

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**SCHIEDAMSEWEG 87
SPORTPARK KETHEL**

SCHIEDAM

Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK-EMN
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:

Gemeente Schiedam
Postbus 1501
3100 EA Schiedam

rapportnummer:

512042.001

rapportagedatum:

4 juli 2014

status rapport:

definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding.....	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Locatiebeschrijving.....	2
2.2 Historische informatie.....	2
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	2
2.4 Onderzoeksstrategie	3
3. Veldonderzoek	4
3.1 Grondboringen en peilbuizen	4
3.2 Zintuiglijk onderzoek.....	4
3.3 Grondwater.....	5
4. Laboratoriumonderzoek.....	6
4.1 Geanalyseerde monsters met parameters.....	6
4.2 Toetsing analysesresultaten	7
5. Resultaten, conclusies en advies	8
5.1 Resultaten	8
5.2 Interpretatie, conclusies en advies.....	9
6. Betrouwbaarheid onderzoek	11

Bijlagen:

1	regionale ligging
2	tekening met boorlocaties
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	toetsingstabellen
6	toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Schiedam is aan milieutechnisch adviesbureau RSK-EMN opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op Sportpark Kethel aan de Schiedamseweg 87 te Schiedam.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht en de herinrichting van het gebied naar wonen met tuin.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Met het verkennend bodemonderzoek wordt nagegaan of er op onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging. Op deze wijze kan worden beoordeeld worden in hoeverre de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming. Een verkennend bodemonderzoek heeft niet tot doel om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging vast te stellen.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

RSK - EMN streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. RSK - EMN is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Toch wijst RSK - EMN u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK - EMN heeft geen grond in eigendom. RSK - EMN is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schiedamseweg 87 te Schiedam en voor het grootste deel in gebruik als openbaar terrein voor sportvelden met kantine (Sportpark Kethel). De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,3 ha. Naast het sportpark, maakt ook een deel van de groenzone aan de oostzijde van het sportpark onderdeel uit van de te onderzoeken locatie.

Tussen het sportpark en de groenzone aan de oostzijde is een watergang gelegen.

Een aantal sportvelden op de locatie zijn voorzien van kunstgras.

Een tekening van de onderzoekslocatie is bijgevoegd in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

In het tankenarchief van de gemeente Schiedam staat op de locatie een ondergrondse huisbrandolietank geregistreerd. De tank is in 1991 verwijderd. Onbekend is of bij de verwijdering onderzoek is gedaan naar bodemverontreiniging veroorzaakt door de tank. Waarschijnlijk heeft dit niet plaatsgevonden, aangezien er geen (Kiwa) tanksaneringscertificaat bekend is.

Uit aanvullende informatie van vrijwilligers op de locatie blijkt dat de ondergrondse tank gelegen is geweest op het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (nabij boorlocatie 51), daar waar in het verleden de oude kantine heeft gestaan.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie verder geen grootschalige bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Niet uitgesloten wordt dat er onder de aanwezige verhardingen (waaronder asfaltverharding) funderingslagen of puinhoudende grond aanwezig is. Ook zijn er mogelijk oude met puin verharde paden en met puin gedempte sloten op de locatie aanwezig. Puinhoudende bodemlagen zijn veelal verdacht op het voorkomen van verontreiniging (zware metalen, PAK, asbest).

Voor zo ver bekend is er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 0,5 m-mv
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: waarschijnlijk oostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: in en rondom de onderzoekslocatie liggen sloten
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 37 oost, TNO, 1984).

2.4 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie dienen de richtlijnen zoals deze beschreven zijn in de NEN5740: onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek.

Op basis van de beschikbare informatie wordt ervan uitgegaan dat de onderzoekslocatie het best kan worden onderzocht met de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV) uit de NEN 5740 als basis.

Eén boring met peilbuis zal wordt geplaatst nabij de voormalige tanklocatie. Ook worden er boringen geplaatst in de aanwezige verhardingen op het terrein. Bij de voormalige tanklocatie zal aanvullend een grondmonster worden geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (oliecomponenten).

Bij het aantreffen van puinhoudende grond / funderingsmateriaal zullen aanvullende puinhoudende monsters worden samengesteld die geanalyseerd zullen worden op het standaard analysepakket voor grond. Ook zal in dat geval minimaal één puinhoudend monster worden onderzocht op asbest.

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen en peilbuizen

In de periode 6 t/m 13 mei 2014 zijn op de onderzoekslocatie in totaal vijftig (65) grondboringen uitgevoerd tot maximaal 3,2 m-mv, waarvan er zes zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater

De posities van de grondboringen, aangeduid met de nummers 1 t/m 65, zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (certificaatnummer K26319) uitgevoerd door de heren H. de Bruin en P. van Offeren (in opleiding) van RSK-EMN. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Gebleden is dat de bodem van de onderzoekslocatie tot 3,5 m-mv (maximale boordiepte) in het algemeen is opgebouwd uit een zandige toplaag met daaronder klei en veen. Het veen wordt aangetroffen vanaf een diepte van ongeveer 1,5 m-mv.

Het grondwater is aanwezig op een diepte van gemiddeld zo'n 0,5 m-mv.

In de bodem zijn op diverse plaatsen bijmengingen met puin en andere bodemvreemde materialen waargenomen (zie paragraaf 3.2).

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken. De resultaten van dit zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: zintuiglijke afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen
6	0,3-0,7	zwak puin- en slakhoudend
7	0,0-0,6 0,8-1,3	uiterst puinhoudend zwak puinhoudend
8	0,15-0,6 0,6-1,0	sterk puinhoudend brokken puin
13	0,0-1,0	zwak puinhoudend
14	0,1-0,2 0,2	uiterst puinhoudend boring gestaakt (puin)
15	0,0-1,5	sporen puin
16 t/m 21	0,0-0,1	lavakorrels
30	0,0-0,3 0,3-0,6 0,6-1,0	zwak puinhoudend zwak puin- en kolengruishoudend sporen puin
36	0,0-0,3 0,3-0,8 0,8-1,0	zwak puinhoudend sterk puin- en zwak kolengruishoudend sporen puin
37	0,0-0,3	sporen puin, zwak kolengruishoudend
38	0,0-0,3	sporen puin, zwak kolengruishoudend
40	0,0-0,3	volledig puinhoudend
41	0,0-0,5	sporen puin

Zie vervolg tabel 1.

Tabel 1: vervolg

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen
42	0,0-0,2	uiterst puin-, sterk slak- en zwak kolengruishoudend
43	0,0-0,2 0,2-0,6	sterk puin-, zwak slak- en kolengruishoudend sporen puin
51	1,0-1,8	zwak puinhoudend
52	0,3-0,7 0,7-1,0	volledig puinhoudend zwak puinhoudend
53	0,3-0,7 0,7	volledig puinhoudend boring gestaakt
54	0,3-0,7	volledig puinhoudend
55	0,0-1,0	zwak puinhoudend
57	0,0-0,8	zwak puinhoudend
58	0,0-0,7	matig puinhoudend
59	0,0-1,0	sporen puin
61	0,0-0,7	zwak puinhoudend
62	0,0-0,5	sporen puin
63	0,0-0,5 0,5-1,0	sporen puin zwak puinhoudend
64	0,0-0,5 0,5-0,8 0,8-1,0	sporen puin zwak puinhoudend sporen puin
65	0,3-0,5	zwak puinhoudend

De opgeboorde grond en in het bijzonder de puinhoudende grond is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Deze zijn hierbij niet waargenomen.

3.3 Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen is - conform de richtlijnen van de BRL2000, VKB-protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 20 mei 2014 door de heer H. de Bruin van RSK-EMN (certificaatnummer K26319).

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) de temperatuur en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: kenmerken grondwater

peilbuis	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
Pb15	12-05-2014	20-05-2014	6,4	500	14	96,0	0,14
Pb24	12-05-2014	20-05-2014 03-06-2014	6,6 6,6	358 565	14 14	74,6 39,2	0,86 0,69
Pb39	12-05-2014	20-05-2014	7,1	342	13	23,1	0,95
Pb42	12-05-2014	20-05-2014	7,0	321	13	19,7	0,77
Pb51	13-05-2014	20-05-2014	6,7	372	16	32,7	0,22
Pb60	13-05-2014	20-05-2014	7,3	532	14	83,6	1,06

De gemeten pH en Ec kunnen als normaal worden beschouwd, de troebelheid is verhoogd (>10 NTU)

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek (na herbemonstering van Pb24) overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (tussenwaarde). De eventuele overschatting van de gehalten 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. De bemonstering van het grondwater kan als representatief worden beschouwd.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het analyseprogramma voor de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: geanalyseerde bodemmonsters

monstercode	boorlocatie met diepte (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	motivatie / zintuiglijke afwijkingen	analyseparameters
<i>Grond</i>			
MM1	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP
MM2	2(60-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
M3	7(0-50)	uiterst puinhoudende grond	STAP
MM4	17+18+20+21(10-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP
MM5	16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
MM6	22+23(0-50)+32(0-30)+33+35+39(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP
MM7	30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)	zwak puin- en kolengruishoudende topplaat	STAP
MM8	45+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	STAP
M9	43(0-20)	sterk puin-, zwak slak- en kolengruishoudende grond	STAP
M10	36(30-80)	sterk puin- en zwak kolengruishoudende grond	STAP
MM11	33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
MM12	23(50-100)+27(100-150)+46(100-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
M13	51(80-100)	grond nabij voormalige tank	MO+VAK
M14	52(70-100)	zwak puinhoudend	STAP
MM15	55+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50)	zwak tot matig puinhoudende topplaat	STAP
MM16	61(0-30)+63+64(0-50)+65(30-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	STAP
MM17	60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	STAP
MM18	MM puinmateriaal	uiterst tot volledig puinhoudend	asbest
M19	asfalt 52-1	bovenste asfaltlaag toegangsweg	PAK
M20	asfalt 54-2	onderste asfaltlaag toegangsweg	PAK
<i>Uitsplitsing MM15</i>			
M21	55(0-50)	zwak puinhoudend	koper
M22	57(0-50)	zwak puinhoudend	koper
M23	58(0-50)	matig puinhoudend	koper
M24	59(0-50)	zwak puinhoudend	koper
<i>Grondwater</i>			
Pb15	15(220-320)	grondwater	STAP-w
Pb24	24(220-320)	grondwater	STAP-w
Pb39	39(220-320)	grondwater	STAP-w
Pb42	42(220-320)	grondwater	STAP-w
Pb51	51(160-260)	grondwater	STAP-w
Pb60	60(200-300)	grondwater	STAP-w
<i>Herbemonstering grondwater</i>			
Pb24-H	24(220-320)	grondwater	VOCI

Verklaring tabel

STAP : zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
 MO+VAK : minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen
 STAP-w : zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie
 VOCI : chloorkoolwaterstoffen (incl. vinylchloride)

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden en die van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden. Voor een definitie van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en een toelichting op de toetsing, wordt verwezen naar bijlage 6.

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen welke bij onderhavig onderzoek in de bodem zijn aangetoond.

Tabel 4: resultaat

monstercode	boorlocatie met diepte (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	motivatie / zintuiglijke afwijkingen	aangetoonde verontreinigingen
<i>Grond</i>			
MM1	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30)	toplaag, zintuiglijk schoon	PCB's >Aw
MM2	2(60-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	PAK en PCB's >Aw
M3	7(0-50)	uiterst puinhoudende grond	barium >l nikkel en zink >T koper, kwik, PAK en minerale olie >Aw
MM4	17+18+20+21(10-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	zink >Aw
MM5	16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	-
MM6	22+23(0-50)+32(0-30)+33+35+39(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	PCB's >Aw
MM7	30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)	zwak puin- en kolengruishoudende topplaat	kobalt, koper, lood, nikkel en zink >Aw
MM8	45+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50)	toplaag, zintuiglijk schoon	zink en PCB's >Aw
M9	43(0-20)	sterk puin-, zwak slak- en kolengruishoudende grond	barium, koper, nikkel en zink >l lood >T kobalt, molybdeen en PAK >Aw
M10	36(30-80)	sterk puin- en zwak kolengruishoudende grond	barium, koper, lood, nikkel en zink >l kobalt en molybdeen >Aw
MM11	33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	-
MM12	23(50-100)+27(100-150)+46(100-150)	ondergrond, zintuiglijk schoon	koper en lood >Aw
M13	51(80-100)	grond nabij voormalige tank	- (geen oliecomponenten)
M14	52(70-100)	zwak puinhoudend	-
MM15	55+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50)	zwak tot matig puinhoudende topplaat	koper >l lood >T cadmium, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK >Aw
MM16	61(0-30)+63+64(0-50)+65(30-50)	toplaag, sporen puin tot zwak puinhoudend	koper, kwik, lood en molybdeen >Aw
MM17	60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100)	ondergrond, zintuiglijk schoon	-
MM18	MM puinmateriaal	uiterst tot volledig puinhoudend	- (geen asbest)
M19	asfalt 52-1	bovenste asfaltlaag toegangsweg	- (PAK 15 mg/kgds; niet-teerhoudend)
M20	asfalt 54-2	onderste asfaltlaag toegangsweg	- (PAK <10 mg/kgds; niet-teerhoudend)
<i>Uitsplitsing MM15 (op koper)</i>			
M21	55(0-50)	zwak puinhoudend	koper >Aw
M22	57(0-50)	zwak puinhoudend	-
M23	58(0-50)	matig puinhoudend	koper >T
M24	59(0-50)	zwak puinhoudend	-
<i>Grondwater</i>			
Pb15	15(220-320)	grondwater	barium, xylenen, naftaleen en vinylchloride >S
Pb24	24(220-320)	grondwater	vinylchloride >l barium en xylenen >S
Pb39	39(220-320)	grondwater	barium en xylenen >S
Pb42	42(220-320)	grondwater	barium, xylenen, naftaleen en dichloormethaan >S
Pb51	51(160-260)	grondwater	barium en xylenen >S
Pb60	60(200-300)	grondwater	barium, kobalt, xylenen en naftaleen >S
<i>Herbemonstering grondwater (op VOCl)</i>			
Pb24-H	24(220-320)	grondwater	- (geen chloorkoolwaterstoffen)

Verklaring tabel

- >Aw : overschrijding achtergrondwaarde (grond), licht verontreinigd
- >S : overschrijding van de streefwaarde (grondwater), licht verontreinigd
- >T : overschrijding van de tussenwaarde, matig verontreinigd
- >l : overschrijding van de interventiewaarde, sterk verontreinigd

5.2 Interpretatie, conclusies en advies

Op basis van de resultaten van het onderhavige verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem op Sportpark Kethel is opgebouwd uit klei op veen, met daarop veelal een zandige toplaag. Het grondwater wordt aangetroffen vanaf een diepte variërend van circa 0,2 tot 1,0 m-mv.

bovengrond

De toplaag (0,0-0,5 m-mv) van de bodem is in het algemeen niet tot licht verontreinigd. In mengmonsters van de zintuiglijk schone toplaag (MM1, MM4, MM6 en MM8) zijn lichte verontreinigingen met zink en PCB's aangetoond.

Plaatselijk zijn in de toplaag bijmengingen met puin, slakken en kolengruis aangetroffen. Analyses hebben aangetoond dat de grond als gevolg van de aanwezige bijmengingen licht tot sterk is verontreinigd met vooral zware metalen.

In grondmonster M3 (*uiterst puinhoudende toplaag bij boring 7*) overschrijdt het gehalte barium de interventiewaarde en overschrijden de gehalten nikkel, en zink de tussenwaarden.

In grondmonster M9 (*sterk puin- en zwak slak- en kolengruishoudende toplaag bij boring 43*) overschrijden de gehalten barium, koper, nikkel en zink de interventiewaarden en overschrijdt het gehalte lood de tussenwaarde.

In grondmonster M10 (*sterk puin- en zwak kolengruishoudende bovengrond bij boring 36*) overschrijden de gehalten barium, koper, lood, nikkel en zink de interventiewaarden.

In grondmonster M24 (*zwak puinhoudende toplaag bij boring 58*) overschrijdt het gehalte koper de tussenwaarde.

Niet uitgesloten wordt dat de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen in de puinhoudende bovengrond, een relatie hebben met oude paden en/of gedempte sloten op de locatie. De omvang van de sterke grondverontreinigingen met zware metalen in de bodem van de locatie is niet bekend.

ondergrond

De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) van het sportpark is niet tot licht verontreinigd. In de mengmonsters van de zintuiglijk schone ondergrond (MM2, MM5, MM11, MM12 en MM17) zijn geen tot lichte verontreinigingen met koper, lood, PAK en PCB's aangetoond.

In de ondergrond nabij de voormalige ondergrondse tanklocatie (M13, boring 51) is geen verontreiniging met oliecomponenten aangetoond.

grondwater

Het grondwater op de onderzoekslocatie is niet tot licht verontreinigd. Plaatselijk zijn in het grondwater enkele (zeer) licht verhoogde gehalten barium, kobalt, xylenen, naftaleen, vinylchloride en dichloormethaan boven de streefwaarde aangetoond.

Een sterk verhoogd gehalte vinylchloride in het grondwater uit peilbuis 24 is na herbemonstering niet opnieuw aangetoond. Het in eerste instantie gemeten sterk verhoogde gehalte vinylchloride in het grondwater uit peilbuis 24 wordt als niet-representatief beschouwd.

asfalt en puinfundering

De toegangsweg naar de kantine op de locatie (boringen 52, 53 en 54), evenals het terreingedeelte ter plaatse van de boringen 38 en 40 is verhard met asfalt. De toegangsweg bestaat uit 2 lagen met daartussen en daaronder een puinfunderingslaag. Het asfalt van de toegangsweg is niet-teerhoudend. In het puinmateriaal is zintuiglijk en analytisch (mengmonster MM18) geen asbestverontreiniging aangetoond.

advies nader bodemonderzoek

Gelet op de aangetoonde overschrijdingen van de interventiewaarden in de puinhoudende bovengrond ter plaatse van de boorlocaties 7, 36 en 43, kan in deze fase van bodemonderzoek niet worden uitgesloten dat op de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Indien dit het geval blijkt is op enig moment: afhankelijk van de risico's, dan wel bij de voorgenomen herinrichting van het gebied bodemsanering noodzakelijk. Om hierover uitsluitsel te krijgen wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek te laten uitvoeren naar de aard en omvang van de sterke verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond.

algemeen

Opgemerkt wordt dat bij eventuele aan- en afvoer van grond op/van de locatie het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is. Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en/of puin van de locatie, is veelal een keuring overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-1987 (herziene druk 1993).

RSK - EMN streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK - EMN is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK - EMN



Projectleider
André Keijzer

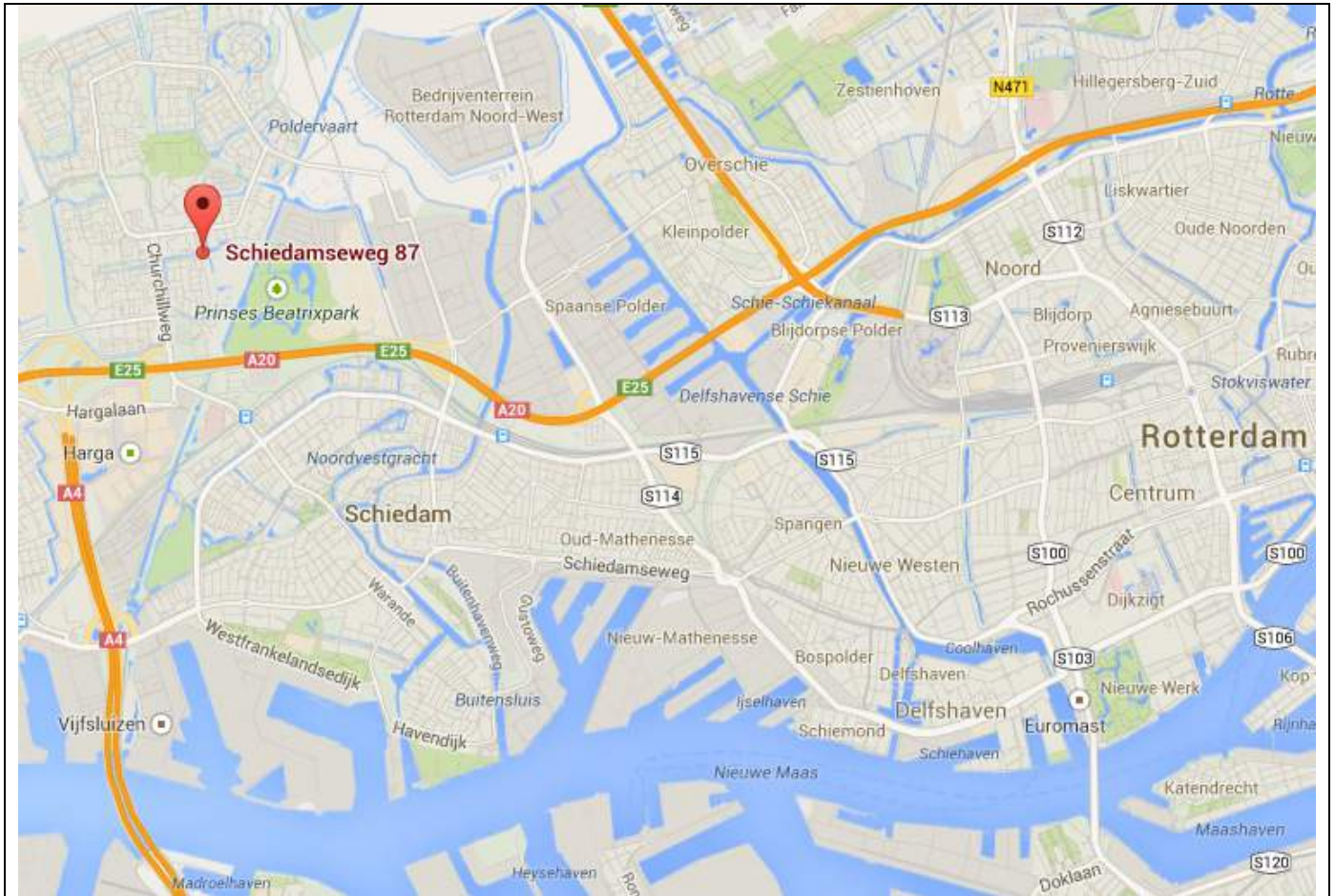


Projectcoördinator
ing. M. Barel



BIJLAGE 1

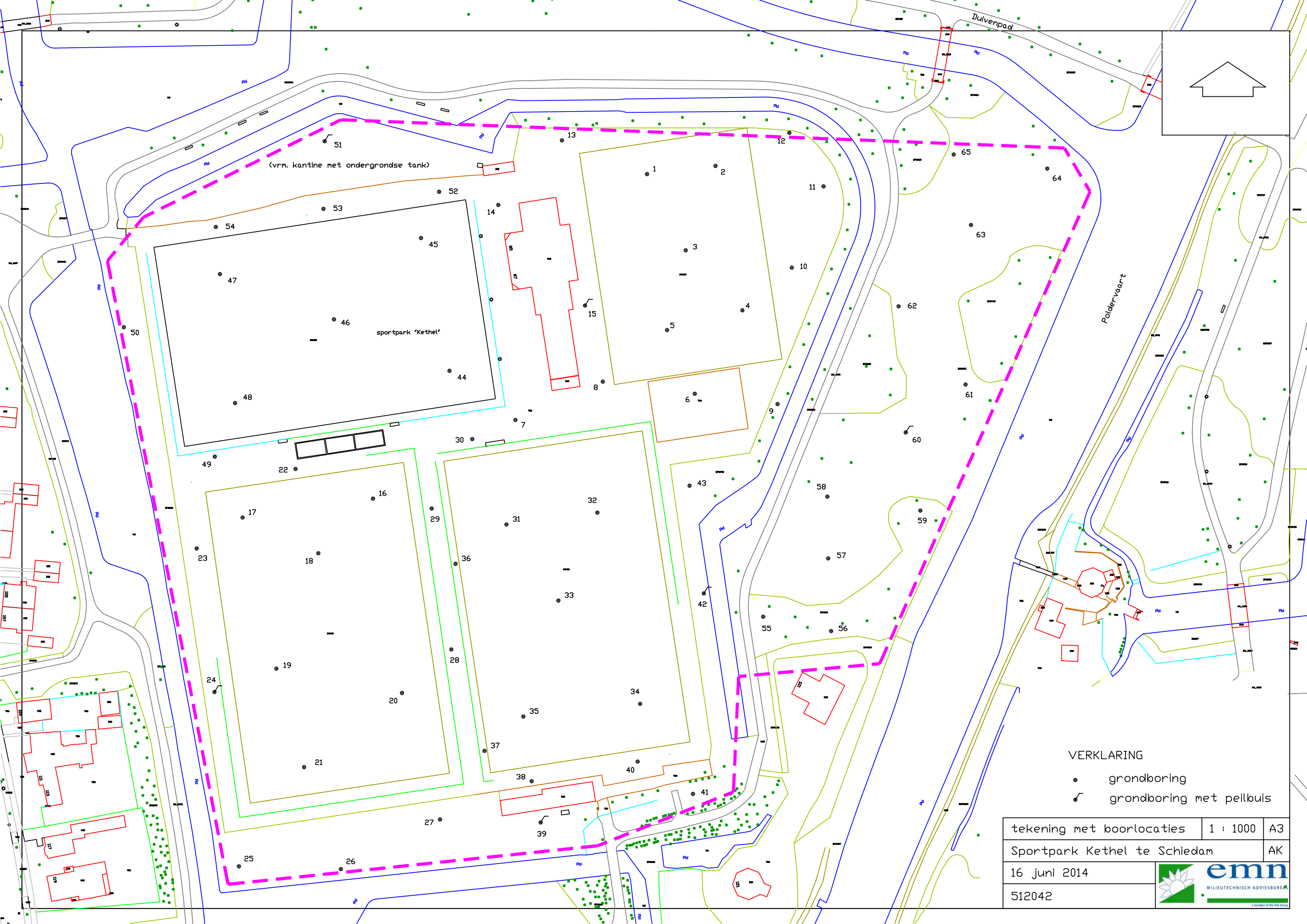
Regionale ligging onderzoekslocatie



Kaart is noordgericht

Bron: Google Maps

BIJLAGE 2



(vrm. kantine met ondergrondse tank)


sportpark "Kethel"

Dulvenpad

Poldervaart

VERKLARING

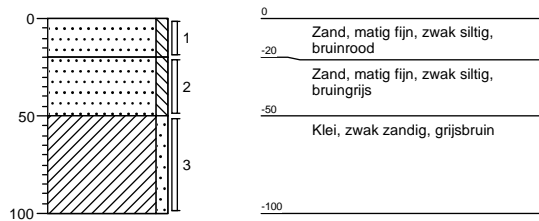
- grondboring
- ⌘ grondboring met peilbuis

tekening met boorlocaties	1 : 1000	A3
Sportpark Kethel te Schiedam		AK
16 juni 2014	 emn MILIEUTECHNISCH ADVISEURE <small>a member of the RMA Group</small>	
512042		

BIJLAGE 3

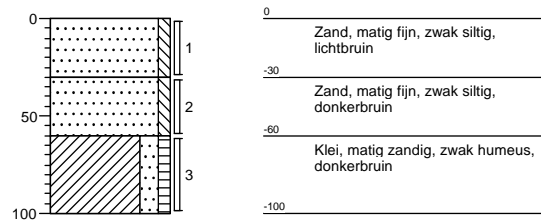
Boring: 1

Datum: 06-05-2014



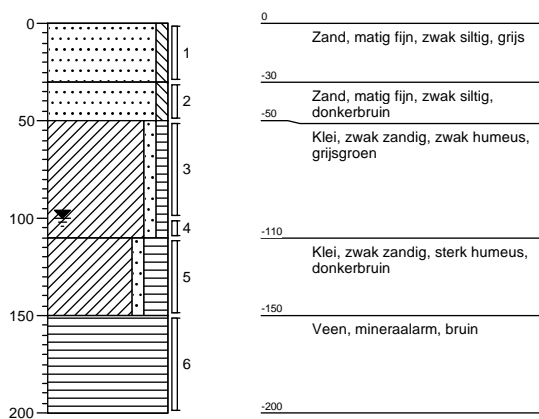
Boring: 2

Datum: 06-05-2014



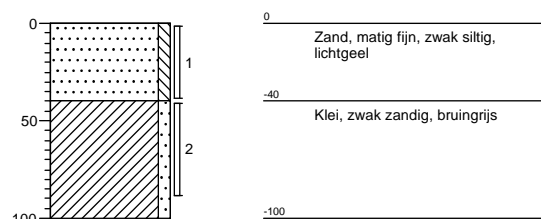
Boring: 3

Datum: 06-05-2014



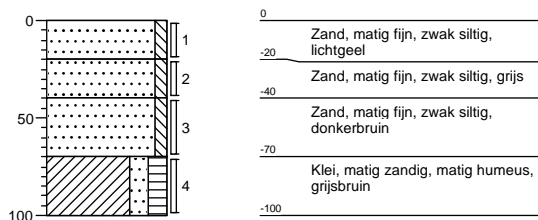
Boring: 4

Datum: 06-05-2014



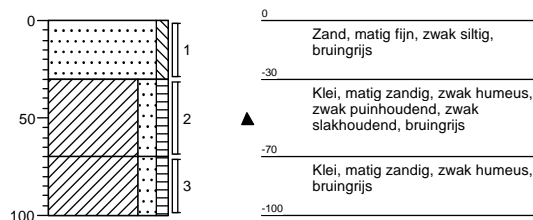
Boring: 5

Datum: 06-05-2014



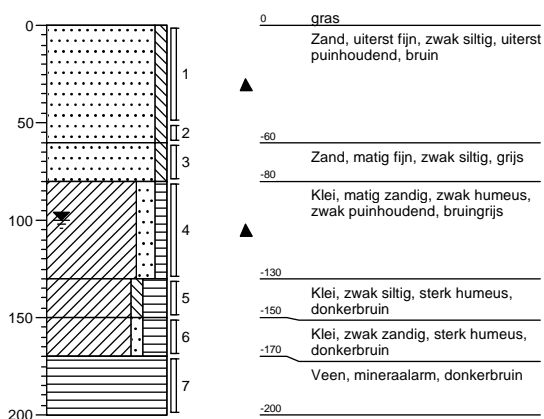
Boring: 6

Datum: 06-05-2014



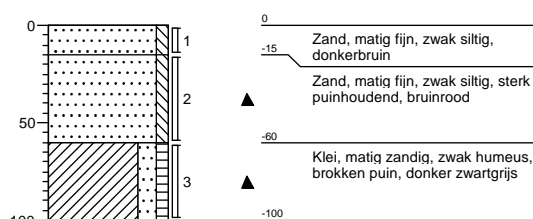
Boring: 7

Datum: 06-05-2014



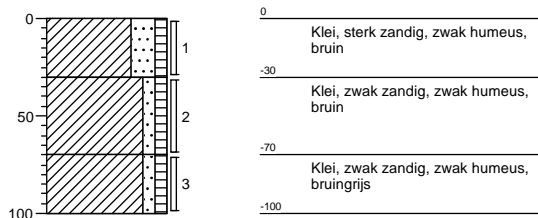
Boring: 8

Datum: 06-05-2014



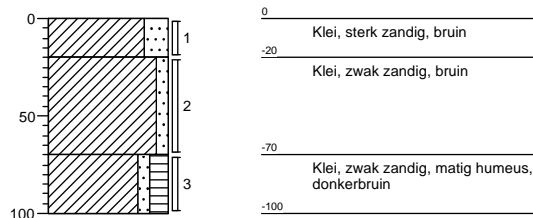
Boring: 9

Datum: 06-05-2014



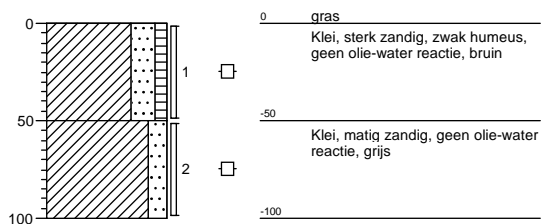
Boring: 10

Datum: 06-05-2014



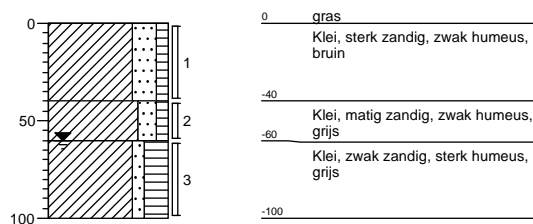
Boring: 11

Datum: 12-05-2014



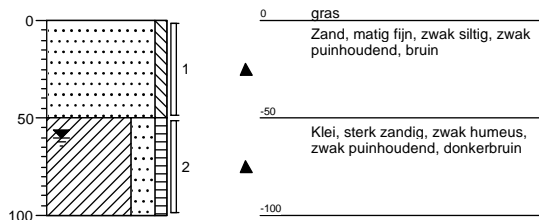
Boring: 12

Datum: 12-05-2014



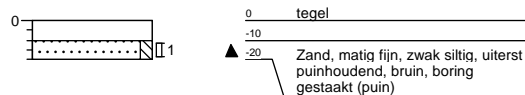
Boring: 13

Datum: 12-05-2014



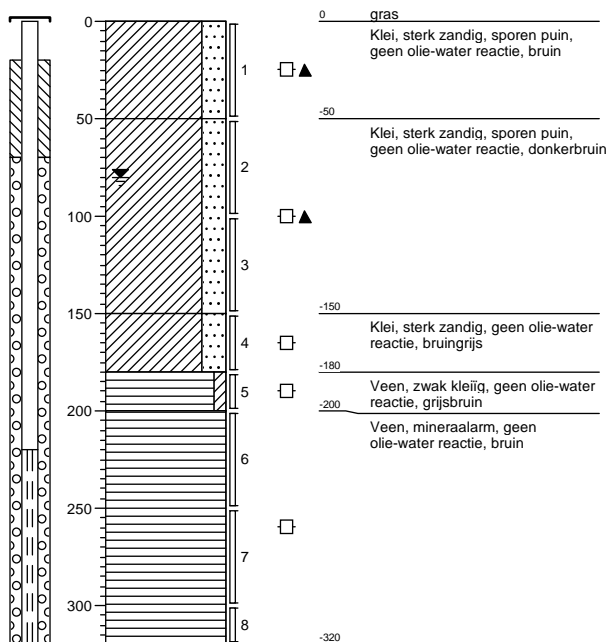
Boring: 14

Datum: 12-05-2014



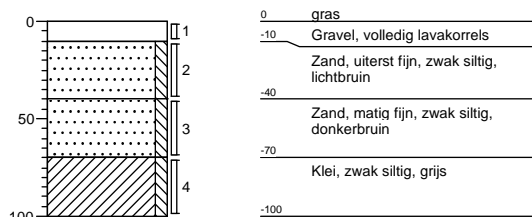
Boring: 15

Datum: 12-05-2014



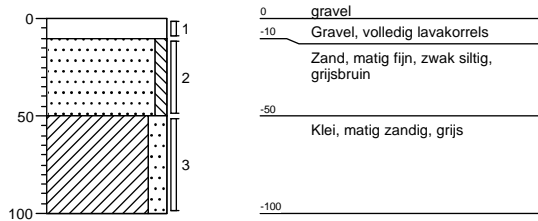
Boring: 16

Datum: 07-05-2014



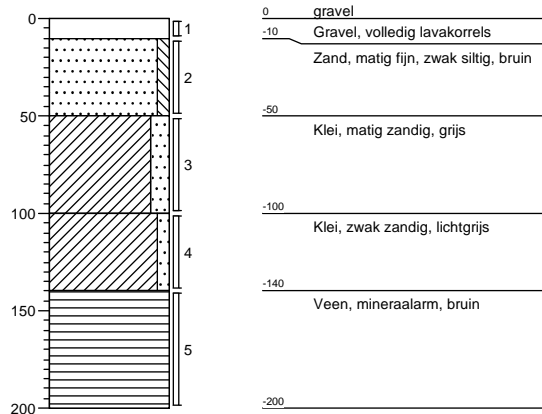
Boring: 17

Datum: 07-05-2014



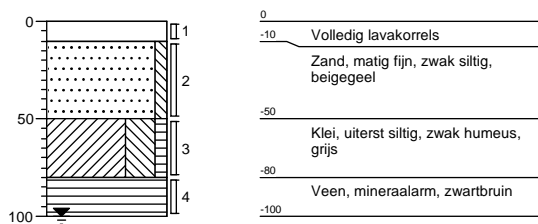
Boring: 18

Datum: 07-05-2014



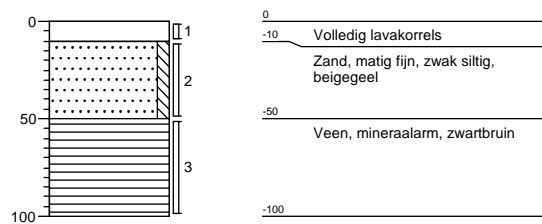
Boring: 19

Datum: 08-05-2014



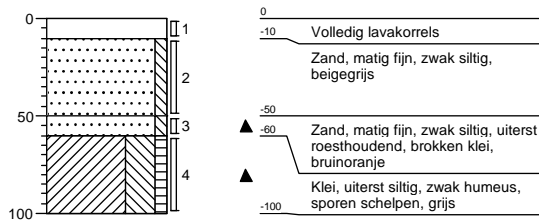
Boring: 20

Datum: 08-05-2014



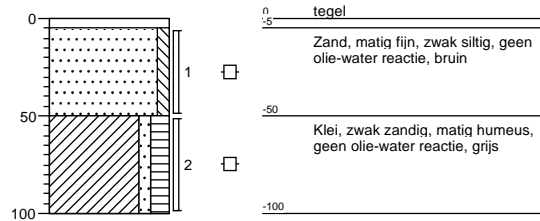
Boring: 21

Datum: 08-05-2014



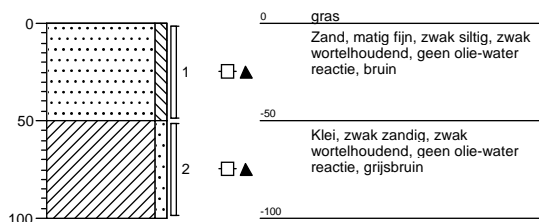
Boring: 22

Datum: 12-05-2014



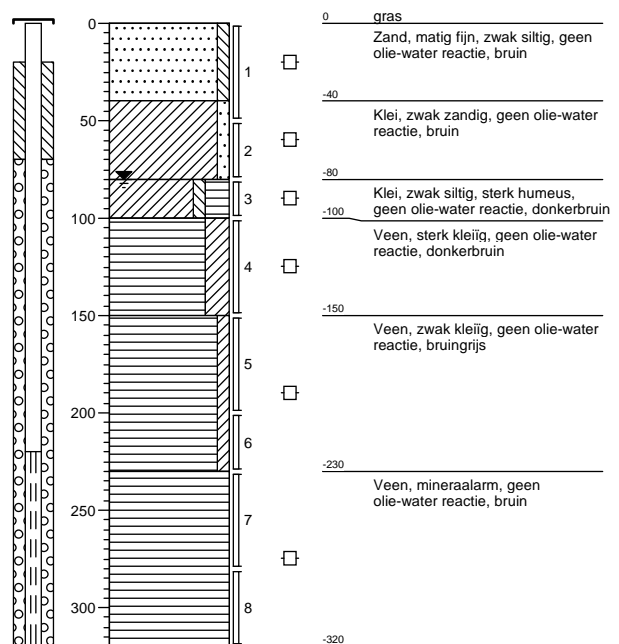
Boring: 23

Datum: 12-05-2014



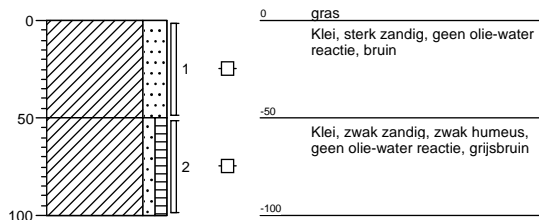
Boring: 24

Datum: 12-05-2014



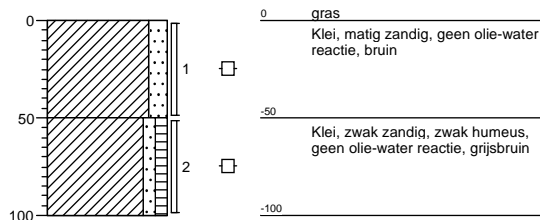
Boring: 25

Datum: 12-05-2014



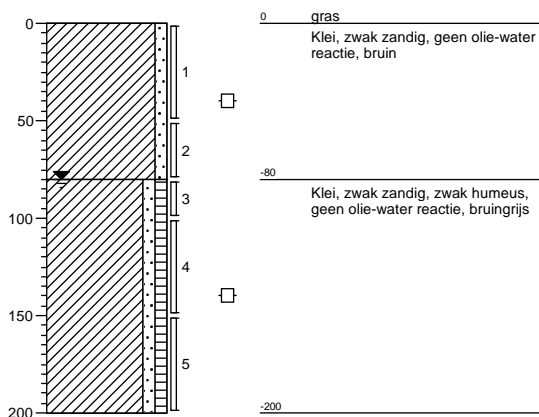
Boring: 26

Datum: 12-05-2014



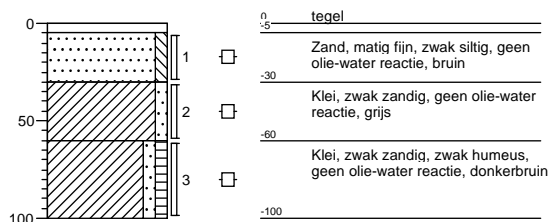
Boring: 27

Datum: 12-05-2014



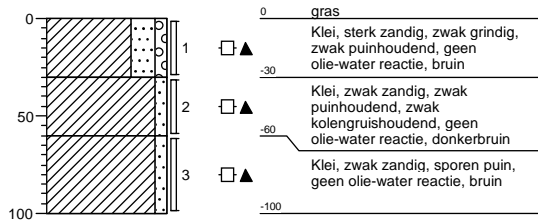
Boring: 28

Datum: 12-05-2014



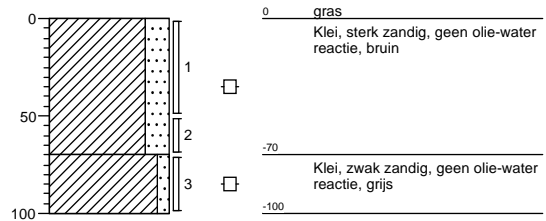
Boring: 30

Datum: 12-05-2014



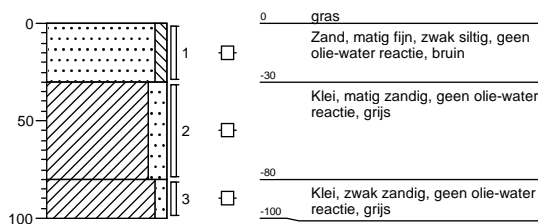
Boring: 31

Datum: 12-05-2014



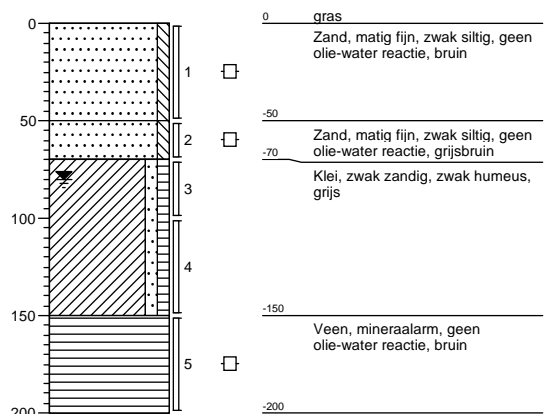
Boring: 32

Datum: 12-05-2014



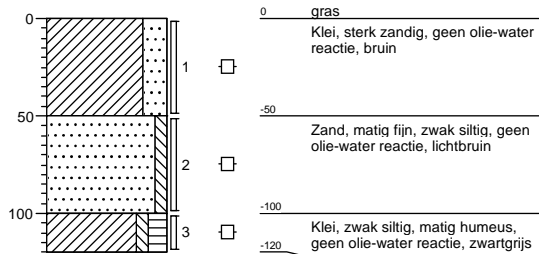
Boring: 33

Datum: 12-05-2014



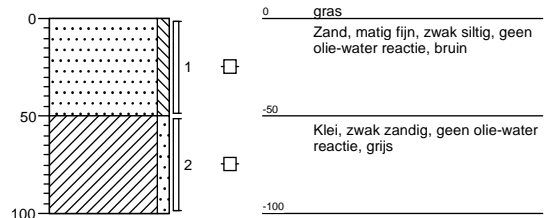
Boring: 34

Datum: 12-05-2014



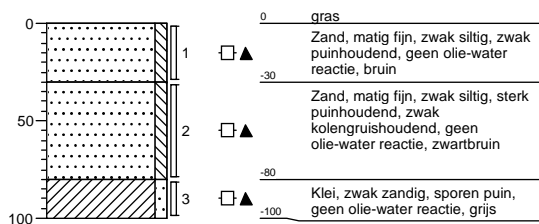
Boring: 35

Datum: 12-05-2014



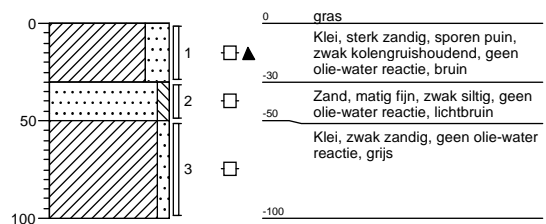
Boring: 36

Datum: 12-05-2014



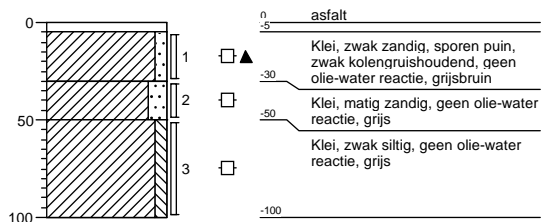
Boring: 37

Datum: 12-05-2014



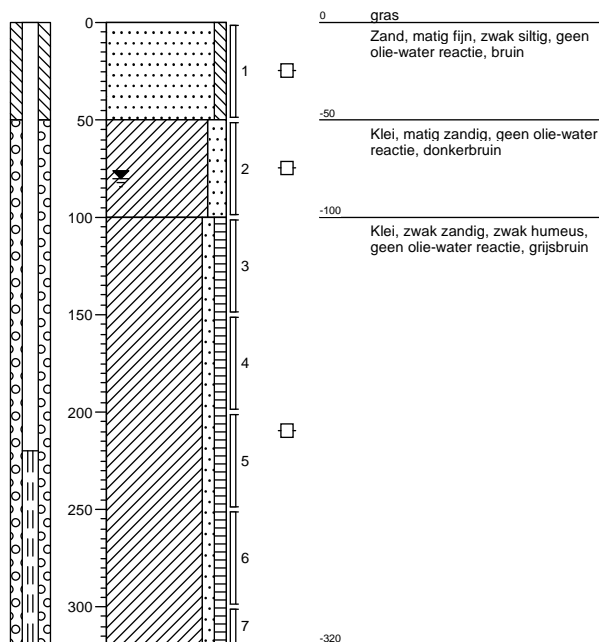
Boring: 38

Datum: 12-05-2014



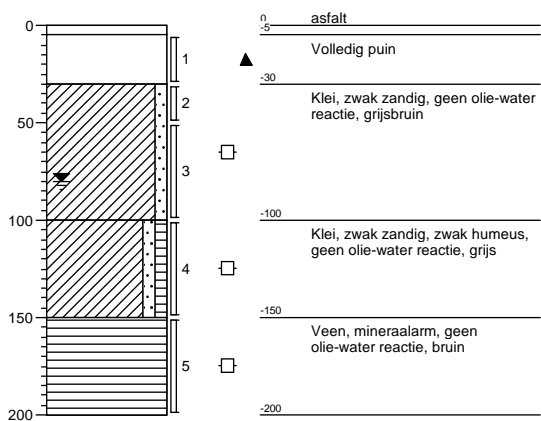
Boring: 39

Datum: 12-05-2014



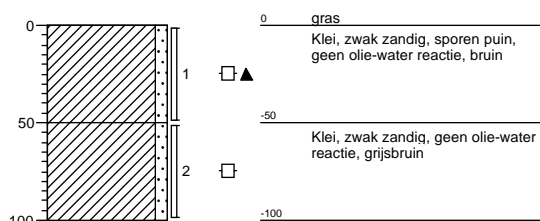
Boring: 40

Datum: 12-05-2014



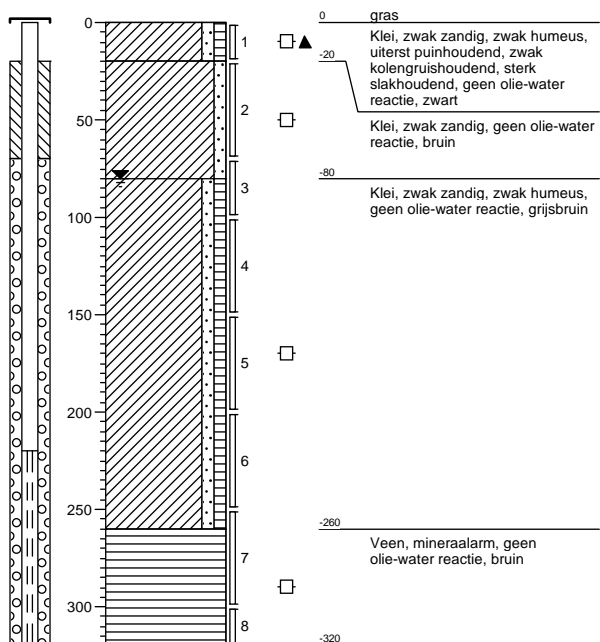
Boring: 41

Datum: 12-05-2014



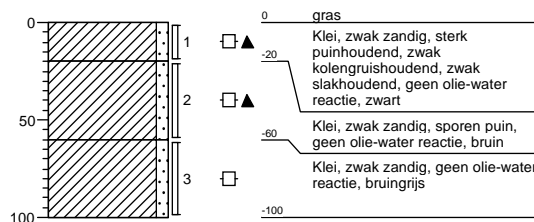
Boring: 42

Datum: 12-05-2014



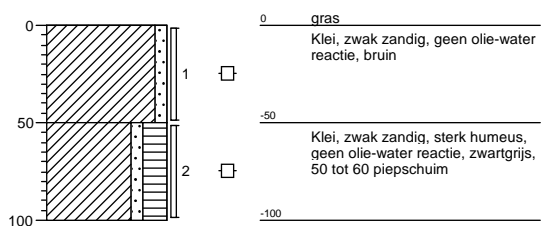
Boring: 43

Datum: 12-05-2014



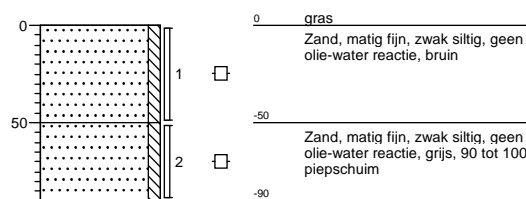
Boring: 44

Datum: 12-05-2014



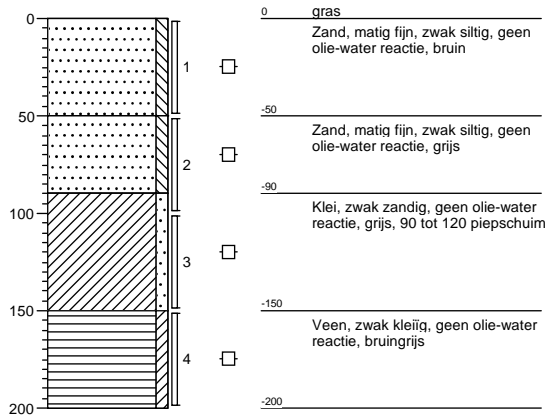
Boring: 45

Datum: 12-05-2014



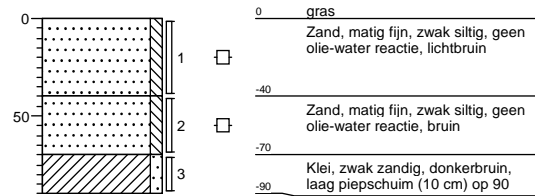
Boring: 46

Datum: 12-05-2014



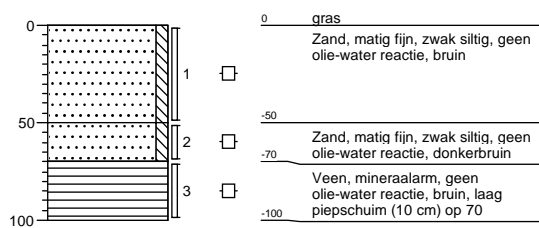
Boring: 47

Datum: 12-05-2014



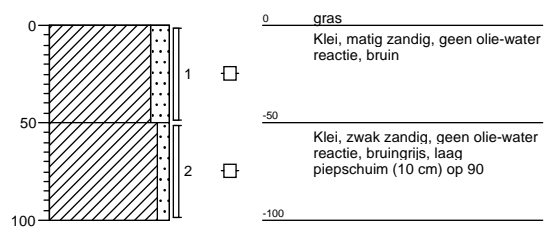
Boring: 48

Datum: 12-05-2014



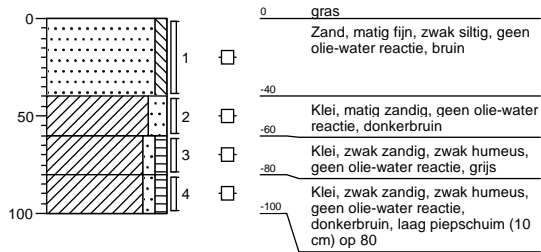
Boring: 49

Datum: 13-05-2014



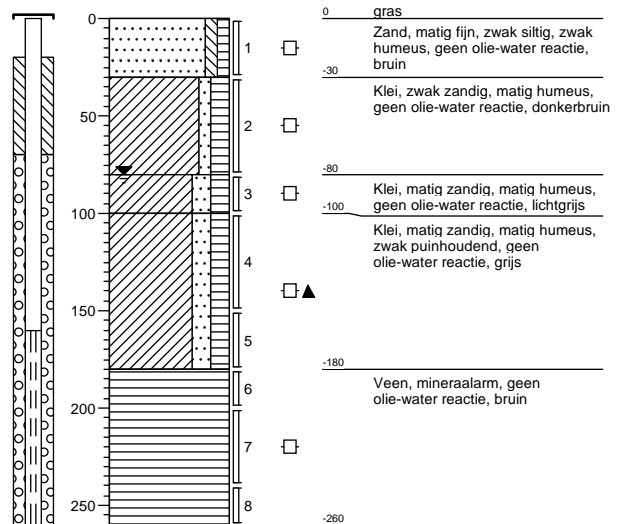
Boring: 50

Datum: 13-05-2014



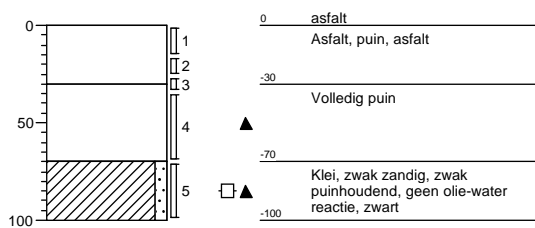
Boring: 51

Datum: 13-05-2014



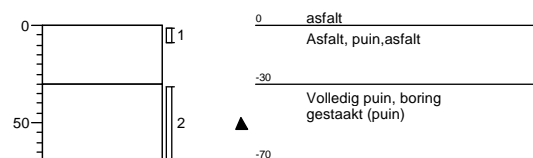
Boring: 52

Datum: 13-05-2014



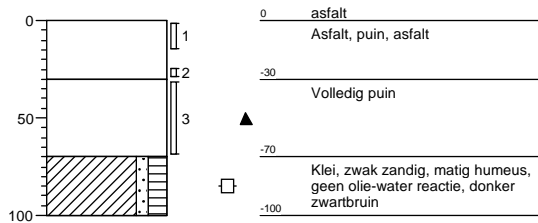
Boring: 53

Datum: 13-05-2014



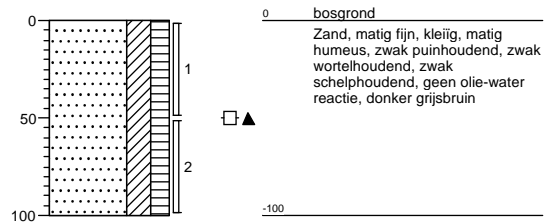
Boring: 54

Datum: 13-05-2014



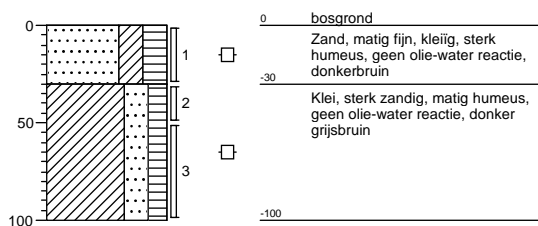
Boring: 55

Datum: 13-05-2014



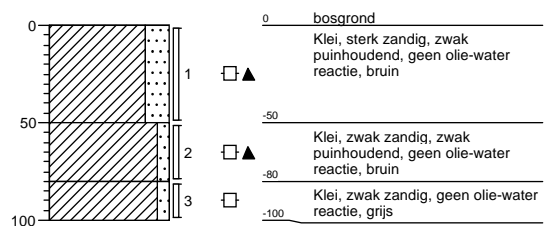
Boring: 56

Datum: 13-05-2014



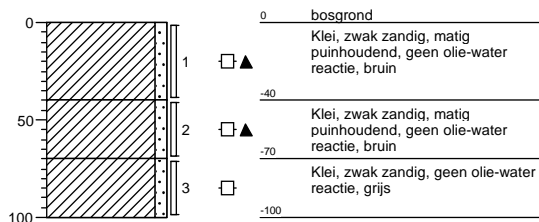
Boring: 57

Datum: 13-05-2014



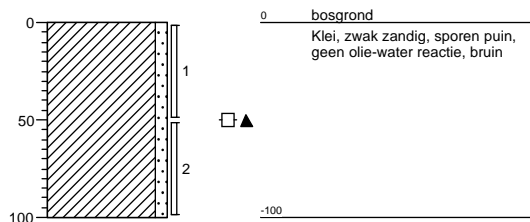
Boring: 58

Datum: 13-05-2014



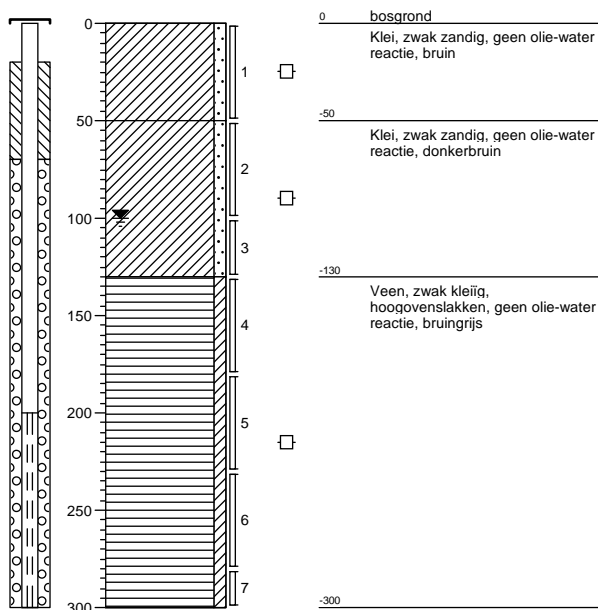
Boring: 59

Datum: 13-05-2014



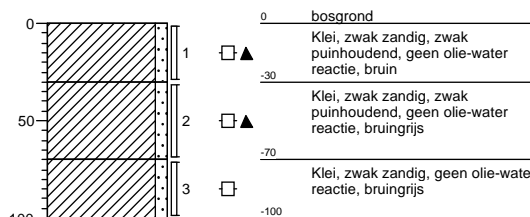
Boring: 60

Datum: 13-05-2014



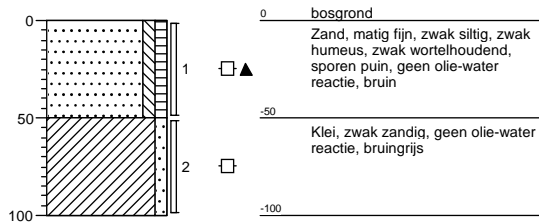
Boring: 61

Datum: 13-05-2014



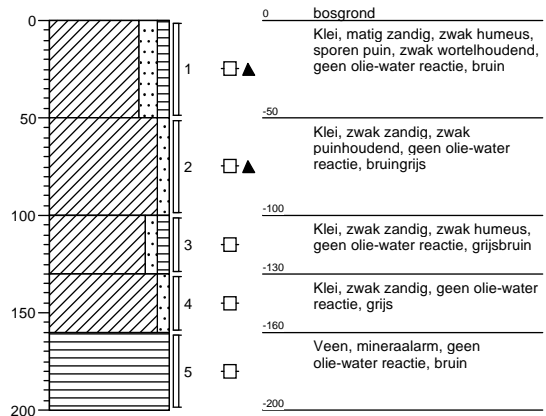
Boring: 62

Datum: 13-05-2014



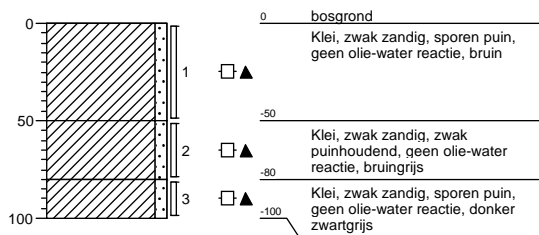
Boring: 63

Datum: 13-05-2014



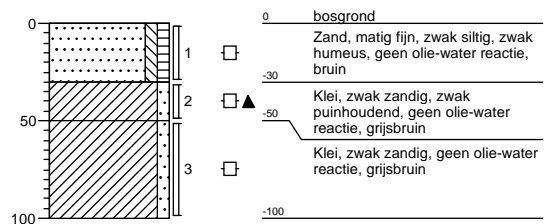
Boring: 64

Datum: 13-05-2014



Boring: 65

Datum: 13-05-2014





BIJLAGE 4

Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12009625, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6MS6HF6Q

Rotterdam, 12-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

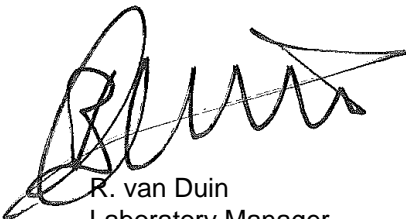
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30)			
002	Grond (AS3000)	2960-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100)			
003	Grond (AS3000)	7(0-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.0	73.9	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	4.0	7.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	22	<1
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	120	270
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	10	17
koper	mg/kgds	S	<5	29	34
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	43	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	1.2
nikkel	mg/kgds	S	3.7	29	31
zink	mg/kgds	S	36	99	340
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.44	0.43
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	1.1	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.65	0.70
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.54	0.62
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.33	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.52	0.85
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.27	0.69
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.26	0.65
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	4.237 ¹⁾	6.23 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	7.1 ²⁾³⁾	2.1 ²⁾³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	4.1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	<1	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	11.3 ¹⁾	11.3 ¹⁾

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1

Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30)
002	Grond (AS3000)	2960-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100)
003	Grond (AS3000)	7(0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	72
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	140
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	120 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	330

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

Paraaf :



Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1

Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf : 

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4848001	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4847868	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4847858	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4847876	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4847889	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4847857	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4847872	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4739799	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1

Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4847856	06-05-2014	06-05-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12009625 - 1

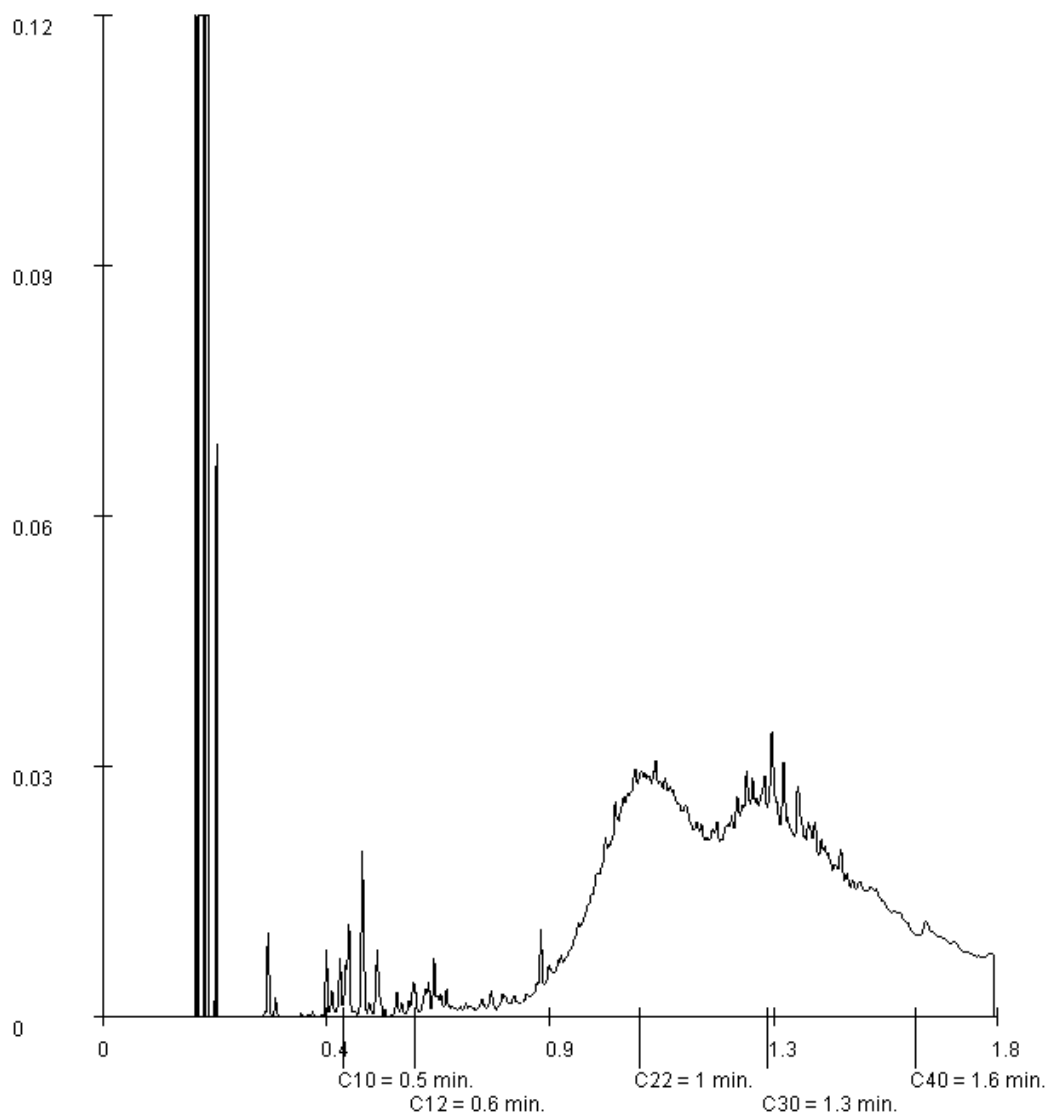
Orderdatum 07-05-2014
Startdatum 07-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 7(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 :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12010586, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1MVLQKK2

Rotterdam, 14-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

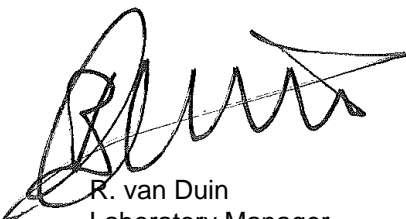
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
 Projectnummer 512042
 Rapportnummer 12010586 - 1

Orderdatum 09-05-2014
 Startdatum 09-05-2014
 Rapportagedatum 14-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17(10-50)+18(10-50)+20(10-50)+21(10-50)
002	Grond (AS3000)	16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.0	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	3.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	30
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	45	230
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28
kobalt	mg/kgds	S	4.5	14
koper	mg/kgds	S	<5	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.4	36
zink	mg/kgds	S	63	140
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	0.217 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12010586 - 1

Orderdatum 09-05-2014
Startdatum 09-05-2014
Rapportagedatum 14-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17(10-50)+18(10-50)+20(10-50)+21(10-50)
002	Grond (AS3000)	16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12010586 - 1

Orderdatum 09-05-2014
Startdatum 09-05-2014
Rapportagedatum 14-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12010586 - 1Orderdatum 09-05-2014
Startdatum 09-05-2014
Rapportagedatum 14-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4848491	07-05-2014	07-05-2014	ALC201
001	Y4847844	08-05-2014	08-05-2014	ALC201
001	Y4848481	07-05-2014	07-05-2014	ALC201
001	Y4847843	08-05-2014	08-05-2014	ALC201
002	Y4739675	07-05-2014	07-05-2014	ALC201
002	Y4848483	07-05-2014	07-05-2014	ALC201
002	Y4847866	08-05-2014	08-05-2014	ALC201
002	Y4848475	07-05-2014	07-05-2014	ALC201

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12010586 - 1

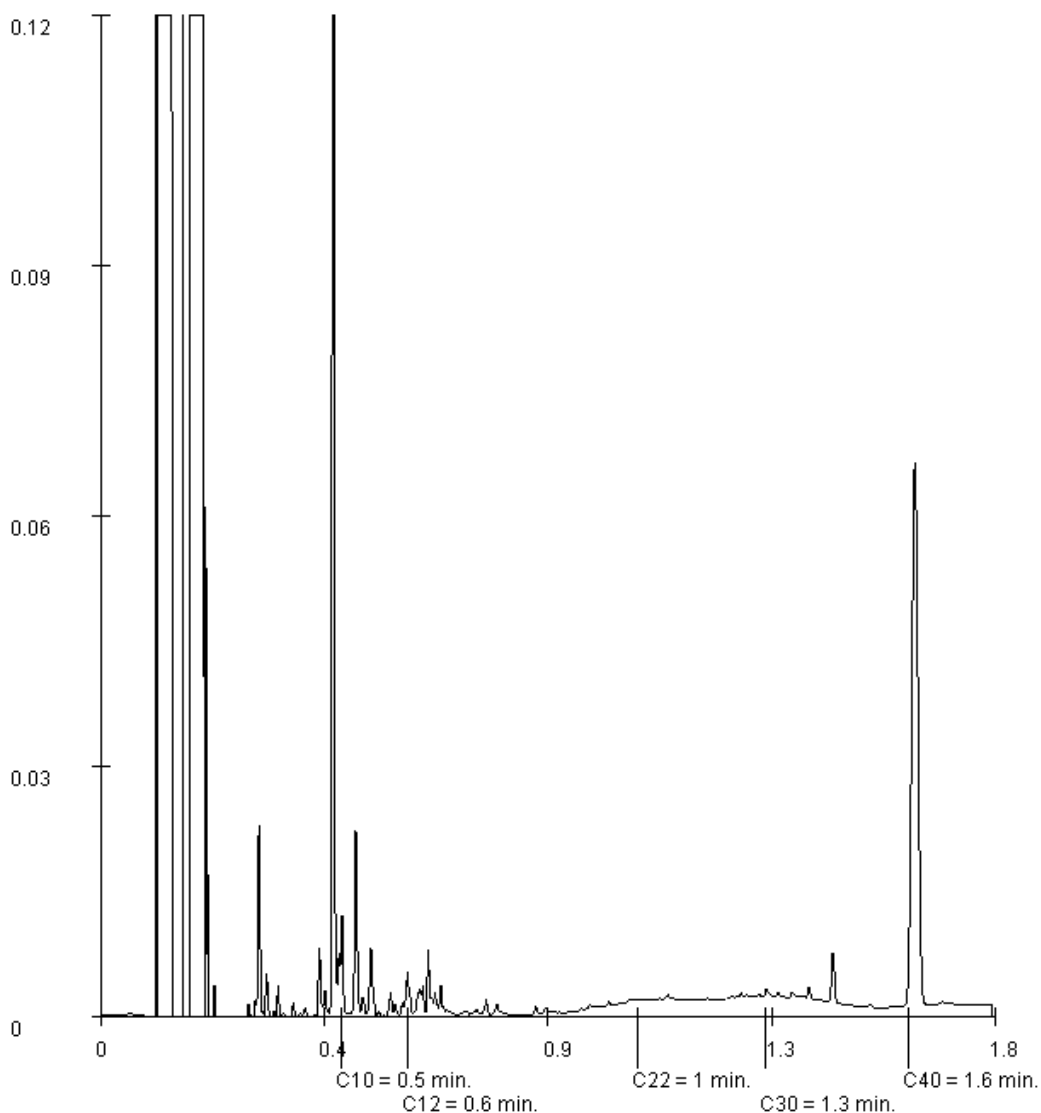
Orderdatum 09-05-2014
Startdatum 09-05-2014
Rapportagedatum 14-05-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 17(10-50)+18(10-50)+20(10-50)+21(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 :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12010586 - 1

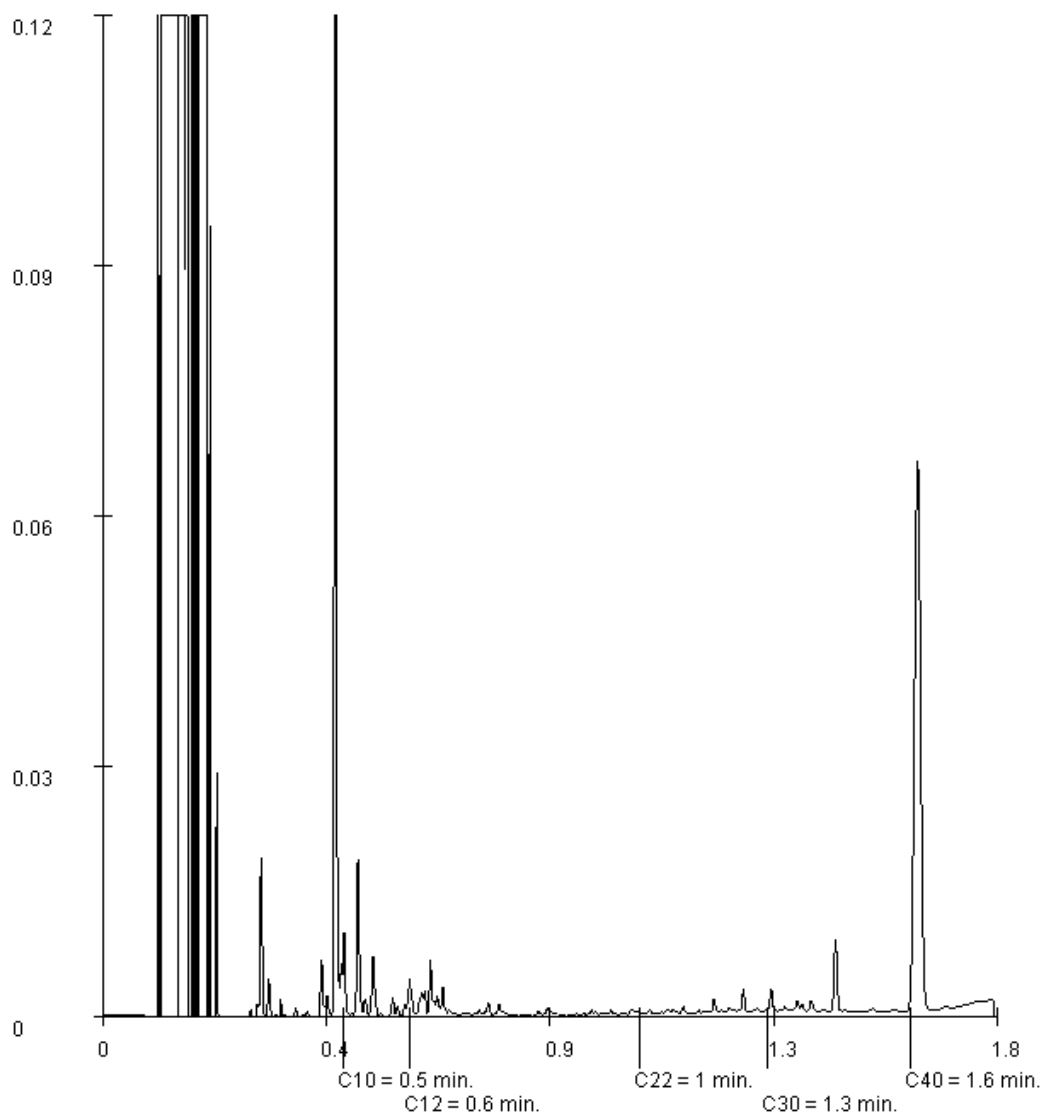
Orderdatum 09-05-2014
Startdatum 09-05-2014
Rapportagedatum 14-05-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)

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 :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12011623, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R8XJH3YM

Rotterdam, 17-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

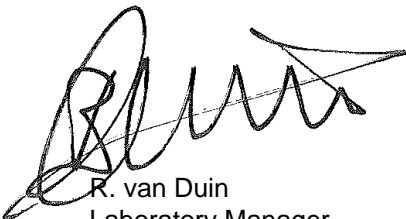
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	22(0-50)+23(0-50)+32(0-30)+33(0-50)+35(0-50)+39(0-50)						
002	Grond (AS3000)	30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)						
003	Grond (AS3000)	45(0-50)+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50)						
004	Grond (AS3000)	43(0-20)						
005	Grond (AS3000)	36(30-80)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal				1			1
droge stof	gew.-%	S	86.0	80.3	86.8	77.8	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	41	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	4.0	2.2	11.7	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	6.4	3.9	2.3	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36	290	34	390	560
cadmium	mg/kgds	S	0.32	<0.2	0.21	0.23	0.37
kobalt	mg/kgds	S	4.0	12	3.5	20	16
koper	mg/kgds	S	9.9	67	10	380	250
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	130	20	320	530
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.3	<0.5	4.5	3.2
nikkel	mg/kgds	S	11	23	9.0	97	38
zink	mg/kgds	S	62	220	66	450	360
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.05	1.0	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	0.24	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.09	1.3	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.05	0.98	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.06	1.3	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	0.38	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.06	0.75	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.04	0.48	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.32	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.237 ¹⁾	0.537 ¹⁾	0.457 ¹⁾	6.78 ¹⁾	0.51 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	1.3	1.4	1.6	2.0	<1

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	22(0-50)+23(0-50)+32(0-30)+33(0-50)+35(0-50)+39(0-50)						
002	Grond (AS3000)	30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)						
003	Grond (AS3000)	45(0-50)+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50)						
004	Grond (AS3000)	43(0-20)						
005	Grond (AS3000)	36(30-80)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	1.5	1.6	2.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6 ²⁾	<1	1.7	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	7.3 ¹⁾	6.7 ¹⁾	9.1 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	9	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	21	<5	17	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	17	<5	16	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	40	20

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

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 volgens BoToVa
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150)		
007	Grond (AS3000)	23(50-100)+27(100-150)+46(100-150)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	78.4	56.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	32.7	7.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	22 ³⁾	35
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	120	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12	11
koper	mg/kgds	S	14	50
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	S	17	60
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	30	33
zink	mg/kgds	S	68	110
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.151 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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	2.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150)
007	Grond (AS3000)	23(50-100)+27(100-150)+46(100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

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 volgens BoToVa
3 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4848403	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
001	Y4848225	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
001	Y4848162	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
001	Y4848385	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
001	Y4847702	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
001	Y4848169	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
002	Y4848008	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
002	Y4848372	12-05-2014	12-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4847994	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
003	Y4848029	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
003	Y4848033	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
003	Y4847995	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
003	Y4848009	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
004	Y4847993	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
005	Y4848047	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
006	Y4848037	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
006	Y4847733	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
006	Y4848374	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
006	Y4848393	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
007	Y4848171	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
007	Y4848227	12-05-2014	12-05-2014	ALC201
007	Y4847986	12-05-2014	12-05-2014	ALC201

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

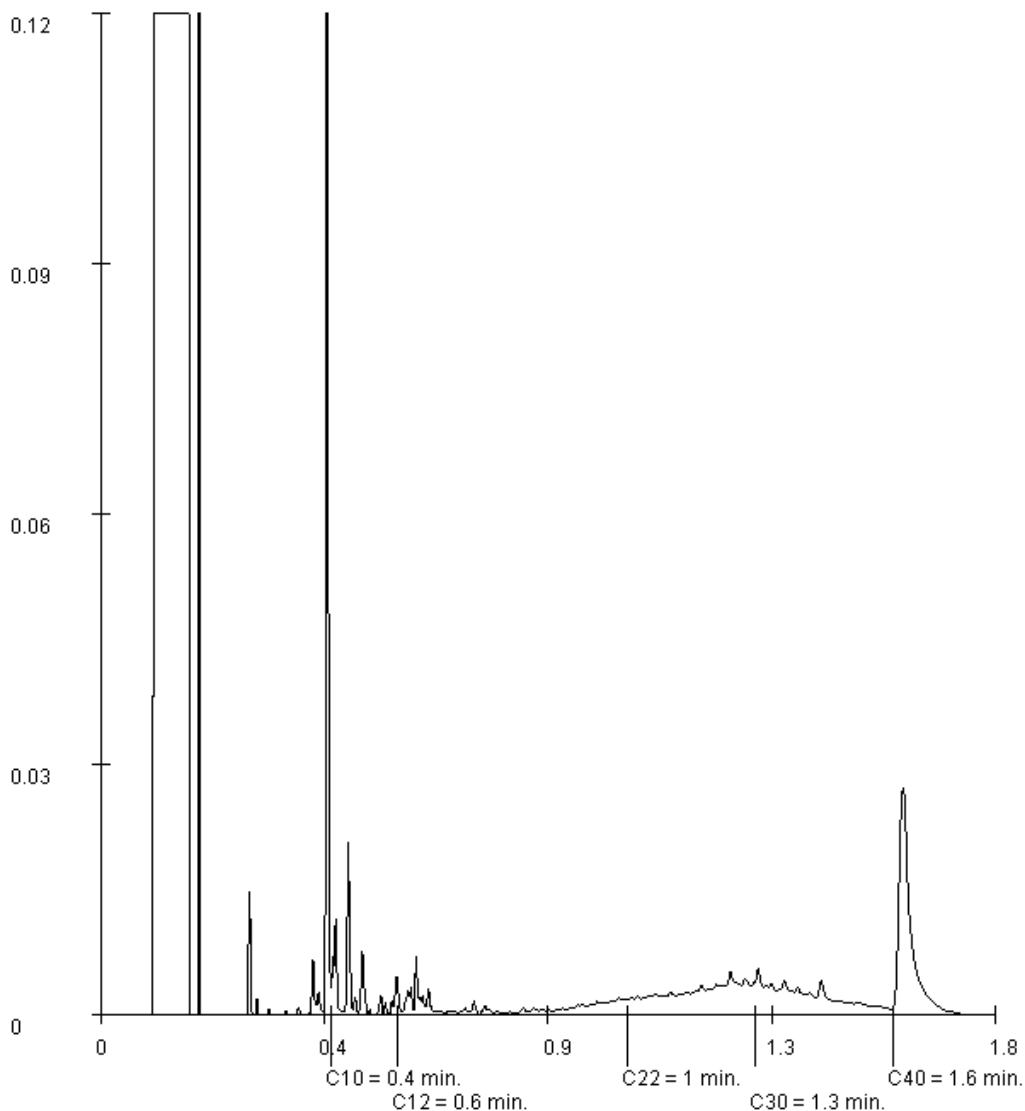
Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)

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 :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

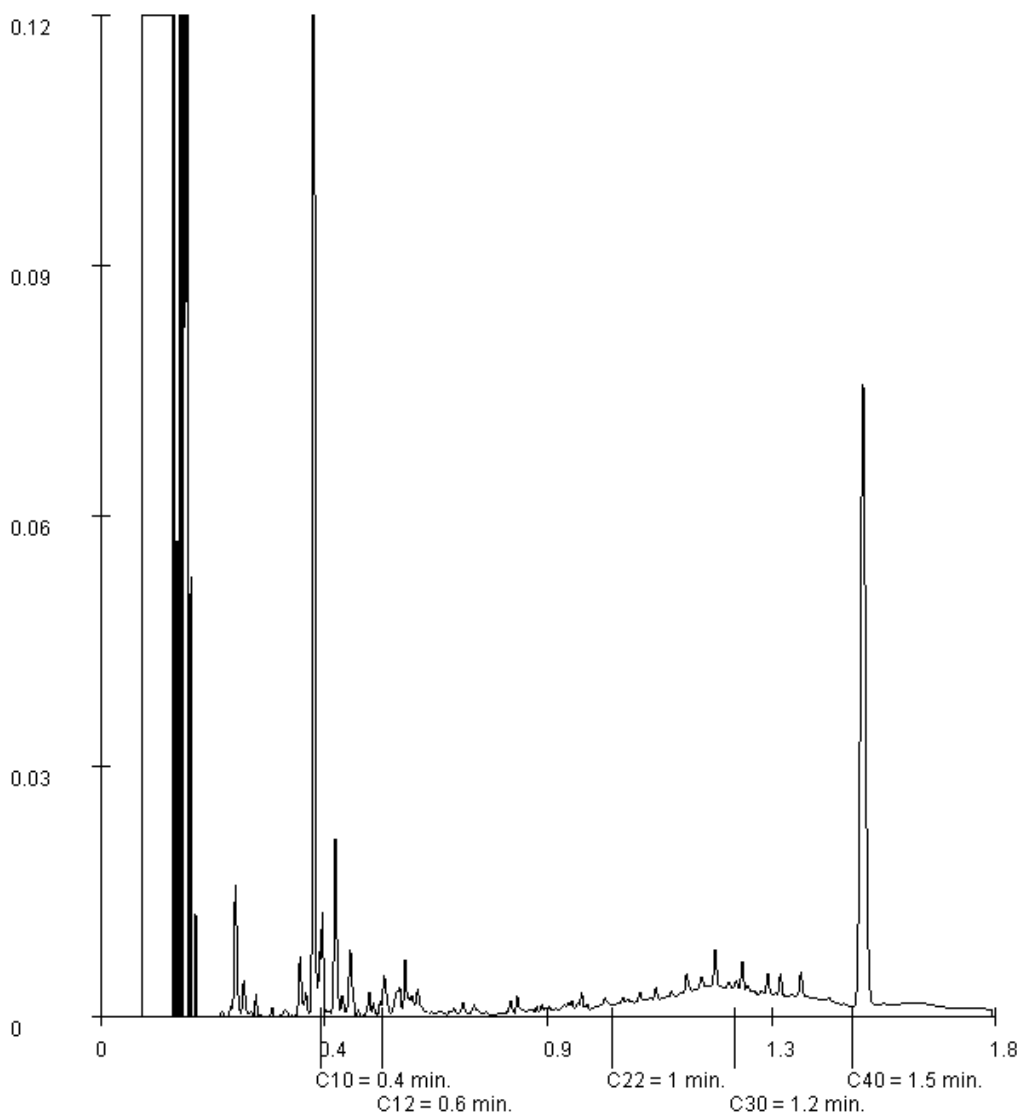
Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 43(0-20)

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 :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

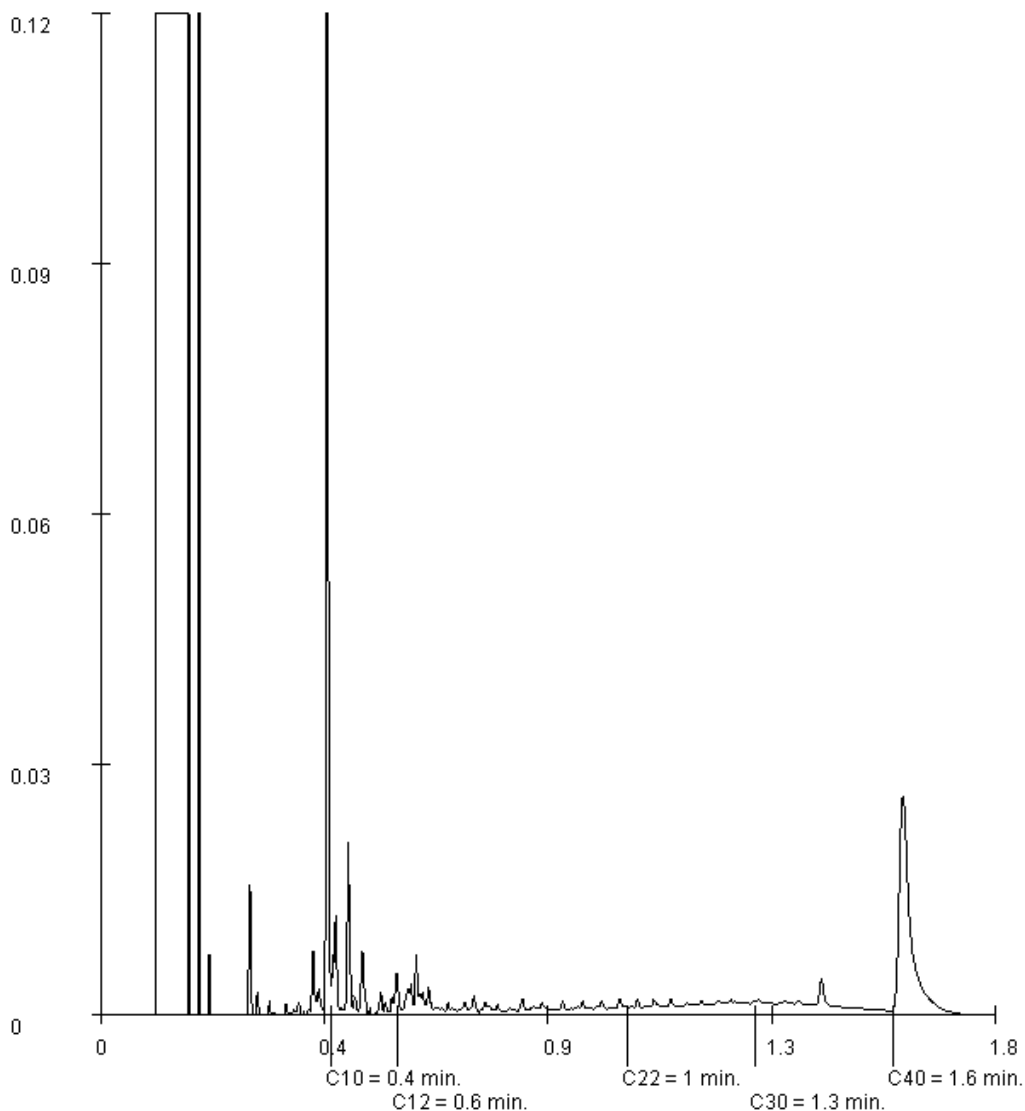
Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 36(30-80)

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 :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

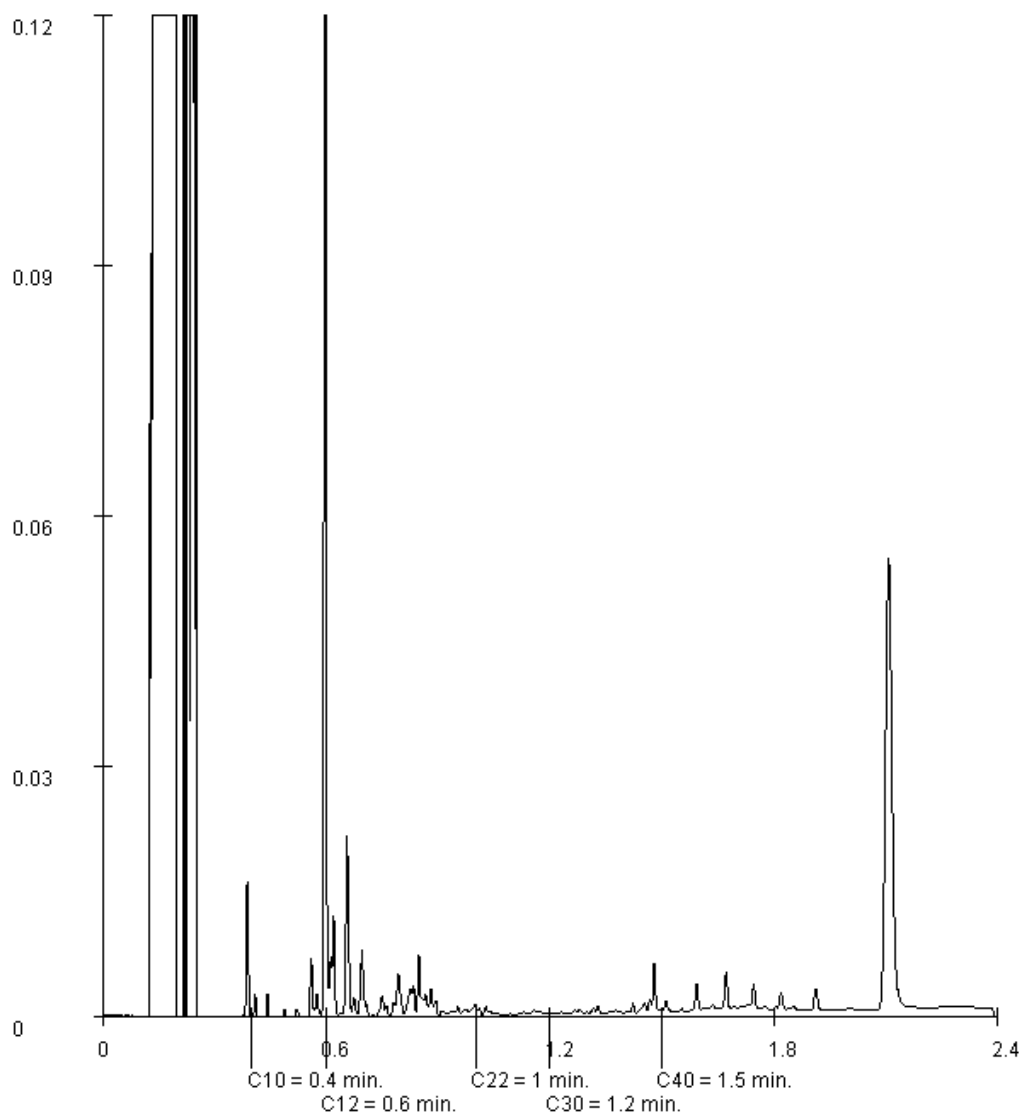
Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(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 :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12011623 - 1

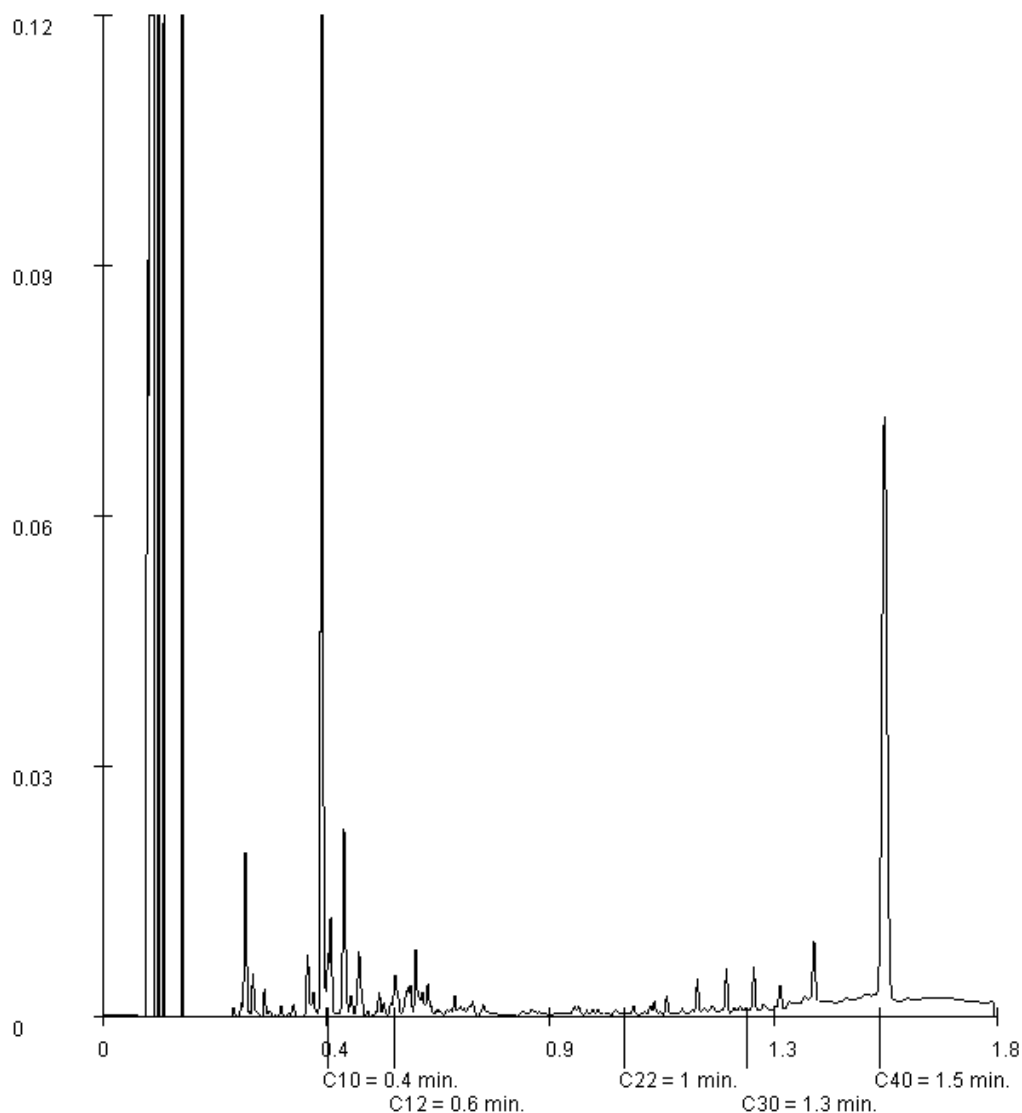
Orderdatum 13-05-2014
Startdatum 13-05-2014
Rapportagedatum 17-05-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 23(50-100)+27(100-150)+46(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 :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12012020, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GDLNPZQB

Rotterdam, 19-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

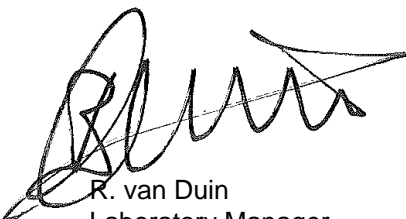
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	51(80-100)						
002	Grond (AS3000)	52(70-100)						
003	Grond (AS3000)	55(0-50)+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50)						
004	Grond (AS3000)	61(0-30)+63(0-50)+64(0-50)+65(30-50)						
005	Grond (AS3000)	60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.3	67.9	68.5	67.4	67.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.1	10.9	7.1	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		22	18	24	27
METALEN							
barium	mg/kgds	S		89	260	140	210
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	1.3	0.43	0.31
kobalt	mg/kgds	S		10	11	12	12
koper	mg/kgds	S		19	520	42	33
kwik	mg/kgds	S		<0.05	0.29	0.34	0.09
lood	mg/kgds	S		23	320	62	45
molybdeen	mg/kgds	S		1.3	16	1.9	1.5
nikkel	mg/kgds	S		27	29	31	36
zink	mg/kgds	S		77	310	130	110
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.02	0.42	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.15	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.05	1.3	0.10	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.02	0.76	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S		0.03 ³⁾	0.72	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.52	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.92	0.07	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03	0.71	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.64	0.07	0.03

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

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	51(80-100)					
002	Grond (AS3000)	52(70-100)					
003	Grond (AS3000)	55(0-50)+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50)					
004	Grond (AS3000)	61(0-30)+63(0-50)+64(0-50)+65(30-50)					
005	Grond (AS3000)	60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S		0.247 ¹⁾	6.18 ¹⁾	0.524 ¹⁾	0.214 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	1.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	3.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	2.9	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	2.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	12 ¹⁾	5.4 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	16	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	44	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	35	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90	<20	<20

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1

Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

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 volgens BoToVa
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4848021	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
002	Y4847905	13-05-2014	13-05-2014	ALC201

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1

Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4739670	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
003	Y4739681	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
003	Y4739664	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
003	Y4739676	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
004	Y4847891	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
004	Y4847890	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
004	Y4847870	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
004	Y4847896	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
005	Y4848333	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
005	Y4848329	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
005	Y4739678	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
005	Y4847994	12-05-2014	12-05-2014	ALC201

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1

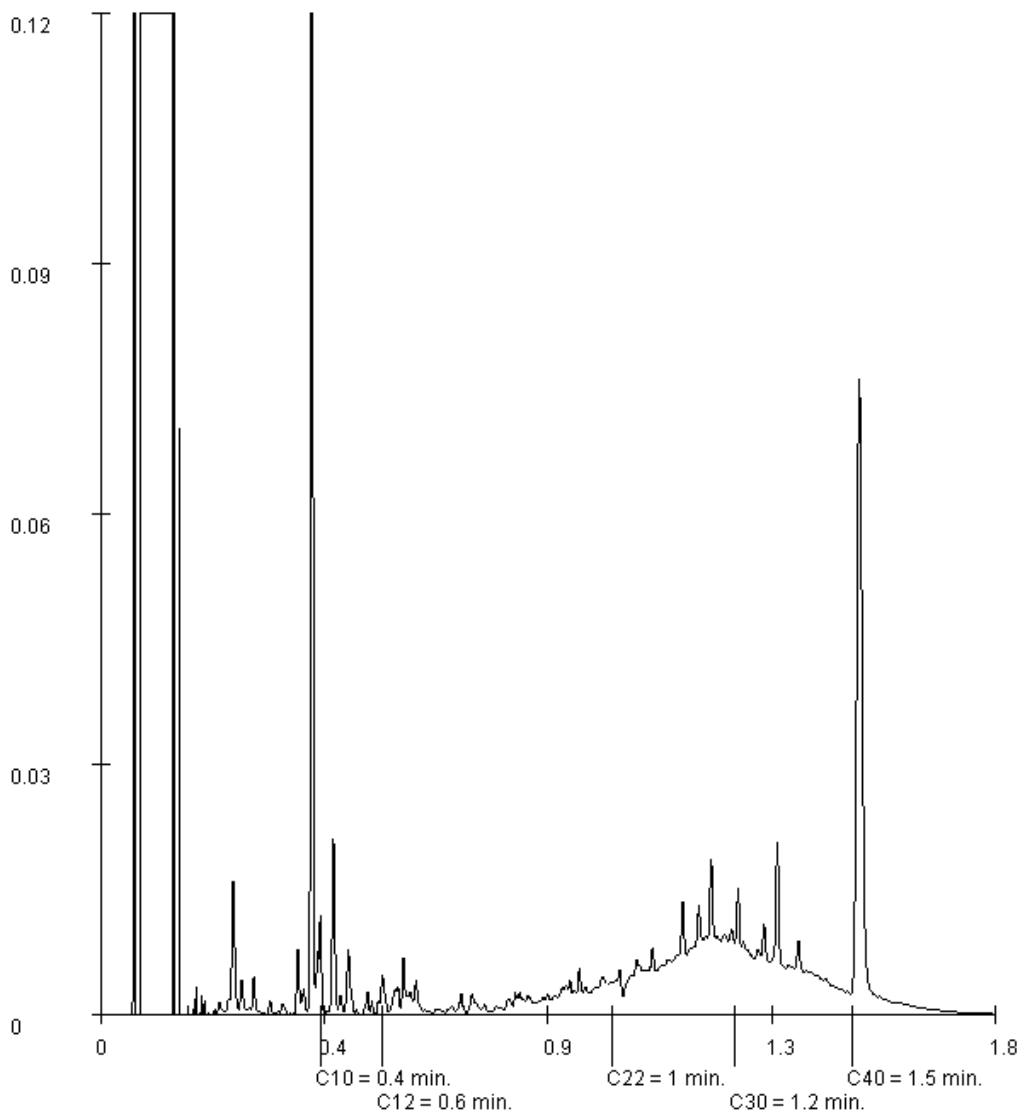
Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 55(0-50)+57(0-50)+58(0-40)+59(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 :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12012020 - 1

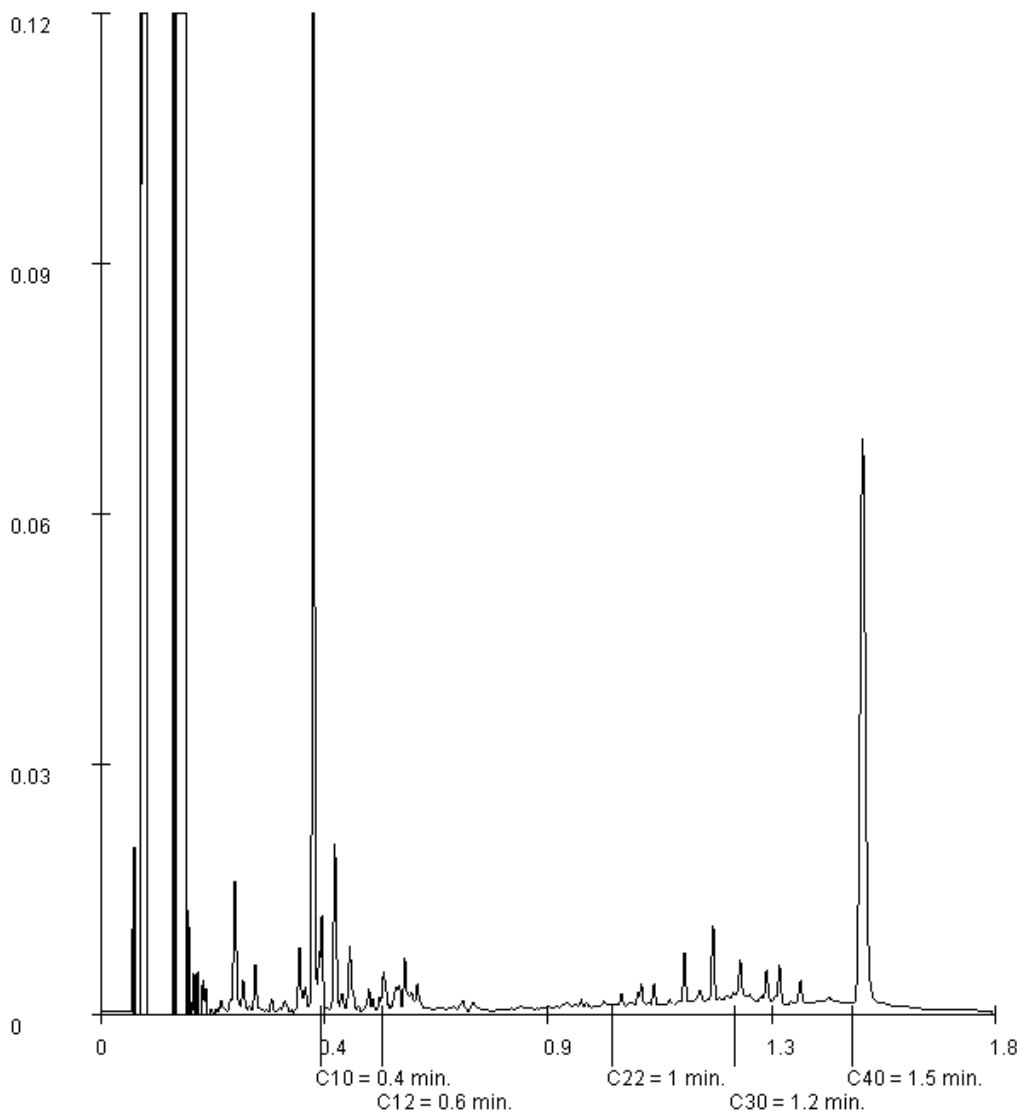
Orderdatum 14-05-2014
Startdatum 14-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 61(0-30)+63(0-50)+64(0-50)+65(30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12014224, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PJPJ3ZAR

Rotterdam, 23-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

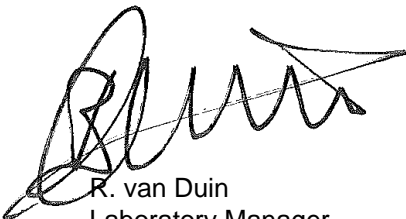
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014224 - 1

Orderdatum 20-05-2014
Startdatum 20-05-2014
Rapportagedatum 23-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	55(0-50)
002	Grond (AS3000)	57(0-50)
003	Grond (AS3000)	58(0-40)
004	Grond (AS3000)	59(0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	66.7	67.3	64.6	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>						
koper	mg/kgds	S	75	33	160	25

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

Paraaf :



Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014224 - 1

Orderdatum 20-05-2014
Startdatum 20-05-2014
Rapportagedatum 23-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014224 - 1

Orderdatum 20-05-2014
Startdatum 20-05-2014
Rapportagedatum 23-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	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	Y4739670	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
002	Y4739681	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
003	Y4739664	13-05-2014	13-05-2014	ALC201
004	Y4739676	13-05-2014	13-05-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12014551, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6WK4V4MF

Rotterdam, 26-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

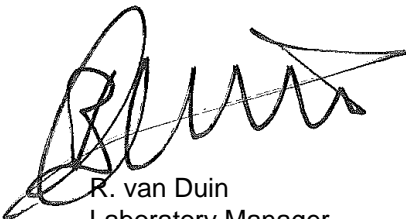
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb15						
002	Grondwater (AS3000)	Pb24						
003	Grondwater (AS3000)	Pb39						
004	Grondwater (AS3000)	Pb42						
005	Grondwater (AS3000)	Pb51						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	220	170	200	210	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
kobalt	µg/l	S	12	2.1	14	4.7	2.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	5.9	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.7	2.5	3.0	2.0	6.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.4	2.7	<2
nikkel	µg/l	S	5.2	<3	7.3	8.4	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	25	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.99	0.41	0.29	0.26	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.35	0.19	<0.1	0.13	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2	0.71	0.22	0.41	0.30
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	1.55 ¹⁾	0.9 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.54 ¹⁾	0.37 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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 BoToVa)	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	0.50	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
 Projectnummer 512042
 Rapportnummer 12014551 - 1

Orderdatum 21-05-2014
 Startdatum 21-05-2014
 Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb15
002	Grondwater (AS3000)	Pb24
003	Grondwater (AS3000)	Pb39
004	Grondwater (AS3000)	Pb42
005	Grondwater (AS3000)	Pb51

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	2.0	5.5	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1

Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb60

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

METALEN

barium	µg/l	S	220
cadmium	µg/l	S	0.39
kobalt	µg/l	S	23
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	7.1
molybdeen	µg/l	S	2.3
nikkel	µg/l	S	9.8
zink	µg/l	S	52

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.49
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.22
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.74
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.96 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.03 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1

Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb60

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1

Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

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 volgens BoToVa
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en 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
xyleen (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Monsternaam	Verpakking
001	G8647251	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
001	G8647257	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
001	B1287227	20-05-2014	20-05-2014	ALC204
002	G8647264	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
002	B1334741	20-05-2014	20-05-2014	ALC204
002	G8647258	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
003	B1334742	20-05-2014	20-05-2014	ALC204

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12014551 - 1

Orderdatum 21-05-2014
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8647246	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
003	G8647245	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
004	B1334737	20-05-2014	20-05-2014	ALC204
004	G8647252	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
004	G8647253	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
005	G8647247	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
005	B1332488	20-05-2014	20-05-2014	ALC204
005	G8647265	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
006	B1287955	20-05-2014	20-05-2014	ALC204
006	G8647259	20-05-2014	20-05-2014	ALC236
006	G8647263	20-05-2014	20-05-2014	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12018764, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BIYGCM38

Rotterdam, 06-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

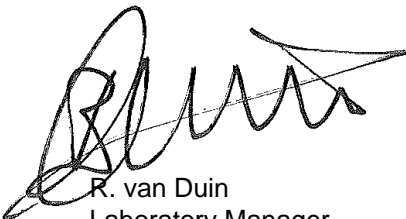
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12018764 - 1

Orderdatum 03-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 06-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb24

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12018764 - 1

Orderdatum 03-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 06-06-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12018764 - 1

Orderdatum 03-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 06-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8696045	03-06-2014	03-06-2014	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12013090, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3H4JKEX7

Rotterdam, 27-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

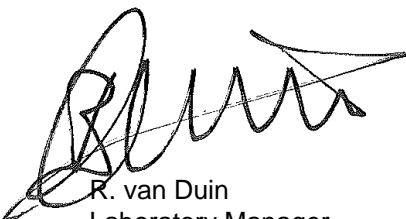
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12013090 - 1

Orderdatum 16-05-2014
Startdatum 16-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	asfalt 52-1
002	Asfalt	asfalt 54-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
droge stof	gew.-%		99.7	98.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	5.7	<1
antracene	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	5.5	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	3.3	1.1
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	15	<10

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

Paraaf :





E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12013090 - 1

Orderdatum 16-05-2014
Startdatum 16-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	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	L2130311	13-05-2014	13-05-2014	ALC211
002	L2130307	13-05-2014	13-05-2014	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

E.M.N.
André Keijzer
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sportpark Kethel te Schiedam
Uw projectnummer : 512042
ALcontrol rapportnummer : 12013083, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WMSPI4Z

Rotterdam, 26-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512042. 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.

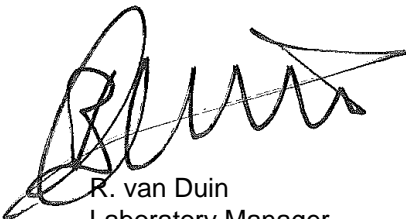
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
 Projectnummer 512042
 Rapportnummer 12013083 - 1

Orderdatum 16-05-2014
 Startdatum 16-05-2014
 Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM puinmateriaal

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		9.69
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6

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

Paraaf :



E.M.N.
André Keijzer

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectnummer 512042
Rapportnummer 12013083 - 1Orderdatum 16-05-2014
Startdatum 16-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1126197	13-05-2014	13-05-2014	ALC291

Paraaf :



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

ALcontrolnummer: 12013083-001 Datum analyse: 26-05-2014
 Projectnummer: 512042
 Projectnaam: 512042
 Monsteromschrijving: MM puinmateriaal

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7850	g
totaal gewicht voor drogen	9686	g
droge stof	81.0	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	1.6		
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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	324	100														
16-32	1305	100														
8-16	1232	100														
4-8	1094	100														
2-4	653	100														
1-2	489	25.9														0.8
0.5-1	366	6.8														0.8
<0.5	2387															

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 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.

BIJLAGE 5

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30) ¹			2960-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100) ²			7(0-50) ³		
	Bodemtype ^{bt)}		3	1		2			
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	87,0	--	--	73,9	--	--	88,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--	--	4,0	--	--	7,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3,5	--	--	22	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium [†]	<20	45,7		120	133		270	1050	***
cadmium	<0,2	0,236		0,25	0,308		<0,2	0,192	
kobalt	2,2	6,64		10	11		17	59,8	*
koper	<5	6,89		29	34,1		34	59	*
kwik	<0,05	0,0491		0,08	0,0858		0,05	0,0687	
lood	<10	10,7		43	48,1		15	21,4	
molybdeen	<0,5	0,35		0,6	0,6		1,2	1,2	
nikkel	3,7	9,59		29	31,7		31	90,4	**
zink	36	79,4		99	114		340	706	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,01	--	--	0,44	--	--	0,43	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,12	--	--	0,12	--	--
fluoranteen	0,03	--	--	1,1	--	--	1,7	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,65	--	--	0,70	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,54	--	--	0,62	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,33	--	--	0,45	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	0,52	--	--	0,85	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	0,27	--	--	0,69	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	0,26	--	--	0,65	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,105	0,105		4,237	4,24	*	6,23	6,23	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	7,1	--	--	2,1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4,1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,6	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,7	--	--	<1	--	--	1,1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1,6	--	--	<1	--	--	1,0	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,8	34	*	11,3	28,2	*	11,3	14,9	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	72	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	140	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	120	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	35		330	434	*

Monstercode en monstertraject

¹	12009625-001	1(20-50)+3(0-50)+4(0-40)+6(0-30)
²	12009625-002	2960-100)+3(50-100)+7(80-130)+9(70-100)
³	12009625-003	7(0-50)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{b)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
3: lutum 3.5% humus 1%
1: lutum 22% humus 4%
2: lutum 1% humus 7.6%

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode	17(10-50)+18(10-50)+20(10-50)+21(10-50) ¹			16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100) ²		
	1		2		2	
Bodemtype ^{bt}	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	92,0	--	--	73,5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,5	--	--	3,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,7	--	--	30	--	--
METALEN						
barium ⁺	45	160		230	198	
cadmium	<0,2	0,238		0,28	0,318	
kobalt	4,5	14,7		14	12,1	
koper	<5	7,07		17	17,3	
kwik	<0,05	0,0497		<0,05	0,0342	
lood	<10	10,9		24	24,3	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	8,4	23,1		36	31,5	
zink	63	144 *		140	134	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--	--	0,02	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,05	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,086	0,086		0,217	0,217	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	12,6	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	10	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	9	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	35,9	

Monstercode en monstertraject

¹ 12010586-001 17(10-50)+18(10-50)+20(10-50)+21(10-50)
² 12010586-002 16(70-100)+17(50-100)+18(100-140)+21(60-100)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{b)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
1: lutum 2.7% humus 0.5%
2: lutum 30% humus 3.9%

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode	22(0-50)+23(0-50)+32(0-30)+33(0-50)+35(0-50)+39(0-50) ¹			30(0-30)+37(0-50)+38(5-30) ²			45(0-50)+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50) ³		
	4	or	br	6	or	br	2	or	br
Malen van monstermateriaal()	-			1	--	--	-		
droge stof(gew.-%)	86,0	--	--	80,3	--	--	86,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--	--	4,0	--	--	2,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,0	--	--	6,4	--	--	3,9	--	--
METALEN									
barium ⁺	36	112		290	725		34	106	
cadmium	0,32	0,516		<0,2	0,208		0,21	0,348	
kobalt	4,0	11,5		12	28,5 *		3,5	10,2	
koper	9,9	18,7		67	114 *		10	19,3	
kwik	0,06	0,083		0,07	0,0925		0,06	0,0835	
lood	17	25,4		130	183 *		20	30,3	
molybdeen	<0,5	0,35		1,3	1,3		<0,5	0,35	
nikkel	11	27,5		23	49,1 *		9,0	22,7	
zink	62	131		220	410 *		66	142 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--	0,08	--	--	0,05	--	--
antraceen	0,01	--	--	0,02	--	--	0,03	--	--
fluoranteen	0,05	--	--	0,12	--	--	0,09	--	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	--	0,06	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,03	--	--	0,06	--	--	0,06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	0,04	--	--	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	--	0,05	--	--	0,06	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	0,06	--	--	0,04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,237	0,237		0,537	0,537		0,457	0,457	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,3	--	--	1,4	--	--	1,6	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1,4	--	--	1,5	--	--	1,6	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	1,6	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,2	22,1 *		7,3	18,2		6,7	30,5 *	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	21	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	17	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	50		40	100		<20	63,6	

Monstercode en monstertraject

¹	12011623-001	22(0-50)+23(0-50)+32(0-30)+33(0-50)+35(0-50)+39(0-50)
²	12011623-002	30(0-30)+37(0-50)+38(5-30)
³	12011623-003	45(0-50)+46(0-50)+47(0-40)+48(0-50)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{b)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
4: lutum 4% humus 2.8%
6: lutum 6.4% humus 4%
2: lutum 3.9% humus 2.2%

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

Monstercode	43(0-20) ¹			36(30-80) ²			33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150) ³		
	1	or	br	3	or	br	7	or	br
Malen van monstermateriaal()	-			1	--	--	-		
droge stof(gew.-%)	77,8	--	--	75,5	--	--	78,4	--	--
gewicht artefacten(g)	41	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Div,materialen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,7	--	--	5,9	--	--	32,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	--	--	2,7	--	--	22	--	--
METALEN									
barium ⁺	390		1460 ***	560		2000 ***	120		133
cadmium	0,23		0,273	0,37		0,535	<0,2		0,0886
kobalt	20		68,1 *	16		52,2 *	12		13,2
koper	380		585 ***	250		446 ***	14		10,5
kwik	<0,05		0,0464	<0,05		0,0482	<0,05		0,032
lood	320		425 **	530		769 ***	17		13,8
molybdeen	4,5		4,5 *	3,2		3,2 *	<0,5		0,35
nikkel	97		276 ***	38		105 ***	30		32,8
zink	450		846 ***	360		753 ***	68		57,7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,03	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
fenantreen	1,0	--	--	0,13	--	--	<0,01	--	--
antraceen	0,24	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	1,3	--	--	0,13	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	0,98	--	--	0,04	--	--	<0,01	--	--
chryseen	1,3	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,38	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,75	--	--	0,03	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,48	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,32	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	6,78		5,79 *	0,51		0,51	0,073		0,0243
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,3	--	--
PCB 138(µg/kgds)	2,0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	2,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1,7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	9,1		7,78	4,9		8,31	6,5		2,17
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	9	--	--	7	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	17	--	--	8	--	--	7	--	--
fractie C30 - C40	16	--	--	8	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	40		34,2	20		33,9	<20		4,67

Monstercode en monstertraject

¹	12011623-004	43(0-20)
²	12011623-005	36(30-80)
³	12011623-006	33(100-150)+39(50-100)+40(50-100)+42(100-150)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{b)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 1: lutum 2.3% humus 11.7%*
 - 3: lutum 2.7% humus 5.9%*
 - 7: lutum 22% humus 32.7%*

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

Monstercode	23(50-100)+27(100-150)+46(100-150) ¹		
Bodemtype ^{bt)}	5	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof(gew.-%)	56,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	35	--	--
METALEN			
barium ⁺	120	90,7	
cadmium	<0,2	0,138	
kobalt	11	8,39	
koper	50	44,6	*
kwik	0,12	0,109	
lood	60	55,3	*
molybdeen	1,2	1,2	
nikkel	33	25,7	
zink	110	92,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--
chryseen	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,151	0,151	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	6,81	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	13	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	19,4	

Monstercode en monstertraject

¹ 12011623-007 23(50-100)+27(100-150)+46(100-150)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- ^{b)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 35% humus 7.2%*

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode	51(80-100) ¹			52(70-100) ²			55(0-50)+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50) ³		
	Bodemtype ^{bt}			Bodemtype ^{bt}			Bodemtype ^{bt}		
	4	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	75,3	--	--	67,9	--	--	68,5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			6,1	--	--	10,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			22	--	--	18	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			89	98,5		260	336	
cadmium	-			<0,2	0,161		1,3	1,35	*
kobalt	-			10	11		11	14,1	
koper	-			19	21,5		520	579	***
kwik	-			<0,05	0,0371		0,29	0,313	*
lood	-			23	25		320	345	**
molybdeen	-			1,3	1,3		16	16	*
nikkel	-			27	29,5		29	36,2	*
zink	-			77	86,1		310	361	*
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,05		0,035	-			-		
tolueen	<0,05		0,035	-			-		
ethylbenzeen	<0,05		0,035	-			-		
o-xyleen	<0,05	--	--	-			-		
p- en m-xyleen	<0,05	--	--	-			-		
xylenen (0.7 BoToVa)	0,07		0,07	-			-		
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	--	-			-		
naftaleen	<0,05	--	--	-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0,01	--	--	0,04	--	--
fenantreen	-			0,02	--	--	0,42	--	--
antraceen	-			0,01	--	--	0,15	--	--
fluoranteen	-			0,05	--	--	1,3	--	--
benzo(a)antraceen	-			0,02	--	--	0,76	--	--
chryseen	-			0,03	--	--	0,72	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			0,02	--	--	0,52	--	--
benzo(a)pyreen	-			0,03	--	--	0,92	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			0,03	--	--	0,71	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			0,03	--	--	0,64	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	-			0,247	0,247		6,18	5,67	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			<1	--	--	1,0	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			<1	--	--	3,4	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			<1	--	--	2,9	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			<1	--	--	2,6	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			4,9	8,03		12	11	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	16	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	44	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	35	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	14		<20	23		90	82,6	

Monstercode en monstertraject

¹	12012020-001	51(80-100)
²	12012020-002	52(70-100)
³	12012020-003	55(0-50)+57(0-50)+58(0-40)+59(0-50)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 4: lutum 25% humus 10%
 - 2: lutum 22% humus 6.1%
 - 3: lutum 18% humus 10.9%

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

Monstercode	61(0-30)+63(0-50)+64(0-50)+65(30-50) ¹			60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100) ²		
	Bodemtype ^{b1}			Bodemtype ^{b1}		
	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	67,4	-- --	67,5	-- --		
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --		
aard van de artefacten(g)	Geen	-- --	Geen	-- --		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,1	-- --	5,4	-- --		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	24	-- --	27	-- --		
METALEN						
barium ⁺	140	145	210	197		
cadmium	0,43	0,471	0,31	0,346		
kobalt	12	12,4	12	11,3		
koper	42	44,9 *	33	34,5		
kwik	0,34	0,35 *	0,09	0,0903		
lood	62	65 *	45	46,4		
molybdeen	1,9	1,9 *	1,5	1,5		
nikkel	31	31,9	36	34,1		
zink	130	137	110	111		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --		
fenantreen	0,04	-- --	0,02	-- --		
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --		
fluoranteen	0,10	-- --	0,03	-- --		
benzo(a)antraceen	0,06	-- --	0,02	-- --		
chryseen	0,06	-- --	0,03	-- --		
benzo(k)fluoranteen	0,05	-- --	0,02	-- --		
benzo(a)pyreen	0,07	-- --	0,03	-- --		
benzo(ghi)peryleen	0,06	-- --	0,02	-- --		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	-- --	0,03	-- --		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,524	0,524	0,214	0,214		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
PCB 153(µg/kgds)	1,2	-- --	<1	-- --		
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --		
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5,4	7,61	4,9	9,07		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --		
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --		
fractie C22 - C30	10	-- --	<5	-- --		
fractie C30 - C40	9	-- --	<5	-- --		
totaal olie C10 - C40	<20	19,7	<20	25,9		

Monstercode en monstertraject

¹ 12012020-004 61(0-30)+63(0-50)+64(0-50)+65(30-50)

² 12012020-005 60(50-100)+63(100-130)+63(130-160)+65(50-100)

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

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 24% humus 7.1%
5: lutum 27% humus 5.4%*

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	55(0-50) ¹		57(0-50) ²			
	1	or	br	1	or	br
droge stof(gew.-%)	66,7	--	--	67,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
METALEN						
koper	75		83,5 *	33		36,7

Monstercode en monstertraject
¹ 12014224-001 55(0-50)
² 12014224-002 57(0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 18% humus 10.9%

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	58(0-40) ¹		59(0-50) ²	
	1		1	
	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	64,6	-- --	74,8	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
METALEN				
koper	160	178 **	25	27,8

Monstercode en monstertraject
¹ 12014224-003 58(0-40)
² 12014224-004 59(0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 18% humus 10.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,050
xylenen (0.7 BoToVa)	0,45	8,7	17	0,10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode	Pb15 ¹	Pb24 ²	Pb39 ³
METALEN			
barium	220 *	170 *	200 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	12	2,1	14
koper	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	2,7	2,5	3,0
molybdeen	<2	<2	2,4
nikkel	5,2	<3	7,3
zink	<10	<10	25
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,99	0,41	0,29
ethylbenzeen	0,21	<0,2	<0,2
o-xyleen	0,35 --	0,19 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	1,2 --	0,71 --	0,22 --
xylenen (0.7 BoToVa)	1,55 *	0,9 *	0,29 *
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,03 *	<0,02 a	<0,02 a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00043	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	2,0 *	5,5 ***	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject
¹ 12014551-001 Pb15
² 12014551-002 Pb24
³ 12014551-003 Pb39

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

Monstercode	Pb42 ¹	Pb51 ²	Pb60 ³
METALEN			
barium	210 *	140 *	220 *
cadmium	0,21	<0,20	0,39
kobalt	4,7	2,2	23 *
koper	5,9	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	2,0	6,1	7,1
molybdeen	2,7	<2	2,3
nikkel	8,4	<3	9,8
zink	<10	<10	52
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,26	0,32	0,49
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	0,13 --	<0,1 --	0,22 --
p- en m-xyleen	0,41 --	0,30 --	0,74 --
xylenen (0.7 BoToVa)	0,54 *	0,37 *	0,96 *
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,03 *	<0,02 a	0,03 *
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00043	0,0002	0,00043
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	0,50 *	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject
¹ 12014551-004 Pb42
² 12014551-005 Pb51
³ 12014551-006 Pb60

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Projectnaam Sportpark Kethel te Schiedam
Projectcode 512042

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

Monstercode Pb24 (herbemonstering VOCl)

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	<0,2	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	^a
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	^a

Monstercode en monstertraject
¹ 12018764-001 Pb24

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20

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

BIJLAGE 6

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.