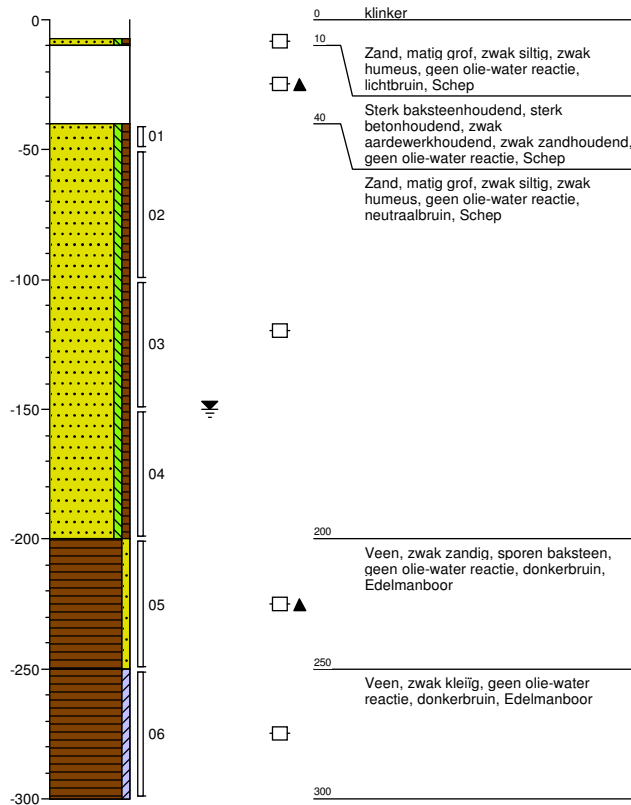
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 052

datum: 30-08-2016

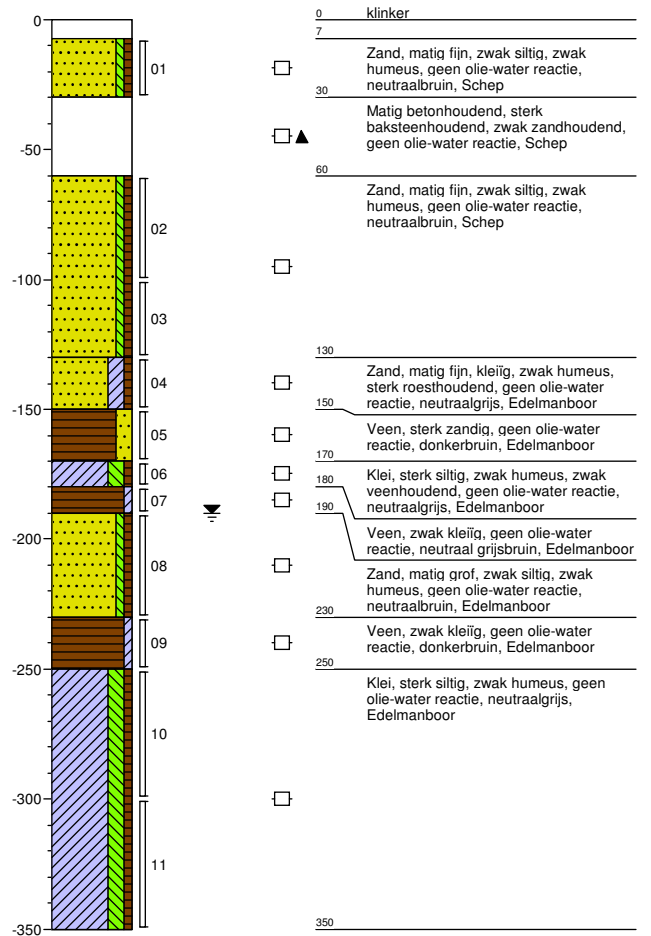
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 054

datum: 02-09-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

Gemeente Amsterdam

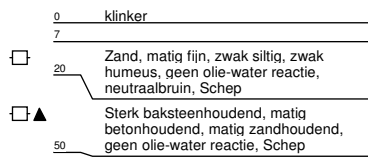
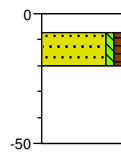
Schaal: 1:30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 055

datum: 02-09-2016

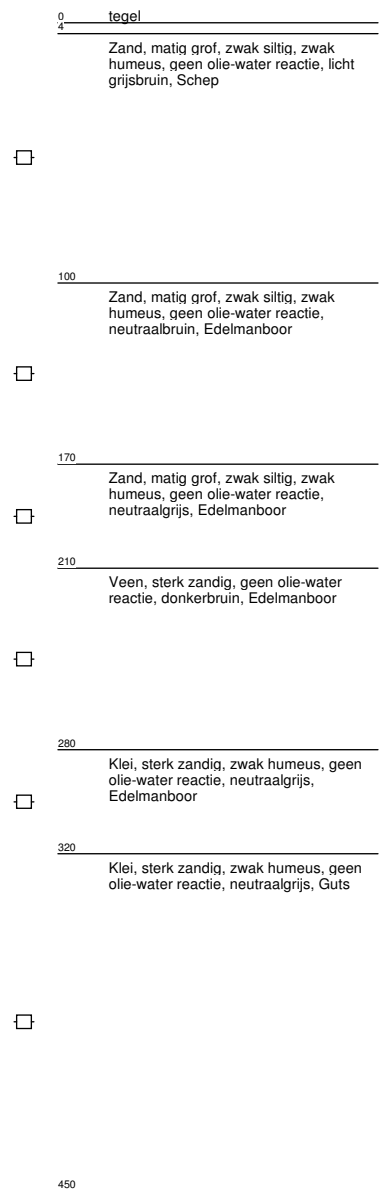
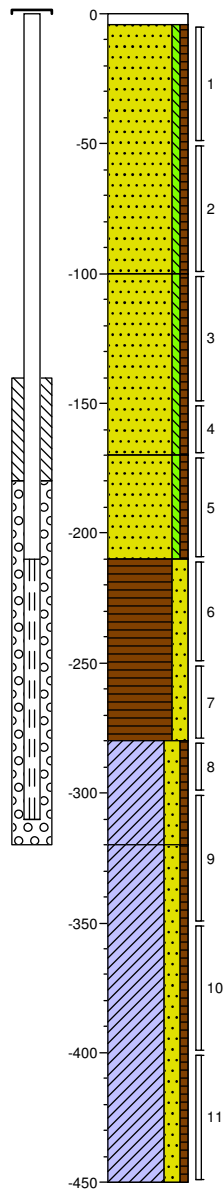
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 056

datum: 31-08-2016

veldwerker: Koen Stevens.



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Don Boscobuurt te Amsterdam

162948

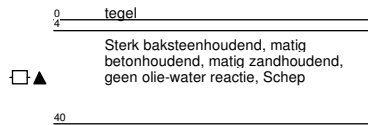
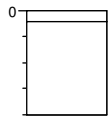
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 057

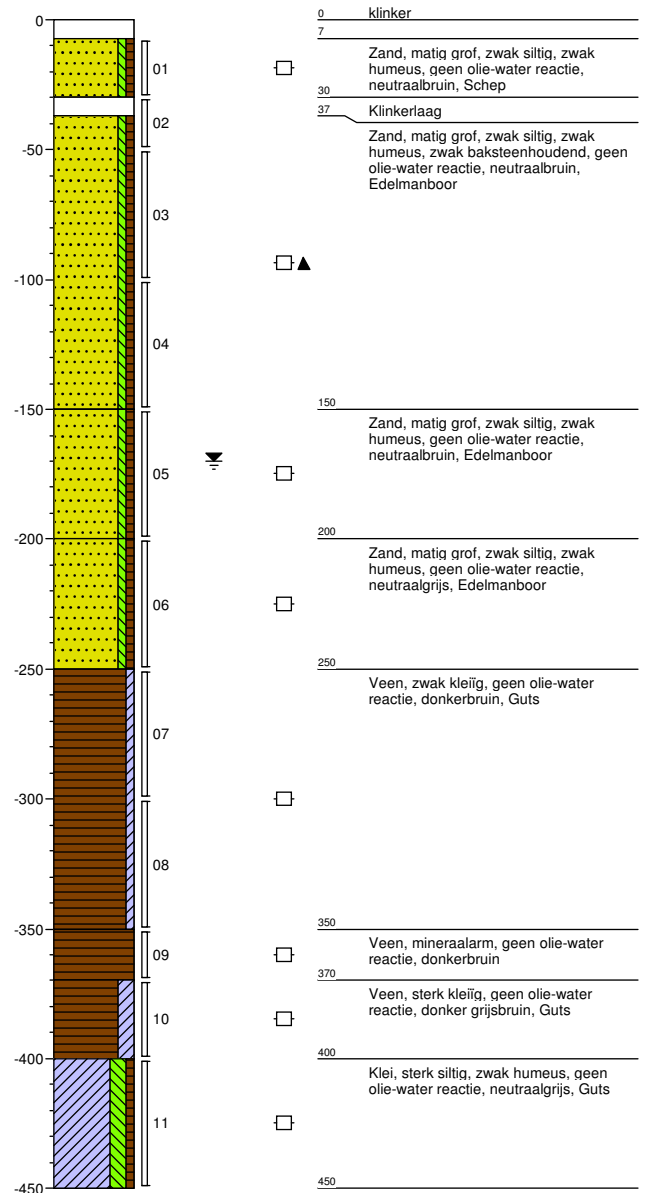
datum: 02-09-2016

veldwerker: Jethro den Exter

**Boring: 058**

datum: 02-09-2016

veldwerker: Jethro den Exter

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Don Boscobuurt te Amsterdam****162948****Gemeente Amsterdam**

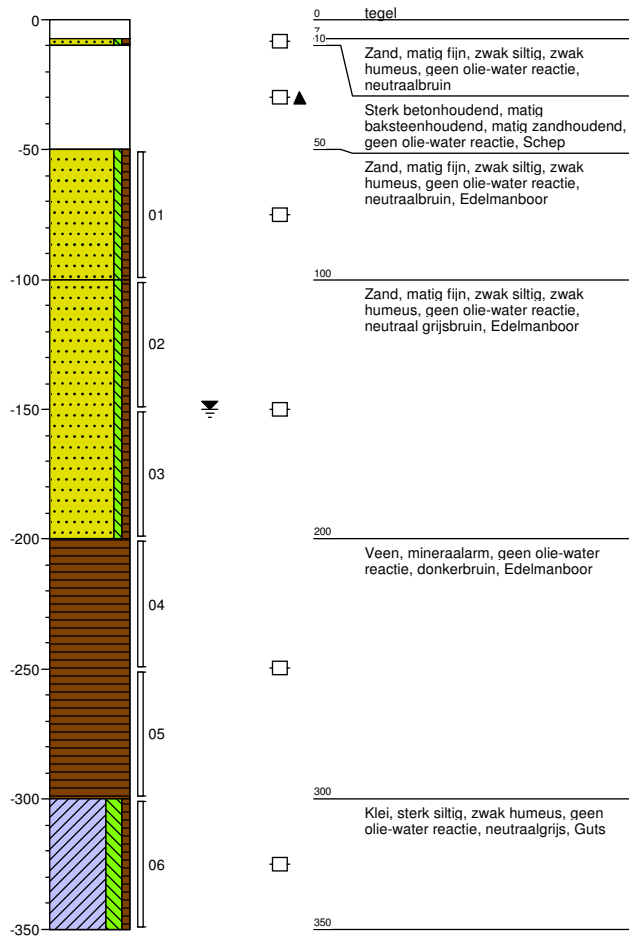
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 059

datum: 31-08-2016

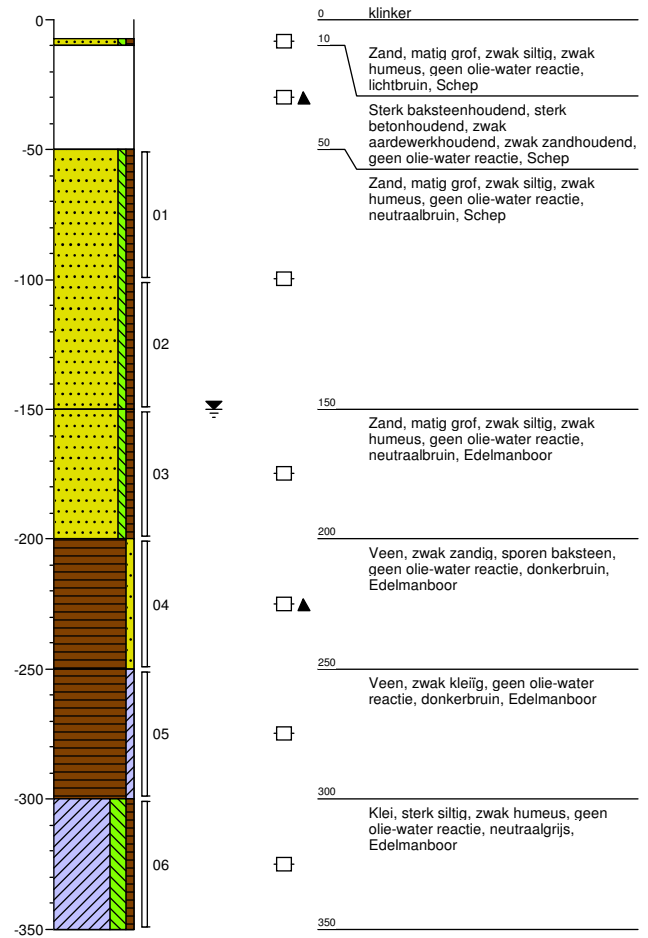
veldwerker: Jethro den Exter



Boring: 060

datum: 30-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

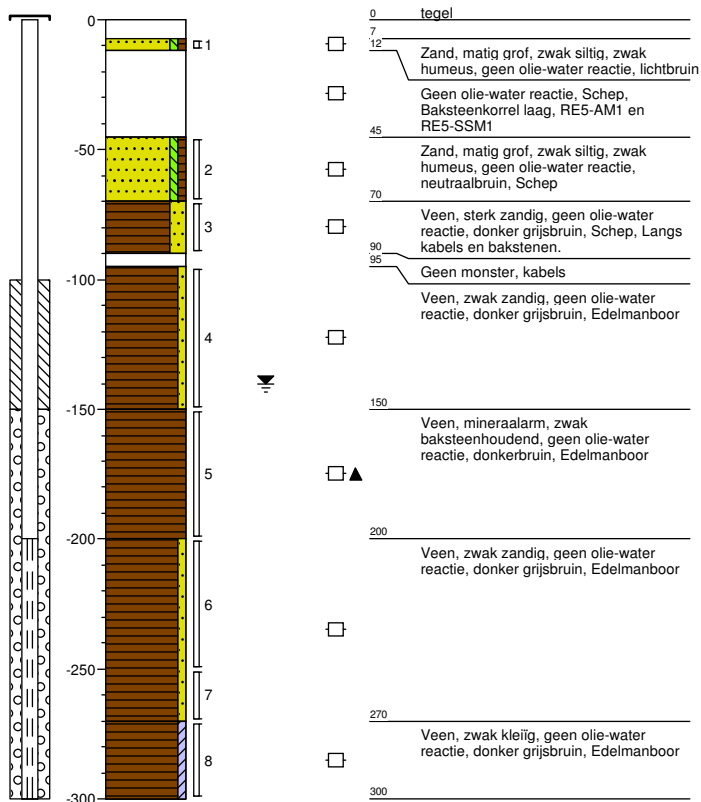
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 061

datum: 31-08-2016

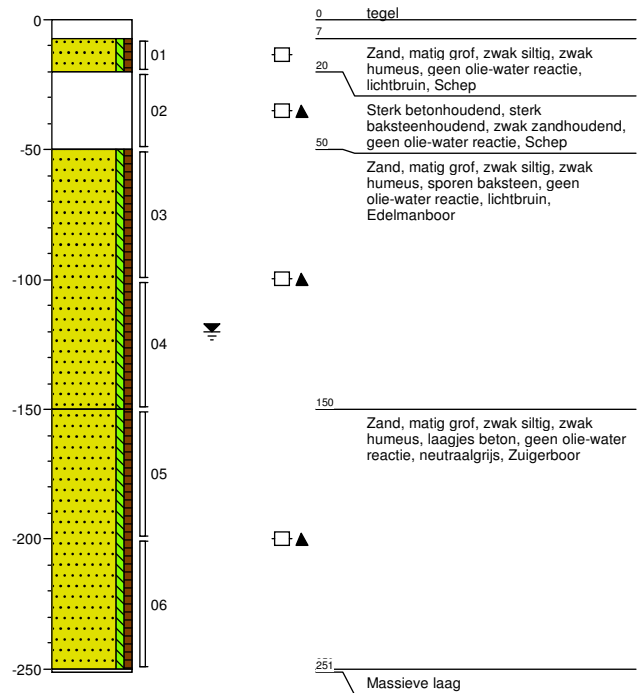
veldwerker: Koen Stevens.



Boring: 062

datum: 31-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

Gemeente Amsterdam

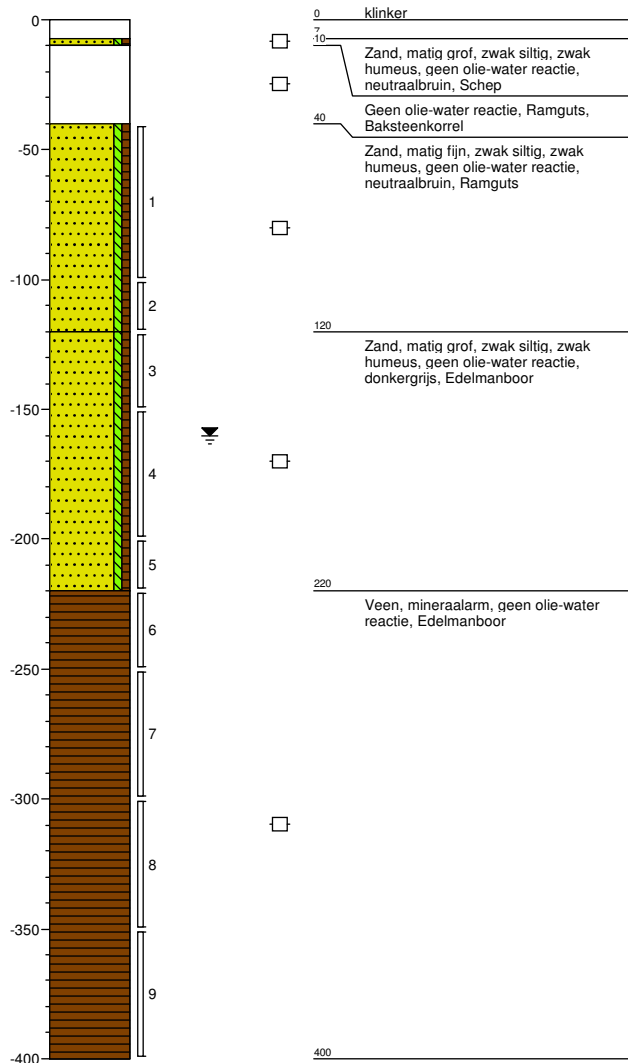
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 063

datum: 31-08-2016

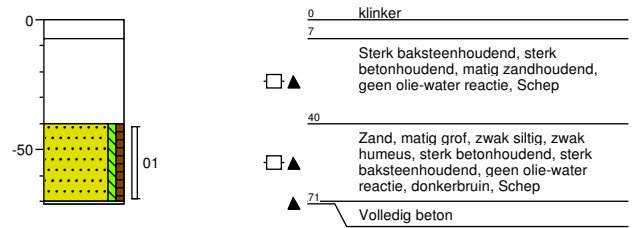
veldwerker: Koen Stevens.



Boring: 064

datum: 31-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter



Project:

Don Boscobuurt te Amsterdam

Projectnummer:

162948

Opdrachtgever:

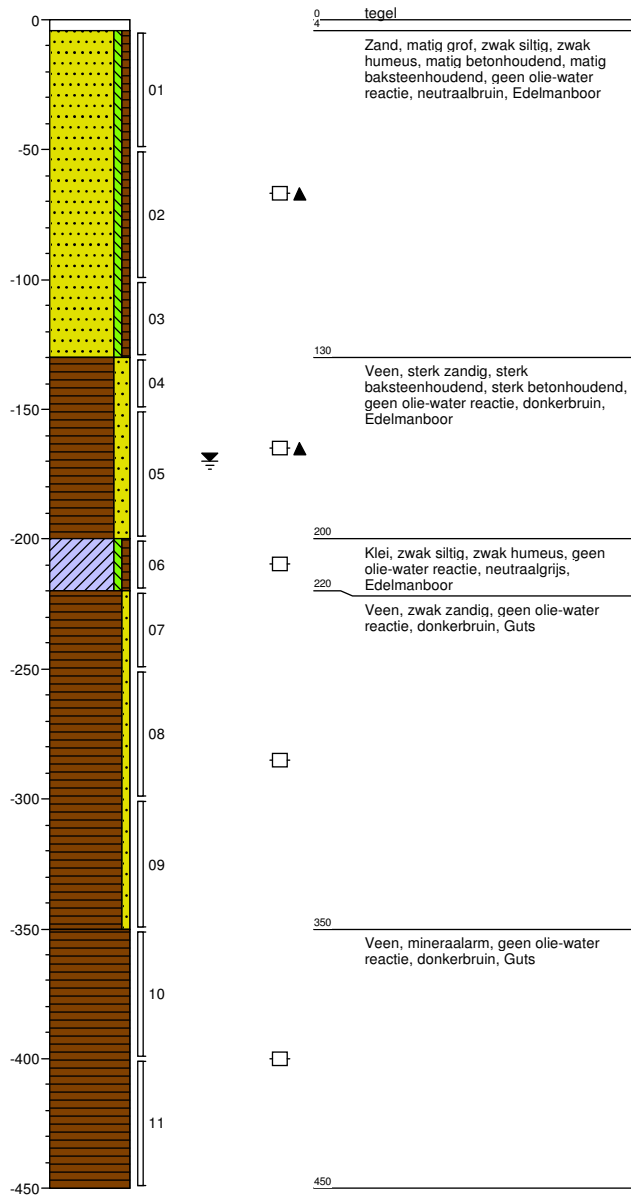
Gemeente Amsterdam

Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 064A

datum: 31-08-2016

veldwerker: Jethro den Exter

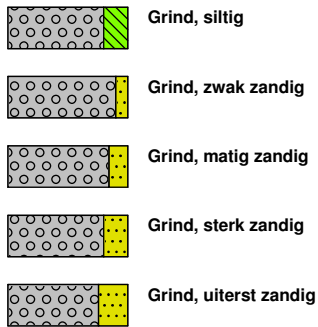


Project: Don Boscobuurt te Amsterdam
Projectnummer: 162948
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

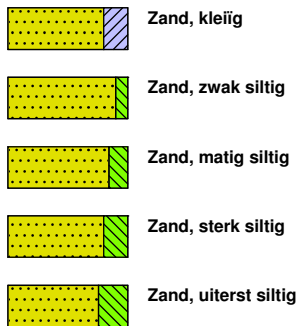
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

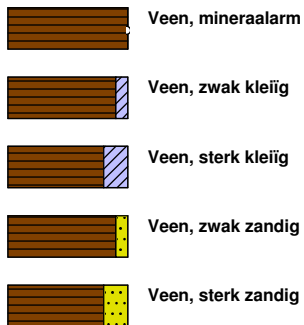
grind



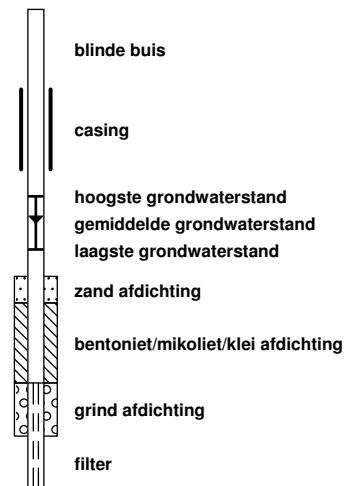
zand



veen



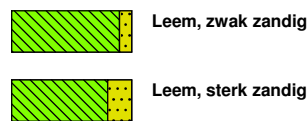
peilbuis



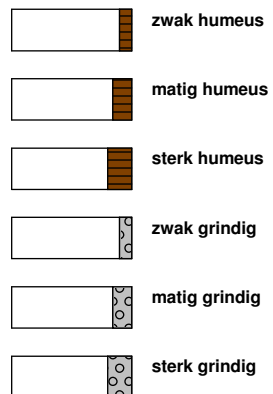
klei



leem



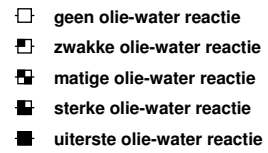
overige toevoegingen



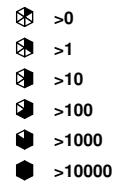
geur



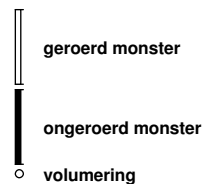
olie



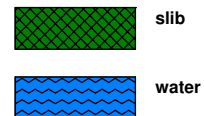
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificatnrs. : 12360698, 12361483, 12362811,
12364806, 12367469, 12368931,
12372708
Aantal pagina's : 84



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12360698, versienummer: 1

Rotterdam, 25-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

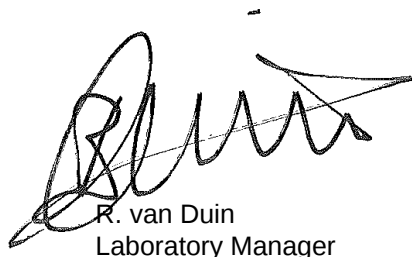
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
 Startdatum 18-08-2016
 Rapportagedatum 25-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM001 001 (400-450) 004 (400-450)						
002	Grond (AS3000)	MM01 001 (200-220) 002 (100-150) 003 (150-200) 004 (100-150) 005A (150-200)						
003	Grond (AS3000)	MM02 001 (220-250) 002 (170-200) 003 (200-250) 004 (250-300) 005A (200-250)						
004	Grond (AS3000)	MM03 001 (300-350) 002 (200-250) 003 (300-350) 005A (250-300)						
005	Grond (AS3000)	MM1 002 (7-20) 004 (7-20) 005A (7-20)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	70.7	80.1	57.4	66.5	92.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	<0.5	15.0	3.3	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	1.2	24	19	<1	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	70	22	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.52	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.2	<1.5	6.3	5.6	1.6	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	42	15	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.44	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	110	19	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.3	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	4.0	18	14	4.5	
zink	mg/kgds	S	30	<20	150	43	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.42	0.02	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.69	0.05	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.27	0.02	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.25	0.02	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.15	0.01	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.26	0.03	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.20	0.02	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.19	0.01	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	0.121 ¹⁾	2.5 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.224 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	4.1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM001 001 (400-450) 004 (400-450)
002	Grond (AS3000)	MM01 001 (200-220) 002 (100-150) 003 (150-200) 004 (100-150) 005A (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM02 001 (220-250) 002 (170-200) 003 (200-250) 004 (250-300) 005A (200-250)
004	Grond (AS3000)	MM03 001 (300-350) 002 (200-250) 003 (300-350) 005A (250-300)
005	Grond (AS3000)	MM1 002 (7-20) 004 (7-20) 005A (7-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

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 :

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
 Startdatum 18-08-2016
 Rapportagedatum 25-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM2 001 (50-100)	002 (50-100)	003 (50-80) 004 (50-100) 005A (50-100)
Analyse	Eenheid	Q	006	
droge stof	gew.-%	S	87.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.7	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-80) 004 (50-100) 005A (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
 Startdatum 18-08-2016
 Rapportagedatum 25-08-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957632	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
001	Y5957909	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
002	Y5957581	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
002	Y5957623	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
002	Y5957646	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
002	Y5957643	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
002	Y5957617	17-08-2016	17-08-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5957620	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
003	Y5957609	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
003	Y5957627	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
003	Y5957894	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
003	Y5957656	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
004	Y5957594	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
004	Y5957630	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
004	Y5957622	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
004	Y5957628	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
005	Y5957580	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
005	Y5957650	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
005	Y5957615	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
006	Y5957611	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
006	Y5957618	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
006	Y5957600	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
006	Y5957579	17-08-2016	17-08-2016	ALC201
006	Y5957619	17-08-2016	17-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12360698 - 1

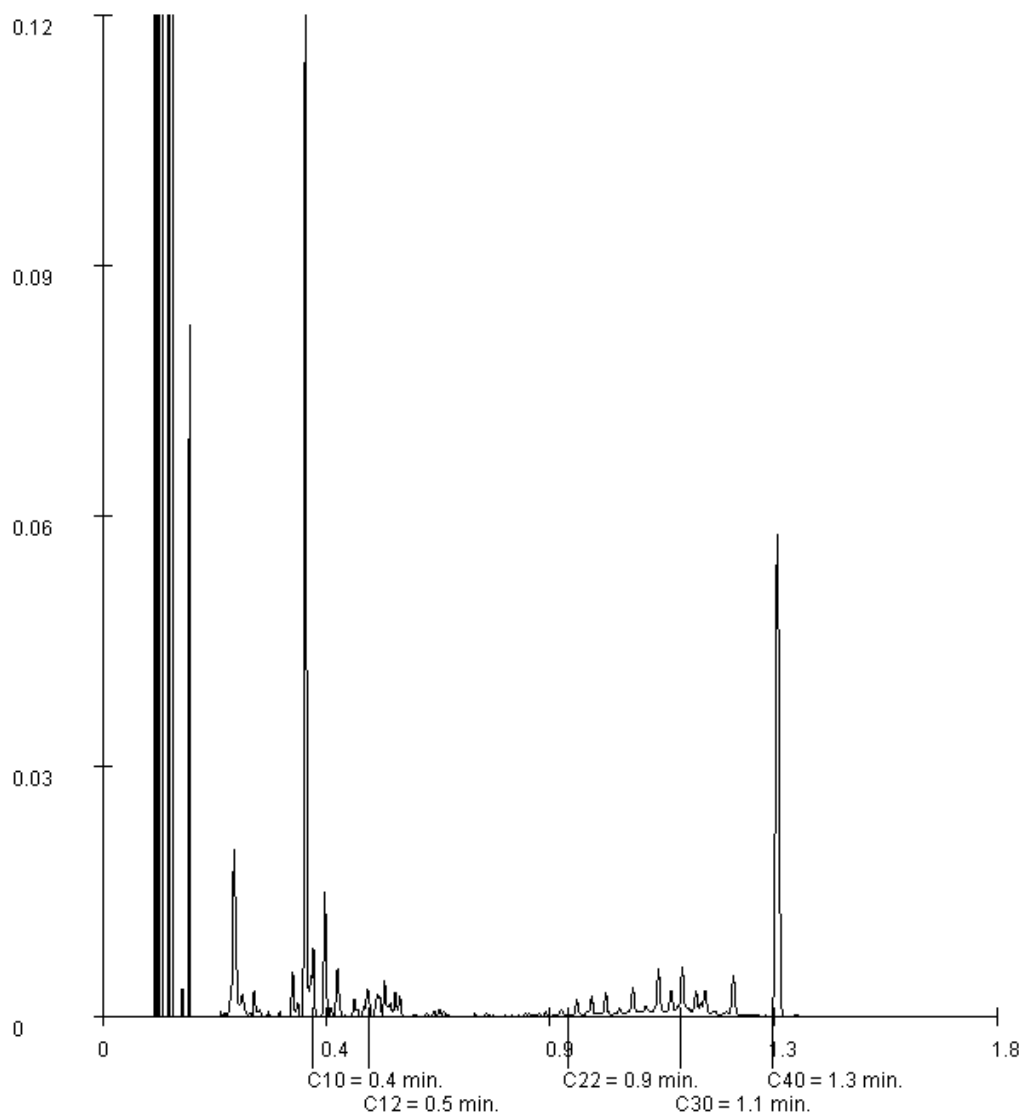
Orderdatum 18-08-2016
Startdatum 18-08-2016
Rapportagedatum 25-08-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM02001 (220-250) 002 (170-200) 003 (200-250) 004 (250-300) 005A (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12361483, versienummer: 1

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

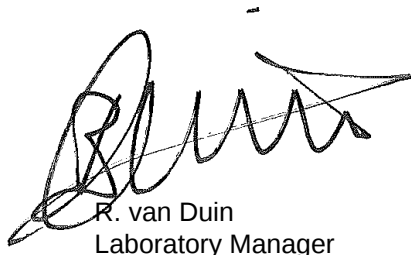
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
 Startdatum 19-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM002 006 (350-400) 008 (400-450) 010 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM04 006 (150-180) 008 (150-170) 010 (100-150) 012 (100-150) 038-039 (150-170)					
003	Grond (AS3000)	MM05 006 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 016 (230-250) 038-039 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	MM06 006 (300-350) 007 (220-250) 008 (220-250) 009 (300-350)					
005	Grond (AS3000)	MM07 010 (250-300) 012 (220-250) 016 (300-350) 038-039 (300-350)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.1	82.6	61.0	61.8	68.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	<0.5	13.8	6.4	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	2.4	18	20	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	63	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.53	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	1.6	5.7	8.4	6.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5	400	8.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.32	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	130	18	10
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	<0.5	2.0	0.93	0.65
nikkel	mg/kgds	S	12	4.2	29	20	16
zink	mg/kgds	S	28	<20	330	50	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.51	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.80	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.25 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
 Startdatum 19-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM002 006 (350-400) 008 (400-450) 010 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM04 006 (150-180) 008 (150-170) 010 (100-150) 012 (100-150) 038-039 (150-170)					
003	Grond (AS3000)	MM05 006 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 016 (230-250) 038-039 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	MM06 006 (300-350) 007 (220-250) 008 (220-250) 009 (300-350)					
005	Grond (AS3000)	MM07 010 (250-300) 012 (220-250) 016 (300-350) 038-039 (300-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	15	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
Startdatum 19-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
 Startdatum 19-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM3 006 (4-50) 007 (0-30) 008 (7-20) 009 (7-15) 010 (4-50)				
007	Grond (AS3000)	MM4 008 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	MM5 007 (40-100) 009 (50-100) 012 (35-80) 016 (35-70) 038-039 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	90.8	92.2	87.4
gewicht artefacten	g	S	6.7	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	1.2	1.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	6.3	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	680	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	3.3	4.8
zink	mg/kgds	S	41	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.171 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	3.5 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
Startdatum 19-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3 006 (4-50) 007 (0-30) 008 (7-20) 009 (7-15) 010 (4-50)
007	Grond (AS3000)	MM4 008 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM5 007 (40-100) 009 (50-100) 012 (35-80) 016 (35-70) 038-039 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
Startdatum 19-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
 Startdatum 19-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957781	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
001	Y6008673	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
001	Y5957895	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
002	Y5957818	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
002	Y5957283	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
002	Y5957788	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
002	Y5957826	18-08-2016	18-08-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12361483 - 1

Orderdatum 19-08-2016
Startdatum 19-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6008681	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
003	Y5957794	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
003	Y6008654	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
003	Y6008659	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
003	Y5957294	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
003	Y5957806	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
004	Y6008656	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
004	Y6008685	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
004	Y5957295	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
004	Y5957299	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
005	Y5957783	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
005	Y5957891	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
005	Y5957804	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
005	Y5957815	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
006	Y5957278	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	Y6008672	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	Y5957291	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	Y5957281	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	Y5957898	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
007	Y6008686	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
008	Y5957911	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
008	Y5957778	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
008	Y5957304	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
008	Y5957282	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
008	Y5957902	18-08-2016	18-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12361483 - 1

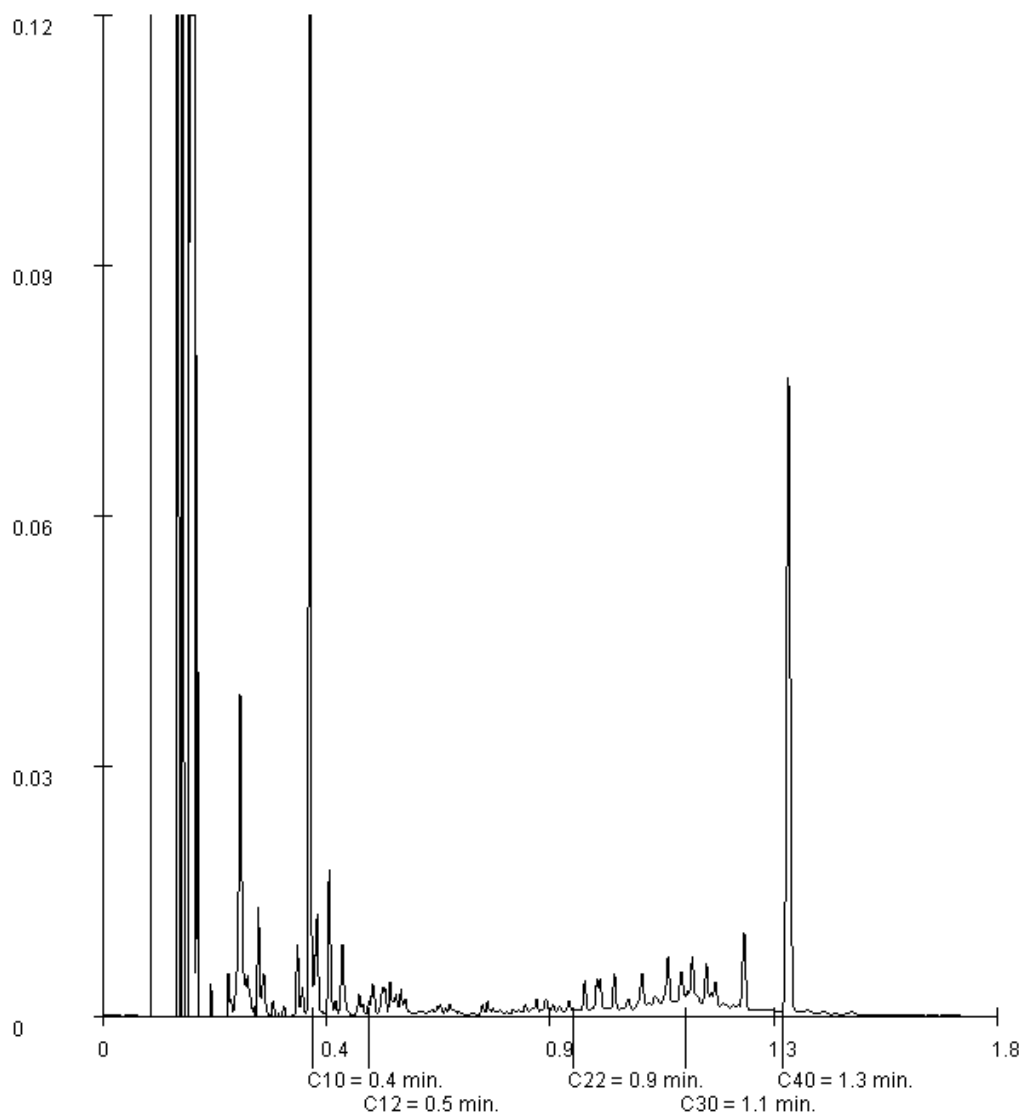
Orderdatum 19-08-2016
Startdatum 19-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM05006 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 016 (230-250) 038-039 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12362811, versienummer: 1

Rotterdam, 29-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

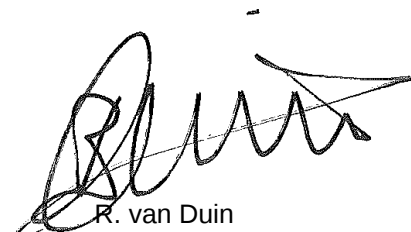
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 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



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM003 020 (400-450) 021A (400-450) 032 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM004 018 (350-400) 020 (350-400) 021A (350-400) 032 (350-400) 034 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	MM010 020 (200-250) 022 (150-200) 028 (130-150) 030 (200-250) 032 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	MM011 021A (250-300) 033A (150-180) 033A (200-250) 034 (200-230) 042A (100-150) 042A (200-250)					
005	Grond (AS3000)	MM012 018 (230-250) 019 (300-350) 020 (250-300) 022 (300-350) 028 (300-350)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	74.0	27.3	56.8	65.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.2	42.7	13.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	7.5	22 ²⁾	18	8.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	80 ³⁾	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.24	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0	4.4	5.8	5.1	8.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	55	15	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.32	0.21	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	10	210	84	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.58	1.7	1.4	1.0
nikkel	mg/kgds	S	10	11	20	16	21
zink	mg/kgds	S	22	28	150	95	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.31	0.13	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.81	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.38	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.37	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.24	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.42	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.26	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.28	0.09	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.154 ¹⁾	0.97 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁴⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ⁴⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1	<1

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 3 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM003 020 (400-450) 021A (400-450) 032 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM004 018 (350-400) 020 (350-400) 021A (350-400) 032 (350-400) 034 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	MM010 020 (200-250) 022 (150-200) 028 (130-150) 030 (200-250) 032 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	MM011 021A (250-300) 033A (150-180) 033A (200-250) 034 (200-230) 042A (100-150) 042A (200-250)					
005	Grond (AS3000)	MM012 018 (230-250) 019 (300-350) 020 (250-300) 022 (300-350) 028 (300-350)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.88 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	17	6	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	12	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	24	23	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	29	16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	60	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 3 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 5 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM013 030 (250-350) 034 (230-250) 034 (300-350) 042A (300-350)					
007	Grond (AS3000)	MM08 019 (100-150) 032 (120-150) 042 (90-130)					
008	Grond (AS3000)	MM09 018 (100-150) 020 (100-130) 021A (200-250) 028 (100-130) 030 (100-150) 034 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM10 018 (50-100) 019 (7-50) 021A (4-50) 030 (7-30) 033A (50-80) 034 (4-50)					
010	Grond (AS3000)	MM11 026 (0-30) 027 (30-50) 028 (50-100) 029 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	65.7	71.8	78.2	85.8	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	6.7	0.7	0.9	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	16	<1	<1	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	53	<20	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	4.7	2.0	1.9	1.9
koper	mg/kgds	S	6.4	48	5.6	8.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.66	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	13	310	11	25	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.77	0.82	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	15	5.6	5.7	5.7
zink	mg/kgds	S	43	90	32	43	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02 ⁵⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.59	0.04	0.21	0.15
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.03 ⁵⁾	0.06	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.96	0.13	0.27	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.50	0.07	0.11	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.37	0.06	0.10	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.21	0.03	0.06	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.42	0.06	0.11	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.03	0.07	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.25	0.03	0.07	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	3.747 ¹⁾	0.487 ¹⁾	1.07 ¹⁾	0.87 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4 ⁵⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.6

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 6 van 21

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM013 030 (250-350) 034 (230-250) 034 (300-350) 042A (300-350)					
007	Grond (AS3000)	MM08 019 (100-150) 032 (120-150) 042 (90-130)					
008	Grond (AS3000)	MM09 018 (100-150) 020 (100-130) 021A (200-250) 028 (100-130) 030 (100-150) 034 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM10 018 (50-100) 019 (7-50) 021A (4-50) 030 (7-30) 033A (50-80) 034 (4-50)					
010	Grond (AS3000)	MM11 026 (0-30) 027 (30-50) 028 (50-100) 029 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	11	6	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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. |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 8 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM6 020 (7-20) 022 (7-20) 033A (4-30) 042 (7-20)					
012	Grond (AS3000)	MM7 029 (20-50) 031 (50-100)					
013	Grond (AS3000)	MM8 020 (50-80) 032 (50-100) 042A (50-100)					
014	Grond (AS3000)	MM9 022 (80-100) 032 (40-50) 041 (50-100) 042A (4-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	
droge stof	gew.-%	S	91.7	85.6	85.8	87.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	5.5	1.6	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	8.7	2.7	3.3	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	45	52	30	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.6	3.7	2.9	2.7	
koper	mg/kgds	S	<5	19	25	26	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.28	0.28	0.15	
lood	mg/kgds	S	11	110	130	84	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.0	11	7.3	7.8	
zink	mg/kgds	S	<20	120	110	82	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.25	0.31	0.13	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.13	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.88	0.83	0.33	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.42	0.46	0.17	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.45	0.34	0.20	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.25	0.23	0.12	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.50	0.48	0.23	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.34	0.33	0.18	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.31	0.29	0.16	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 ¹⁾	3.487 ¹⁾	3.407 ¹⁾	1.557 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	1.2	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	1.2	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.9	<1	1.1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	11.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.3 ¹⁾	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 9 van 21

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM6 020 (7-20) 022 (7-20) 033A (4-30) 042 (7-20)				
012	Grond (AS3000)	MM7 029 (20-50) 031 (50-100)				
013	Grond (AS3000)	MM8 020 (50-80) 032 (50-100) 042A (50-100)				
014	Grond (AS3000)	MM9 022 (80-100) 032 (40-50) 041 (50-100) 042A (4-50)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	11	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	9	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | 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 :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957401	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
001	Y5958266	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
001	Y5957361	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5957416	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
002	Y5957368	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5958250	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
002	Y5958276	23-08-2016	23-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 12 van 21

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5958306	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
003	Y5957308	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5957309	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5957377	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5957413	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
003	Y5957409	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5958316	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5957539	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5957544	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5957557	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5958286	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
004	Y5957551	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	Y5958308	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	Y5957855	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	Y5957392	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	Y5957399	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
005	Y5957340	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5958289	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
006	Y5957545	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
006	Y5957328	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5958259	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
007	Y5957334	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5957406	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
007	Y5957548	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
008	Y5958325	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
008	Y5958268	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
008	Y5957414	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
008	Y5958285	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
008	Y5957344	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5957358	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5957412	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
009	Y5958261	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
009	Y5958270	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
009	Y5958167	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
009	Y5957351	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5957555	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
010	Y5957287	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5957112	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5957359	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5957098	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
011	Y5957115	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
011	Y5957549	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
011	Y5957405	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
011	Y5957552	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
012	Y5957298	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
012	Y5957310	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 13 van 21

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y5957290	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
013	Y5957543	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
013	Y5957415	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
014	Y5957302	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
014	Y5958313	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
014	Y5957107	23-08-2016	23-08-2016	ALC201
014	Y5957540	23-08-2016	23-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 14 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

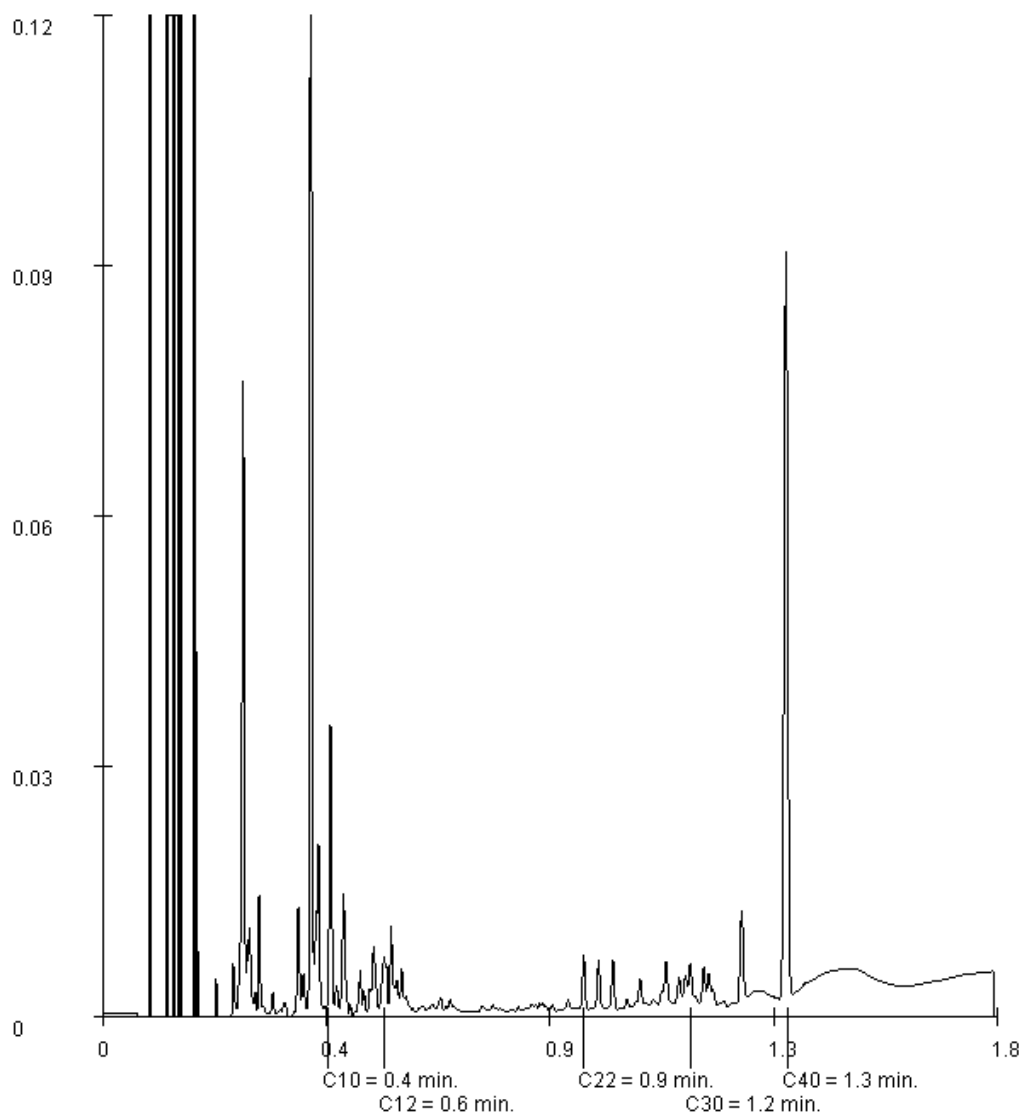
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM010020 (200-250) 022 (150-200) 028 (130-150) 030 (200-250) 032 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 15 van 21

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

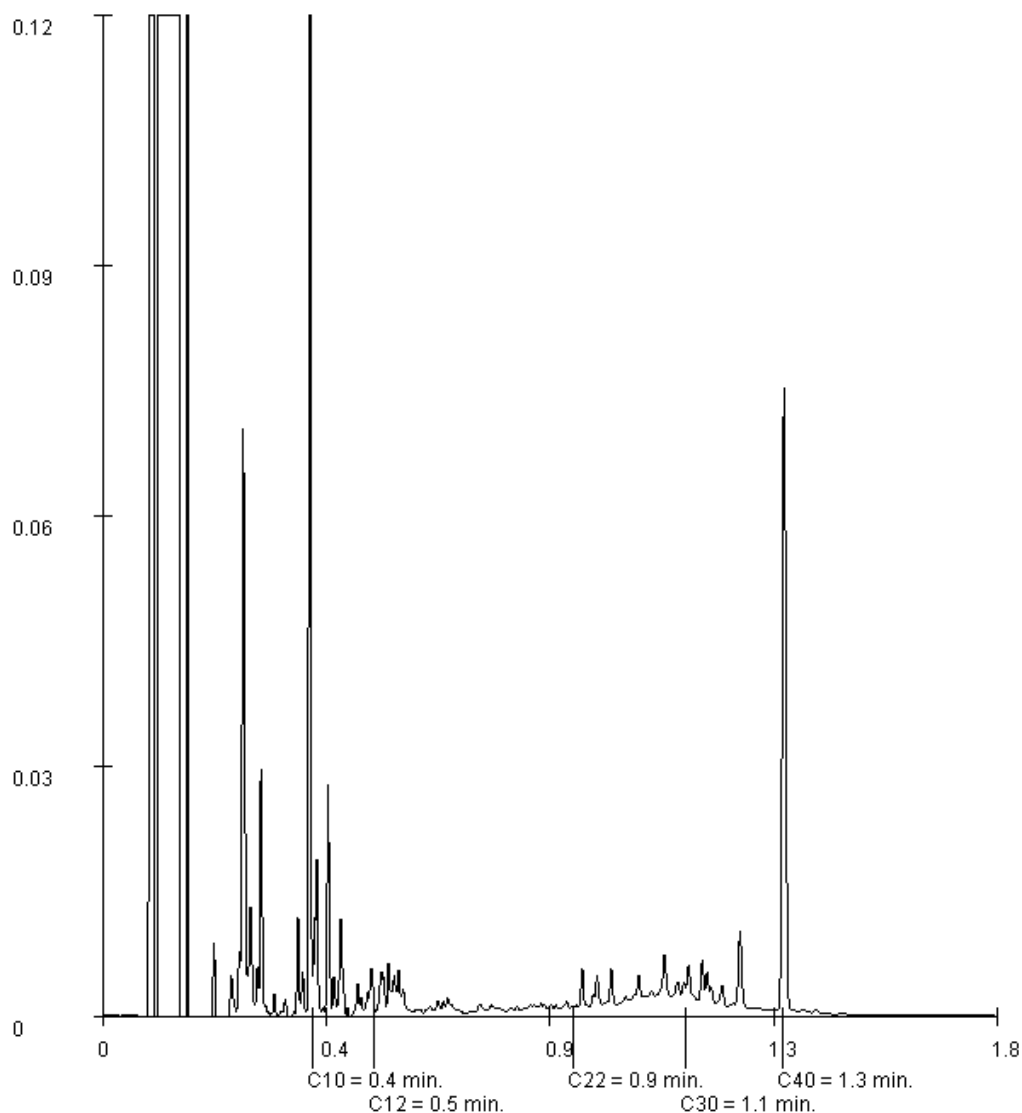
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: MM011021A (250-300) 033A (150-180) 033A (200-250) 034 (200-230) 042A (100-150) 042A (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 16 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

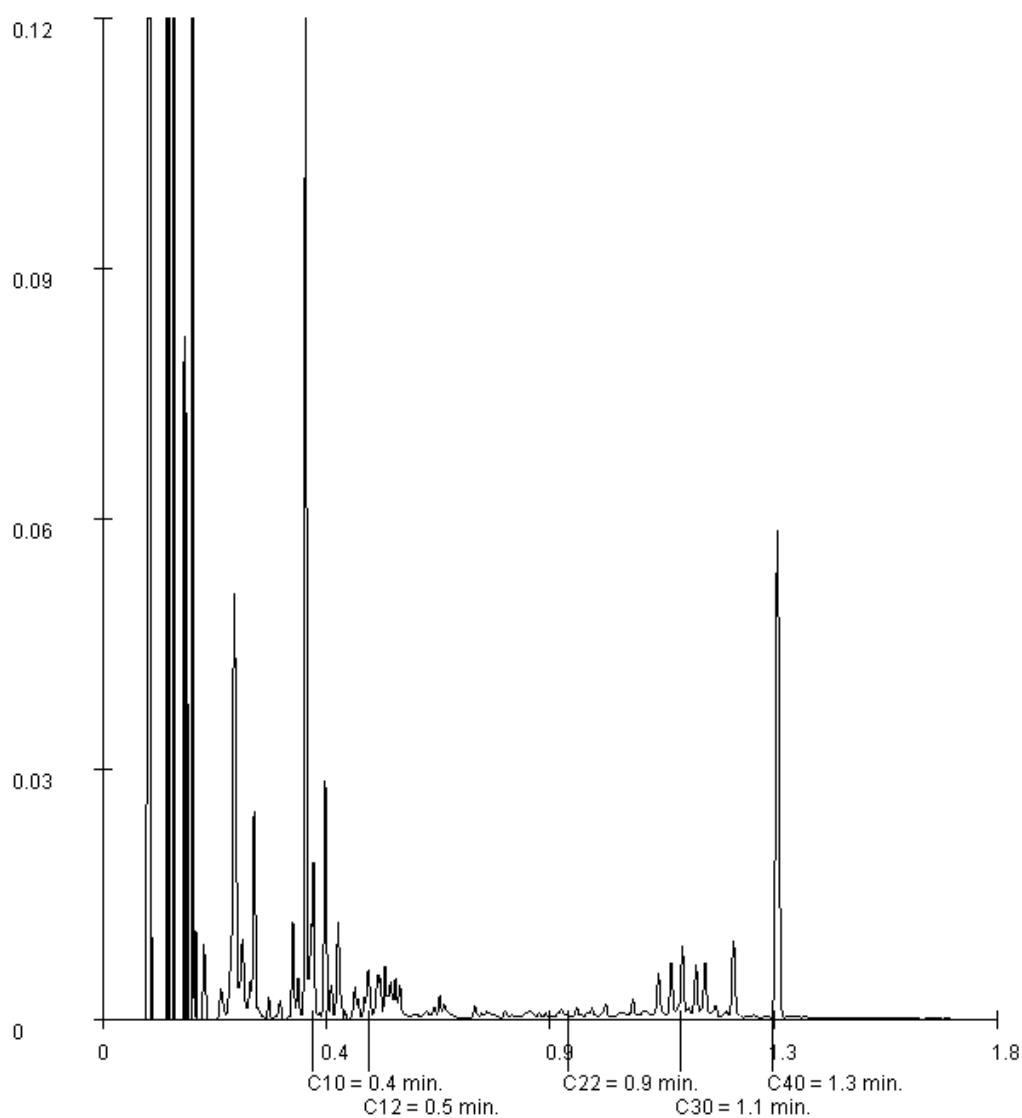
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM08019 (100-150) 032 (120-150) 042 (90-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 17 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

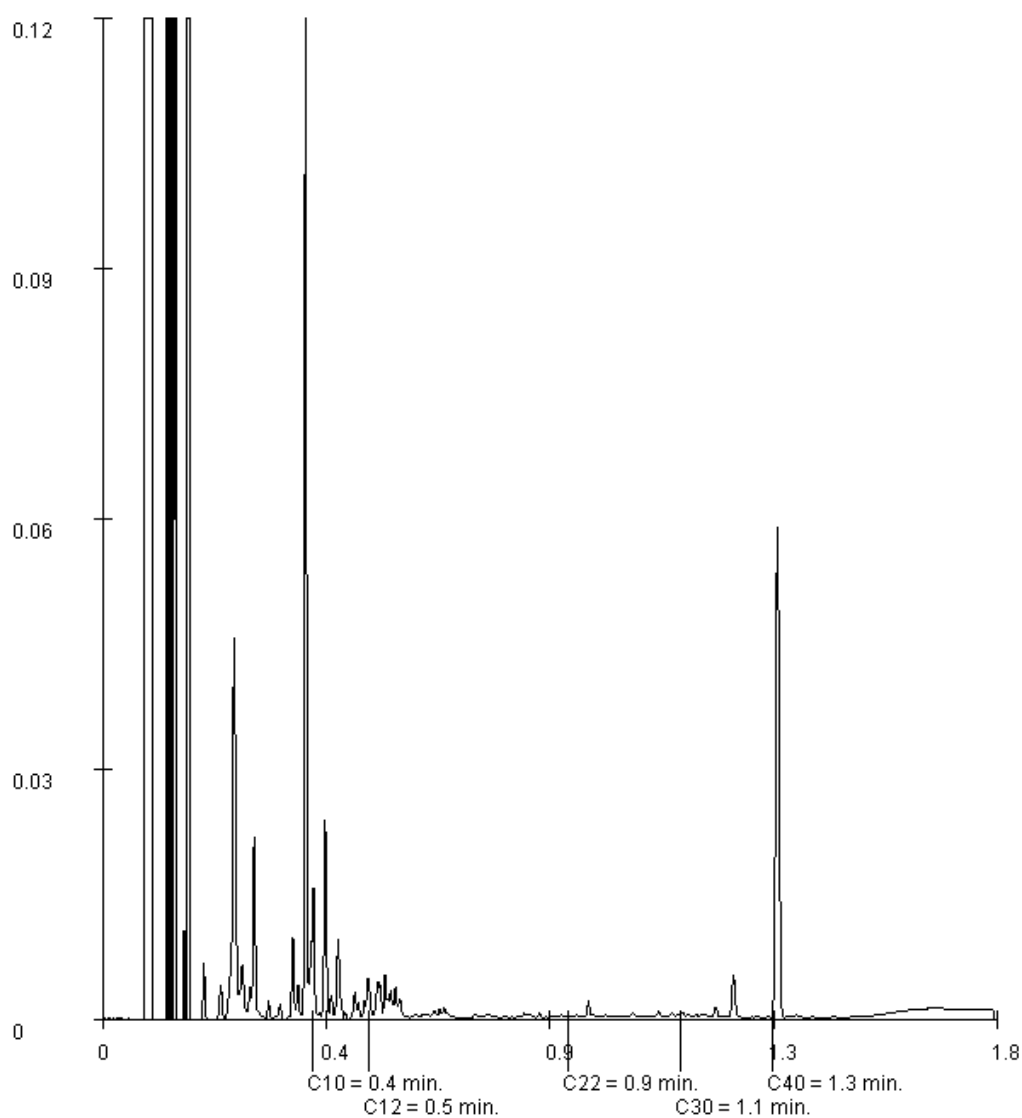
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM09018 (100-150) 020 (100-130) 021A (200-250) 028 (100-130) 030 (100-150) 034 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 18 van 21

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

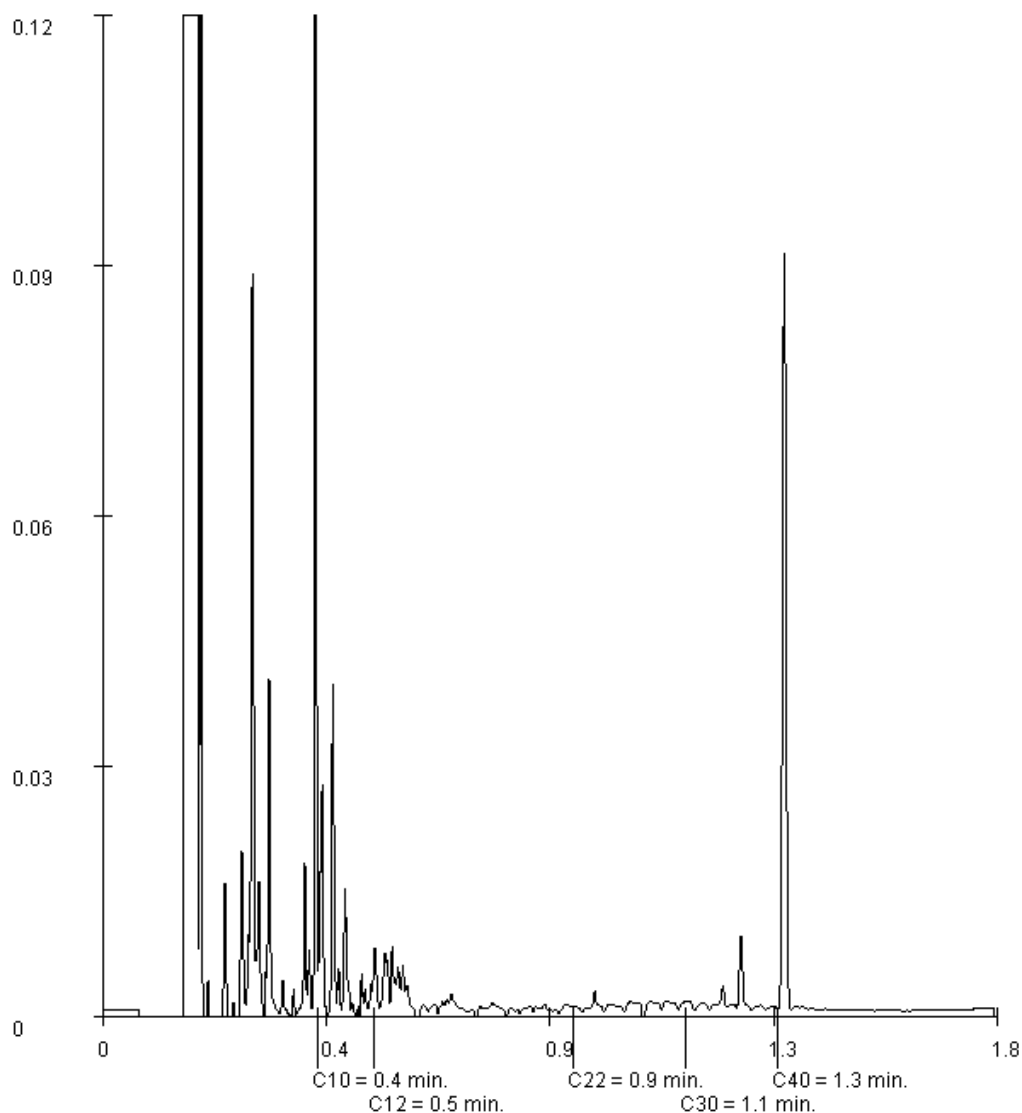
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM6020 (7-20) 022 (7-20) 033A (4-30) 042 (7-20)

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 :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 19 van 21

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

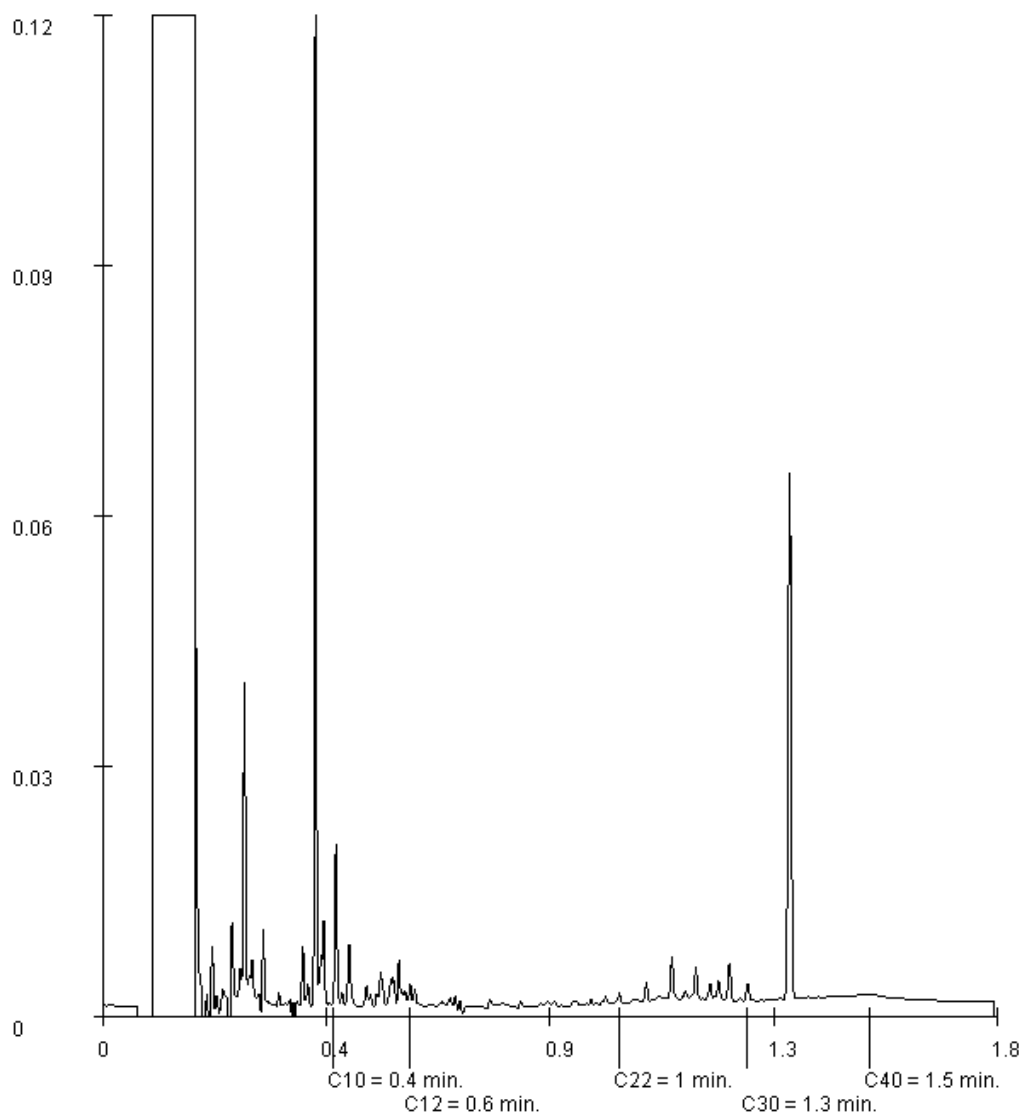
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM7029 (20-50) 031 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 20 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

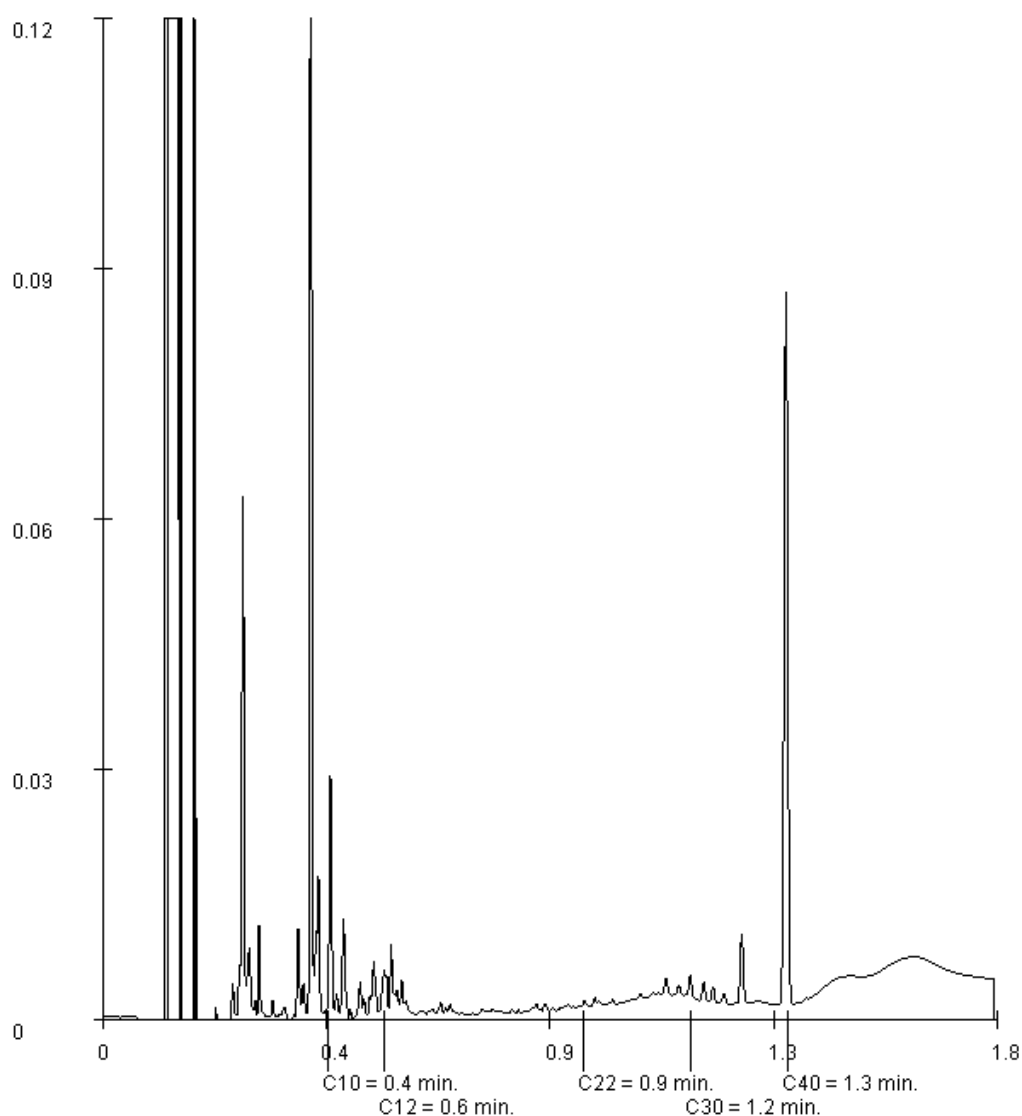
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM8020 (50-80) 032 (50-100) 042A (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 21 van 21

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12362811 - 1

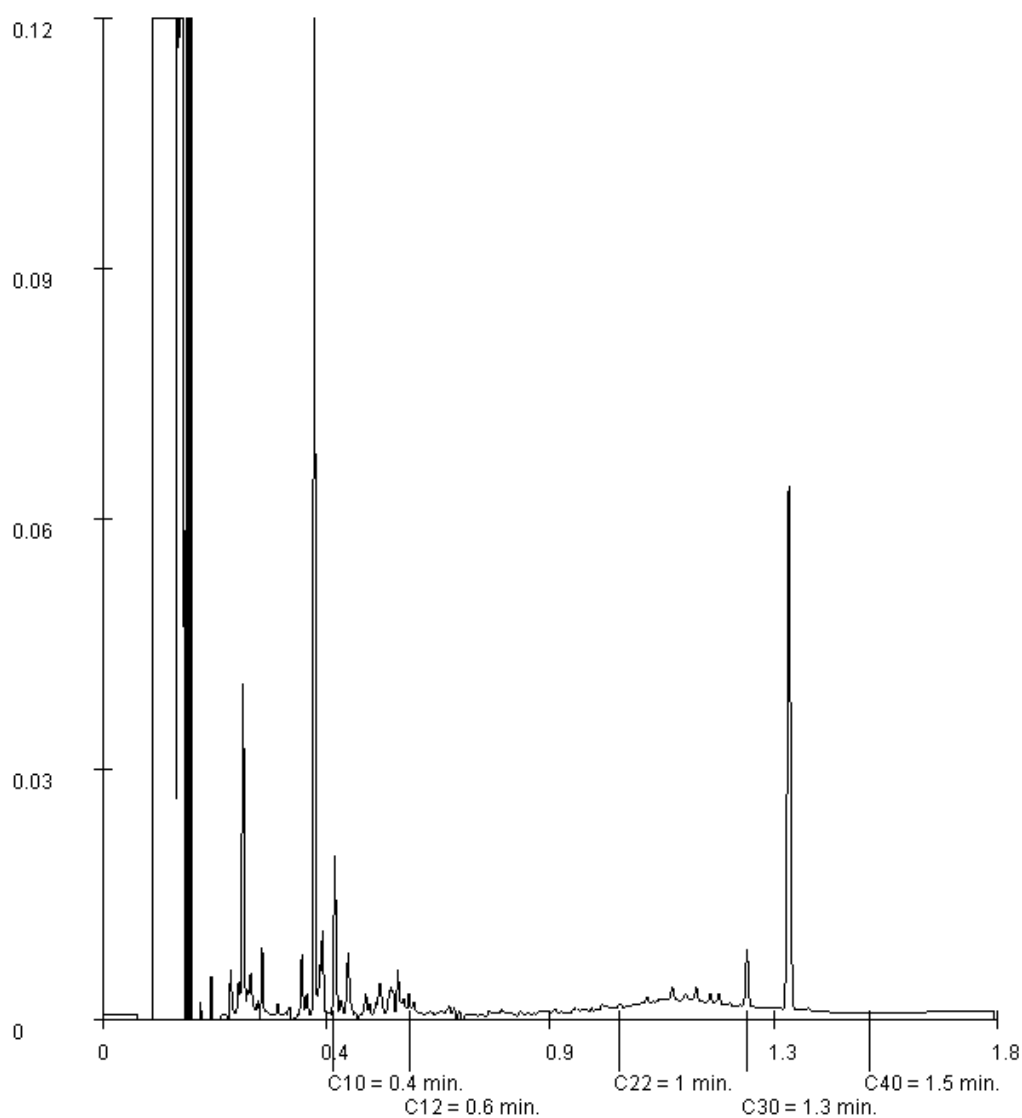
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen MM9022 (80-100) 032 (40-50) 041 (50-100) 042A (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12364806, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

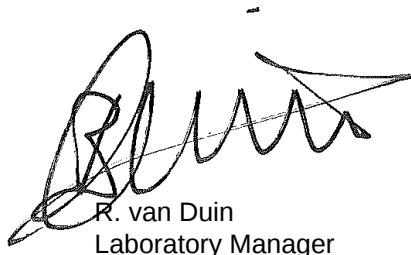
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 12

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
 Startdatum 26-08-2016
 Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM005 023 (300-350) 043A (300-350) 044 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM12 023 (7-50) 043A (50-100) 044 (4-50)					
003	Grond (AS3000)	MM14 023 (150-200) 044 (180-200)					
004	Grond (AS3000)	MM15 023 (200-220)					
005	Grond (AS3000)	MM16 023 (220-250) 044 (250-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.1	90.7	59.5	43.6	62.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	0.8	14.1	22.7	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	<1	20	17	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	58	49	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.24	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	4.1	2.0	6.0	7.3	12
koper	mg/kgds	S	<5	5.9	29	30	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.51	0.65	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	260	380	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.5	2.0	1.00
nikkel	mg/kgds	S	10	6.4	17	20	27
zink	mg/kgds	S	23	25	78	47	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.23	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.09	<0.02 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.10	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.13	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.957 ¹⁾	0.077 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM005 023 (300-350) 043A (300-350) 044 (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM12 023 (7-50) 043A (50-100) 044 (4-50)					
003	Grond (AS3000)	MM14 023 (150-200) 044 (180-200)					
004	Grond (AS3000)	MM15 023 (200-220)					
005	Grond (AS3000)	MM16 023 (220-250) 044 (250-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	15	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	11	19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	9	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
 Startdatum 26-08-2016
 Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM17 023 (100-150) 043A (150-200) 044 (150-180)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM17 023 (100-150) 043A (150-200) 044 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
 Startdatum 26-08-2016
 Rapportagedatum 02-09-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957490	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
001	Y5957041	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
001	Y5957050	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
002	Y5957493	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
002	Y5957043	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
002	Y5957056	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
003	Y5957054	26-08-2016	26-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5957045	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
004	Y5957042	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
005	Y5957051	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
005	Y5957046	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
006	Y5957038	26-08-2016	26-08-2016	ALC201
006	Y5957757	26-08-2016	26-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 12

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

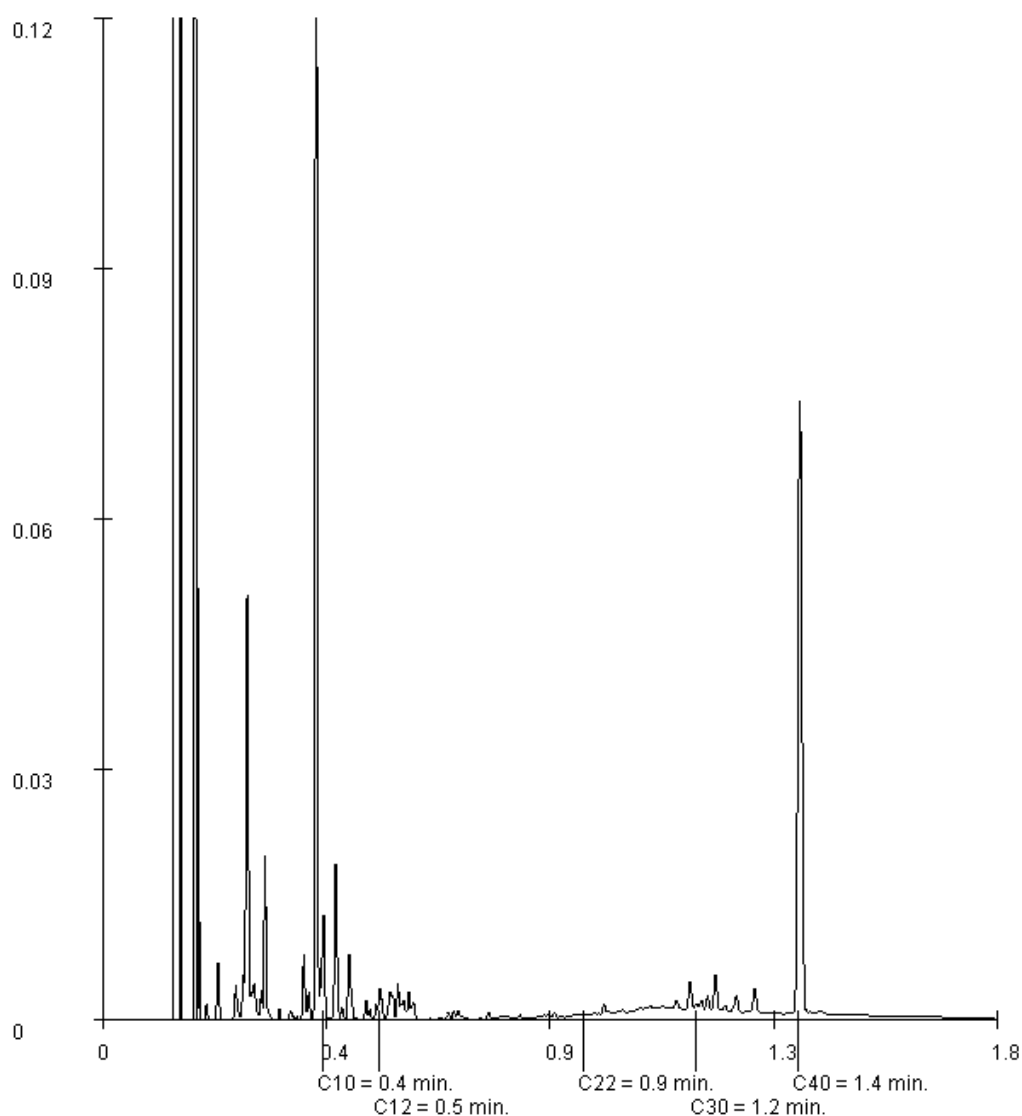
Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM12023 (7-50) 043A (50-100) 044 (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 11 van 12

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

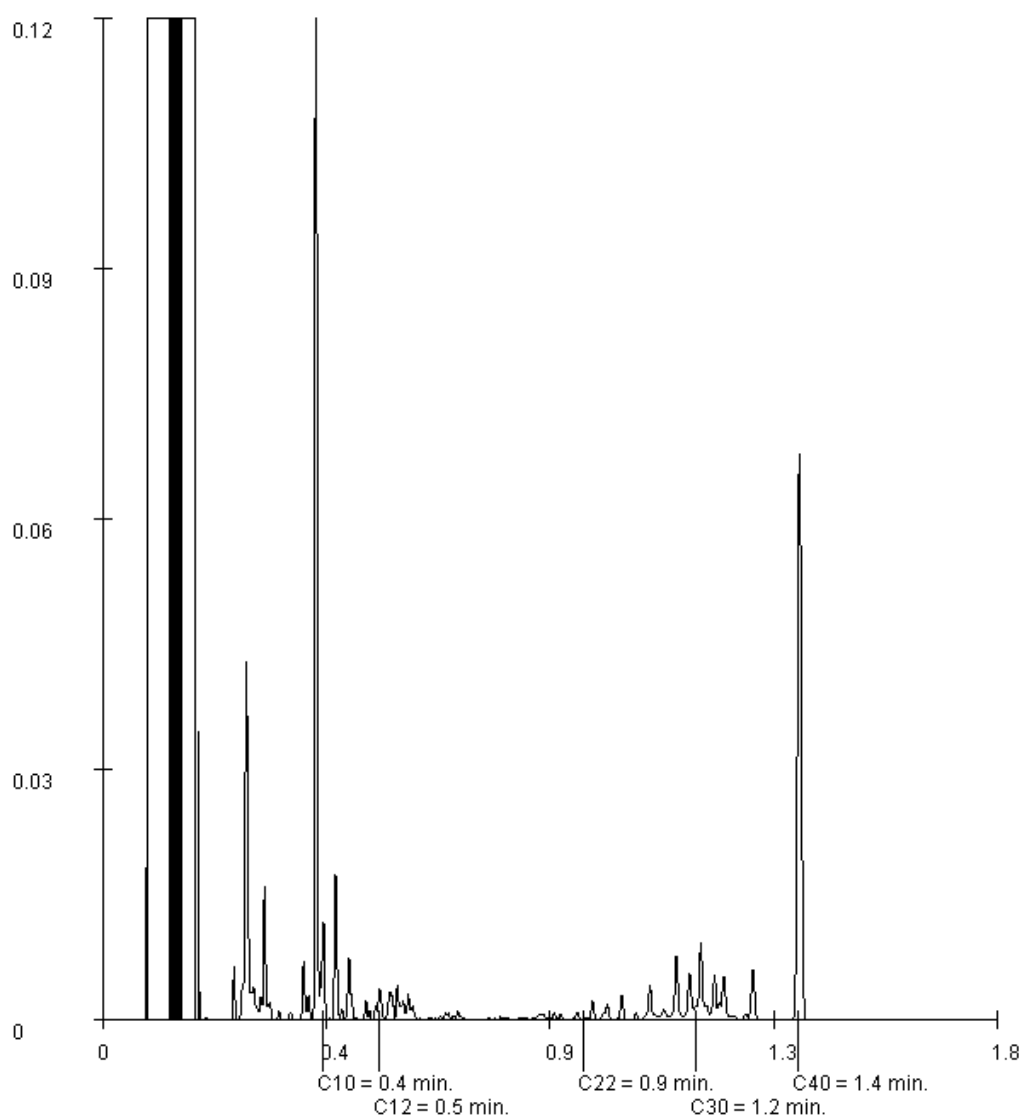
Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM14023 (150-200) 044 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 12 van 12

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12364806 - 1

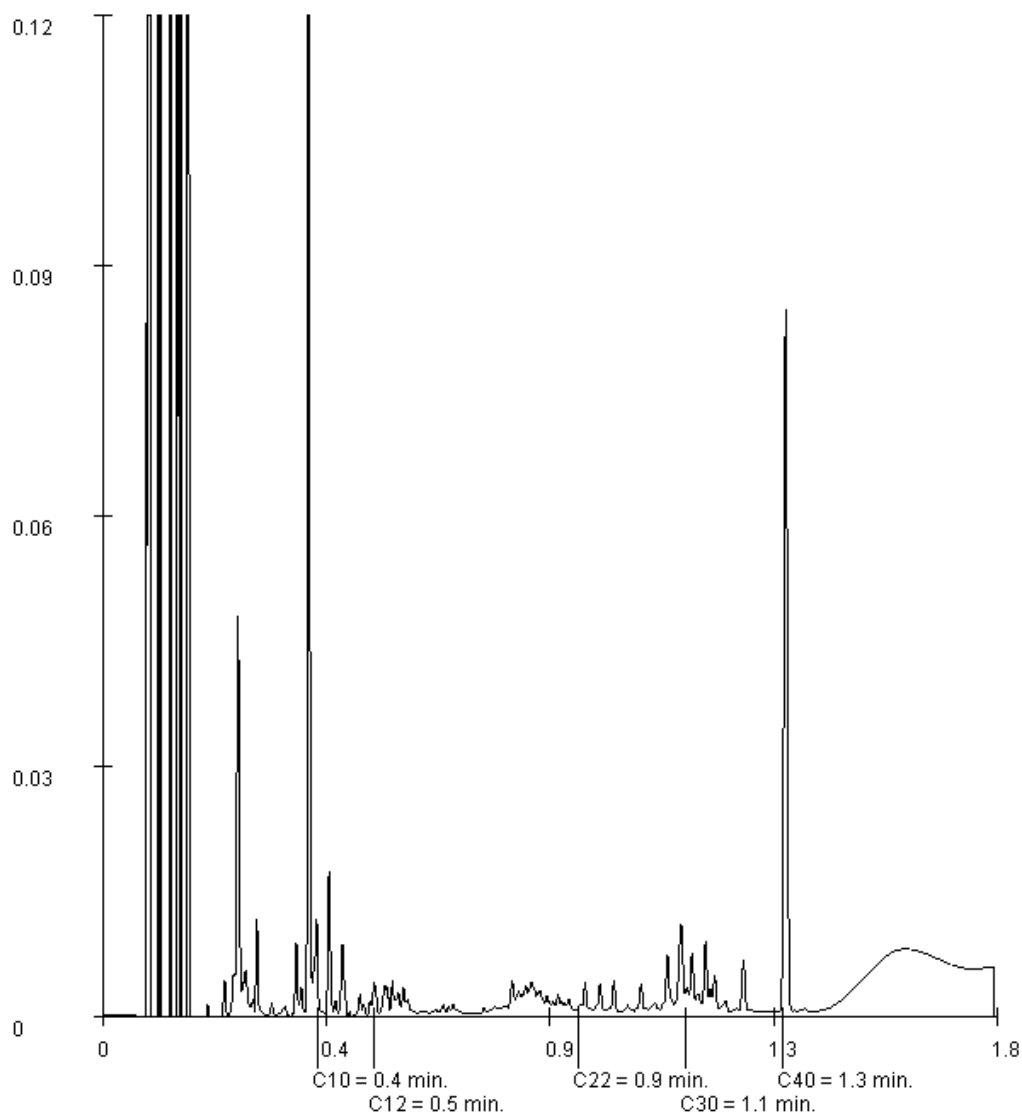
Orderdatum 26-08-2016
Startdatum 26-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM15023 (200-220)

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 :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12367469, versienummer: 1

Rotterdam, 07-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

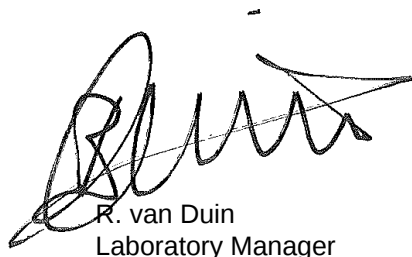
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 12

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM006 064A (350-400) 064A (400-450)					
002	Grond (AS3000)	MM014 047 (150-180)					
003	Grond (AS3000)	MM015 047 (100-120) 051 (150-200) 059 (150-200) 060 (150-200) 062 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	MM016 051 (200-250)					
005	Grond (AS3000)	MM017 046 (200-250) 047 (200-250) 051 (250-300) 052 (200-250) 059 (200-250) 060 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	23.8	81.7	80.2	50.4	41.4
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	63.9	1.0	1.1	12.2	28.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25 ¹⁾	<1	1.8	7.9	14 ¹⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45 ²⁾	<20	<20	<20	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	7.2	1.7	2.1	5.4	4.4
koper	mg/kgds	S	13	<5	<5	8.4	18
kwik	mg/kgds	S	0.20	<0.05	<0.05	0.10	0.42
lood	mg/kgds	S	47	12	16	51	140
molybdeen	mg/kgds	S	0.85	<0.5	<0.5	2.0	1.6
nikkel	mg/kgds	S	19	5.5	5.5	15	13
zink	mg/kgds	S	47	21	22	43	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	<0.01	0.05	0.02 ⁵⁾	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.03	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾	0.03	0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.19	0.07	0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	0.09	0.03	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03 ³⁾	0.06	0.03	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾	0.04	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾	0.09	0.04	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾	0.06	0.04	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ³⁾	0.06	0.03	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.203 ⁴⁾	0.707 ⁴⁾	0.35 ⁴⁾	0.086 ⁴⁾	0.34 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.8 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.7 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.1 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM006 064A (350-400) 064A (400-450)
002	Grond (AS3000)	MM014 047 (150-180)
003	Grond (AS3000)	MM015 047 (100-120) 051 (150-200) 059 (150-200) 060 (150-200) 062 (200-250)
004	Grond (AS3000)	MM016 051 (200-250)
005	Grond (AS3000)	MM017 046 (200-250) 047 (200-250) 051 (250-300) 052 (200-250) 059 (200-250) 060 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.63 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		10	13	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		75	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		61	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

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 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 2 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM018 046 (280-300) 047 (280-320) 051 (300-350) 059 (300-350) 060 (300-350) 064A (200-220)					
007	Grond (AS3000)	MM019 046 (120-150) 046 (150-200) 064A (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MM18 046 (40-70) 047 (50-70) 062 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM19 046 (7-40) 051 (50-100) 052 (40-50) 059 (50-100) 060 (50-100) 062 (7-20)					
010	Grond (AS3000)	MM20 064 (40-70) 064A (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	53.1	75.0	91.8	93.3	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	6.3	1.0	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	6.2	2.2	1.5	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	52	28	<20	80
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	10	5.2	2.7	1.9	5.1
koper	mg/kgds	S	14	55	12	<5	73
kwik	mg/kgds	S	0.11	1.6	0.14	0.11	1.3
lood	mg/kgds	S	33	820	86	13	380
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	0.63	<0.5	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	26	13	7.3	5.3	12
zink	mg/kgds	S	75	97	68	24	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ⁵⁾	0.02	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.13	0.04	0.12
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.31	0.51	0.14	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.26	0.06	0.09
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.19	0.06	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.17	0.04	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.33	0.08	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.24	0.06	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.22	0.05	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ⁴⁾	1.39 ⁴⁾	2.12 ⁴⁾	0.547 ⁴⁾	0.78 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 6 van 12

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM018 046 (280-300) 047 (280-320) 051 (300-350) 059 (300-350) 060 (300-350) 064A (200-220)					
007	Grond (AS3000)	MM019 046 (120-150) 046 (150-200) 064A (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MM18 046 (40-70) 047 (50-70) 062 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM19 046 (7-40) 051 (50-100) 052 (40-50) 059 (50-100) 060 (50-100) 062 (7-20)					
010	Grond (AS3000)	MM20 064 (40-70) 064A (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	4.9 ⁴⁾	6.8 ⁴⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
 Startdatum 31-08-2016
 Rapportagedatum 07-09-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957834	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
001	Y5957824	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
002	L2183308	30-08-2016	30-08-2016	ALC211
003	Y5957467	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
003	Y5957488	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
003	Y5957485	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
003	Y5957475	30-08-2016	30-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5957163	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
004	Y5957489	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957144	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
005	Y5957484	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957473	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957487	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957477	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957797	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957839	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957468	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
006	Y5957156	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957466	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
006	Y5957471	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
006	Y5957151	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
007	Y5957148	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
007	Y5957154	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
007	Y5957158	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
008	Y5957476	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
008	Y5957167	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
008	Y5957325	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
009	Y5957312	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
009	Y5957458	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
009	Y5957482	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
009	Y5957168	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
009	Y5957478	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
009	Y5957842	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
010	Y5957162	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
010	Y5957161	31-08-2016	31-08-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 12

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

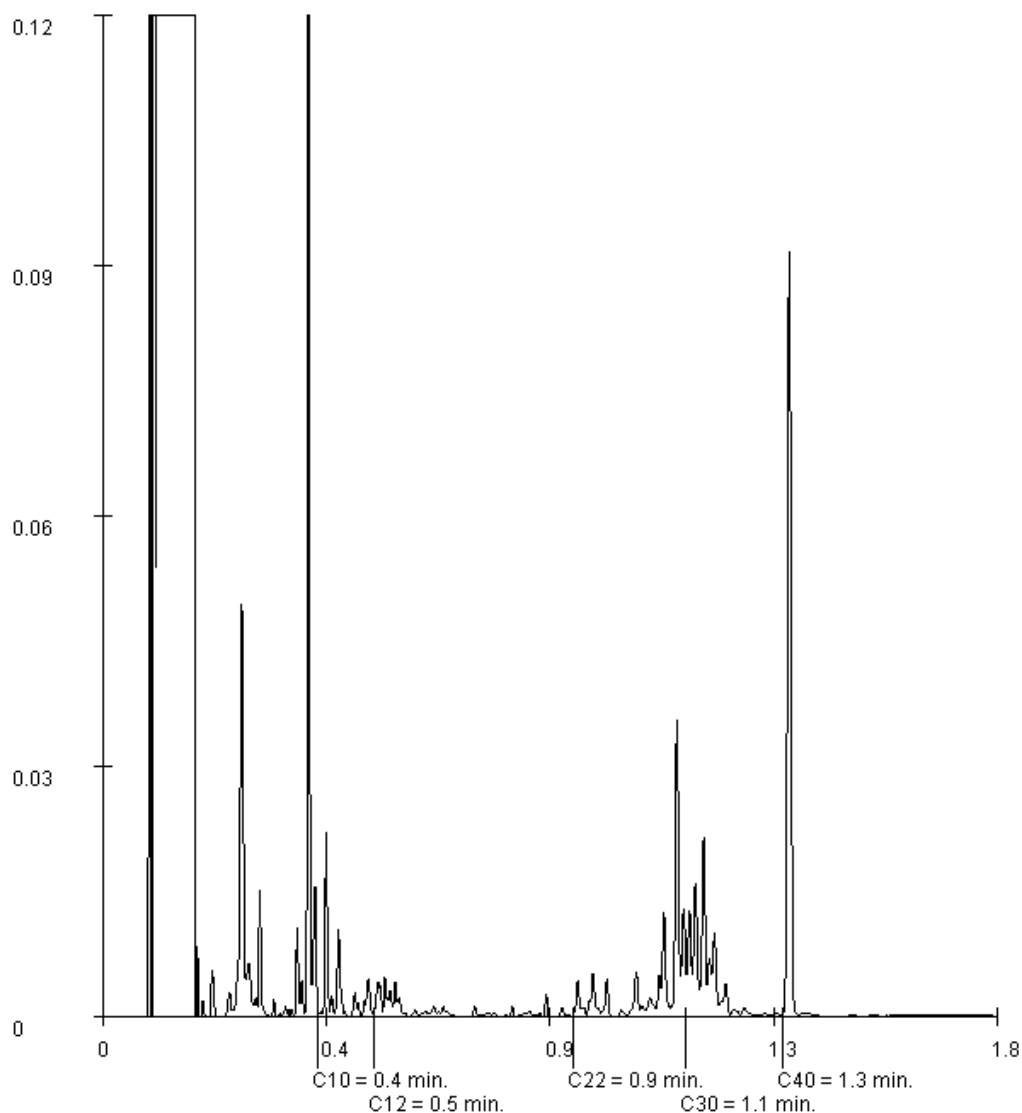
Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM006064A (350-400) 064A (400-450)

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 :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 11 van 12

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

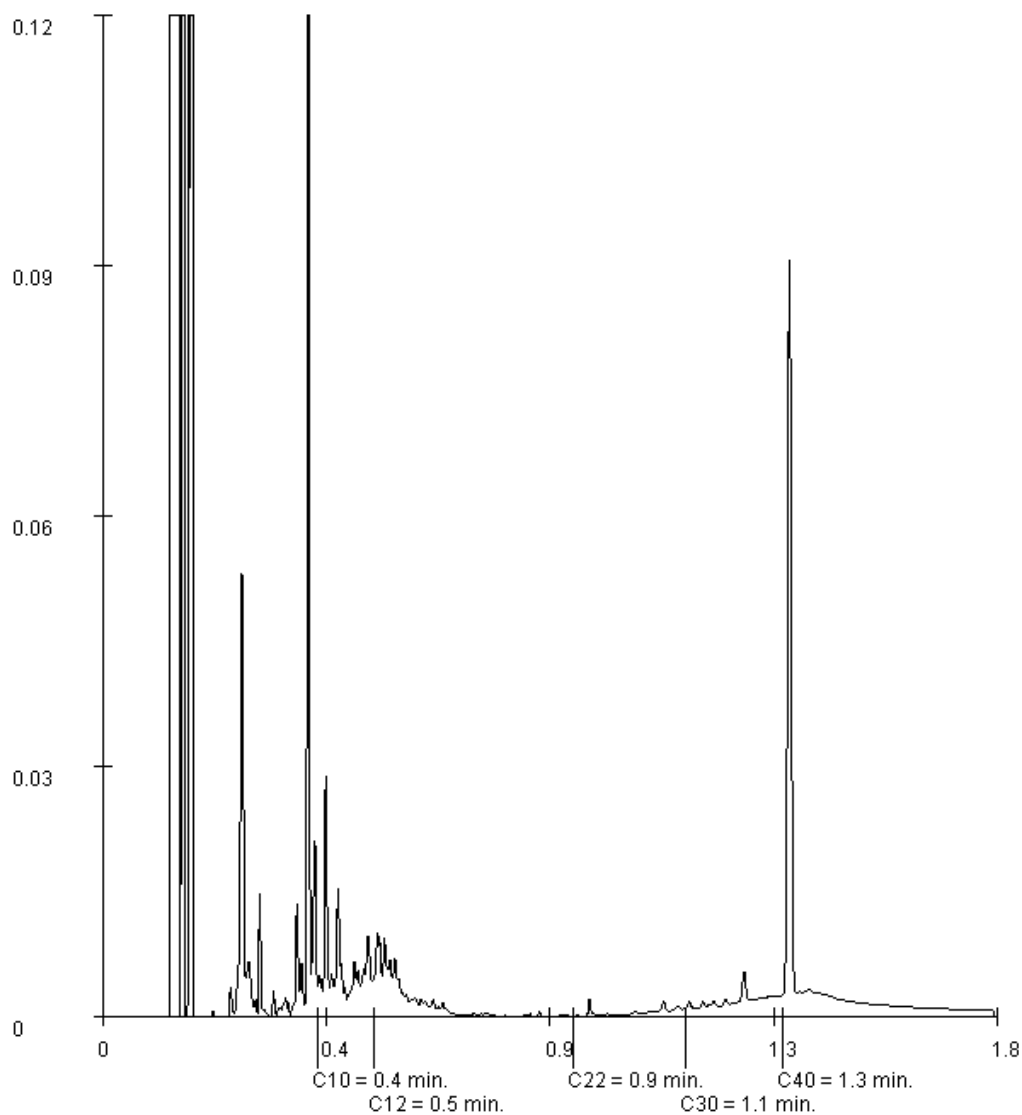
Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM014047 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 12 van 12

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12367469 - 1

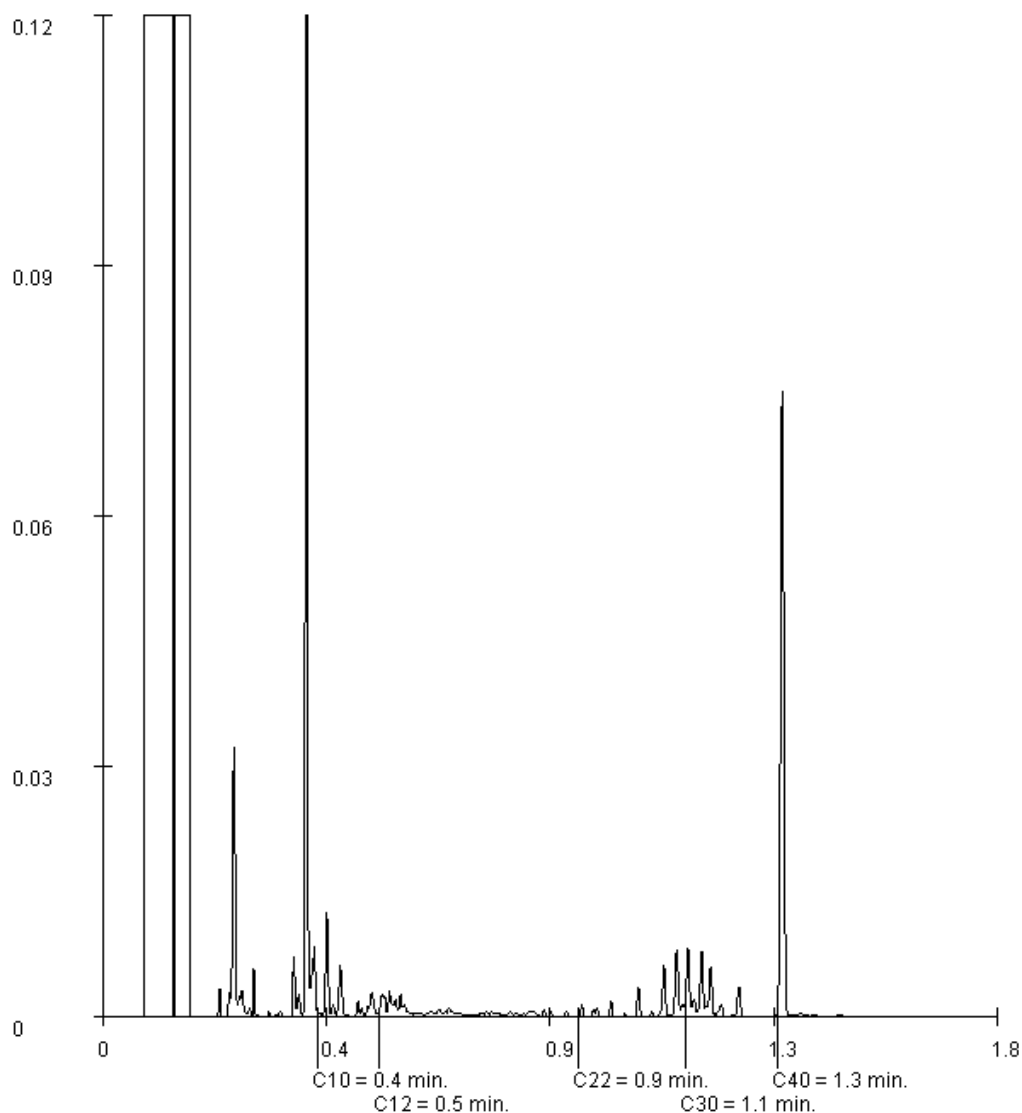
Orderdatum 31-08-2016
Startdatum 31-08-2016
Rapportagedatum 07-09-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM019046 (120-150) 046 (150-200) 064A (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12368931, versienummer: 1

Rotterdam, 09-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

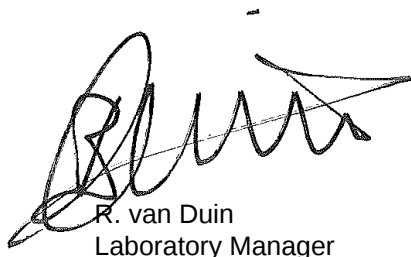
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 09-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM007 048 (300-350) 048 (400-450) 049 (300-350) 049 (350-400)					
002	Grond (AS3000)	MM008 054 (300-350) 056 (350-400) 058 (400-450)					
003	Grond (AS3000)	MM020 061 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	MM021 048 (140-180) 049 (150-180) 054 (100-130) 056 (150-170) 058 (200-250) 063 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM022 048 (200-250) 054 (180-190) 056 (210-250) 058 (300-350) 061 (250-270) 063 (250-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.0	65.0	68.3	79.6	52.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	27	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.0	8.6	3.1	16.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	5.3	<1	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	28	21	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	7.1	2.5	2.0	3.7
koper	mg/kgds	S	<5	6.1	13	9.9	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.28	0.34	0.54
lood	mg/kgds	S	<10	13	120	100	190
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	<0.5	<0.5	1.4
nikkel	mg/kgds	S	12	20	7.2	5.6	9.7
zink	mg/kgds	S	28	46	26	31	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.22	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.917 ¹⁾	0.997 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	16 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.7	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM007 048 (300-350) 048 (400-450) 049 (300-350) 049 (350-400)
002	Grond (AS3000)	MM008 054 (300-350) 056 (350-400) 058 (400-450)
003	Grond (AS3000)	MM020 061 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM021 048 (140-180) 049 (150-180) 054 (100-130) 056 (150-170) 058 (200-250) 063 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM022 048 (200-250) 054 (180-190) 056 (210-250) 058 (300-350) 061 (250-270) 063 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	22.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

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 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 09-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM21 048 (4-50) 049 (50-100) 056 (4-50) 058 (7-30) 061 (45-70) 063 (40-100)		
007	Grond (AS3000)	MM22 058 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	93.8	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.9
koper	mg/kgds	S	<5	6.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16
lood	mg/kgds	S	22	73
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	4.4
zink	mg/kgds	S	35	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	2.5
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.31
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.99
chryseen	mg/kgds	S	0.05	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.91
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.414 ¹⁾	12.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM21 048 (4-50) 049 (50-100) 056 (4-50) 058 (7-30) 061 (45-70) 063 (40-100)
007	Grond (AS3000)	MM22 058 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 09-09-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957502	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
001	Y5957430	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
001	Y5957515	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
001	Y5957421	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
002	Y5958416	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
002	Y5957011	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
002	Y5957582	31-08-2016	31-08-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5957428	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
004	Y5957513	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
004	Y5958418	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
004	Y5957510	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
004	Y5957613	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
004	Y5957435	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
004	Y5958430	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
005	Y5957589	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
005	Y5958435	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
005	Y5958370	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
005	Y5957419	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
005	Y5957431	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
005	Y5957601	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957517	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
006	Y5957422	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957503	30-08-2016	30-08-2016	ALC201
006	Y5957434	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5957603	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
006	Y5958417	02-09-2016	02-09-2016	ALC201
007	Y5958427	02-09-2016	02-09-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

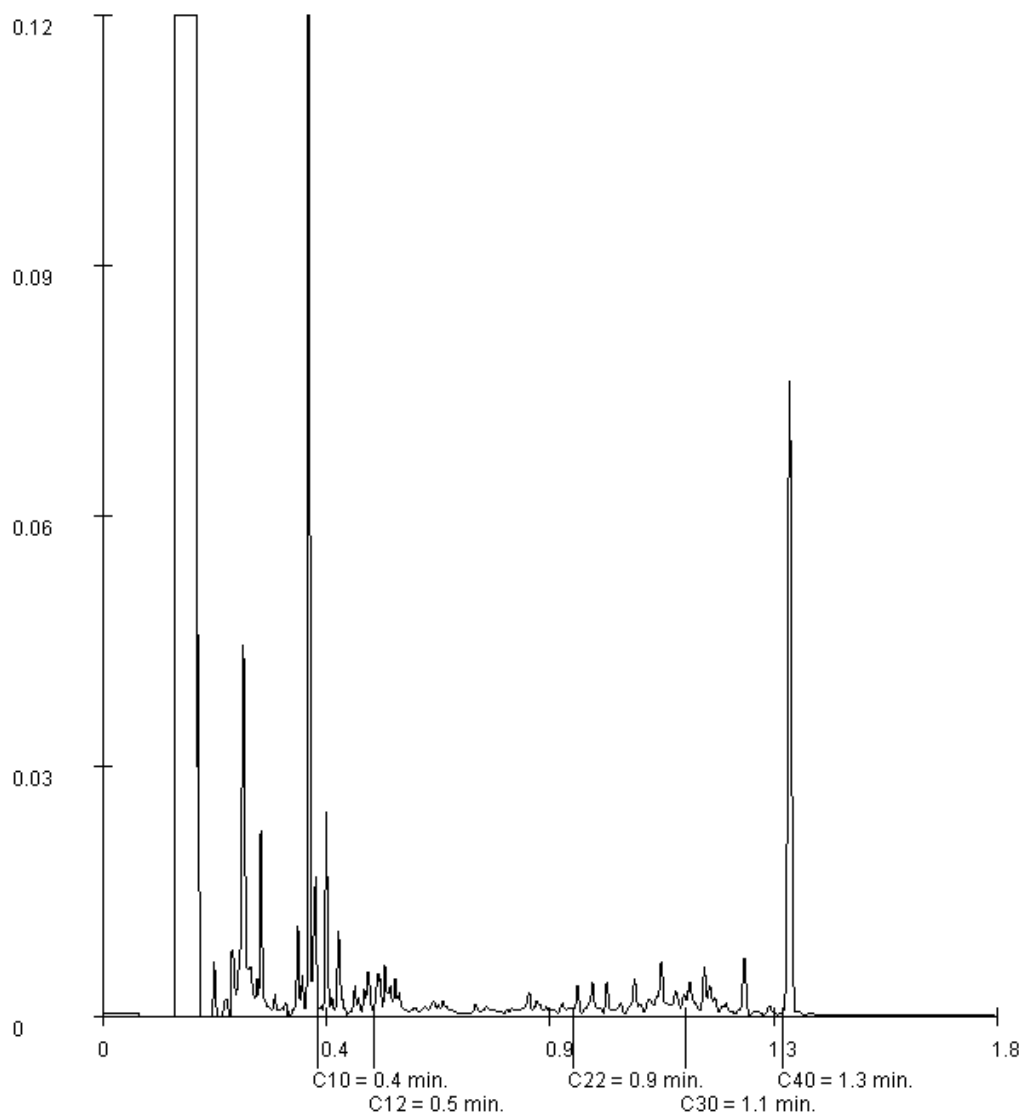
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM022048 (200-250) 054 (180-190) 056 (210-250) 058 (300-350) 061 (250-270) 063 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12368931 - 1

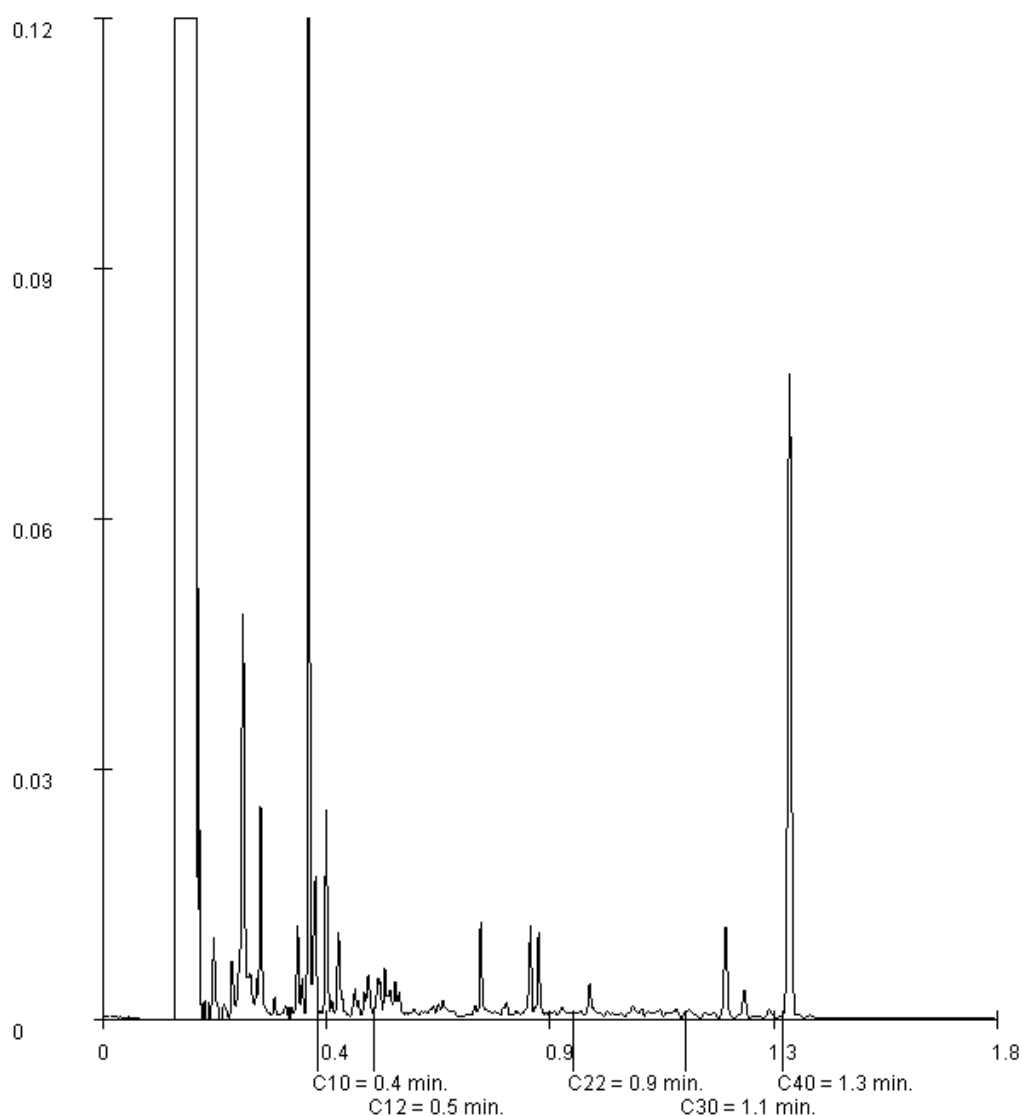
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 09-09-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM22058 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12372708, versienummer: 1

Rotterdam, 18-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

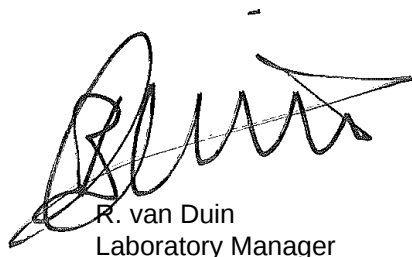
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	006-1 006 (4-50)
002	Grond (AS3000)	006-5 006 (180-200)
003	Grond (AS3000)	007-1 007 (0-30)
004	Grond (AS3000)	007-6 007 (200-220)
005	Grond (AS3000)	008-1 008 (7-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.2	54.5	80.6	62.5	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	16.7	5.4	7.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	19	11	13	3.3
METALEN							
lood	mg/kgds	S	24	200	62	71	<10

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	008-5 008 (170-220)
007	Grond (AS3000)	009-1 009 (7-15)
008	Grond (AS3000)	010-1 010 (4-50)
009	Grond (AS3000)	016-7 016 (230-250)
010	Grond (AS3000)	038-039-6 038-039 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	62.0	94.5	95.8	45.9	50.7
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	14.5	<0.5	<0.5	16.9	22.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	2.0	3.7	17	13
METALEN							
lood	mg/kgds	S	230	<10	<10	120	330

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	046-05 046 (120-150)				
012	Grond (AS3000)	046-06 046 (150-200)				
013	Grond (AS3000)	064A-05 064A (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	69.4	75.1	78.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.6	5.0	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	5.4	8.0	
METALEN						
lood	mg/kgds	S	490	890	610	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372708 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5957281	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
002	Y6008654	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
003	Y5957278	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
004	Y5957294	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
005	Y6008672	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	Y6008659	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
007	Y5957291	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
008	Y5957898	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
009	Y5957806	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
010	Y5957794	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
011	Y5957158	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
012	Y5957154	31-08-2016	31-08-2016	ALC201
013	Y5957148	31-08-2016	31-08-2016	ALC201

Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapporten grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatsnr. : 12372719 en 12374579
Aantal pagina's : 20



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12372719, versienummer: 1

Rotterdam, 18-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

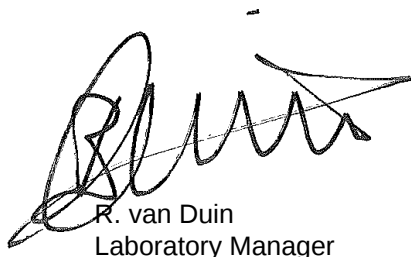
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
 Startdatum 08-09-2016
 Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	001-01-01 001 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	006-01-01 006 (200-300)					
003	Grondwater (AS3000)	018-01-01 018 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	021A-01-01 021A (200-300)					
005	Grondwater (AS3000)	032-01-01 032 (350-450)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	17	10	27	11	9.0
barium	µg/l	S	150	46	98	47	64
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.7	<2	3.1	2.1	2.3
koper	µg/l	S	3.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.4	4.9	12	3.1	7.8
molybdeen	µg/l	S	2.0	<2	3.4	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.8	<3	<3	3.5	<3
zink	µg/l	S	31	<10	10	15	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.30	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	2.1	0.50	0.78	0.95	0.47
ethylbenzeen	µg/l	S	0.24	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.43	<0.1	0.11	0.14	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.97	0.24	0.29	0.37	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.4 ¹⁾	0.31 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.51 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.15	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	001-01-01 001 (200-300)						
002	Grondwater (AS3000)	006-01-01 006 (200-300)						
003	Grondwater (AS3000)	018-01-01 018 (200-300)						
004	Grondwater (AS3000)	021A-01-01 021A (200-300)						
005	Grondwater (AS3000)	032-01-01 032 (350-450)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
 Startdatum 08-09-2016
 Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	044-01-01 044 (170-270)						
007	Grondwater (AS3000)	047-01-01 047 (140-190)						
008	Grondwater (AS3000)	048-01-01 048 (190-290)						
009	Grondwater (AS3000)	051-01-01 051 (200-300)						
010	Grondwater (AS3000)	056-01-01 056 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
arsen	µg/l	S	28	6.7	15	7.0	5.5	
barium	µg/l	S	54	110	77	43	75	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.0	<2	2.5	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	5.5	3.0	6.2	<2.0	3.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	18	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.44	0.94	0.58	0.41	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.35	0.21	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.68	0.48	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	1.03 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	0.09	0.06 ²⁾	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	044-01-01 044 (170-270)						
007	Grondwater (AS3000)	047-01-01 047 (140-190)						
008	Grondwater (AS3000)	048-01-01 048 (190-290)						
009	Grondwater (AS3000)	051-01-01 051 (200-300)						
010	Grondwater (AS3000)	056-01-01 056 (210-310)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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 :

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
 Startdatum 08-09-2016
 Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grondwater (AS3000)	061-01-01 061 (200-300)		
012	Grondwater (AS3000)	PB14-01-01 PB14		

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
arseen	µg/l	S	8.0	<5
barium	µg/l	S	52	23
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.2	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.56	0.51
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.17	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.48 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grondwater (AS3000)	061-01-01 061 (200-300)			
012	Grondwater (AS3000)	PB14-01-01 PB14			
Analyse	Eenheid	Q	011	012	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * 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 :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 11 van 13

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
 Startdatum 08-09-2016
 Rapportagedatum 18-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6164163	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
001	B1498298	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
001	G6164164	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
002	G6164169	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
002	T0177535	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
002	S0767512	07-09-2016	07-09-2016	ALC237

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6164170	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
002	H7420518	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
002	S0767516	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
002	F5744029	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
002	B1555166	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
002	B5655882	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
003	G6216186	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
003	B1556031	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
003	G6216185	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
004	G6216190	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
004	B1556028	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
004	G6216184	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
005	G6164177	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
005	S0767507	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
005	B1498304	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
005	T0177537	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
005	G6164171	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
005	S0767522	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
005	F5744024	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
005	B5655870	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
005	H7420516	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
006	H7420522	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
006	B1555181	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
006	T0177518	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
006	F5737519	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
006	S0767499	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
006	B5655876	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
006	G6164176	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
006	S0767515	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
006	G6216182	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
007	B1556024	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
007	G6216189	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
007	B5655893	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
007	G6216183	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
008	G6164645	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
008	T0177542	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
008	B5655869	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
008	H7420515	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
008	G6164648	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
008	B1556023	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
008	S0767509	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
008	F5737520	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
008	S0767517	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
009	G6164640	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
009	T0192298	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
009	G6164646	07-09-2016	07-09-2016	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12372719 - 1

Orderdatum 08-09-2016
Startdatum 08-09-2016
Rapportagedatum 18-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	B5655865	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
009	S0767521	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
009	B1556032	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
009	S0767529	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
009	F5744033	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
009	H7420523	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
010	S0767513	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
010	F5737525	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
010	T0177517	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
010	B5655866	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
010	B1556027	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
010	G6216191	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
010	G6216193	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
010	H7420519	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
010	S0767498	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
011	G6216192	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
011	B1556037	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
011	G6216187	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
012	B1555167	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
012	G6164175	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
012	G6164165	07-09-2016	07-09-2016	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12374579, versienummer: 1

Rotterdam, 14-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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.

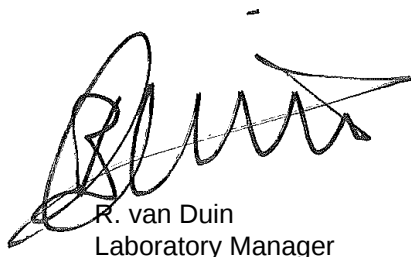
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
Startdatum 12-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Afvalwater	006-01-01 006 (200-300)					
002	Afvalwater	032-01-01 032 (350-450)					
003	Afvalwater	044-01-01 044 (170-270)					
004	Afvalwater	048-01-01 048 (190-290)					
005	Afvalwater	051-01-01 051 (200-300)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q	100 ¹⁾	2100 ¹⁾	200 ¹⁾	33 ¹⁾	780 ¹⁾
monstervolume tbv analyse	ml		500	25	150	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
Startdatum 12-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
Startdatum 12-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Afvalwater	056-01-01 056 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	1300 ¹⁾
monstervolume tbv analyse	ml		25

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
Startdatum 12-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
 Startdatum 12-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	T0177535	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
001	S0767512	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
001	B5655882	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
001	H7420518	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
001	S0767516	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
001	G6164170	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
001	B1555166	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
001	G6164169	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
001	F5744029	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
002	T0177537	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
002	B5655870	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
002	B1498304	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
002	S0767507	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
002	G6164177	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
002	H7420516	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
002	G6164171	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
002	S0767522	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
002	F5744024	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
003	B5655876	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
003	T0177518	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
003	S0767499	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
003	H7420522	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
003	G6164176	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
003	S0767515	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
003	G6216182	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
003	F5737519	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
003	B1555181	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
004	S0767517	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
004	G6164648	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
004	G6164645	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
004	T0177542	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
004	B5655869	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
004	B1556023	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
004	S0767509	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
004	F5737520	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
004	H7420515	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
005	B1556032	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
005	T0192298	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
005	S0767529	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
005	H7420523	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
005	G6164640	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
005	G6164646	07-09-2016	07-09-2016	ALC236

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12374579 - 1

Orderdatum 12-09-2016
Startdatum 12-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	F5744033	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
005	S0767521	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
005	B5655865	07-09-2016	07-09-2016	ALC207
006	G6216193	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
006	B1556027	07-09-2016	07-09-2016	ALC204
006	S0767513	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
006	F5737525	07-09-2016	07-09-2016	ALC227
006	T0177517	07-09-2016	07-09-2016	ALC244
006	G6216191	07-09-2016	07-09-2016	ALC236
006	H7420519	07-09-2016	07-09-2016	ALC281
006	S0767498	07-09-2016	07-09-2016	ALC237
006	B5655866	07-09-2016	07-09-2016	ALC207

Paraaf :

Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12369148
Aantal pagina's : 19



Analyserapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12369148, versienummer: 1

Rotterdam, 21-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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.

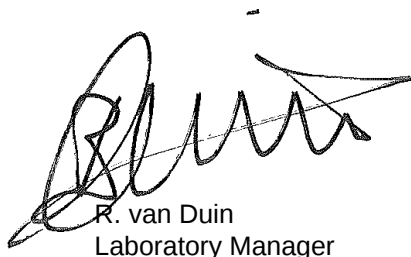
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 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



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	4AM2 RE4 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.85
totaal gewicht na drogen	g		11221
droge stof	gew.-%		87.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 3 van 19

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	4AM2 RE4 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1	

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 4 van 19

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Asbestverdacht	1AM1 RE1 (20-50) RE1 (20-50)					
003	Asbestverdacht	2AM1 RE2 (10-50) RE2 (10-50)					
004	Asbestverdacht	2AM2 RE2 (10-50) RE2 (10-50)					
005	Asbestverdacht	3AM1 RE3 (10-50) RE3 (10-50)					
006	Asbestverdacht	3AM2 RE3.2 (10-60) RE3.2 (10-60)					

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal gewicht na drogen	g		27567	23748	24423	22052	23742
droge stof	gew.-%		89.1	92.0	92.4	88.3	87.8
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	kg	Q	30.945	25.811	26.434	24.965	27.033
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	2.4
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	2.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	2.4
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	1.6
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	3.2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	2.4
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	1.6
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	3.2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 5 van 19

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Asbestverdacht	1AM1 RE1 (20-50) RE1 (20-50)					
003	Asbestverdacht	2AM1 RE2 (10-50) RE2 (10-50)					
004	Asbestverdacht	2AM2 RE2 (10-50) RE2 (10-50)					
005	Asbestverdacht	3AM1 RE3 (10-50) RE3 (10-50)					
006	Asbestverdacht	3AM2 RE3.2 (10-60) RE3.2 (10-60)					

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	2.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.86	0.99	1.1	1.4	0.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 19

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 21-09-2016

Monster beschrijvingen

006 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 7 van 19

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
007	Asbestverdacht	4AM1 RE4 (0-50) RE4 (0-50)				
008	Asbestverdacht	5AM1 RE5 (0-50) RE5 (0-50)				
009	Asbestverdacht	6AM1 RE6 (0-50) RE6 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal gewicht na drogen	g		22701	26541	24955
droge stof	gew.-%		90.8	90.8	89.3
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	kg	Q	25.009	29.225	27.953
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.44	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.44	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.11	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	0.16	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	1.8	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.44	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.16	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	1.8	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 8 van 19

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 21-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdacht	4AM1 RE4 (0-50) RE4 (0-50)
008	Asbestverdacht	5AM1 RE5 (0-50) RE5 (0-50)
009	Asbestverdacht	6AM1 RE6 (0-50) RE6 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.44	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	0.97	0.99

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 9 van 19

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 21-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 19

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369148 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 21-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1499041	31-08-2016	31-08-2016	ALC291
002	E1494010	19-08-2016	19-08-2016	ALC291
002	E1494012	19-08-2016	19-08-2016	ALC291
003	E1493957	18-08-2016	18-08-2016	ALC291
003	E1493960	18-08-2016	18-08-2016	ALC291
004	E1499031	26-08-2016	26-08-2016	ALC291
004	E1499032	26-08-2016	26-08-2016	ALC291
005	E1494011	19-08-2016	19-08-2016	ALC291
005	E1493961	19-08-2016	19-08-2016	ALC291
006	E1499030	23-08-2016	23-08-2016	ALC291
006	E1499029	23-08-2016	23-08-2016	ALC291
007	E1499033	31-08-2016	31-08-2016	ALC291
007	E1499038	31-08-2016	31-08-2016	ALC291
008	E1499044	31-08-2016	31-08-2016	ALC291
008	E1493064	31-08-2016	31-08-2016	ALC291
009	E1494015	02-09-2016	02-09-2016	ALC291
009	E1494014	02-09-2016	02-09-2016	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12369148-001

Datum analyse: 13-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 4AM2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11221	g	
totaal gewicht voor drogen	12853	g	
droge stof	87.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1495	100														
4-8	2391	100														
2-4	763	100														
1-2	279	28.1														0.5
0.5-1	321	8.0														0.5
<0.5	5971															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12369148-002

Datum analyse: 09-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 1AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27567	g	
totaal gewicht voor drogen	30945	g	
droge stof	89.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.86		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	5	100														
8-16	3649	100														
4-8	3506	100														
2-4	1912	54.6														0.3
1-2	1542	21.9														0.3
0.5-1	1513	6.6														0.2
<0.5	15441															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-003

Datum analyse: 12-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 2AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23748	g	
totaal gewicht voor drogen	25811	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.99		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4424	100														
4-8	3956	100														
2-4	1901	58.5														0.3
1-2	1284	21.1														0.4
0.5-1	1382	5.9														0.3
<0.5	10801															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-004

Datum analyse: 12-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 2AM2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24423	g	
totaal gewicht voor drogen	26434	g	
droge stof	92.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2923	100														
4-8	2683	100														
2-4	1610	48.6														0.5
1-2	1362	23.9														0.3
0.5-1	1426	6.4														0.3
<0.5	14419															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-005

Datum analyse: 13-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 3AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22052	g	
totaal gewicht voor drogen	24965	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	4334	100														
4-8	3764	100														
2-4	1994	41.4														0.7
1-2	1811	21.9														0.4
0.5-1	1765	5.6														0.3
<0.5	8385															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-006

Datum analyse: 21-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 3AM2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23742	g
totaal gewicht voor drogen	27033	g
droge stof	87.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.4		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.4		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.4	1.6	3.2
berekende bepalingsgrens	0.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.4	1.6	3.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.4		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100							Board	1	0.2554		2.420	1.614	3.227	0.2
16-32	0	100														
8-16	3717	100														
4-8	3538	100	X													
2-4	1854	44.0														
1-2	1637	20.2														
0.5-1	1532	6.7														
<0.5	11464															0.1

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12369148-007

Datum analyse: 13-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 4AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22701	g	
totaal gewicht voor drogen	25009	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.44		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.33		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.11		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.44	0.16	1.8
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.44	0.16	1.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.11		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3224	100														
4-8	2927	100														
2-4	1549	47.4	X						Board	1	0.0052		0.109	0.035	0.493	
2-4	1549	47.4	X						Plaat	1	0.0283	0.328		0.128	1.341	
1-2	1358	21.3														0.7
0.5-1	1397	6.2														0.6
<0.5	12246															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-008

Datum analyse: 12-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 5AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26541	g	
totaal gewicht voor drogen	29225	g	
droge stof	90.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	5	100														
8-16	3961	100														
4-8	2664	100														
2-4	1833	53.2														0.4
1-2	1418	23.0														0.3
0.5-1	1548	5.1														0.3
<0.5	15112															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12369148-009

Datum analyse: 13-09-2016

Projectnummer: 162948

Projectnaam: 162948

Monsteromschrijving: 6AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24955	g	
totaal gewicht voor drogen	27953	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.99		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3234	100														
4-8	3214	100														
2-4	1723	47.6														0.5
1-2	1631	22.4														0.3
0.5-1	1961	9.1														0.2
<0.5	13193															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

3.4 Analyserapporten asfalt

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12366250 en 12369150
Aantal pagina's : 15



Analyserapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12366250, versienummer: 1

Rotterdam, 02-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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.

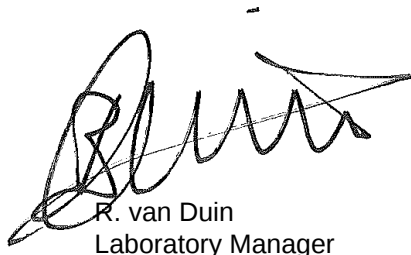
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12366250 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	Asfaltkern 01 011 (0-12)					
002	Asfalt	Asfaltkern 02 013 (0-11)					
003	Asfalt	Asfaltkern 03 017 (0-26)					
004	Asfalt	Asfaltkern 04 035 (0-10)					
005	Asfalt	Asfaltkern 05 036 (0-7)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12366250 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12366250 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	Asfaltkern 06 038-039 (0-12)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12366250 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte ≤ 250 ppm is.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12366250 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9525749	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
002	A9525747	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
003	A9525745	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
004	A9525744	18-08-2016	18-08-2016	ALC201
005	A9525742	19-08-2016	19-08-2016	ALC201
006	A9525743	18-08-2016	18-08-2016	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8

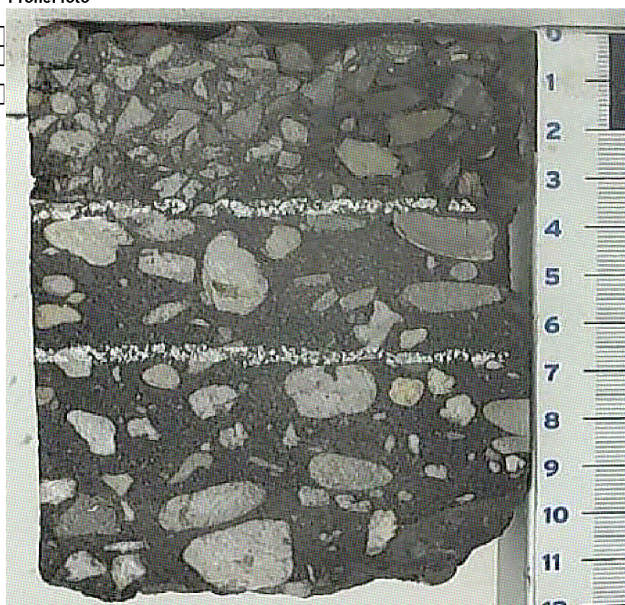
Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 01 011 (0-12)
Opdrachtnummer	12366250-001
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		36	36	Nee	-
2	GAB 0 - 11		67	30	Nee	-
3	GAB 0 - 16		118	51	Nee	-



Versie 2.8

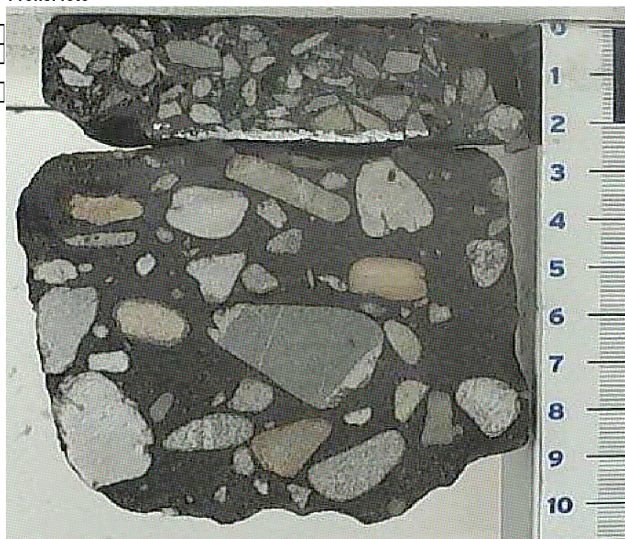
Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 02 013 (0-11)
Opdrachtnummer	12366250-002
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte		Fluorescentie	Fluorescentie
			meting (mm)	dikte laag (mm)		positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	GAB 0 - 16		103	78	Nee	-



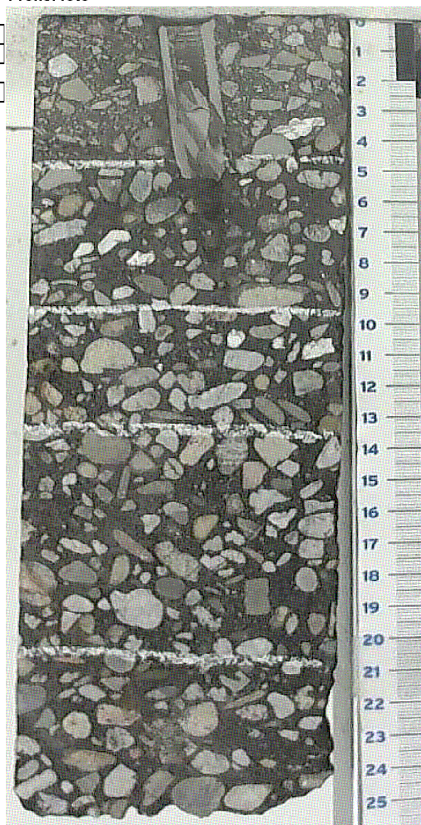
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 03 017 (0-26)
Opdrachtnummer	12366250-003
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto

Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		47	47	Nee	-
2	GAB 0 - 11		96	49	Nee	-
3	GAB 0 - 11		133	38	Nee	-
4	GAB 0 - 11		206	73	Nee	-
5	GAB 0 - 11		252	46	Nee	-



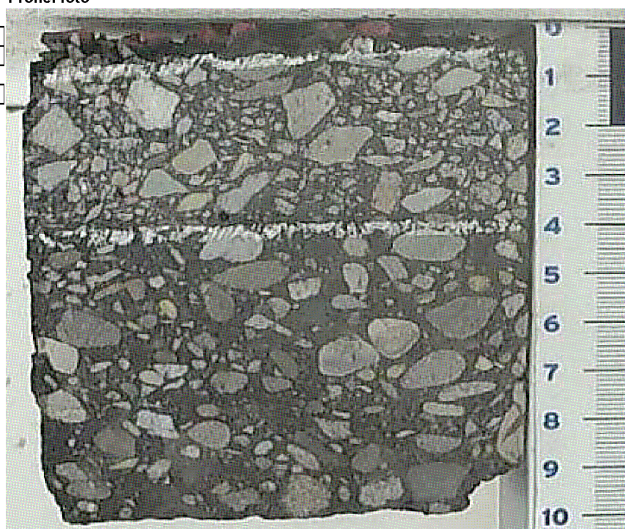
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 04 035 (0-10)
Opdrachtnummer	12366250-004
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto

Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		7	7	Nee	-
2	DAB 0 - 8		40	33	Nee	-
3	GAB 0 - 11		98	59	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 05 036 (0-7)
Opdrachtnummer	12366250-005
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		31	31	Nee	-
2	STAB 0 - 11		72	40	Nee	-



Versie 2.8

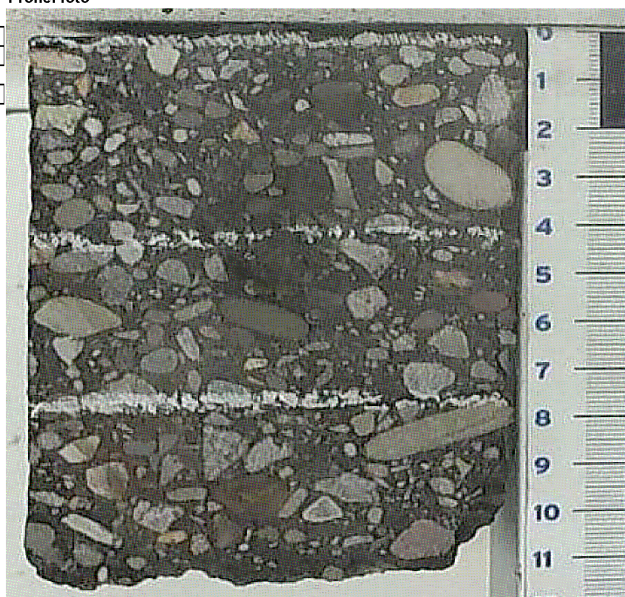
Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern 06 038-039 (0-12)
Opdrachtnummer	12366250-006
Datum	1/9/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	stdo

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Nee	-
2	GAB 0 - 11		37	36	Nee	-
3	GAB 0 - 11		75	37	Nee	-
4	GAB 0 - 11		113	39	Nee	-



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12369150, versienummer: 1

Rotterdam, 12-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

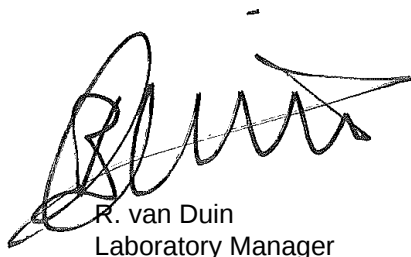
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369150 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 12-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	MM asfalt 01 011 (0-12) 013 (0-11)				
002	Asfalt	MM asfalt 02 016 (0-10) 017 (0-26)				
003	Asfalt	MM asfalt 03 035 (0-10) 038-039 (0-12)				
004	Asfalt	MM asfalt 04 036 (0-7)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		98.9	99.4	98.9	98.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	1.4	<1	2.6
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	2.3
fenantreen	mg/kgds	Q	1.5	7.2	<1	24
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3	4.7	<1	26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	1.3	<1	4.7
chryseen	mg/kgds	Q	<1	1.6	<1	4.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	2.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.7
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	16	<10	71

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369150 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 12-09-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934	
naftaleen		Asfalt	Conform NEN 7331	
antracene		Asfalt	Idem	
fenantreen		Asfalt	Idem	
fluoranteen		Asfalt	Idem	
benzo(a)antracene		Asfalt	Idem	
chryseen		Asfalt	Idem	
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem	
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9018707	02-09-2016	18-08-2016	ALC291
002	E1494834	02-09-2016	18-08-2016	ALC291
003	E9018700	02-09-2016	18-08-2016	ALC291
004	E9018699	02-09-2016	19-08-2016	ALC291

Paraaf :

Bijlage

3.5 Analyserapport puin

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12369146
Aantal pagina's : 17



Analysrapport

BK Ingenieurs
T Geluk
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Uw projectnummer : 162948
ALcontrol rapportnummer : 12369146, versienummer: 1

Rotterdam, 14-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 162948. 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 analysrapport.

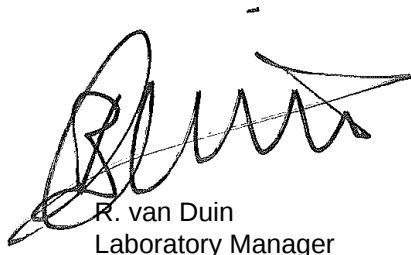
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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

BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 2 van 17

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rndom Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	1SS1 RE1 (20-50)				
002	Diversen (vast)	2SS1 RE2 (10-50)				
003	Diversen (vast)	2SS2 RE2 (10-50)				
004	Diversen (vast)	3SS1 RE3 (10-50)				
005	Diversen (vast)	3SS2 RE3.2 (10-60)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#	#	#	#	#
droge stof	gew.-%		88.9	93.4	92.1	91.1	88.3
UITLOGING							
datum start		08-09-2016	08-09-2016	09-09-2016	08-09-2016	08-09-2016	
schudtest LS=10		#	#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		0.04	<0.07 ²⁾	<0.29 ²⁾	0.07	<0.02
fenantreen	mg/kgds		1.1	0.13	1.7	5.5	0.29
antraceen	mg/kgds		0.19	<0.07 ²⁾	0.62	1.4	0.09
fluoranteen	mg/kgds		2.4	0.18	3.0	7.6	0.78
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.2	0.09	1.5	3.1	0.46
chryseen	mg/kgds		1.2	<0.07 ²⁾	1.2	3.1	0.50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.61	<0.07 ²⁾	0.64	1.4	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.0	0.09	1.2	2.7	0.42
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.70	0.09	0.71	1.7	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.70	<0.07 ²⁾	0.60	1.8	0.27
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		9.1	0.58	11	28	3.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds		4.3 ¹⁾	<2	<5.0 ²⁾	3.7 ¹⁾	3.4 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds		2.3	<2	<5.8 ²⁾	2.7	3.5
PCB 101	µg/kgds		2.1	<2	<4.7 ²⁾	5.6	7.4
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<5.4 ²⁾	2.8	6.0
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<5.0 ²⁾	7.3	7.2
PCB 153	µg/kgds		2.5	<2	<3.6 ²⁾	9.2	6.7
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<5.0 ²⁾	5.1	3.2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<35	36	37
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	25	60	25	20
fractie C22-C30	mg/kgds		35	100	270	30	60
fractie C30-C40	mg/kgds		40	170 ³⁾	510 ³⁾	30 ³⁾	85 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		95	300	850	95	160
UITLOGING							
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	10.02	10.00
eind pH na uitloging	-		10.97	11.84	11.28	10.98	11.51
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	20.7	19.4	19.8	20.5

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	1SS1 RE1 (20-50)					
002	Diversen (vast)	2SS1 RE2 (10-50)					
003	Diversen (vast)	2SS2 RE2 (10-50)					
004	Diversen (vast)	3SS1 RE3 (10-50)					
005	Diversen (vast)	3SS2 RE3.2 (10-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		366	1364	537	708	813
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.12	0.32	0.21	0.16	0.22
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
chromium	mg/kgds	Q	0.015	0.060	0.039	0.033	0.034
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
koper	mg/kgds	Q	0.066	0.065	0.11	0.057	0.12
kwik	mg/kgds	Q	0.001	0.0008	<0.0005	<0.0005	0.002
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05	0.058	0.057	0.087	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.33	0.084	0.43	0.35	0.38
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	Q	12	32	21	16	22
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	1.5	6.0	3.9	3.3	3.4
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	6.6	6.5	11	5.7	12
kwik	µg/l	Q	0.10	0.08	<0.05	<0.05	0.17
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	5.8	5.7	8.7	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	33	8.4	43	35	38
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kgds	Q	4.5	<2	3.9	5.8	2.8
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	170	73	140	140
sulfaat	mg/kgds	Q	483	205	482	2080	512
Fluoride	mg/l	Q	0.45	<0.2	0.39	0.58	0.28
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1	17	7.3	14	14
sulfaat	mg/l	Q	48	20	48	210	51

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 5 van 17

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Diversen (vast)	4SS1 RE4 (0-50)			
007	Diversen (vast)	5SS1 RE5 (0-50)			
008	Diversen (vast)	6SS1 RE6 (0-50)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen van monstermateriaal	-		#	#	#
droge stof	gew.-%		89.7	90.0	89.9
UITLOGING					
datum start		08-09-2016	08-09-2016	08-09-2016	
schudtest LS=10		#	#	#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds		0.05	<0.02	0.10
fenantreen	mg/kgds		7.8	0.75	1.8
antraceen	mg/kgds		2.1	0.24	0.49
fluoranteen	mg/kgds		8.8	1.4	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds		3.8	0.63	1.7
chryseen	mg/kgds		3.6	0.66	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		1.6	0.32	0.76
benzo(a)pyreen	mg/kgds		3.2	0.63	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		1.9	0.38	0.81
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		1.8	0.38	0.84
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		35	5.4	13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds		6.3 ¹⁾	5.0 ¹⁾	2.6 ^{1) 4)}
PCB 52	µg/kgds		5.3	3.9	<2 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds		5.2	3.9	3.8
PCB 118	µg/kgds		3.3	2.5	2.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds		6.1	4.2	3.6
PCB 153	µg/kgds		7.2	4.7	5.2
PCB 180	µg/kgds		4.0	2.8	3.1
som (7) PCB	µg/kgds		37	27	21
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		5	10	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		45	40	85
fractie C22-C30	mg/kgds		70	100	300
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ³⁾	160 ³⁾	190 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		190	310	580
UITLOGING					
L/S	ml/g		10.01	10.01	10.02
eind pH na uitloging	-		10.68	11.10	11.84
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.5	20.6	20.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		532	473	1363

Paraaf :



Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Diversen (vast)	4SS1 RE4 (0-50)				
007	Diversen (vast)	5SS1 RE5 (0-50)				
008	Diversen (vast)	6SS1 RE6 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.16	0.12	0.52
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004	<0.004
chromium	mg/kgds	Q	0.024	0.032	0.11
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03
koper	mg/kgds	Q	0.066	0.090	0.051
kwik	mg/kgds	Q	0.001	0.0007	0.001
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.055	<0.05	0.098
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.74	0.39	0.15
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5	<5	<5
barium	µg/l	Q	16	12	52
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	2.4	3.2	11
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	6.6	9.0	5.1
kwik	µg/l	Q	0.11	0.07	0.13
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	5.5	<5	9.8
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	74	39	15
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	4.4	3.6	4.3
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	26	68	150
sulfaat	mg/kgds	Q	1700	498	204
Fluoride	mg/l	Q	0.44	0.36	0.43
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	2.6	6.8	15
sulfaat	mg/l	Q	170	50	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analysrapport

Blad 7 van 17

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
 Projectnummer 162948
 Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 14-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1245982	19-08-2016	19-08-2016	ALC292
002	K1245977	18-08-2016	18-08-2016	ALC292
003	K1245989	26-08-2016	26-08-2016	ALC292
004	K1245978	19-08-2016	19-08-2016	ALC292

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Analyserapport

Blad 9 van 17

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	K1245988	23-08-2016	23-08-2016	ALC292
006	K1245993	31-08-2016	31-08-2016	ALC292
007	K1245932	31-08-2016	31-08-2016	ALC292
008	K1256961	02-09-2016	02-09-2016	ALC292

Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 10 van 17

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

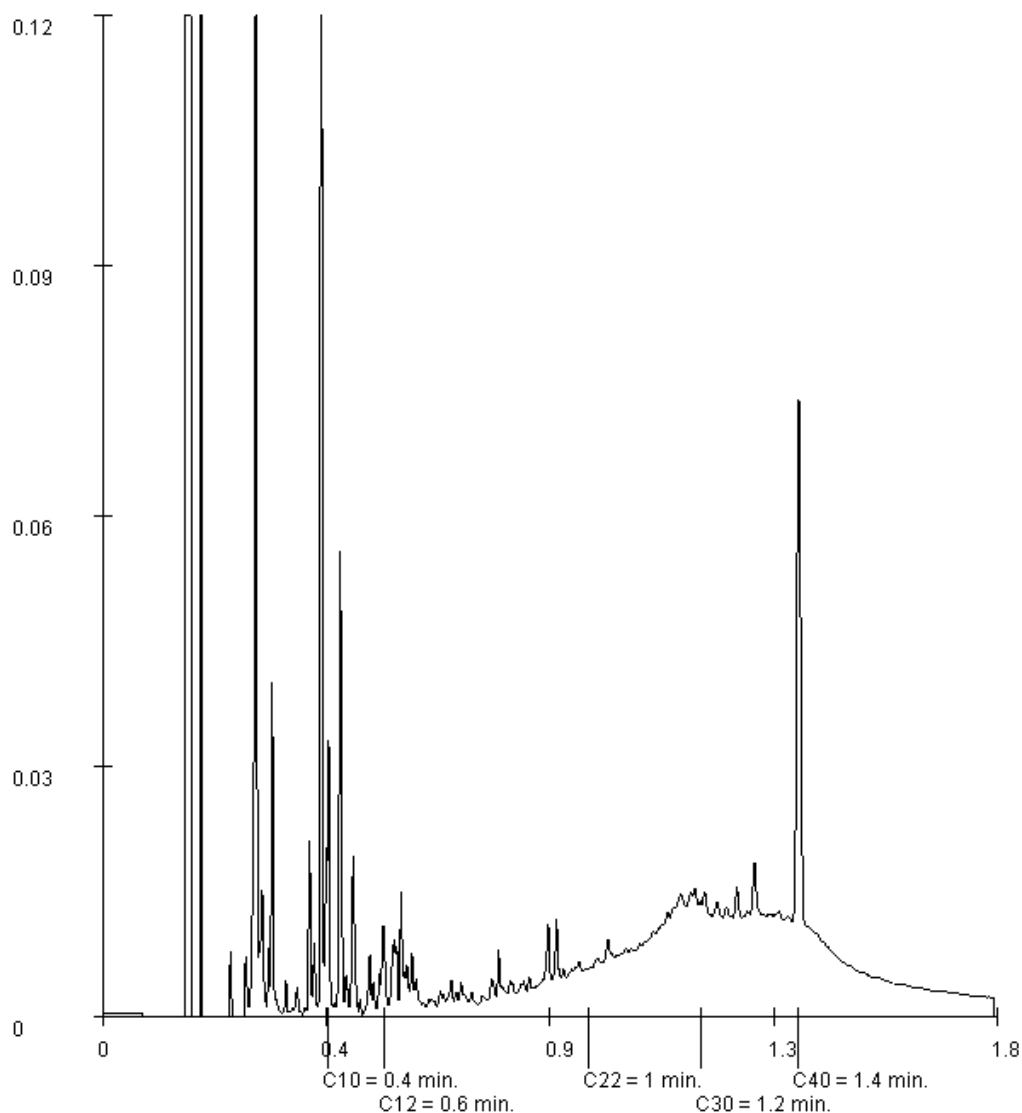
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1SS1RE1 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 11 van 17

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

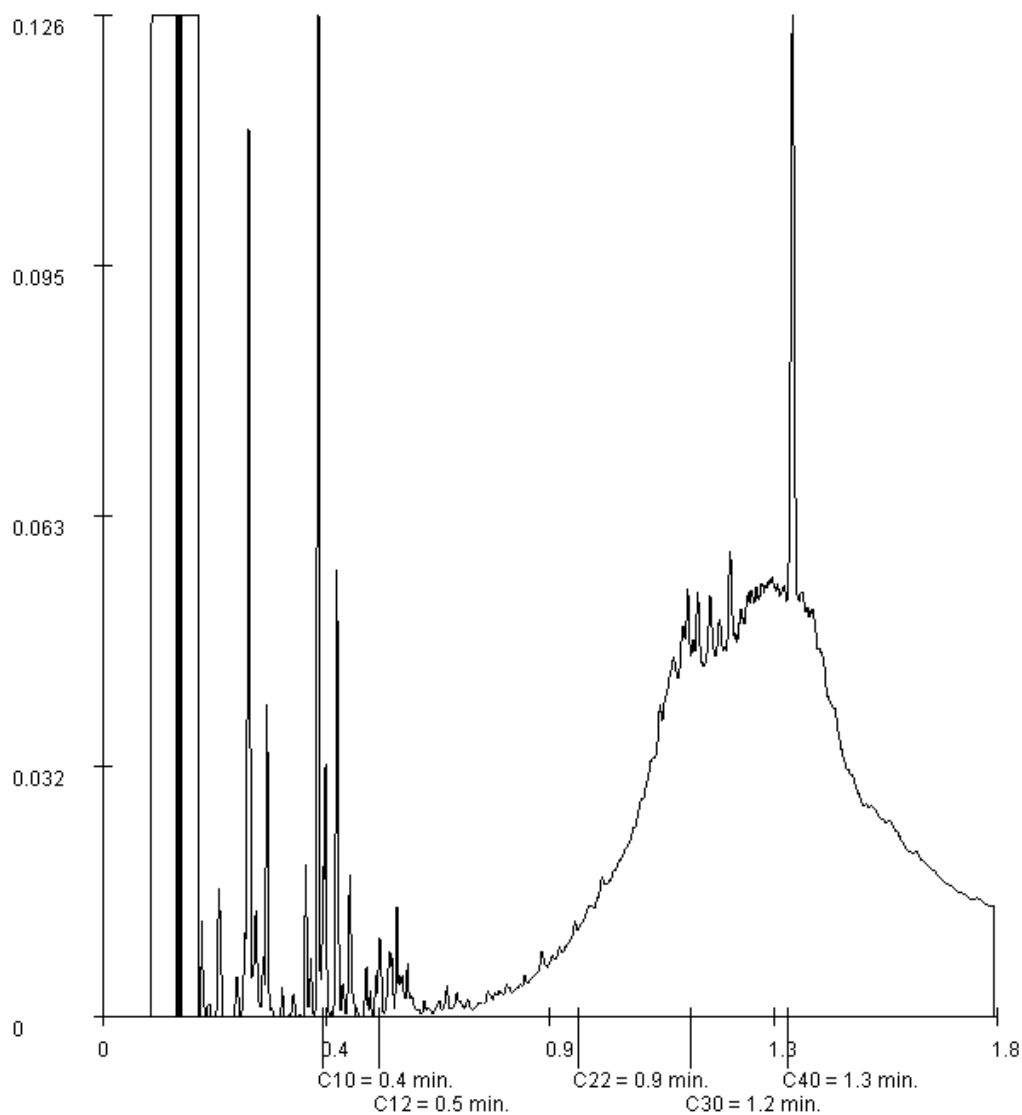
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2SS1RE2 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 12 van 17

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

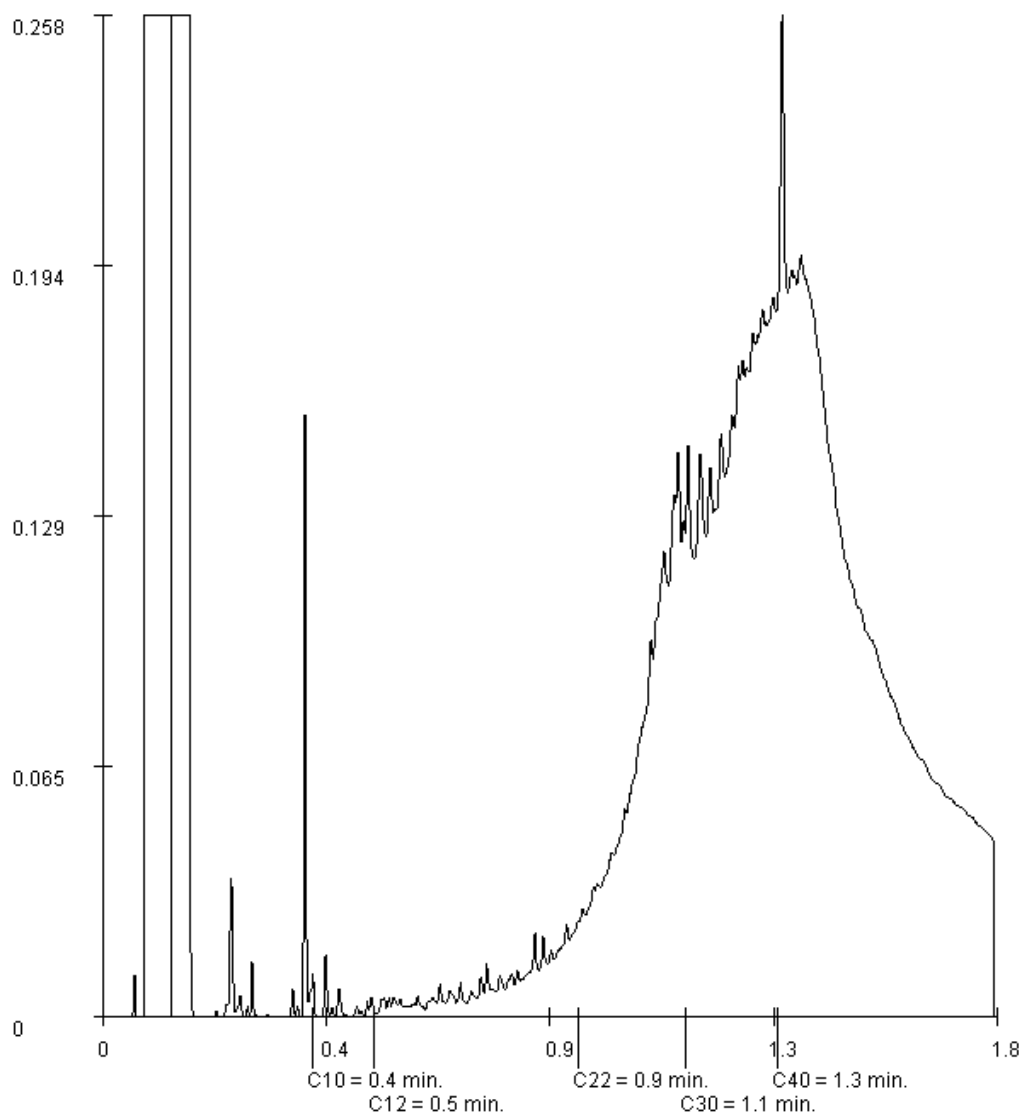
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2SS2RE2 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 13 van 17

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

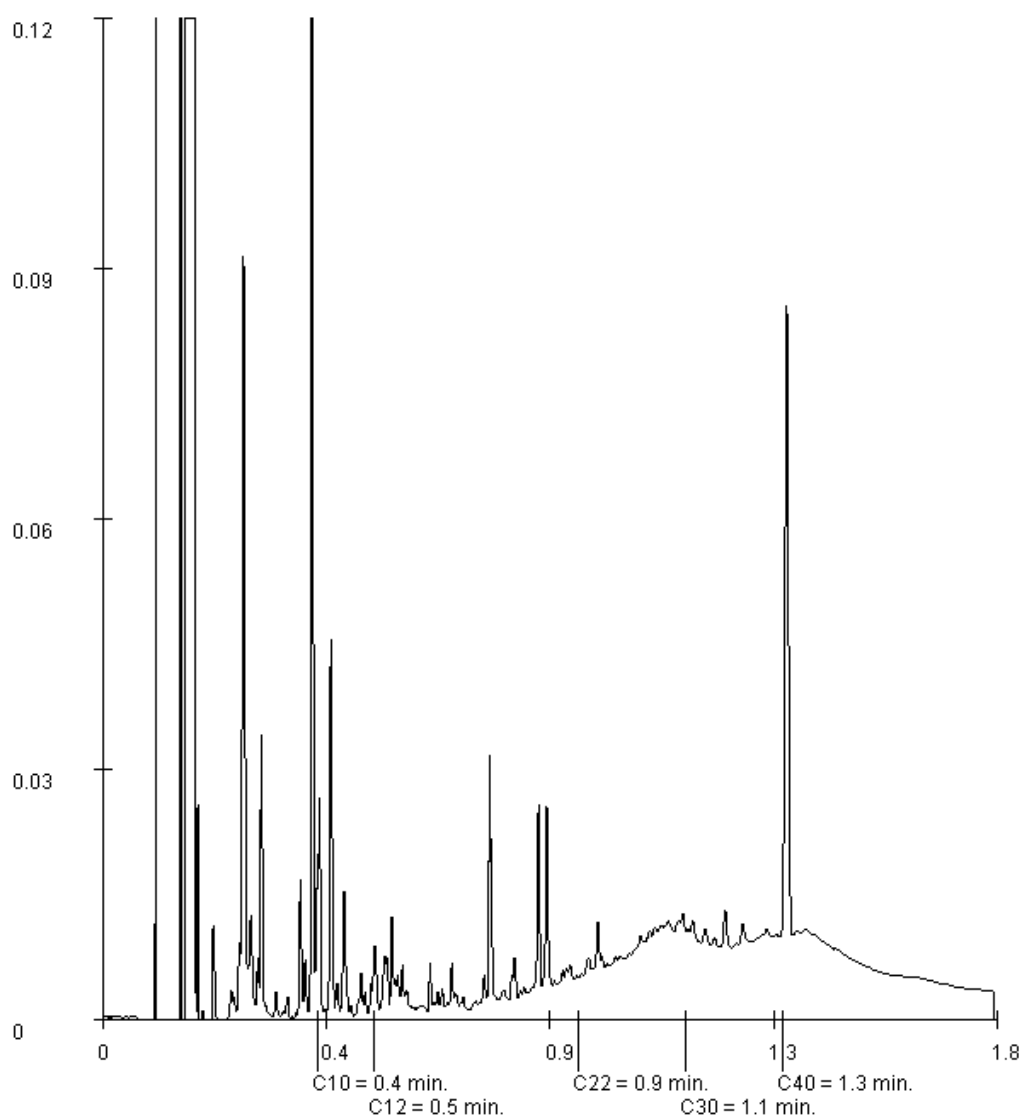
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 3SS1RE3 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 14 van 17

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

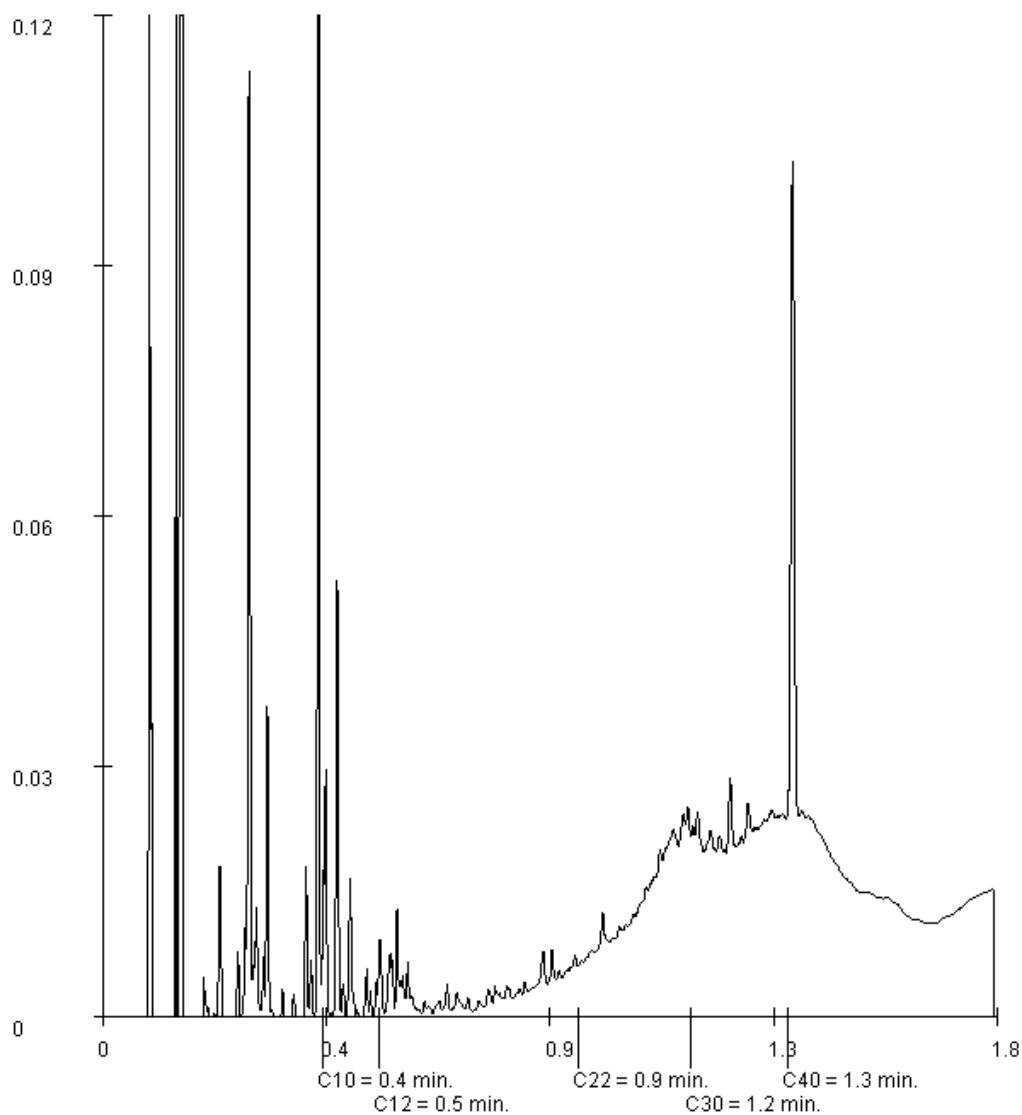
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 3SS2RE3.2 (10-60)

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 :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 15 van 17

Analysrapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

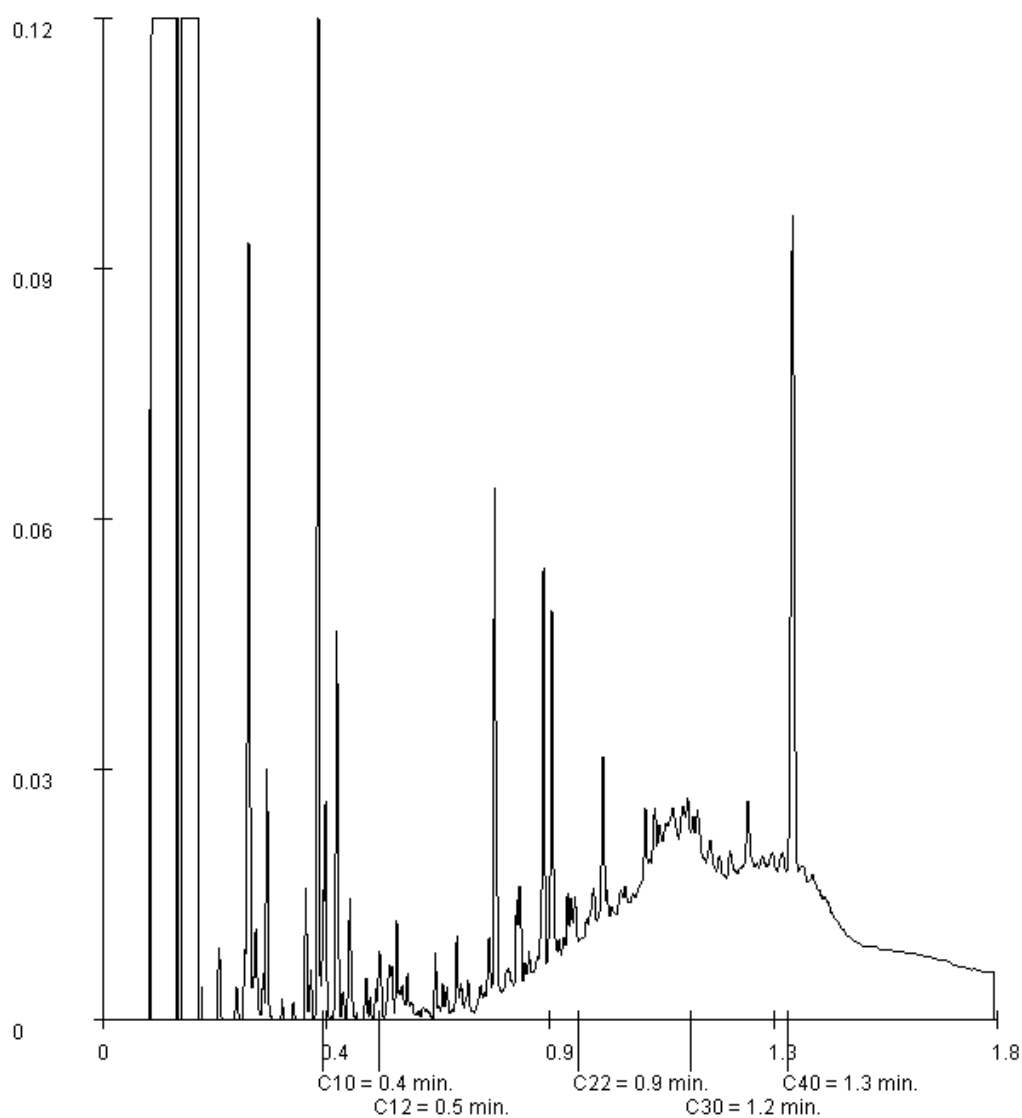
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 4SS1RE4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 16 van 17

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

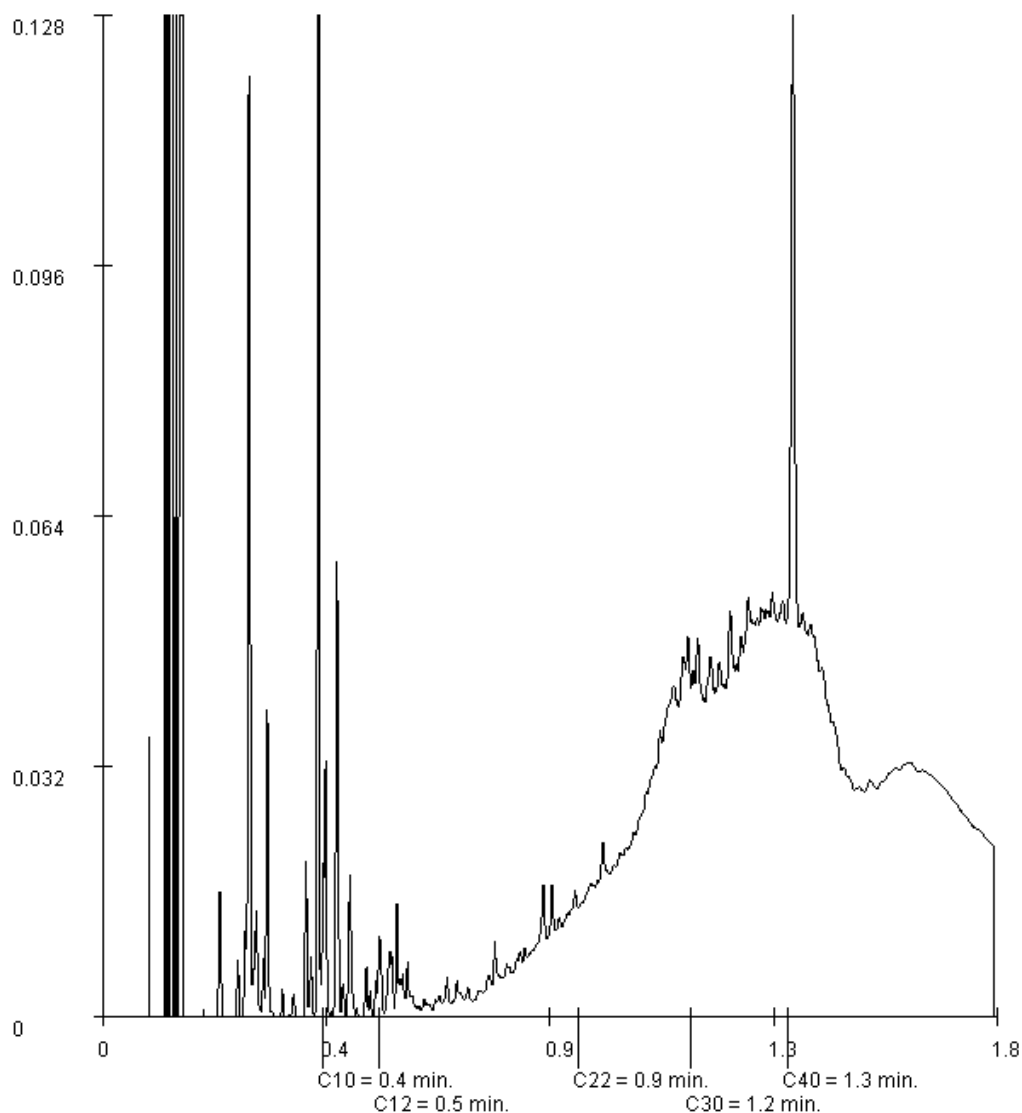
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 5SS1RE5 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
T Geluk

Blad 17 van 17

Analyserapport

Projectnaam Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnummer 162948
Rapportnummer 12369146 - 1

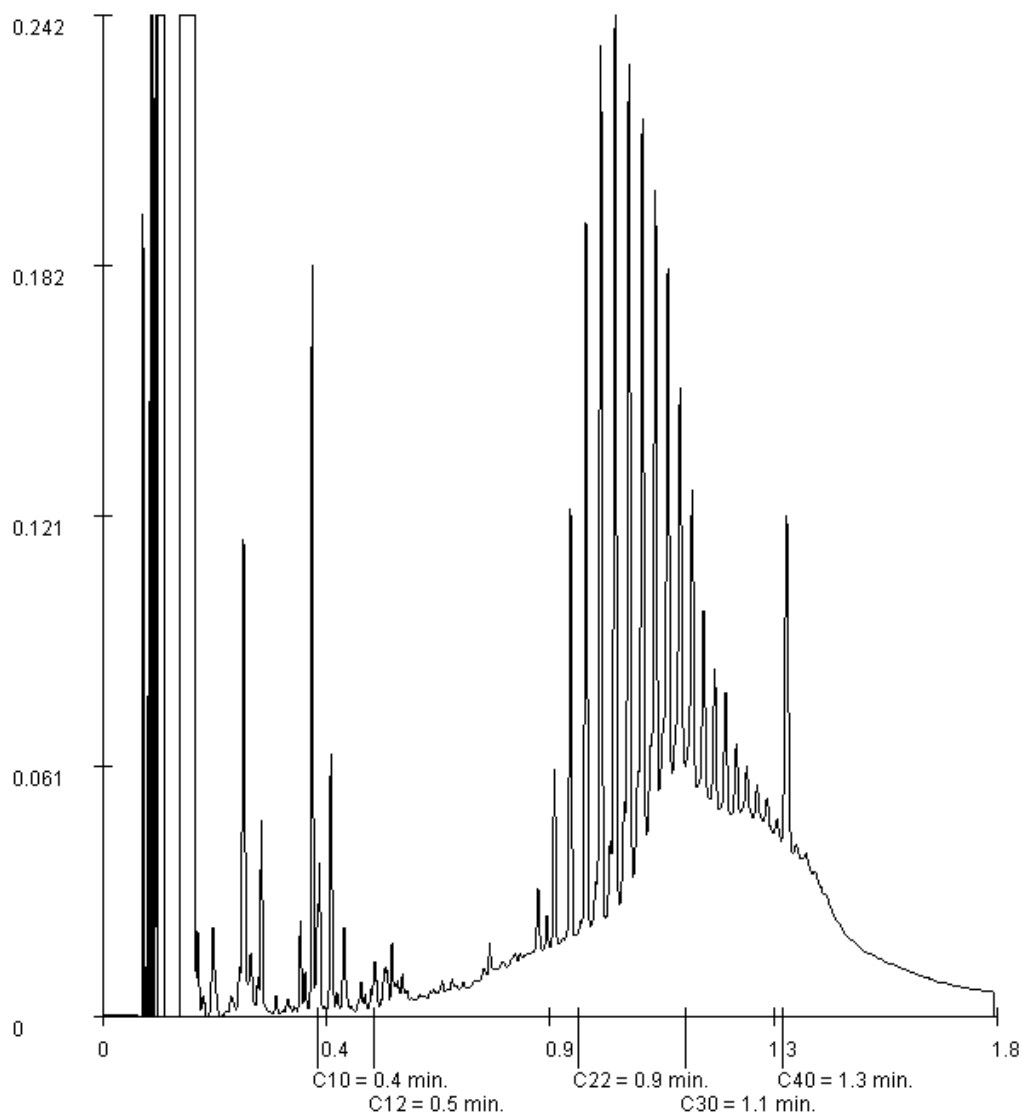
Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 14-09-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 6SS1RE6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 23

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM001	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.7	70.7		80.1	80.1		57.4	57.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		<0.5	0.5		15.0	15	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		1.2	1.2		24	24	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	25.5	--	<20	54.2	--	70	72.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	0.52	0.462	<=AW
kobalt	mg/kg	5.2	9.21	<=AW	<1.5	3.69	<=AW	6.3	6.5	<=AW
koper	mg/kg	<5	5.48	<=AW	<5	7.24	<=AW	42	39.4	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0438	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	0.44	0.433	WO
lood	mg/kg	<10	9.4	<=AW	<10	11	<=AW	110	105	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	1.3	1.3	<=AW
nikkel	mg/kg	12	20	<=AW	4.0	11.7	<=AW	18	18.5	<=AW
zink	mg/kg	30	48.6	<=AW	<20	33.2	<=AW	150	145	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.0133	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	0.42	0.28	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.0333	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	0.69	0.46	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.27	0.18	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.25	0.167	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.15	0.1	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.26	0.173	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.20	0.133	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.19	0.127	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW	0.121	0.121	<=AW	2.5	1.67	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	1.3	6.5	-	<1	0.467	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	3.5	-	<1	0.467	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	3.0	15	-	<1	0.467	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	4.1	20.5	-	<1	0.467	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	3.3	16.5	-	<1	0.467	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	13.8	69	IN	4.9	3.27	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	<5	2.33	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	<5	2.33	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	14	9.33	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	10	6.67	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW	<20	70	<=AW	20	13.3	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12360698-001	MM001 001 (400-450) 004 (400-450)
12360698-002	MM01 001 (200-220) 002 (100-150) 003 (150-200) 004 (100-150) 005A (150-200)
12360698-003	MM02 001 (220-250) 002 (170-200) 003 (200-250) 004 (250-300) 005A (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM03	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	66.5	66.5		92.6	92.6		87.6	87.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		0.7	0.7		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		<1	<1		3.2	3.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	27.3	--	<20	54.2	--	<20	47.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.182	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	5.6	6.89	<=AW	1.6	5.62	<=AW	1.7	5.28	<=AW
koper	mg/kg	15	19	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	6.95	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0671	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW
lood	mg/kg	19	22.3	<=AW	<10	11	<=AW	<10	10.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	14	16.9	<=AW	4.5	13.1	<=AW	4.7	12.5	<=AW
zink	mg/kg	43	53.8	<=AW	<20	33.2	<=AW	<20	31.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.05	0.05	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.11	0.11	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	0.224	0.224	<=AW	0.527	0.527	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12360698-004	MM03 001 (300-350) 002 (200-250) 003 (300-350) 005A (250-300)
12360698-005	MM1 002 (7-20) 004 (7-20) 005A (7-20)
12360698-006	MM2 001 (50-100) 002 (50-100) 003 (50-80) 004 (50-100) 005A (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM002	MM04	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	73.1	73.1		82.6	82.6		61.0	61	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		<0.5	0.5		13.8	13.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0		2.4	2.4		18	18	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	31	--	<20	51.7	--	63	81.4	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW	<0.2	0.24	<=AW	0.53	0.51	<=AW
kobalt	mg/kg	4.9	10.4	<=AW	1.6	5.39	<=AW	5.7	7.29	<=AW
koper	mg/kg	<5	6	<=AW	<5	7.14	<=AW	400	423	NT>I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0458	<=AW	<0.05	0.05	<=AW	0.32	0.339	WO
lood	mg/kg	11	15.6	<=AW	<10	10.9	<=AW	130	135	WO
molybdeen	mg/kg	0.57	0.57	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	2.0	2	WO
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=AW	4.2	11.9	<=AW	29	36.2	WO
zink	mg/kg	28	50.9	<=AW	<20	32.6	<=AW	330	370	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.0217	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.51	0.37	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.07	0.0507	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.80	0.58	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.33	0.239	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.36	0.261	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.22	0.159	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.39	0.283	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.27	0.196	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.27	0.196	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.07	0.07	<=AW	3.25	2.36	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	0.507	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	3.55	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	2.54	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	2.54	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	15	10.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	13	9.42	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	30	21.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12361483-001	MM002 006 (350-400) 008 (400-450) 010 (400-450)
12361483-002	MM04 006 (150-180) 008 (150-170) 010 (100-150) 012 (100-150) 038-039 (150-170)
12361483-003	MM05 006 (180-200) 007 (200-220) 008 (170-220) 016 (230-250) 038-039 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM06	MM07	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	61.8	61.8		68.2	68.2		90.8	90.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			6.7		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Div. materialen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		3.1	3.1		2.0	2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		20	20		3.9	3.9	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	25	29.8	--	<20	16.7	--	25	78.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.163	<=AW	<0.2	0.182	<=AW	<0.2	0.234	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	9.95	<=AW	6.6	7.82	<=AW	2.7	7.86	<=AW
koper	mg/kg	8.0	9.34	<=AW	<5	4.37	<=AW	6.3	12.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0379	<=AW	<0.05	0.0387	<=AW	<0.05	0.0488	<=AW
lood	mg/kg	18	20	<=AW	10	11.6	<=AW	680	1030	NT>I
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	<=AW	0.65	0.65	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	20	23.3	<=AW	16	18.7	<=AW	13	32.7	<=AW
zink	mg/kg	50	58.5	<=AW	36	44	<=AW	41	88.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	0.07	0.07	<=AW	0.637	0.637	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	3.5	17.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	3.6	18	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	<1	2.26	-	2.7	13.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=AW	4.9	15.8	<=AW	12.6	63	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	<5	11.3	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	<5	11.3	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.47	--	<5	11.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.47	--	<5	11.3	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=AW	<20	45.2	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12361483-004	MM06 006 (300-350) 007 (220-250) 008 (220-250) 009 (300-350)
12361483-005	MM07 010 (250-300) 012 (220-250) 016 (300-350) 038-039 (300-350)
12361483-006	MM3 006 (4-50) 007 (0-30) 008 (7-20) 009 (7-15) 010 (4-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM003
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92.2	92.2		87.4	87.4		77.0	77	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		0.8	0.8		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		1.6	1.6		7.5	7.5	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	32.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.222	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	1.8	6.33	<=AW	4.0	8.78	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	6.09	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0462	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW	<10	10	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	<=AW	4.8	14	<=AW	10	20	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	33.2	<=AW	22	40.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.171	0.171	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12361483-007	MM4 008 (50-100)
12361483-008	MM5 007 (40-100) 009 (50-100) 012 (35-80) 016 (35-70) 038-039 (50-100)
12362811-001	MM003 020 (400-450) 021A (400-450) 032 (400-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM004	MM010	MM011
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	74.0	74		27.3	27.3		56.8	56.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		42.7	42.7		13.5	13.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5		22	22		18	18	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	32.1	--	80	88.6	--	35	45.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	<=AW	0.24	0.13	<=AW	<0.2	0.136	<=AW
kobalt	mg/kg	4.4	9.66	<=AW	5.8	6.4	<=AW	5.1	6.52	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.09	<=AW	55	36.8	<=AW	15	15.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0462	<=AW	0.32	0.278	WO	0.21	0.223	WO
lood	mg/kg	10	14.3	<=AW	210	156	WO	84	87.6	WO
molybdeen	mg/kg	0.58	0.58	<=AW	1.7	1.7	WO	1.4	1.4	<=AW
nikkel	mg/kg	11	22	<=AW	20	21.9	<=AW	16	20	<=AW
zink	mg/kg	28	51.9	<=AW	150	117	<=AW	95	107	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.01	0.00741	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.31	0.103	-	0.13	0.0963	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.07	0.0233	-	0.03	0.0222	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.81	0.27	-	0.21	0.156	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.38	0.127	-	0.10	0.0741	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.37	0.123	-	0.11	0.0815	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.24	0.08	-	0.07	0.0519	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.42	0.14	-	0.12	0.0889	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.26	0.0867	-	0.10	0.0741	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.28	0.0933	-	0.09	0.0667	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	3.154	1.05	<=AW	0.97	0.719	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1.2 [#]	0.28	-	<1	0.519	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1.4 [#]	0.327	-	<1	0.519	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1.1 [#]	0.257	-	<1	0.519	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1.3 [#]	0.303	-	<1	0.519	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1.2 [#]	0.28	-	<1	0.519	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.233	-	<1	0.519	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1.2 [#]	0.28	-	<1	0.519	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	5.88	1.96	<=AW	4.9	3.63	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	17	5.67	--	6	4.44	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	12	4	--	12	8.89	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	24	8	--	23	17	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	29	9.67	--	16	11.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	80	26.7	<=AW	60	44.4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12362811-002	MM004 018 (350-400) 020 (350-400) 021A (350-400) 032 (350-400) 034 (400-450)
12362811-003	MM010 020 (200-250) 022 (150-200) 028 (130-150) 030 (200-250) 032 (200-250)
12362811-004	MM011 021A (250-300) 033A (150-180) 033A (200-250) 034 (200-230) 042A (100-150) 042A (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM012	MM013	MM08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	65.1	65.1		65.7	65.7		71.8	71.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.8	2.8		6.7	6.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8		16	16		16	16	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	29.3	--	22	31	--	53	74.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW	<0.2	0.193	<=AW	<0.2	0.168	<=AW
kobalt	mg/kg	8.0	16.1	WO	6.4	8.89	<=AW	4.7	6.53	<=AW
koper	mg/kg	6.5	10.8	<=AW	6.4	8.77	<=AW	48	60.4	IN
kwik	mg/kg	<0.05	0.0452	<=AW	<0.05	0.0408	<=AW	0.66	0.75	WO
lood	mg/kg	11	15.3	<=AW	13	16.1	<=AW	310	362	IN
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW	0.77	0.77	<=AW	0.82	0.82	<=AW
nikkel	mg/kg	21	39.1	IN	17	22.9	<=AW	15	20.2	<=AW
zink	mg/kg	43	75.4	<=AW	43	58.9	<=AW	90	117	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.59	0.59	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.18	0.18	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.96	0.96	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.50	0.5	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.37	0.37	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.21	0.21	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.42	0.42	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.26	0.26	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.07	0.07	<=AW	3.747	3.75	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.5	-	<1	1.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	17.5	<=AW	4.9	7.31	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	12.5	--	11	16.4	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	12.5	--	10	14.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	12.5	--	9	13.4	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	12.5	--	11	16.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW	<20	50	<=AW	40	59.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12362811-005	MM012 018 (230-250) 019 (300-350) 020 (250-300) 022 (300-350) 028 (300-350)
12362811-006	MM013 030 (250-350) 034 (230-250) 034 (300-350) 042A (300-350)
12362811-007	MM08 019 (100-150) 032 (120-150) 042 (90-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM09	MM10	MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.2	78.2		85.8	85.8		87.3	87.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		0.9	0.9		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1		5.0	5.0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	22	85.2	--	<20	39.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.23	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	<=AW	1.9	6.68	<=AW	1.9	5.03	<=AW
koper	mg/kg	5.6	11.6	<=AW	8.1	16.8	<=AW	<5	6.56	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	0.06	0.0822	<=AW
lood	mg/kg	11	17.3	<=AW	25	39.4	<=AW	18	26.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	<=AW	5.7	16.6	<=AW	5.7	13.3	<=AW
zink	mg/kg	32	75.9	<=AW	43	102	<=AW	24	49.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.21	0.21	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.27	0.27	-	0.18	0.18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.11	0.11	-	0.12	0.12	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.10	0.1	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.11	0.11	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.487	0.487	<=AW	1.07	1.07	<=AW	0.87	0.87	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	2.9	14.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	3.7	18.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	3.6	18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	13.7	68.5	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	6	30	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12362811-008	MM09 018 (100-150) 020 (100-130) 021A (200-250) 028 (100-130) 030 (100-150) 034 (100-150)
12362811-009	MM10 018 (50-100) 019 (7-50) 021A (4-50) 030 (7-30) 033A (50-80) 034 (4-50)
12362811-010	MM11 026 (0-30) 027 (30-50) 028 (50-100) 029 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM6	MM7	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	91.7	91.7		85.6	85.6		85.8	85.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		5.5	5.5		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		8.7	8.7		2.7	2.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	--	45	94.9	--	52	185	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW	0.32	0.436	<=AW	<0.2	0.238	<=AW
kobalt	mg/kg	1.6	5.28	<=AW	3.7	7.51	<=AW	2.9	9.47	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.09	<=AW	19	29.1	<=AW	25	50.5	WO
kwik	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW	0.28	0.354	WO	0.28	0.398	WO
lood	mg/kg	11	17.1	<=AW	110	146	WO	130	202	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.53	0.53	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.0	13.9	<=AW	11	20.6	<=AW	7.3	20.1	<=AW
zink	mg/kg	<20	32.2	<=AW	120	199	WO	110	252	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.25	0.25	-	0.31	0.31	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.08	0.08	-	0.13	0.13	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.88	0.88	-	0.83	0.83	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.42	0.42	-	0.46	0.46	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.45	0.45	-	0.34	0.34	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.25	0.25	-	0.23	0.23	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.50	0.5	-	0.48	0.48	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.34	0.34	-	0.33	0.33	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.31	0.31	-	0.29	0.29	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.477	0.477	<=AW	3.487	3.49	WO	3.407	3.41	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.27	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.27	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.27	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.27	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	3.0	5.45	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	3.1	5.64	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	2.9	5.27	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	11.8	21.5	WO	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	5	25	--	<5	6.36	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	6.36	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	12.7	--	11	55	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	8	14.5	--	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	25.5	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12362811-011	MM6 020 (7-20) 022 (7-20) 033A (4-30) 042 (7-20)
12362811-012	MM7 029 (20-50) 031 (50-100)
12362811-013	MM8 020 (50-80) 032 (50-100) 042A (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM9	MM005	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.0	87		76.1	76.1		90.7	90.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		0.9	0.9		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		5.4	5.4		<1	<1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	100	--	<20	38.1	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW	<0.2	0.229	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	8.31	<=AW	4.1	10.5	<=AW	2.0	7.03	<=AW
koper	mg/kg	26	51.5	WO	<5	6.48	<=AW	5.9	12.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	0.211	WO	<0.05	0.0477	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	84	129	WO	<10	10.4	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	7.8	20.5	<=AW	10	22.7	<=AW	6.4	18.7	<=AW
zink	mg/kg	82	183	WO	23	46.5	<=AW	25	59.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.557	1.56	WO	0.07	0.07	<=AW	0.264	0.264	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	6	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.2	6	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	31.5	WO	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	55	--	<5	17.5	--	8	40	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	<5	17.5	--	7	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12362811-014	MM9 022 (80-100) 032 (40-50) 041 (50-100) 042A (4-50)
12364806-001	MM005 023 (300-350) 043A (300-350) 044 (400-450)
12364806-002	MM12 023 (7-50) 043A (50-100) 044 (4-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM14	MM15	MM16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	59.5	59.5		43.6	43.6		62.6	62.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14.1	14.1		22.7	22.7		3.2	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS 20		20		17	17		22	22	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	69.2	--	49	66	--	33	36.5	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.225	<=AW	<0.2	0.11	<=AW	0.31	0.392	<=AW
kobalt	mg/kg	6.0	7.11	<=AW	7.3	9.72	<=AW	12	13.2	<=AW
koper	mg/kg	29	29.4	<=AW	30	27.8	<=AW	9.0	10.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.51	0.528	WO	0.65	0.662	WO	<0.05	0.0377	<=AW
lood	mg/kg	260	263	IN	380	360	IN	25	28.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	<=AW	2.0	2	WO	1.00	1	<=AW
nikkel	mg/kg	17	19.8	<=AW	20	25.9	<=AW	27	29.5	<=AW
zink	mg/kg	78	83.3	<=AW	47	48.7	<=AW	71	82.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00496	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0496	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.0142	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.163	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.0638	-	<0.02 [#]	0.00617	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.0709	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0496	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.0922	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.0851	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.0851	-	<0.01	0.00308	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.957	0.679	<=AW	0.077	0.0339	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.496	-	<1	0.308	-	<1	2.19	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.48	<=AW	4.9	2.16	<=AW	4.9	15.3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.48	--	<5	1.54	--	<5	10.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.48	--	15	6.61	--	<5	10.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	7.8	--	19	8.37	--	<5	10.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	6.38	--	12	5.29	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	14.2	<=AW	50	22	<=AW	<20	43.8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12364806-003	MM14 023 (150-200) 044 (180-200)
12364806-004	MM15 023 (200-220)
12364806-005	MM16 023 (220-250) 044 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM17	MM006	MM014
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	78.2	78.2		23.8	23.8		81.7	81.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		63.9	63.9		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		25	25		<1	<1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	45	45	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.0573	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW	7.2	7.2	<=AW	1.7	5.98	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	13	6.85	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.20	0.153	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	47	28.8	<=AW	12	18.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.85	0.85	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	<=AW	19	19	<=AW	5.5	16	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	47	29.8	<=AW	21	49.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.0133	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.01	-	0.19	0.19	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.007	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.007	-	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.00467	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW	0.203	0.0677	<=AW	0.707	0.707	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1.6 [#]	0.373	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	0.42	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1.5 [#]	0.35	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1.7 [#]	0.397	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1.6 [#]	0.373	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1.1 [#]	0.257	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1.6 [#]	0.373	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	7.63	2.54	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	10	3.33	--	13	65	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	10	3.33	--	12	60	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	75	25	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	61	20.3	--	9	45	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	160	53.3	<=AW	30	150	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12364806-006	MM17 023 (100-150) 043A (150-200) 044 (150-180)
12367469-001	MM006 064A (350-400) 064A (400-450)
12367469-002	MM014 047 (150-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM015	MM016	MM017
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.2	80.2		50.4	50.4		41.4	41.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		12.2	12.2		28.5	28.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		7.9	7.9		14	14	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	31.2	--	50	77.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.154	<=AW	0.27	0.193	<=AW
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW	5.4	11.5	<=AW	4.4	6.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	8.4	11.2	<=AW	18	16	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.10	0.122	<=AW	0.42	0.428	WO
lood	mg/kg	16	25.2	<=AW	51	61.8	WO	140	129	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	2.0	2	WO	1.6	1.6	WO
nikkel	mg/kg	5.5	16	<=AW	15	29.3	<=AW	13	19	<=AW
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW	43	65.4	<=AW	77	80	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.0164	-	0.03	0.0105	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.00574	-	0.05	0.0175	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.00574	-	0.01	0.00351	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.01	0.0082	-	0.08	0.0281	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.00574	-	0.03	0.0105	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.00574	-	0.03	0.0105	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.00574	-	0.02	0.00702	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.00574	-	0.03	0.0105	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.00574	-	0.03	0.0105	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.00574	-	0.03	0.0105	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.35	0.35	<=AW	0.086	0.0705	<=AW	0.34	0.119	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.574	-	<1	0.246	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	4.02	<=AW	4.9	1.72	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	2.87	--	<5	1.23	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	2.87	--	<5	1.23	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	2.87	--	<5	1.23	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	2.87	--	<5	1.23	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	11.5	<=AW	<20	4.91	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12367469-003	MM015 047 (100-120) 051 (150-200) 059 (150-200) 060 (150-200) 062 (200-250)
12367469-004	MM016 051 (200-250)
12367469-005	MM017 046 (200-250) 047 (200-250) 051 (250-300) 052 (200-250) 059 (200-250) 060 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam				Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam			Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam		
Projectnaam	162948				162948			162948		
Monsteromschrijving	MM018				MM019			MM18		
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	53.1	53.1		75.0	75		91.8	91.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		6.3	6.3		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		6.2	6.2		2.2	2.2	
METALEN										
barium+	mg/kg	31	26	--	52	132	--	28	106	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.308	<=AW	<0.2	0.191	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	10	8.43	<=AW	5.2	12.5	<=AW	2.7	9.29	<=AW
koper	mg/kg	14	13.6	<=AW	55	88	IN	12	24.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.105	<=AW	1.6	2.08	IN	0.14	0.2	WO
lood	mg/kg	33	32.3	<=AW	820	1120	NT>I	86	135	WO
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	<=AW	0.63	0.63	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	22.2	<=AW	13	28.1	<=AW	7.3	20.9	<=AW
zink	mg/kg	75	69.2	<=AW	97	174	WO	68	160	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.19	0.19	-	0.13	0.13	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.31	0.31	-	0.51	0.51	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.15	0.15	-	0.26	0.26	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.15	0.15	-	0.19	0.19	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-	0.17	0.17	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.18	0.18	-	0.33	0.33	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-	0.24	0.24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-	0.22	0.22	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	1.39	1.39	<=AW	2.12	2.12	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.21	-	<1	1.11	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.45	<=AW	4.9	7.78	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	<5	5.56	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--	<5	5.56	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.03	--	<5	5.56	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.03	--	6	9.52	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.1	<=AW	<20	22.2	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode Monsteromschrijving
12367469-006 MM018 046 (280-300) 047 (280-320) 051 (300-350) 059 (300-350) 060 (300-350) 064A (200-220)
12367469-007 MM019 046 (120-150) 046 (150-200) 064A (150-200)
12367469-008 MM18 046 (40-70) 047 (50-70) 062 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM19	MM20	MM007
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	93.3	93.3		86.8	86.8		73.0	73	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		2.3	2.3		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		2.5	2.5		11	11	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	80	292	--	<20	25.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	0.25	0.421	<=AW	<0.2	0.212	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW	5.1	17	WO	4.8	8.5	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	73	147	IN	<5	5.53	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	0.158	WO	1.3	1.85	IN	<0.05	0.0439	<=AW
lood	mg/kg	13	20.5	<=AW	380	589	NT>I	<10	9.44	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.51	0.51	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	<=AW	12	33.6	<=AW	12	20	<=AW
zink	mg/kg	24	56.9	<=AW	430	988	NT>I	28	45.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.10	0.1	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.07	0.07	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.07	0.07	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	<=AW	0.78	0.78	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.04	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	1.4	6.09	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	1.5	6.52	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	4.78	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	6.8	29.6	WO	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	15.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	60.9	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12367469-009	MM19 046 (7-40) 051 (50-100) 052 (40-50) 059 (50-100) 060 (50-100) 062 (7-20)
12367469-010	MM20 064 (40-70) 064A (50-100)
12368931-001	MM007 048 (300-350) 048 (400-450) 049 (300-350) 049 (350-400)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM008	MM020	MM021
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	65.0	65		68.3	68.3		79.6	79.6	
gewicht artefacten	g	<1			27			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		8.6	8.6		3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		5.3	5.3		<1	<1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	45.7	--	21	57.6	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=AW	<0.2	0.178	<=AW	<0.2	0.229	<=AW
kobalt	mg/kg	7.1	11.3	<=AW	2.5	6.46	<=AW	2.0	7.03	<=AW
koper	mg/kg	6.1	9.15	<=AW	13	20.1	<=AW	9.9	19.7	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=AW	0.28	0.363	WO	0.34	0.484	WO
lood	mg/kg	13	17	<=AW	120	160	WO	100	154	WO
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	20	30.4	<=AW	7.2	16.5	<=AW	5.6	16.3	<=AW
zink	mg/kg	46	70	<=AW	26	46.2	<=AW	31	71.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.073	0.073	<=AW	0.917	0.917	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	16	18.6	-	<1	2.26	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	2.7	3.14	-	<1	2.26	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.814	-	<1	2.26	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.814	-	<1	2.26	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.814	-	<1	2.26	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.814	-	<1	2.26	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	0.814	-	<1	2.26	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	22.2	25.8	WO	4.9	15.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.07	--	<5	11.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.07	--	<5	11.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.07	--	<5	11.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	4.07	--	<5	11.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	16.3	<=AW	<20	45.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12368931-002	MM008 054 (300-350) 056 (350-400) 058 (400-450)
12368931-003	MM020 061 (150-200)
12368931-004	MM021 048 (140-180) 049 (150-180) 054 (100-130) 056 (150-170) 058 (200-250) 063 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	MM022	MM21	MM22
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	52.2	52.2		93.8	93.8		93.0	93	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	16.7	16.7		0.5	0.5		0.9	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS 10		10		<1	<1		<1	<1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	56.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.134	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	3.7	6.94	<=AW	1.7	5.98	<=AW	1.9	6.68	<=AW
koper	mg/kg	18	20.9	<=AW	<5	7.24	<=AW	6.4	13.2	<=AW
kwik	mg/kg	0.54	0.622	WO	<0.05	0.0503	<=AW	0.16	0.23	WO
lood	mg/kg	190	211	IN	22	34.6	<=AW	73	115	WO
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	9.7	17	<=AW	5.1	14.9	<=AW	4.4	12.8	<=AW
zink	mg/kg	45	60	<=AW	35	83.1	<=AW	57	135	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00419	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.024	-	0.03	0.03	-	2.5	2.5	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.018	-	<0.01	0.007	-	0.31	0.31	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.138	-	0.09	0.09	-	3.5	3.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.0719	-	0.05	0.05	-	0.99	0.99	-
chryseen	mg/kg	0.12	0.0719	-	0.05	0.05	-	1.0	1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.0419	-	0.03	0.03	-	0.62	0.62	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.108	-	0.06	0.06	-	1.3	1.3	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.0659	-	0.05	0.05	-	1.0	1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.0539	-	0.04	0.04	-	0.91	0.91	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.997	0.597	<=AW	0.414	0.414	<=AW	12.15	12.2	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.419	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.419	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.419	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.419	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.419	-	1.1	5.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.419	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.419	-	1.2	6	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.93	<=AW	5.8	29	WO	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.1	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	3.59	--	<5	17.5	--	7	35	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	6.59	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	2.99	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	12	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12368931-005	MM022 048 (200-250) 054 (180-190) 056 (210-250) 058 (300-350) 061 (250-270) 063 (250-300)
12368931-006	MM21 048 (4-50) 049 (50-100) 056 (4-50) 058 (7-30) 061 (45-70) 063 (40-100)
12368931-007	MM22 058 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	006-1	006-5	007-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92.2	92.2		54.5	54.5		80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		16.7	16.7		5.4	5.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		19	19		11	11	
METALEN										
lood	mg/kg	24	37.2	<=AW	200	198	WO	62	79.4	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
12372708-001	006-1 006 (4-50)
12372708-002	006-5 006 (180-200)
12372708-003	007-1 007 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	007-6	008-1	008-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	62.5	62.5		91.1	91.1		62.0	62	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5		<0.5	0.5		14.5	14.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		3.3	3.3		17	17	
METALEN										
lood	mg/kg	71	85.6	WO	<10	10.8	<=AW	230	240	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12372708-004	007-6 007 (200-220)
12372708-005	008-1 008 (7-20)
12372708-006	008-5 008 (170-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	009-1	010-1	016-7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	94.5	94.5		95.8	95.8		45.9	45.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		<0.5	0.5		16.9	16.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.0		2.0		3.7	3.7		17	17	
METALEN										
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	10.7	<=AW	120	122	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
12372708-007	009-1 009 (7-15)
12372708-008	010-1 010 (4-50)
12372708-009	016-7 016 (230-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondon Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	038-039-6	046-05	046-06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	50.7	50.7		69.4	69.4		75.1	75.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	22.6	22.6		8.6	8.6		5.0	5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		8.1	8.1		5.4	5.4	
METALEN										
lood	mg/kg	330	328	IN	490	624	NT>I	890	1250	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12372708-010	038-039-6 038-039 (200-250)
12372708-011	046-05 046 (120-150)
12372708-012	046-06 046 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 10:17)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948
Monsteromschrijving	064A-05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78.5	78.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0	
METALEN				
lood	mg/kg	610	846	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12372708-013	064A-05 064A (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 13

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	001-01-01	006-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	17	17	>S	10	10	<=S
barium	ug/l	150	150	>S	46	46	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	2.7	2.7	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	3.5	3.5	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	4.4	4.4	<=S	4.9	4.9	<=S
molybdeen	ug/l	2.0	2	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	6.8	6.8	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	31	31	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	0.30	0.3	>S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	2.1	2.1	<=S	0.50	0.5	<=S
ethylbenzeen	ug/l	0.24	0.24	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.43	0.43	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.97	0.97	-	0.24	0.24	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.4	1.4	>S	0.31	0.31	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0.15	0.15	>S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12372719-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 4.18 ^--
DIMSL 0.00214

12372719-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.23 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-001	001-01-01 001 (200-300)
12372719-002	006-01-01 006 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	018-01-01	021A-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	27	27	>S	11	11	>S
barium	ug/l	98	98	>S	47	47	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	3.1	3.1	<=S	2.1	2.1	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	12	12	<=S	3.1	3.1	<=S
molybdeen	ug/l	3.4	3.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	3.5	3.5	<=S
zink	ug/l	10	10	<=S	15	15	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.78	0.78	<=S	0.95	0.95	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	-	0.14	0.14	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.29	0.29	-	0.37	0.37	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.4	0.4	>S	0.51	0.51	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12372719-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.6 ^--
DIMSL 0.0002

12372719-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.88 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-003	018-01-01 018 (200-300)
12372719-004	021A-01-01 021A (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	032-01-01	044-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	9.0	9	<=S	28	28	>S
barium	ug/l	64	64	>S	54	54	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	2.3	2.3	<=S	2.0	2	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	7.8	7.8	<=S	5.5	5.5	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	10	10	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.47	0.47	<=S	0.44	0.44	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12372719-005**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.1 ^--
DIMSL 0.0002**12372719-006**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l 1.07 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-005	032-01-01 032 (350-450)
12372719-006	044-01-01 044 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	047-01-01	048-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	6.7	6.7	<=S	15	15	>S
barium	ug/l	110	110	>S	77	77	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	2.5	2.5	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	3.0	3	<=S	6.2	6.2	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	18	18	>S
tolueen	ug/l	0.94	0.94	<=S	0.58	0.58	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.35	0.35	-	0.21	0.21	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.68	0.68	-	0.48	0.48	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.03	1.03	>S	0.69	0.69	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.09	0.09	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12372719-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 2.39 ^--
DIMSL 0.000286

12372719-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 19.6 ^--
DIMSL 0.00129

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-007	047-01-01 047 (140-190)
12372719-008	048-01-01 048 (190-290)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	051-01-01	056-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	7.0	7	<=S	5.5	5.5	<=S
barium	ug/l	43	43	<=S	75	75	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	3.0	3	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.41	0.41	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	>S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12372719-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.04 ^--
DIMSL 0.000857

12372719-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-009	051-01-01 051 (200-300)
12372719-010	056-01-01 056 (210-310)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-10-2016 - 12:28)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	061-01-01	PB14-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
arseen	ug/l	8.0	8	<=S	<5	3.5	<=S
barium	ug/l	52	52	>S	23	23	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	3.2	3.2	<=S	2.4	2.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.56	0.56	<=S	0.51	0.51	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.17	0.17	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.31	0.31	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.48	0.48	>S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12372719-011

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

ug/l **1.46** ^--
DIMSL **0.000286**

12372719-012

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **1.14** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12372719-011	061-01-01 061 (200-300)
12372719-012	PB14-01-01 PB14

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage

**4.3 Getoetste analyseresultaten samenstelling funderings-
materiaal**

Aantal pagina's: 7

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:27)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	1SS1	2SS1	2SS2
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#	-	#	-	#	-	#	-	-
droge stof	%	88.9	88.9	-	93.4	93.4	-	92.1	92.1	-
UITLOGING										
datum start		08-09-2016			08-09-2016			09-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	<0.29 [#]	0.203	T<=SW
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	T<=SW	0.13	0.13	T<=SW	1.7	1.7	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.19	0.19	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	0.62	0.62	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	T<=SW	0.18	0.18	T<=SW	3.0	3	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW	1.5	1.5	T<=SW
chryseen	mg/kg	1.2	1.2	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.61	0.61	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	0.64	0.64	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.70	0.7	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW	0.71	0.71	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	T<=SW	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	0.60	0.6	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	9.1	9.14	T<=SW	0.58	0.825	T<=SW	11	11.4	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	4.3	4.3	-	<2	1.4	-	<5.0 [#]	3.5	-
PCB 52	ug/kg	2.3	2.3	-	<2	1.4	-	<5.8 [#]	4.06	-
PCB 101	ug/kg	2.1	2.1	-	<2	1.4	-	<4.7 [#]	3.29	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<5.4 [#]	3.78	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<5.0 [#]	3.5	-
PCB 153	ug/kg	2.5	2.5	-	<2	1.4	-	<3.6 [#]	2.52	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<5.0 [#]	3.5	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	15.4	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<35	24.2	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--	25	25	--	60	60	--
fractie C22-C30	mg/kg	35	35	--	100	100	--	270	270	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	40	--	170	170	--	510	510	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	95	95	T<=SW	300	300	T<=SW	850	850	NT>SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00	10	--	10.00	10	--	10.00	10	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	10.97	11	--	11.84	11.8	--	11.28	11.3	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.6	20.6	--	20.7	20.7	--	19.4	19.4	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	366	366	--	1364	1360	--	537	537	--
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.039		-	<0.039		-	<0.039		-
arseen		<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
barium		0.12		-	0.32		-	0.21		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-	<0.004		-
chromium		0.015		-	0.060		-	0.039		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
koper		0.066		-	0.065		-	0.11		-
kwik		0.001		-	0.0008		-	<0.0005		-
lood		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		<0.05		-	0.058		-	0.057		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.33		-	0.084		-	0.43		-
zink		<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
antimoon	µg/l	<3.9		-	<3.9		-	<3.9		-
arseen	µg/l	<5		-	<5		-	<5		-
barium	µg/l	12		-	32		-	21		-
cadmium	µg/l	<0.4		-	<0.4		-	<0.4		-

chroom	µg/l	1.5	-	6.0	-	3.9	-
kobalt	µg/l	<3	-	<3	-	<3	-
koper	µg/l	6.6	-	6.5	-	11	-
kwik	µg/l	0.10	-	0.08	-	<0.05	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-	5.8	-	5.7	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	33	-	8.4	-	43	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		4.5	-	<2	-	3.9	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	170	-	73	-
sulfaat		483	-	205	-	482	-
Fluoride	mg/l	0.45	-	<0.2	-	0.39	-
chloride	mg/l	<1	-	17	-	7.3	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	48	-	20	-	48	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-001	1SS1 RE1 (20-50)
12369146-002	2SS1 RE2 (10-50)
12369146-003	2SS2 RE2 (10-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:27)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948	162948
Monsteromschrijving	3SS1	3SS2	4SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-	#		-
droge stof	%	91.1	91.1		88.3	88.3		89.7	89.7	

UITLOGING

datum start	08-09-2016		08-09-2016		08-09-2016
	00:00:00	-	00:00:00	-	00:00:00
schudtest LS=10	#	-	#	-	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
fenantreen	mg/kg	5.5	5.5	T<=SW	0.29	0.29	T<=SW	7.8	7.8	T<=SW
antraceen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW	2.1	2.1	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	7.6	7.6	T<=SW	0.78	0.78	T<=SW	8.8	8.8	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	3.1	T<=SW	0.46	0.46	T<=SW	3.8	3.8	T<=SW
chryseen	mg/kg	3.1	3.1	T<=SW	0.50	0.5	T<=SW	3.6	3.6	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	0.25	0.25	T<=SW	1.6	1.6	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	2.7	T<=SW	0.42	0.42	T<=SW	3.2	3.2	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.7	1.7	T<=SW	0.27	0.27	T<=SW	1.9	1.9	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	T<=SW	0.27	0.27	T<=SW	1.8	1.8	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	28	28.4	T<=SW	3.3	3.34	T<=SW	35	34.6	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	3.7	3.7	-	3.4	3.4	-	6.3	6.3	-
PCB 52	ug/kg	2.7	2.7	-	3.5	3.5	-	5.3	5.3	-
PCB 101	ug/kg	5.6	5.6	-	7.4	7.4	-	5.2	5.2	-
PCB 118	ug/kg	2.8	2.8	-	6.0	6	-	3.3	3.3	-
PCB 138	ug/kg	7.3	7.3	-	7.2	7.2	-	6.1	6.1	-
PCB 153	ug/kg	9.2	9.2	-	6.7	6.7	-	7.2	7.2	-
PCB 180	ug/kg	5.1	5.1	-	3.2	3.2	-	4.0	4	-
som (7) PCB	ug/kg	36	36.4	T<=SW	37	37.4	T<=SW	37	37.4	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	5	5	--	<5	3.5	--	5	5	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	25	--	20	20	--	45	45	--
fractie C22-C30	mg/kg	30	30	--	60	60	--	70	70	--
fractie C30-C40	mg/kg	30	30	--	85	85	--	65	65	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	95	95	T<=SW	160	160	T<=SW	190	190	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.02	10	--	10.00	10	--	10.01	10	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	10.98	11	--	11.51	11.5	--	10.68	10.7	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.8	19.8	--	20.5	20.5	--	20.5	20.5	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	708	708	--	813	813	--	532	532	--

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039		-	<0.039		-	<0.039		-
arsen		<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
barium		0.16		-	0.22		-	0.16		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-	<0.004		-
chromium		0.033		-	0.034		-	0.024		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
koper		0.057		-	0.12		-	0.066		-
kwik		<0.0005		-	0.002		-	0.001		-
lood		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		0.087		-	<0.05		-	0.055		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.35		-	0.38		-	0.74		-
zink		<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
antimoon	µg/l	<3.9		-	<3.9		-	<3.9		-
arsen	µg/l	<5		-	<5		-	<5		-
barium	µg/l	16		-	22		-	16		-
cadmium	µg/l	<0.4		-	<0.4		-	<0.4		-

chrom	µg/l	3.3	-	3.4	-	2.4	-
kobalt	µg/l	<3	-	<3	-	<3	-
koper	µg/l	5.7	-	12	-	6.6	-
kwik	µg/l	<0.05	-	0.17	-	0.11	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	8.7	-	<5	-	5.5	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	35	-	38	-	74	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		5.8	-	2.8	-	4.4	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		140	-	140	-	26	-
sulfaat		2080	-	512	-	1700	-
Fluoride	mg/l	0.58	-	0.28	-	0.44	-
chloride	mg/l	14	-	14	-	2.6	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	210	-	51	-	170	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-004	3SS1 RE3 (10-50)
12369146-005	3SS2 RE3.2 (10-60)
12369146-006	4SS1 RE4 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:27)

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	5SS1	6SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-
droge stof	%	90.0	90		89.9	89.9	
UITLOGING							
datum start		08-09-2016			08-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.10	0.1	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.75	0.75	T<=SW	1.8	1.8	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	T<=SW	0.49	0.49	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	3.3	3.3	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.63	0.63	T<=SW	1.7	1.7	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.66	0.66	T<=SW	2.0	2	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32	T<=SW	0.76	0.76	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.63	0.63	T<=SW	1.3	1.3	T<=SW
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.38	0.38	T<=SW	0.81	0.81	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	T<=SW	0.84	0.84	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	5.4	5.4	T<=SW	13	13.1	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	5.0	5	-	2.6	2.6	-
PCB 52	ug/kg	3.9	3.9	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	3.9	3.9	-	3.8	3.8	-
PCB 118	ug/kg	2.5	2.5	-	2.3	2.3	-
PCB 138	ug/kg	4.2	4.2	-	3.6	3.6	-
PCB 153	ug/kg	4.7	4.7	-	5.2	5.2	-
PCB 180	ug/kg	2.8	2.8	-	3.1	3.1	-
som (7) PCB	ug/kg	27	27	T<=SW	21	22	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	10	10	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	40	40	--	85	85	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	100	--	300	300	--
fractie C30-C40	mg/kg	160	160	--	190	190	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	310	310	T<=SW	580	580	NT>SW
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.01	10	--	10.02	10	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	11.10	11.1	--	11.84	11.8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.6	20.6	--	20.7	20.7	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	473	473	--	1363	1360	--
ELUAAT METALEN							
antimoon		<0.039		-	<0.039		-
arseen		<0.05		-	<0.05		-
barium		0.12		-	0.52		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-
chromium		0.032		-	0.11		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-
koper		0.090		-	0.051		-
kwik		0.0007		-	0.001		-
lood		<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		<0.05		-	0.098		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.39		-	0.15		-
zink		<0.2		-	<0.2		-
antimoon	µg/l	<3.9		-	<3.9		-
arseen	µg/l	<5		-	<5		-
barium	µg/l	12		-	52		-
cadmium	µg/l	<0.4		-	<0.4		-
chromium	µg/l	3.2		-	11		-
kobalt	µg/l	<3		-	<3		-

koper	µg/l	9.0	-	5.1	-
kwik	µg/l	0.07	-	0.13	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-	9.8	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	39	-	15	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		3.6	-	4.3	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		68	-	150	-
sulfaat		498	-	204	-
Fluoride	mg/l	0.36	-	0.43	-
chloride	mg/l	6.8	-	15	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	50	-	20	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-007	5SS1 RE5 (0-50)
12369146-008	6SS1 RE6 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage

**4.4 Getoetste analyseresultaten uitloging/emissie funde-
ringsmateriaal**

Aantal pagina's: 9

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	1SS1	2SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-
droge stof	gew.-%	88.9			93.4		
UITLOGING							
datum start		08-09-2016			08-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		0.04		--	<0.07 [#]		--
pak-totaal (10 van VROM)		9.1		-	0.58		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		95		-	300		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.97		-	11.84		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.6		-	20.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	366		-	1364		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.12	0.12	T<EW	0.32	0.32	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chrom	mg/kg	0.015	0.015	T<EW	0.060	0.06	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.066	0.066	T<EW	0.065	0.065	T<EW
kwik	mg/kg	0.001	0.001	T<EW	0.0008	0.0008	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.058	0.058	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.33	0.33	T<EW	0.084	0.084	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
arsen	µg/l	<5		T<EW	<5		T<EW
barium	µg/l	12		T<EW	32		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW	<0.4		T<EW
chrom	µg/l	1.5		T<EW	6.0		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW	<3		T<EW
koper	µg/l	6.6		T<EW	6.5		T<EW
kwik	µg/l	0.10		T<EW	0.08		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	<5		T<EW	5.8		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
vanadium	µg/l	33		T<EW	8.4		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	4.5	4.5	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	170	170	T<EW
sulfaat	mg/kg	483	483	T<EW	205	205	T<EW
Fluoride	mg/l	0.45		T<EW	<0.2		T<EW
chloride	mg/l	<1		T<EW	17		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	48		T<EW	20		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-001	1SS1 RE1 (20-50)
12369146-002	2SS1 RE2 (10-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	2SS2	3SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-
droge stof	gew.-%	92.1			91.1		
UITLOGING							
datum start		09-09-2016			08-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10	#			-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.29 [#]		--	0.07		--
pak-totaal (10 van VROM)		11		-	28		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<35		-	36		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		850		-	95		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.02		-
eind pH na uitloging	-	11.28		-	10.98		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-	19.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	537		-	708		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.21	0.21	T<EW	0.16	0.16	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.039	0.039	T<EW	0.033	0.033	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.057	0.057	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.057	0.057	T<EW	0.087	0.087	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.43	0.43	T<EW	0.35	0.35	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	<5		T<EW	<5		T<EW
barium	µg/l	21		T<EW	16		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW	<0.4		T<EW
chromium	µg/l	3.9		T<EW	3.3		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW	<3		T<EW
koper	µg/l	11		T<EW	5.7		T<EW
kwik	µg/l	<0.05		T<EW	<0.05		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	5.7		T<EW	8.7		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
vanadium	µg/l	43		T<EW	35		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.9	3.9	T<EW	5.8	5.8	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	73	73	T<EW	140	140	T<EW
sulfaat	mg/kg	482	482	T<EW	2080	2080	T<EW
Fluoride	mg/l	0.39		T<EW	0.58		T<EW
chloride	mg/l	7.3		T<EW	14		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	48		T<EW	210		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-003	2SS2 RE2 (10-50)
12369146-004	3SS1 RE3 (10-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	3SS2	4SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-
droge stof	gew.-%	88.3			89.7		
UITLOGING							
datum start		08-09-2016			08-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	0.05		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.3		-	35		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	37		-	37		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		160		-	190		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	11.51		-	10.68		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.5		-	20.5		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	813		-	532		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.22	0.22	T<EW	0.16	0.16	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.034	0.034	T<EW	0.024	0.024	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.12	0.12	T<EW	0.066	0.066	T<EW
kwik	mg/kg	0.002	0.002	T<EW	0.001	0.001	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.055	0.055	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.38	0.38	T<EW	0.74	0.74	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	<5		T<EW	<5		T<EW
barium	µg/l	22		T<EW	16		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW	<0.4		T<EW
chromium	µg/l	3.4		T<EW	2.4		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW	<3		T<EW
koper	µg/l	12		T<EW	6.6		T<EW
kwik	µg/l	0.17		T<EW	0.11		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	<5		T<EW	5.5		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
vanadium	µg/l	38		T<EW	74		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.8	2.8	T<EW	4.4	4.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	140	140	T<EW	26	26	T<EW
sulfaat	mg/kg	512	512	T<EW	1700	1700	T<EW
Fluoride	mg/l	0.28		T<EW	0.44		T<EW
chloride	mg/l	14		T<EW	2.6		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	51		T<EW	170		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-005	3SS2 RE3.2 (10-60)
12369146-006	4SS1 RE4 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-10-2016 - 10:31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam	Don Boscobuurt, Rondom Nobelstraat te Amsterdam
Projectnaam	162948	162948
Monsteromschrijving	5SS1	6SS1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-	#		-
droge stof	gew.-%	90.0			89.9		
UITLOGING							
datum start		08-09-2016			08-09-2016		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	0.10		--
pak-totaal (10 van VROM)		5.4		-	13		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	27		-	21		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		310		-	580		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.01		-	10.02		-
eind pH na uitloging	-	11.10		-	11.84		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.6		-	20.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	473		-	1363		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.12	0.12	T<EW	0.52	0.52	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.032	0.032	T<EW	0.11	0.11	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.090	0.09	T<EW	0.051	0.051	T<EW
kwik	mg/kg	0.0007	0.0007	T<EW	0.001	0.001	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.098	0.098	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.39	0.39	T<EW	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
arseen	µg/l	<5		T<EW	<5		T<EW
barium	µg/l	12		T<EW	52		T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		T<EW	<0.4		T<EW
chromium	µg/l	3.2		T<EW	11		T<EW
kobalt	µg/l	<3		T<EW	<3		T<EW
koper	µg/l	9.0		T<EW	5.1		T<EW
kwik	µg/l	0.07		T<EW	0.13		T<EW
lood	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
molybdeen	µg/l	<5		T<EW	9.8		T<EW
nikkel	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
seleen	µg/l	<3.9		T<EW	<3.9		T<EW
tin	µg/l	<10		T<EW	<10		T<EW
vanadium	µg/l	39		T<EW	15		T<EW
zink	µg/l	<20		T<EW	<20		T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.6	3.6	T<EW	4.3	4.3	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	68	68	T<EW	150	150	T<EW
sulfaat	mg/kg	498	498	T<EW	204	204	T<EW
Fluoride	mg/l	0.36		T<EW	0.43		T<EW
chloride	mg/l	6.8		T<EW	15		T<EW
bromide	mg/l	<0.2		T<EW	<0.2		T<EW
sulfaat	mg/l	50		T<EW	20		T<EW

Monstercode	Monsteromschrijving
12369146-007	5SS1 RE5 (0-50)
12369146-008	6SS1 RE6 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's: 5

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtype-correctie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org .stof})}$$

Hierin is:

G standaard

Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten

Gemeten gehalte

A,B,C

Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum:

Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.

% organische stof:

Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)

Stof	A	B	C
Antimoon ¹	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen ¹	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium ¹	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

¹ Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

tabel 4: minimum- en maximumwaarde (bijlage G III van de Rbk)

minimum- en maximumwaarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	–
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routine-matig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

Toelichting op toetsing door BK ingenieurs

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtype-correctie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK ingenieurs maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's: 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

Wet bodembescherming

Waterwet

Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming

Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)

Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005

Besluit uniforme saneringen (BUS)

Regeling uniforme saneringen

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

Regeling beperkingen registratie Wet bodembescherming

Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.

Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93

Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.wetten.nl en www.overheid.nl.

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 162948
Locatie: Don Boscobuurt te Amsterdam
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Jethro (J.G.) den Exter	17/8/16 t/m 2/9/16	
Peter (P.) Zaaijer (in opleiding)	17/8/16 t/m 2/9/16	
Arend (A.) van de Pol	7/9/16	
Koen (K.) Stevens	7/6/16	