

Partijkeuring grond
conform het Besluit Bodemkwaliteit

Partij 2 - Westelijke watergang
Hallengeweg Noord te Leiden

Opdrachtgever
Omgevingsdienst West-Holland
de heer W.G.J. Terberg
Schipholweg 128
2316 XD LEIDEN

Geofox-Lexmond b.v.
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
Tel: 0172-614255
Fax: 0172-612226
email: info@geofox-lexmond.nl

Projectnummer	20121663/PVIA
Datum	28 februari 2013
Versie	c1

Auteur
de heer E. Blikendaal MSc

Controle / vrijgave
de heer drs. P.H. van Vianen



1 Inleiding

Geofox-Lexmond b.v. heeft een keuring uitgevoerd op een partij grond met als doel vast te stellen welke kwalificatie aan deze grond kan worden toegekend. De gegevens van deze partij grond zijn opgenomen in tabel 1.

De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit, d.d. 22 november 2007 en de wijzigingen tot en met de wijziging van 5 april 2011 en de Regeling Bodemkwaliteit van 13 december 2007 en de wijzigingen tot en met de wijziging van 1 juli 2012. Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld.

Tabel 1 Gegevens van de partij		Partij 2 - Westelijke watergang	
Opdrachtgever van de keuring	locatie	Omgevingsdienst West-Holland	
plaats	voorinformatie uit rapport:	Hallenweg Noord te Leiden	
opsteller rapport voorinformatie	opsteller rapport voorinformatie	Hallenweg Noord te Leiden	
verwachte kwaliteit	20121663_a1RAP/PVIA	Geofox-Lexmond b.v.	
omvang van de partij	industrie	(volgens generiek kader landbodern)	
oorsprong van de partij	3640	m ³	6370 ton
grondsoort	uit de landbodern	grond	
ligging van de partij	bodem		
D95, korrelgrootte	5	mm	
<u>bulkdichtheid</u>	1,80	kg/l	
bijzonderheden	Blauw gearceerde deel in het veldwerkformulier heeft een toplaag van volledig puin tot ca. 0-0,50 m-mv. Dieper in de ondergrond (0,5 tot 2,5 m-mv) bevat de grond puinsporen, is licht puinhudend of bevat puinlagen.		
analysepakket	<u>standaardpakket</u> : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), PAK, olie, PCB(7), lutum, organische stof, pH		
	<u>extra onderzoek</u> :	nee	

In bijlage 1 is een situatietekening van de partij en zijn foto's opgenomen. De gegevens van de monsterneming (plan en formulier) zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit tabel 1 en 2, bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, is opgenomen in bijlage 4.

De grond is beoordeeld volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De afnemer is verantwoordelijk voor correcte verwerking van het materiaal. De leverancier en de afnemer dienen volgens artikel 4.3.1. van de Regeling de voorwaarden bij splitsen van de partij nauwgezet in acht te nemen.

Geofox-Lexmond b.v. is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) en is een erkende instantie voor het uitvoeren van monsternemingen ten behoeve van partijkeuringen grond en (niet) vormgegeven bouwstoffen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit conform de "Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Partijkeuringen" van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 1000 (kortweg BRL SIKB 1000) en het werkprotocol 1001 (Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie). Het procescertificaat van Geofox-Lexmond bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen. Ook de eindrapportage valt onder het certificaat. Alle overige werkzaamheden die in het kader van dit project zijn uitgevoerd vallen onder de kwaliteitsborging van de certificaten ISO 9001: 2008 en VCA**.

Geofox-Lexmond b.v. heeft, als onafhankelijk milieuvadvisbureau, geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij grond, onderzochte onderzoeks- of toepassingslocatie zodat de onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

2 Strategie van de partijkeuring

De keuring van de partij grond is uitgevoerd volgens BRL SIKB 1000, VKB-protocol 1001. De monsterneming is voorbereid met het plan en de uitvoering is vastgelegd met het formulier, opgenomen in bijlage 2. Het VKB-protocol 1001 is van toepassing op partijen grond van maximaal 10.000 ton die milieuhygiënisch homogeen van samenstelling zijn. Bij gebruik van de grond mag de hoeveelheid niet met meer dan 25% overschrijden.

De monsterneming is uitgevoerd door de heer J. Terlaak van Geofox-Lexmond BV op:
8 februari 2013

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld van elk minimaal 50 grepen. De greepgrootte is voorafgaand aan de monsterneming bepaald uit de D95 van de grond die in het veld is vastgesteld. Tijdens de monsterneming is deze greepgrootte aangehouden. In bijlage 2 is de gehanteerde greepgrootte opgenomen. De totale gewichten van de mengmonsters zijn eveneens op het formulier vermeld. De mengmonsters zijn zonder opwarming overgedragen aan een AP04-geaccrediteerd laboratorium.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens AP04 op de parameters zoals in tabel 1 en in bijlage 3 en 4 aangegeven. De mengmonsters zijn opgeslagen volgens NEN7310 en voorbehandeld volgens NVN7311, NVN7312 (voor organische parameters) en NVN7313 (voor anorganische parameters). De opdrachtgever en Geofox-Lexmond b.v. hebben geen indicatie dat zich in de grond andere stoffen bevinden dan zijn geanalyseerd. Het parameterpakket is met zorg gekozen.

De grond is niet beoordeeld voor gebruik in saneringen en in werken waarin grond volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit wordt toegepast. Evenmin is beoordeeld of de grond kan worden toegepast in gebieden met Lokale Maximale Waarden omdat deze waarden bij het opstellen van dit rapport niet bij Geofox-Lexmond b.v. bekend zijn. Bij dergelijke toepassingen dienen de onderzoeksresultaten opnieuw te worden getoetst aan deze specifieke normen.

De gemiddelde analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit, waarbij geen zekerheidsfactor is toegepast. Uitloogonderzoek is alleen uitgevoerd indien de gemiddelde gehalten aan zware metalen de Emissietoetswaarde overschrijden en geen sprake is van levering onder BRL9335. In geval de pH van de grond lager is dan 5, is uitloogonderzoek bij overschrijding van de Emissietoetswaarde altijd noodzakelijk.

3 Resultaten en conclusies van de partijkeuring

In onderstaande tabel (tabel 2) zijn de resultaten van toetsing van de partij grond aan de bijlagen B, tabel 1 en 2 uit de Regeling Bodemkwaliteit opgenomen. Hierbij is getoetst conform de strategie in hoofdstuk 2. De reproduceerbaarheid van analyseresultaten is eveneens beoordeeld door de verhouding te nemen van de hoogste meetwaarde en de laagste meetwaarde. Verhoudingen groter dan 2,5 zijn in dit onderzoek bestudeerd en waar nodig zijn heranalyses uitgevoerd. Eventuele geconstateerde afwijkingen bij verificatie van het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in tabel 2. Er is geen aanleiding geweest de monsterneming aan te passen of opnieuw uit te voeren.

De hoogst gemeten spreiding is 2,14

Tabel 2 Beoordeling van de partij	
locatie van het werk:	Hallenweg Noord te Leiden
partijcode:	Partij 2 - Westelijke watergang
omvang van de partij:	3640 m ³ 6552 ton
keuringsmethode:	monsterneming: protocol 1001, analyse volgens AP04
grondsoort	grond
bijzonderheden	Er is bij monsterneming géén asbestverdacht materiaal waargenomen. De volgende niet natuurlijke bijmengingen zijn aangetroffen: puilagen (5-15%)
eindoordeel:	niet toepasbaar bij grootschalige bodemtoepassing op land niet toepasbaar bij grootschalige toepassing onder water niet toepasbaar bij toepassen volgens generiek kader op land niet toepasbaar bij toepassen volgens generiek kader onder water Deze indeling is gebaseerd op het gebruik van het materiaal volgens het Generieke kader als (water)bodem en bij gebruik in grootschalige toepassingen.
homogeniteit	Homogeen op schaal van monsterneming

Het eindoordeel van de keuring op deze partij is gegeven in tabel 2. Hierbij zijn conclusies gegeven voor de mogelijke toepassingsvarianten. Hieronder is het eindoordeel kort toegelicht per toepassingsmogelijkheid (op land of onder water en in een grootschalige bodemtoepassing of volgens het generieke beleid).

toepasbaarheid in grootschalige bodemtoepassingen

Het materiaal is afkomstig uit de landbodem en overschrijdt de waarde Industrie. Dit materiaal is niet toepasbaar en dient gereinigd, bewerkt of gestort te worden.

toepasbaarheid volgens het generieke kader

Het materiaal is afkomstig uit de landbodem en overschrijdt de waarde Industrie. Dit materiaal is niet toepasbaar en dient gereinigd, bewerkt of gestort te worden.

Het zuidelijke deel, blauw geacceerde in het veldwerkformulier, bevat een toplaag van puin. Deze puinhoudendelaag is buiten de partijkeuring gehouden. Op dit puin is wel een asbest onderzoek uitgevoerd. Meer informatie over het asbest onderzoek is te vinden in de rapportage 20121663_a1RAP/PVIA Geofox-Lexmond b.v.

Indien het materiaal wordt verwerkt in het kader van de wet bodembescherming (bij een sanering of volgens een bodemkwaliteitskaart) of het Bouwstoffenbesluit, dient de gebruiker te laten beoordelen of dat is toegestaan. Immers zullen andere normen kunnen gelden dan waaraan in dit rapport is getoetst. Bij gebruik in zout gebied of in zout oppervlaktewater kan de kwalificatie van de grond ook anders zijn. U wordt aangeraden in deze gevallen met uw adviseur te overleggen. De toetsing zoals die is gegeven in bijlage 3, dient dan opnieuw geïnterpreteerd te worden.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de partij. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat hergebruiksonderzoek een momentopname is. Geofox-Lexmond b.v. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

Bijlagen

1. Situatietekeningen en foto's
2. Monsternameplan en -formulier
3. Analyseresultaten
4. Toetsing van de analyseresultaten aan bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit



Bijlage 1: situatietekening(en) en foto's

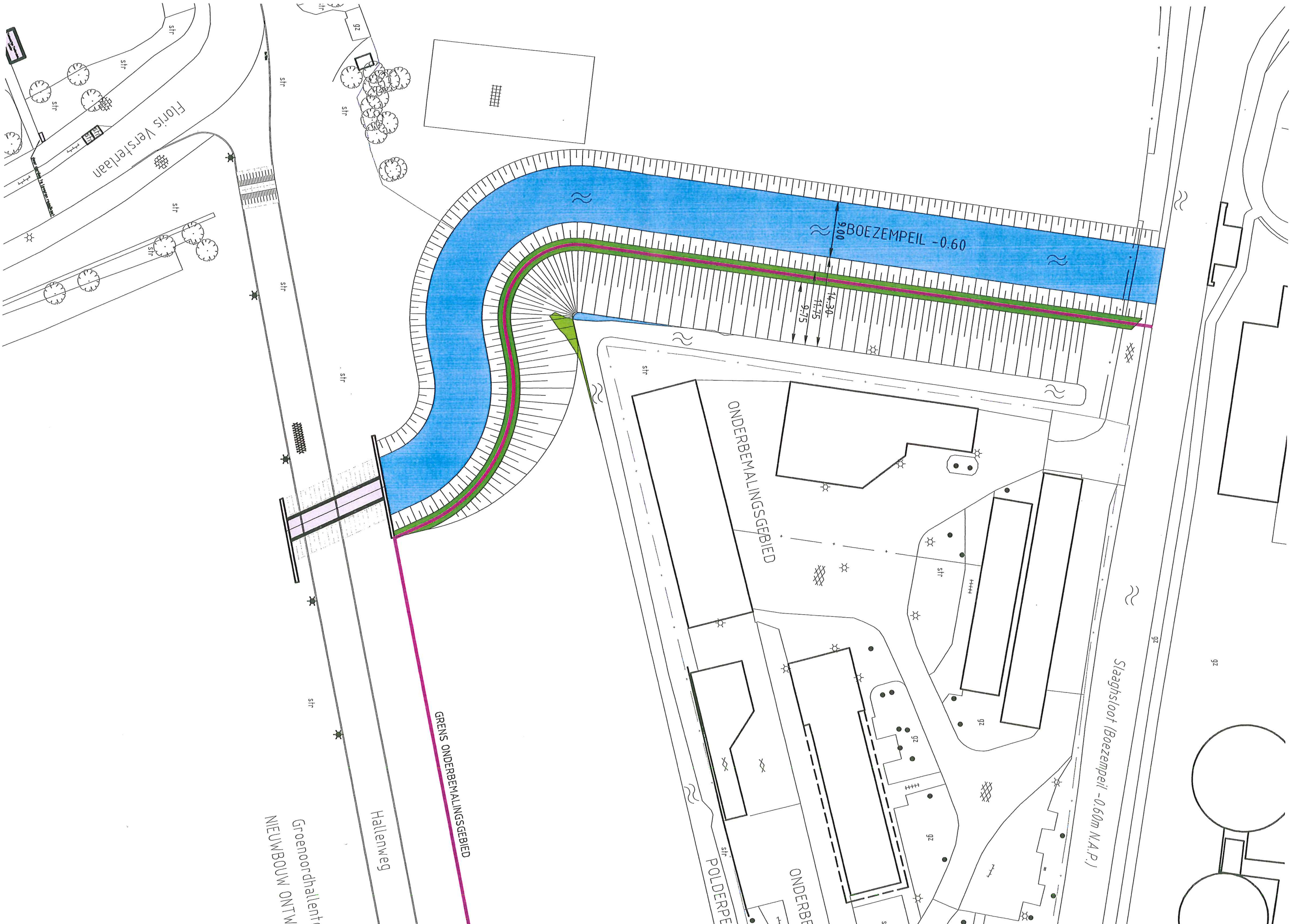




foto 1:

Bijlage 2: monsternameplan en -formulier

Monsternameplan protocol 1001 20121663/PVIA Westelijke Sloot Partij 2

Projectnaam: Hallenweg Noord te Leiden
Lokatie adres: Hallenweg Noord te Leiden
Opdrachtgever: Omgevingsdienst West-Holland
Contactpersoon: mevrouw Ir. H. de Jong
Adres: Schipholweg 128
Postcode en plaats: 2316 XD LEIDEN
Telefoonnummer: 071 - 408 31 00
Contactpersoon op locatie: Tel:
Faxnummer: 071 - 408 31 01



Partijgegevens

Doel monstername kwalificeren van de partij t.b.v. toepassen
Uitvoerende organisatie Geofox-Lexmond BV
Geplande uitvoering 08 februari 2013
Relatie opdrachtgever met de grond: ondoener
Materiaaltype: grond

Verwachting op basis van opgave door de opdrachtgever

Partijgrootte in m ³ :	3640	In tonnen:	6370	
Verwachte kwaliteit:	achtergrondwaarde	Laagdikte gem. en max:	1,20	2,20
Partijvorm:	bodem	Lijn of raster:	raster	9,8
Verwacht puingehalte (%):	0	Aantal boringen:	34	
Verwachte D ₉₅ (mm):	5	Boorafstand:	9,4	
Kunststof/metaal?	nee	Lengte (m):	150	
Verwachte droge stof (%):	xx	Dichth (kg/l):	1,75	

Instructie

Aantal grepen: 2 x 50; D₉₅ ≤ 16 mm; Minimaal 180 gr per greep; 9,0 kg per mengmonster
Boorsysteem: keuze monsternemer; Ø minimaal 3xD₉₅
Methode: systematisch; onder verhardingen of op diepte > 5 m mag ook 2x6 gestr. aselekt
Monstercodering: MM xx A, MM xx B ... (xx = partijnummer bij dit project)
Monsteropslag: binnen 12 u gekoeld
Monstertransport: minimale opwarming na monsterneming
Monsters naar: Alcontrol, gekoeld opslag
Partijen samenvoegen: nee
Indeling deelpartijen: nee Maximaal 10.000 ton per partij.
Indeling voorgeschreven: nee
Foto's nemen: ja, minimaal 2

opmerkingen/bijzonderheden

Als de ingemeten hoeveelheid 25% of meer afwijkt van de opgegeven hoeveelheid contact opnemen!!!

* Foto's nemen van locatie.

* Blauwvak: toplaag van Puin niet in de partij keuring.
• Wel puin bemonsteren met potjes per boring en laag.
• Beschrijven in BM.

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider Geofox-Lexmond BV	de heer drs. P.H. van Vianen		07-feb-13
Monsternemer Geofox-Lexmond BV	de heer J. Terlaak		07-feb-13

Monsternamiformulier 1001 20121663/PVIA Westelijke Sloot Partij 2

Monsternamiebedrijf:	Geofox-Lexmond BV		
Uitvoeringsdatum:	08 februari 2013		
Starttijd monsterneming:	12.00		
Eindtijd monsterneming:	13.15		
Partijgrootte (m ³):	3640 m ³	Partijvorm:	Zie bijlage
Partijgrootte (ton):	6552 ton	Grondsoort:	Zand (kleiig)
Bepaald door:	Opmeting	Bijmengingen	pruilen
Bulkdichtheid:	1,18	(Soort + Percentage)	5-15%
Asbestverdacht waargenomen:	☒ ja / ☐ nee		
Soort asb. verd. materiaal:			
Gewicht asb. ver. mat. (gr):			



Tabel grepen en raster, systematisch

(deel)partij	Oppervlakte (m ²)	gemiddelde hoogte (m)	aantal boringen	raster (m x m)	grepen
	3175 m ²	wisselend	42	9,0 m	102

Verslag zeeftest en monstergegevens

Bepaling D ₉₅	☒ schatting in het veld	☐ zeeftest (zie aparte bijlage)
D ₉₅ in mm	516 mm	
verificatie greepgrootte:	aantal grepen	102
Gebuurte boorsystemen (3xD ₉₅):	Ø (inwendig)	5
monsternemingwijze:	systematisch / gestratificeerd aselect 2x6 (onder verharding / op diepte > 5 m-mv)	
monstercodering:	barcode	gewicht
mm ... A	E1020296	1,26 kg
mm ... B	E1020297	1,24 kg
mm ... C		
mm ... D		
monsters naar:	Alcontrol, gekoeld opslag	
opgehaald op (datum):	08-02-13	

opmerkingen/beschrijving van afwijkingen:

BLAUW gearceerde gedeelte veldig punt tot eigen 0,5 m-mv
 Na 0,5 m - 2,5 m puinspooren of licht puinhoudend, of pruilen
 Groene gedeelte pt 2,5 m-mv puinspooren of licht puinhoudend of pruilen

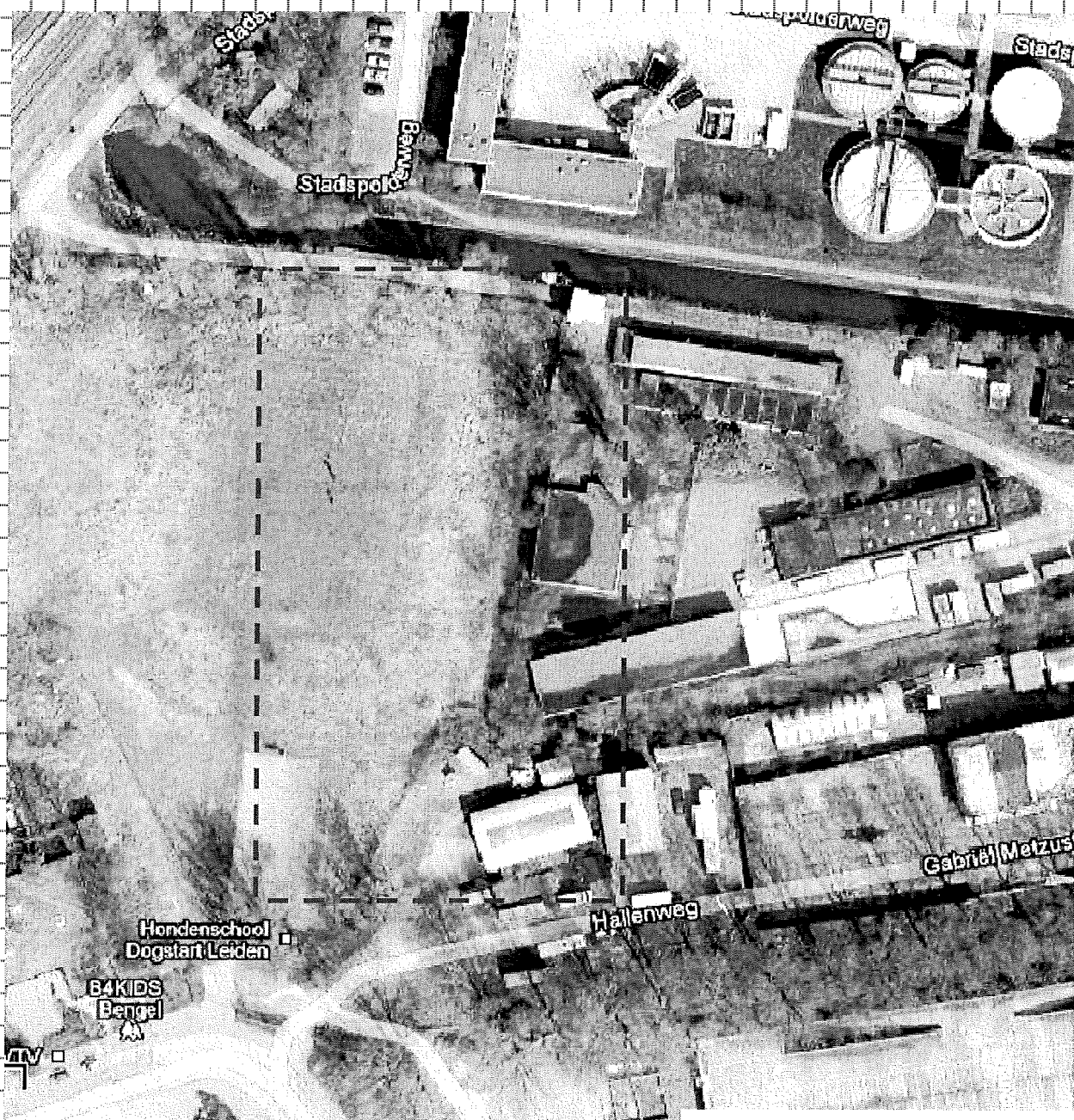
Geofox-Lexmond bv is op geen enkele wijze gelieerd aan de eigenaar en/of opdrachtgever van de onderzochte partij. Met ondertekening van het veldwerkformulier verklaart de veldwerker de werkzaamheden onafhankelijk te hebben uitgevoerd.

kwaliteitscontrole monsternamiformulier

	naam	paraaf	datum
projectleider	de heer drs. P.H. van Vianen		08-feb-13
erkende monsternemer	de heer J. Terlaak		08-feb-13
overige monsternemers	de heer R. Slagter		

bijlage: situatietekening(en), ☒ zeeftest, ☒ foto's, ☐

noord



Projectnummer: 20121663/PVIA

Datum: 08-02-2013

Getekend door:

Hallenweg Noord te Leiden

Westelijke Sloot Partij 2

schaal 1 :

Geofox-
Lexmond

Postbus 143 2410 AC Bodegraven
Tel: 0172-614255 Fax: 0172-612226

Boorplan projectnummer: '2012/163

geoforlexmond bv.

PL: PVIA

Verloofde Sloot party 2

Schaal 1:500

tekening
PBLi

7/02/13

N ↑



Aantal boringen = 42

Aantal grepen 102

totale volume = 3640 m³

totale opp. = 3175 m²

3640 x 1,0 = 6552 Ton

2 x ook berekeningen

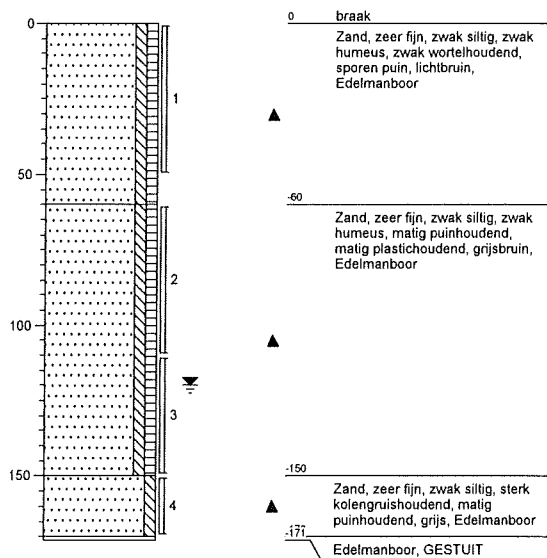
Ranker 9,8 m

chick. 2014

20,4 - 9,3 : 11 = 1,0

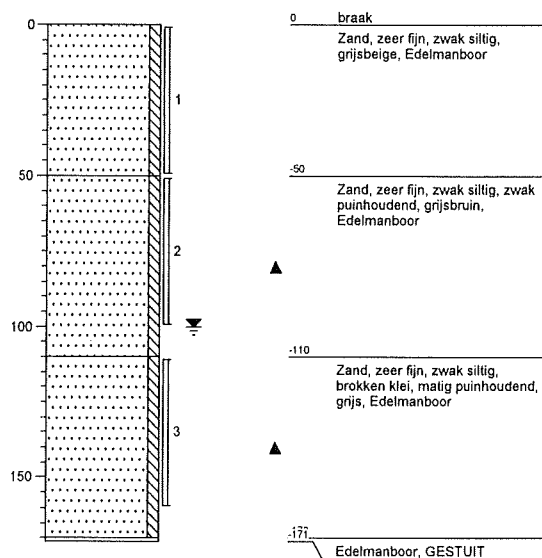
Boring: 3

X:
Y:
Datum: 03-10-2012
GWS: 120
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3



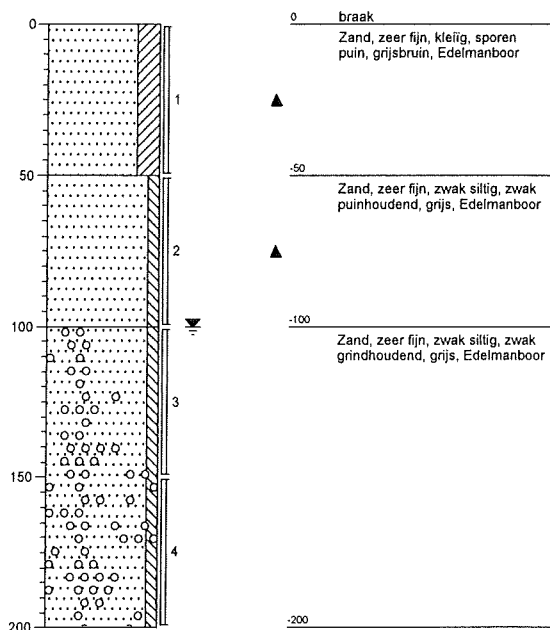
Boring: 4

X:
Y:
Datum: 03-10-2012
GWS: 100
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3



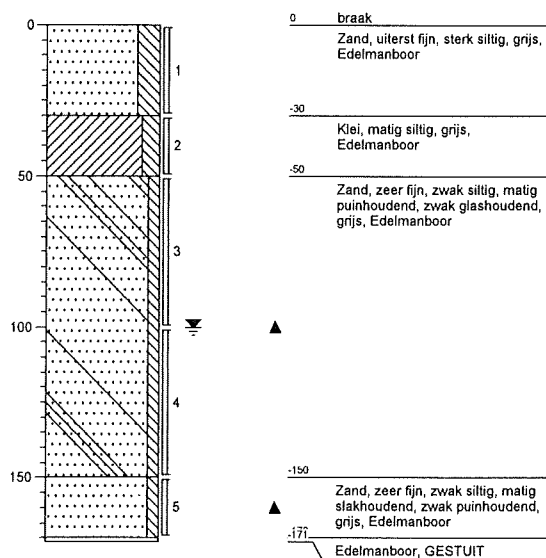
Boring: 5

X:
Y:
Datum: 03-10-2012
GWS: 100
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3



Boring: 6

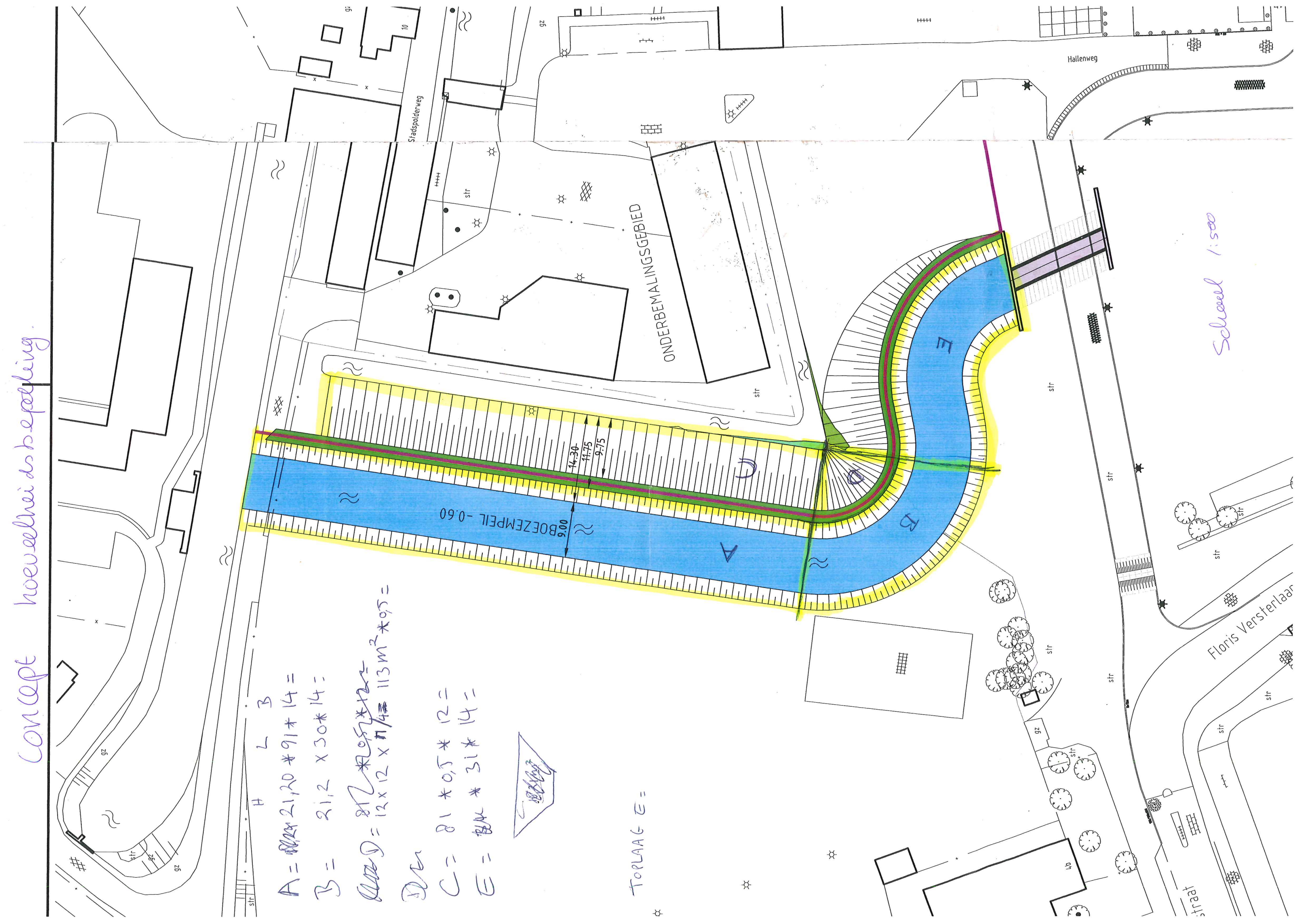
X:
Y:
Datum: 03-10-2012
GWS: 100
GHG:
GLG:
Referentievlak: 3



concept hoeveelheidsberekening.

$A = 21,20 * 91 * 14 =$
 $B = 21,2 * 30 * 14 =$
 $area D = 81 * 0,5 * 12 =$
 $12 * 12 * 11 / 4 = 113 m^2 * 0,5 =$
 $C = 81 * 0,5 * 12 =$
 $E = 31 * 14 =$

TOPLAAG E =



Berekeningen APO4 leuning.

opp		vol. (m)	Hg
A	1274	1929	
B	420	678,4	
C	960	478	
D	113	57	
E	408	498	
Totaal		3175	3640,4
Gemidd.			1,146583

greep grote
0,5

g g afgerond b

raster

2,293165 3 33,33333 9,8

ERli 33

Geofor - leunover br.
PL. PVIA. 20121663
Wendelyle Staat party R
7/02/13

Bijlage 3: Analyseresultaten



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

P.H. van Vianen

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
Uw projectnummer : 20121663
ALcontrol rapportnummer : 11862430, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : JYISUN81

Rotterdam, 15-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121663. 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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

P.H. van Vianen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
 Projectnummer 20121663
 Rapportnummer 11862430 - 1

Orderdatum 08-02-2013
 Startdatum 08-02-2013
 Rapportagedatum 15-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	Q	82.6	84.2
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.6	2.2
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	Q	5.4	5.3
-----------------	---------	---	-----	-----

pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.6	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.1	20.0

METALEN

barium	mg/kgds	Q	150	170
cadmium	mg/kgds	Q	6.6	6.4
kobalt	mg/kgds	Q	5.5	6.3
koper	mg/kgds	Q	140	190
kwik	mg/kgds	Q	0.13	0.15
lood	mg/kgds	Q	310	390
molybdeen	mg/kgds	Q	1.8	2.2
nikkel	mg/kgds	Q	23	25
zink	mg/kgds	Q	570	630

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.06	0.07
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.09	0.12
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.08	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.60 ¹⁾	0.80 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		0.60 ²⁾	0.81 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Westelijke sloot MM1A
002	AP 04 Grond	Westelijke sloot MM1B

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
P.H. van Vianen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
Projectnummer 20121663
Rapportnummer 11862430 - 1

Orderdatum 08-02-2013
Startdatum 08-02-2013
Rapportagedatum 15-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	1.0	1.3
PCB 153	µg/kgds	Q	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	1.0	<1
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<7 ¹⁾	<7 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds		6.0 ²⁾	5.5 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	Westelijke sloot MM1A
002	AP 04 Grond	Westelijke sloot MM1B

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
P.H. van Vianen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
Projectnummer 20121663
Rapportnummer 11862430 - 1

Orderdatum 08-02-2013
Startdatum 08-02-2013
Rapportagedatum 15-02-2013

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie.

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

P.H. van Vianen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
 Projectnummer 20121663
 Rapportnummer 11862430 - 1

Orderdatum 08-02-2013
 Startdatum 08-02-2013
 Rapportagedatum 15-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7)	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI conform NEN 6970, NEN 6972, NEN 6975 en NEN 6978

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1020290	10-02-2013	08-02-2013	ALC291
002	E1020289	10-02-2013	10-02-2013	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
P.H. van Vianen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
Projectnummer 20121663
Rapportnummer 11862430 - 1

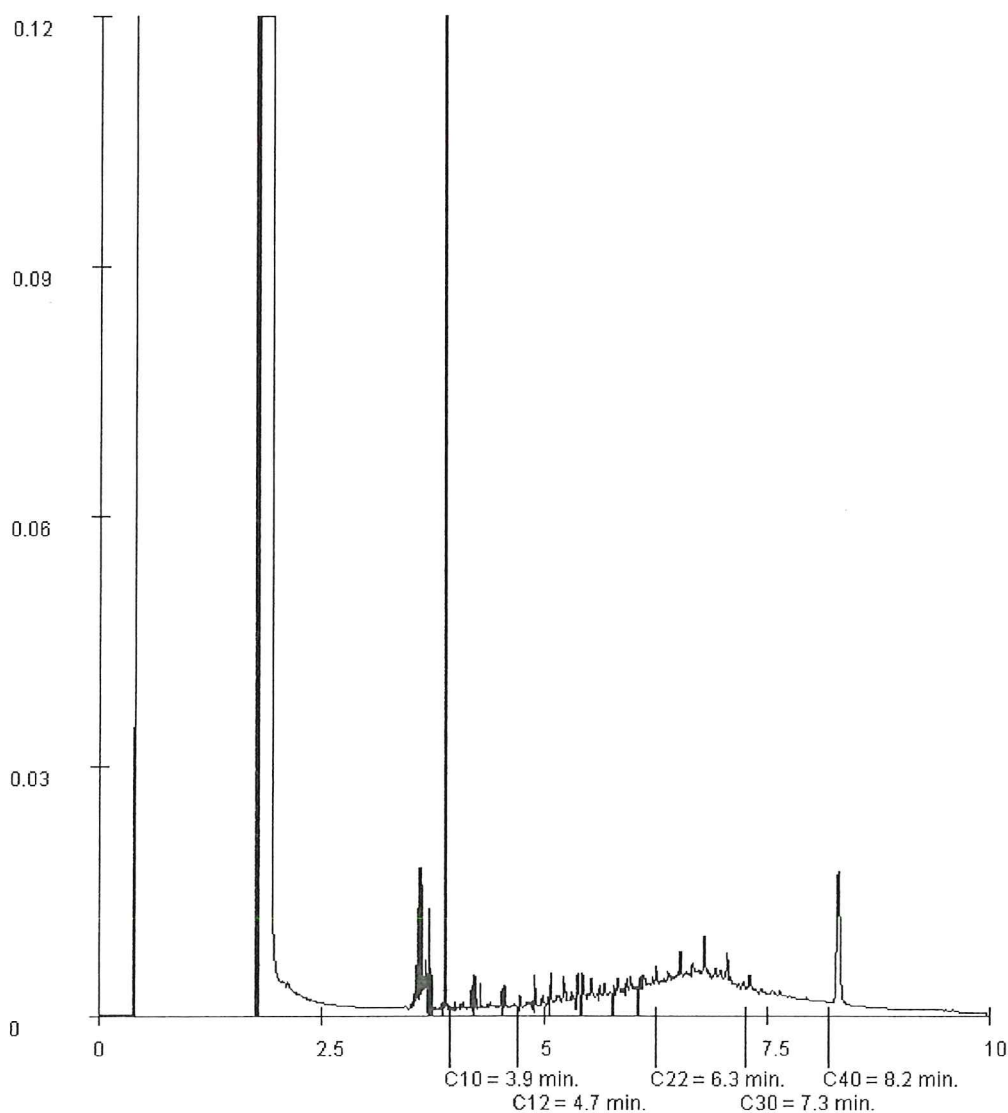
Orderdatum 08-02-2013
Startdatum 08-02-2013
Rapportagedatum 15-02-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Westelijke sloot MM1A

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 :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
P.H. van Vianen

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Hallenweg Noord Leiden - westelijke sloot
Projectnummer 20121663
Rapportnummer 11862430 - 1

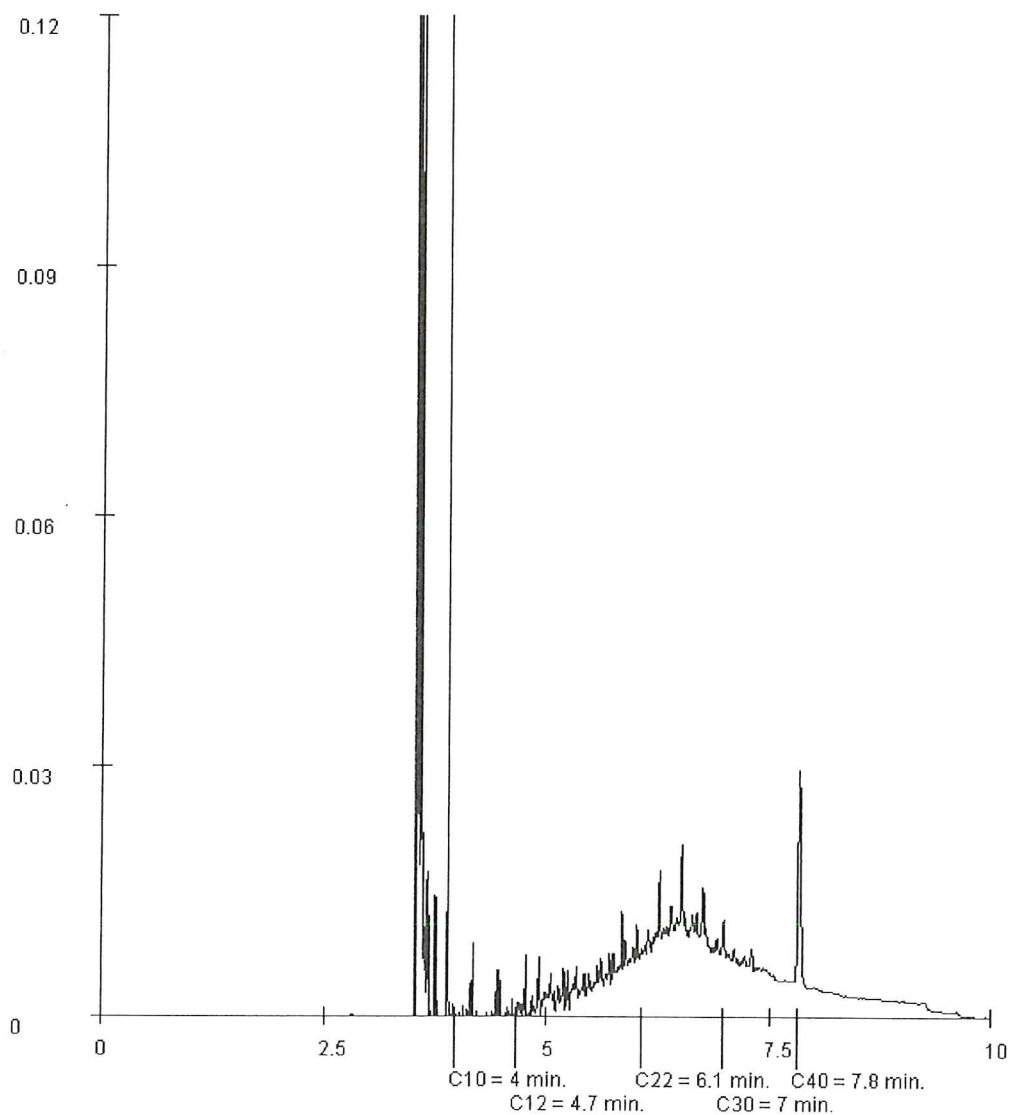
Orderdatum 08-02-2013
Startdatum 08-02-2013
Rapportagedatum 15-02-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Westelijke sloot MM1B

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 4: Toetsing van analyseresultaten

Hallenweg Noord te Leiden
20121663/PVIA
Westelijke Sloot Partij 2

grond
systeemversie 8 februari 2012

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm

Geofox-
Lexmond

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodem]	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
artefacten [g]	0,70	0,70	0,7															
droge stof [%]	82,6	84,2	83															
organische stof [% ds]	1,6	2,2	1,9															1,38
lutum, <2 µm [% ds]	5,4	5,3	5,4															1,02
└─ gemeten pH gebruiken voor msPAF																		
1 metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [1]	150	170	160	437,00	310,00	2x	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	o	1,13
cadmium (Cd)	6,6	6,4	6,50	10,64	10,69	2x	@	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	1,03
kobalt (Co)	5,5	6,3	5,9	15,18	15,18	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	1,15
koper (Cu)	140	190	165,0	306,03	306,98	2x	@	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1,36
kwik (Hg)	0,13	0,15	0,14	0,19	0,19	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1,15
lood (Pb)	310	390	350,0	518,74	519,65	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	1,26
molybdeen (Mo)	1,8	2,2	2,0	2,00	2,00	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	o	1,22
nikkel (Ni)	23	25	24,0	54,72	54,72	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	1,09
zink (Zn)	570	630	600,0	1216,51	1219,16	2x	@	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	1,11
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PAK som 10	0,6	0,81	0,71	0,71	0,71	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,35
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB 28	0,0007	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 52	0,0007	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 101	0,0007	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 118	0,0007	0,0007	0,0007	0,0035	0,0035	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 138	0,001	0,0013	0,0012	0,0058	0,0058	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,30
PCB 153	0,0012	0,0007	0,0010	0,0048	0,0048	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,71
PCB 180	0,001	0,0007	0,0009	0,0043	0,0043	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,43
som PCB's 7	0,006	0,0055	0,0058	0,0288	0,0288	X	X	-	-	-	o	X	-	-	-	o	-	1,09
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
minerale olie	14	30	22	110	110	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	2,14

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

Eindoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:

Eindoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:

Eindoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:

Eindoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

niet toepasbaar
niet toepasbaar
niet toepasbaar
niet toepasbaar
grond

[1]: De normen van barium zijn buiten werking gesteld. Ter indicatie is getoetst aan de oude normen.