

postadres

Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres

Zernikepark 4
9747 AN Groningen

**Actualiserend bodemonderzoek
Danninge Erve Zuid (2^e fase) te Nijeveen**

Eindrapport

In opdracht van	Gemeente Meppel
Opgesteld door	Mevrouw drs. J.C. Pleumeeckers
Gecontroleerd door	Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Projectnummer	B11K0351
Documentnaam	R1JPB11K0351.doc
Datum	7 februari 2012

Paraaf projectleider:



Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd en erkend volgens de
VKB-protocollen 1001, 2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6004

ONDERZOEKSRESULTATEN

Inleiding

In december 2011 is door gemeente Meppel aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van het plan-gebied Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2^e fase).

Kwaliteit

Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA** 2008/05. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van hand-boringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en water-passen" (versie 3.1) en het VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 3.2). Outline Consultancy B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a) en door VROM erkend.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodem-onderzoek". De analyses zijn verricht conform de AS3000.

Hierbij verklaart Outline Consultancy B.V. dat zij, haar zusterbedrijven en/of het moederbedrijf geen eigenaar is van het onderzochte terrein en het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende proto-collen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hier aan stelt.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

Vooronderzoek

Het onderzoeksterrein ligt ten zuiden van de Dorpsstraat in het zuidoosten van Nijeveen. In totaal heeft de onderzoekslocatie een oppervlakte van ongeveer 9,5 hectare, waarvan ongeveer 5.000 m² als aanvulling op het Weidelint (perceel A door de gemeente genoemd en als zodanig op bijlage 1 vermeld) en ongeveer 9 hectare voor het nieuwe uitbreidingsplan (inclusief ontsluiting; perceel B genoemd).

Uit de door de gemeente verstrekte informatie, aangevuld met de gegevens van de bodem-informatiekaart van de provincie Drenthe, komt het volgende naar voren:

In 2004 is ter hoogte van het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie en wijde omgeving (totaal 6,8 hectare onderzocht) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Syncera De Straat B.V., projectnummer B04K0384, d.d. 31 januari 2005). Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging. In drie van de vijf samengestelde mengmonsters van de bovengrond zijn, getoetst aan de toenmalige toetsingswaarden, licht verhoogde gehalten aan koper, minerale olie en/of EOX gemeten. In de overige twee mengmonsters van de bovengrond en in de vier mengmonsters van de ondergrond zijn voor de onderzochte parameters geen gehalten boven de toenmalige streefwaarde gemeten. In het grondwater zijn verspreid over het terrein licht verhoogde concentraties metalen gemeten. De gemeten waarden vormden geen enkele aanleiding tot verder onderzoek.

In 2001 is ter hoogte van het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie en wijde omgeving (totaal 24 hectare onderzocht) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, projectnummer 16546-108468, d.d. 1 juli 2001). In de boven- en ondergrond zijn, getoetst aan de toenmalige toetsingswaarden, geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetroffen. In het grondwater komen verspreid over het terrein licht verhoogde concentraties metalen voor en is één maal een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten. De gemeten waarden vormden geen aanleiding tot verder onderzoek.

Het terrein is onverhard en als weiland en akkerland in gebruik. Gezien de resultaten omtrent de kwaliteit van grond en grondwater tezamen met het agrarisch grondgebruik van de locatie, bestaat er geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem verontreinigd is.

Aan het oppervlak van de onderzoekslocaties zijn ten tijde van de terreininspectie d.d. 5 en 6 januari 2012, uit milieukundig oogpunt, de volgende bijzonderheden waargenomen:

- ter plaatse van de boringen 20, 22, 25, 27 en 29 is wat puin op het maaiveld waargenomen.

In het veld is geconstateerd dat het oostelijke perceel van deelgebied B circa 10 à 20 cm lager ligt dan het westelijke perceel van deelgebied B.

Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek

De aanleiding tot het instellen van het actualisatieonderzoek zijn nieuwbouwplannen en de ouderdom van de uitgevoerde verkennende onderzoeken.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm (NEN) 5740, hypothese 'grootschalig onverdachte situatie'. In verband met de reeds in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken waarbij geen verontreinigingen van betekenis zijn gevonden en het ongewijzigde agrarische gebruik van de locatie (geen calamiteiten plaats gevonden), is het onderzoek op verzoek van de opdrachtgever beperkt tot onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond.

Om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de actuele grondwaterstand zijn, op verzoek van de opdrachtgever, 31 boringen van de in totaal 53 boringen tot minimaal 2,0 meter beneden maaiveld (m -mv) uitgevoerd en beschreven (gekozen is voor circa drie diepe boringen per hectare) waarbij de grondwaterstand ten tijde van de uitvoering van de boringen is geschat. Van deze 31 boringen zijn er elf afgewerkt met een peilbuis waarin een week na plaatsing de actuele grondwaterstand is gemeten (aantal peilbuizen conform de NEN 5740; circa 1 peilbuis per hectare).

De onderzoekslocatie is omgeven door watervoerende sloten en op de onderzoekslocatie is van noord naar zuid een watervoerende sloot gelegen. Onderzoek naar de kwaliteit van de waterbodem van deze sloten maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Bij de opzet van het onderzoek is geen rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudend materiaal in de grond. Het onderzoek is hierop dan ook niet gericht. Wanneer asbest echter visueel wordt waargenomen, is dit vermeld in de rapportage.

Veldwerk en chemische analyses

Het veldwerk is uitgevoerd op 5 en 6 januari 2012 door de heer T.H. Drint. Tijdens het veldwerk zijn verspreid over de onderzoekslocatie in totaal 53 boringen verricht (boringen 1 t/m 53). In totaal zijn elf boringen afgewerkt met een peilbuis (peilbuizen 5, 12, 13, 21, 24, 30, 31, 38, 43, 44 en 45). Ter hoogte van perceel A (aanvulling op het Weidelint) zijn de boringen 1 t/m 5 verricht en op perceel B (nieuwe uitbreidingsplan) zijn de boringen 6 t/m 53 uitgevoerd. De boringen zijn ingemeten ten opzichte van markante terreinpunten. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 1.

In bijlage 2 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn en de geschatte grondwaterstanden. Tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat de bovengrond tot 0,4 à 0,7 m -mv bij de boringen 2, 4, 26 en 45 (zeer) licht puinhoudend is. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk is een grondwaterstand geschat tussen 0,2 en 0,9 m -mv. Hierbij wordt opgemerkt dat het veldwerk is uitgevoerd na en ten tijde van hevige regenval waarbij in Noord Nederland vele weilanden onder water stonden.

De grondwaterstanden in de geplaatste peilbuizen zijn op 12 januari 2012 gemeten en zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Deze metingen zijn uitgevoerd nadat veel overtollig water middels spuien geloosd was. Op basis van de hydromorfe kenmerken ten tijde van het veldwerk (roest- en reductievlekken) is bij een aantal peilbuizen en boringen tevens de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en/of de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) geschat.

Tabel 1: peilbuisgegevens

peilbuis	filter m -mv	grondwaterstand m -mv	gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)	gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)
5	1,2 - 2,2	1,13		
12	1,0 - 2,0	0,77		
13	1,0 - 2,0	0,67		
21	1,0 - 2,0	0,70	0,2	1,5
24	1,0 - 2,0	0,78	0,2	1,5
30	1,0 - 2,0	0,84	0,2	1,5
31	1,0 - 2,0	0,96	0,5	1,5
38	1,0 - 2,0	0,78	0,5	1,5
43	1,2 - 2,2	1,02		
44	1,2 - 2,2	0,90		1,6
45	1,0 - 2,0	0,83		1,4

Verder is bij boring 47 een GLG van 1,6 m -mv, bij boring 49 een GLG van 1,7 m -mv en bij de boringen 51 en 53 een GLG van 1,4 m -mv geschat.

Van de genomen monsters van de bovengrond zijn op het laboratorium in totaal zes mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaard grondpakket (M1 t/m M6). Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van drie grondmengmonsters de percentages lutum en organische stof bepaald.

De samenstelling van de grondmengmonsters en de samenstelling van de analysepakketten zijn opgenomen in de analysecertificaten, waarvan een kopie is opgenomen in bijlage 3.

Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van de interventiewaarden zoals gepubliceerd in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant van 7 april 2009 (nr. 67)) en de achtergrondwaarden zoals gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscouranten van 20 dec. 2007 (nr. 247), 27 juni 2008 (nr. 122) en 7 april 2009 (nr. 67)).

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geclassificeerd:

- Niet verhoogd : concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde
- Licht verhoogd : concentratie boven de achtergrond- of streefwaarde en lager dan de tussenwaarde
- Matig verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde
- Sterk verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde

De achtergrond- en interventiewaarden (en dus ook de tussenwaarden) voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. De voor het onderhavige geval berekende toetsingswaarden zijn gegeven in de toetsingstabel (bijlage 4).

Interpretatie

In de zes mengmonsters van de bovengrond (M1 t/m M6) is voor geen enkele van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten.

Conclusies

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- de bovengrond tot 0,4 à 0,7 m -mv bij de boringen 2, 4, 26 en 45 is (zeer) licht puinhoudend;
- in de zes mengmonsters van de bovengrond is voor geen enkele van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten.

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "niet verdacht" voor zowel deellocatie A als voor deellocatie B kan worden aanvaard.

De actuele kwaliteit van de bovengrond is middels onderhavig onderzoek vastgelegd.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente of het waterschap het bevoegd gezag.

Bijlagen:

- 1 situatieschets met boorpunten
- 2 boorbeschrijvingen
- 3 kopie analysecertificaten
- 4 toetsingswaarden

Bijlage 1: situatieschets met boorpunten



LEGENDA

	boring tot 0,5 m -mv
	boring tot 2,0 m -mv
	boring met peilbuis
	gras/welland
	akker/maisland
	braakliggend
	water
	grens onderzoeksgebied

de plaats van de boringen is op deze tekening globaal aangegeven

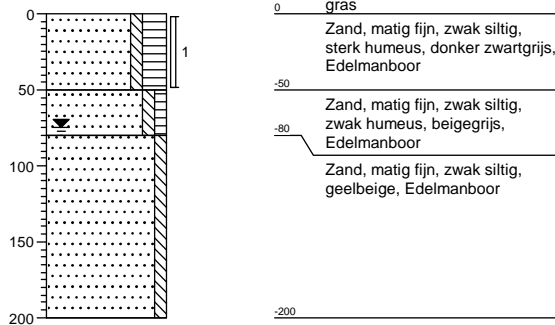


BLAAGE	SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN		BLAAGENR.	1			
PROJECT	Actualisatieonderzoek Plangebied Danninge Erve Zuid te Nijveen (2e fase)						
OPDRACHTGEVER	Gemeente Meppel						
INLEIDEN	INLEIDEN	DATUM	19-01-2012	SCHAAL	1:1.000	PROJECTNR.	B11K0351

Bijlage 2: boorbeschrijvingen

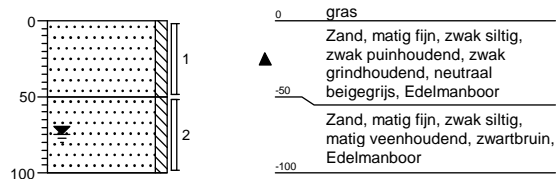
Boring: 1

Datum: 05-01-2012



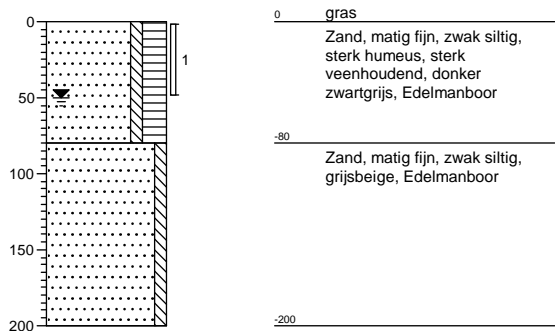
Boring: 2

Datum: 05-01-2012



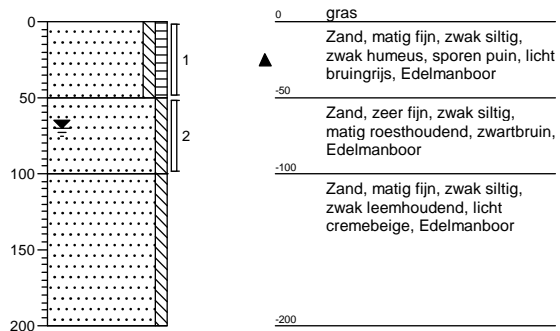
Boring: 3

Datum: 05-01-2012



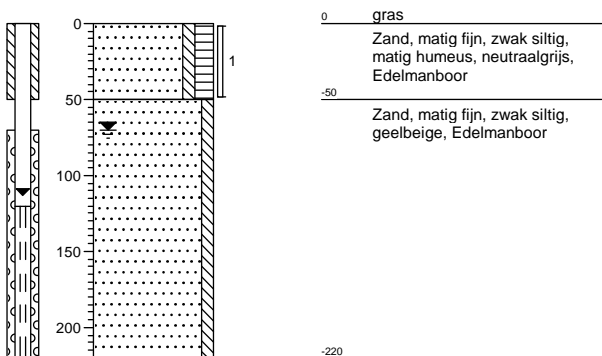
Boring: 4

Datum: 05-01-2012



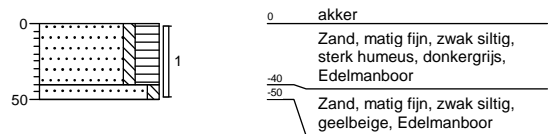
Boring: 5

Datum: 05-01-2012



Boring: 6

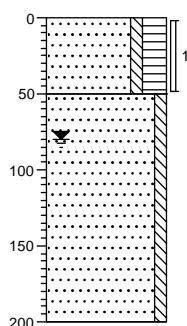
Datum: 05-01-2012



Projectcode: B11K0351	getekend volgens NEN 5104	
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)		
Opdrachtgever: Gemeente Meppel		

Boring: 7

Datum: 05-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donkergrijs,
 Edelmanboor

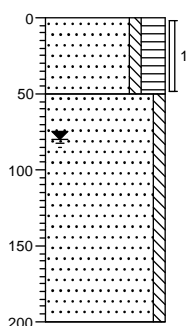
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 8

Datum: 05-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donkergrijs,
 Edelmanboor

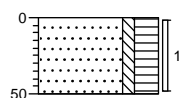
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 9

Datum: 05-01-2012

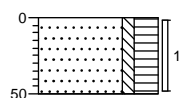


0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donker zwartgrijs,
 Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 05-01-2012

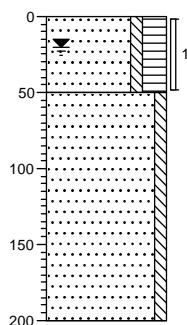


0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donker zwartgrijs,
 Edelmanboor

-50

Boring: 11

Datum: 05-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donkergrijs,
 Edelmanboor

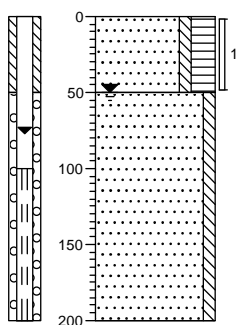
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 12

Datum: 05-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 sterk humeus, donkergrijs,
 Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 cremebeige, Edelmanboor

-200

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

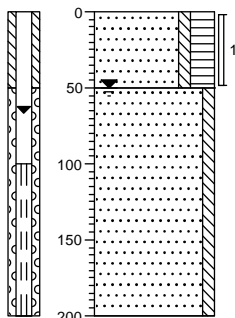
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Boring: 13

Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor

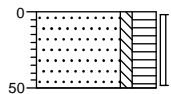
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 14

Datum: 05-01-2012

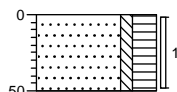


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor

-50

Boring: 15

Datum: 05-01-2012

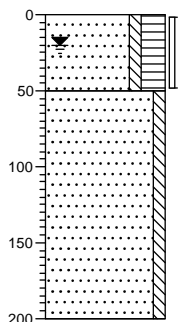


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor

-50

Boring: 16

Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor

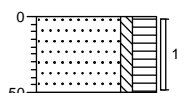
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 17

Datum: 05-01-2012

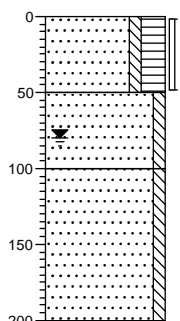


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor

-50

Boring: 18

Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker grijs,
Edelmanboor


-50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

-100

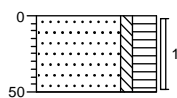
Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor

-200

Projectcode: B11K0351	getekend volgens NEN 5104	
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)		
Opdrachtgever: Gemeente Meppel		

Boring: 19

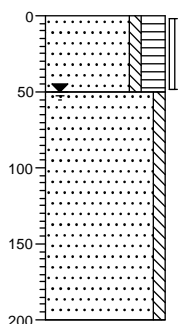
Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker zwartgrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 20

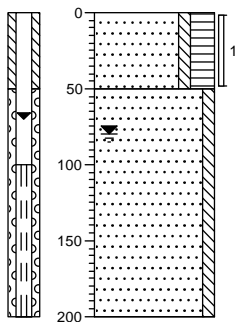
Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donkergrijs,
Edelmanboor, puin op maaiveld
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor
-200

Boring: 21

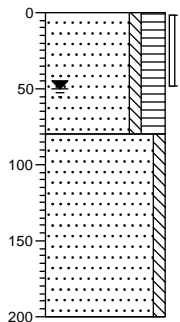
Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donkergrijs,
Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor
-200

Boring: 22

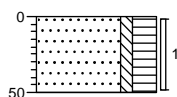
Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, matig
veenhoudend, donker
zwartgrijs, Edelmanboor, puin
op maaiveld
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak leemhoudend,
cremebeige, Edelmanboor
-200

Boring: 23

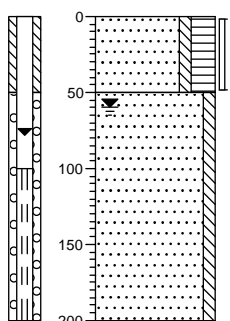
Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donker zwartgrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 24

Datum: 05-01-2012



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donkergrijs,
Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
cremebeige, Edelmanboor
-200

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

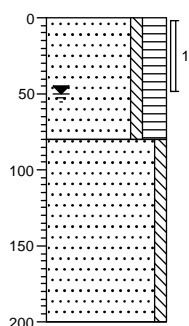
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Boring: 25

Datum: 06-01-2012



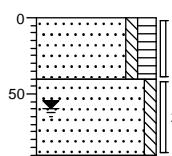
0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, puin op maaiveld

-80
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 26

Datum: 06-01-2012



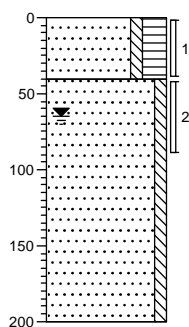
0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

-40 ▲
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-90

Boring: 27

Datum: 06-01-2012



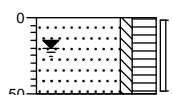
0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, puin op maaiveld

-40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 28

Datum: 06-01-2012

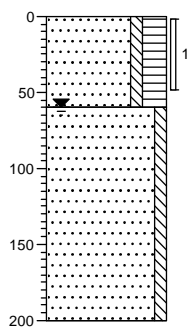


0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 29

Datum: 06-01-2012



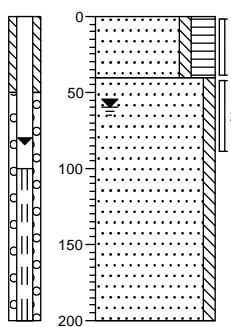
0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, puin op maaiveld

-60
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, cremebeige, Edelmanboor

-200

Boring: 30


Datum: 06-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs, Edelmanboor

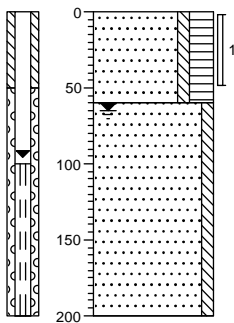
-40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor

-200

Projectcode: B11K0351	getekend volgens NEN 5104	
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)		
Opdrachtgever: Gemeente Meppel		

Boring: 31

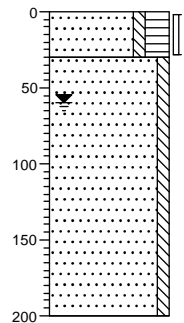
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijs, Edelmanboor
 -60
 Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
 -200

Boring: 32

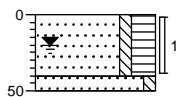
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
 -200

Boring: 33

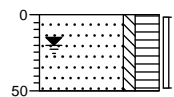
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 34

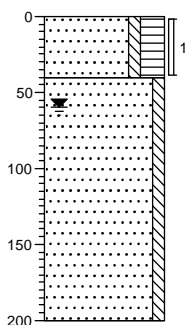
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -50

Boring: 35

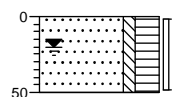
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
 -200

Boring: 36

Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -50

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

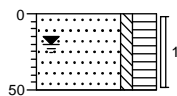
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Boring: 37

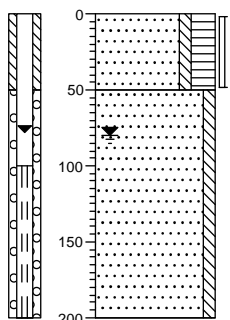
Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 38

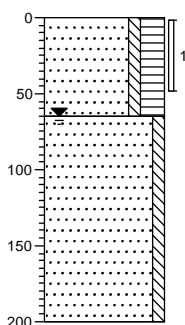
Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
-200

Boring: 39

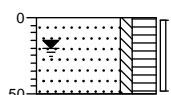
Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
-200

Boring: 40

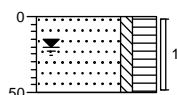
Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 41

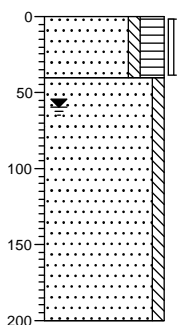
Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 42

Datum: 06-01-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
-200

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

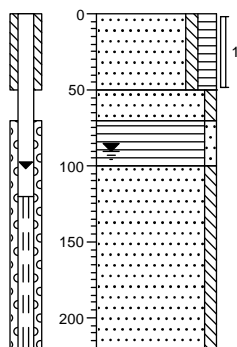
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Boring: 43

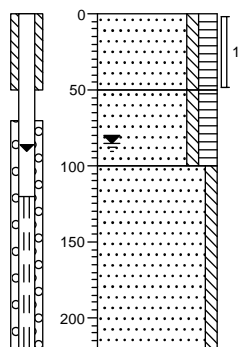
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
 -50
 -70 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige
 -100 Veen, zwak zandig, donker bruingrijs
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
 -220

Boring: 44

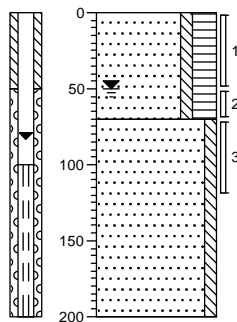
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig veenhoudend, donker bruingrijs
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
 -220

Boring: 45

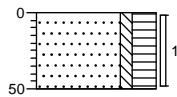
Datum: 06-01-2012



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, donkergrijs, Edelmanboor
 ▲
 -70
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
 -200

Boring: 46

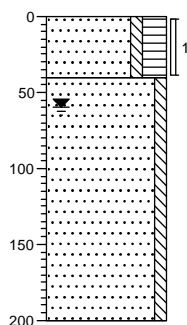
Datum: 06-01-2012



0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -50

Boring: 47

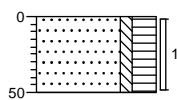
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
 -200

Boring: 48

Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -50

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

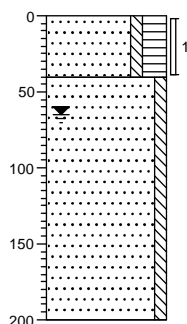
Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Boring: 49

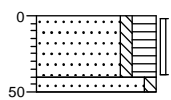
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 -200

Boring: 50

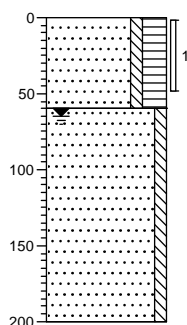
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 51

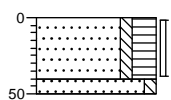
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -60
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 -200

Boring: 52

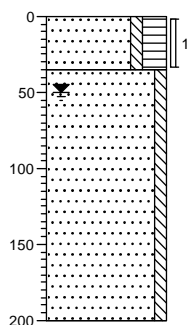
Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -40
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 53

Datum: 06-01-2012



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
 -35
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
 -200

Projectcode: B11K0351

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Danninge Erve Zuid te Nijeveen (2e fase)

Opdrachtgever: Gemeente Meppel



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

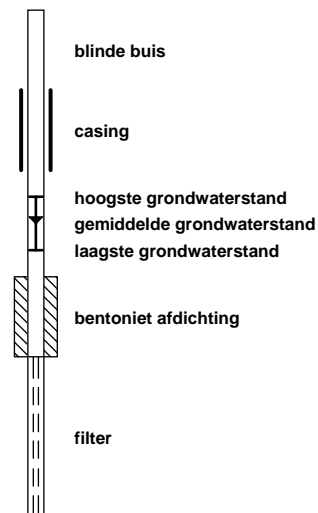
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

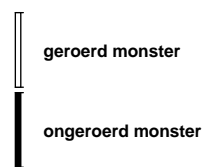
olie

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

p.i.d.-waarde

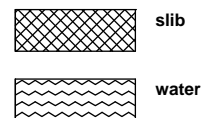
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 3: kopie analysecertificaten



Analyserapport

Outline Consultancy BV
J. Pleumeekers
Postbus 2239
9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Nijeveen
Uw projectnummer : B11K0351
ALcontrol rapportnummer : 11745853, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YLMZP9M9

Rotterdam, 12-01-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B11K0351. 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 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Nijeveen
 Projectnummer B11K0351
 Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.4	72.9	72.5	79.2	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	10	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1		7.7		8.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1		<1		<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	59	<20	29	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	13	<10	10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	29	26	28	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.08 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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-40) 27 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M4 31 (0-50) 32 (0-30) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-40) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M5 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 49 (0-40) 50 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-40)

Paraaf :



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		15	6	<5	5	7
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	6	<5	5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		13	8	<5	10	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	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	Grond (AS3000)	M1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-40) 27 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M4 31 (0-50) 32 (0-30) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-40) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M5 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 49 (0-40) 50 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-40)

Paraaf :



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

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 conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Nijeveen
 Projectnummer B11K0351
 Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

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

droge stof	gew.-%	S	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	28

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-50) 53 (0-35)



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse Eenheid Q 006

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-50) 53 (0-35)



Paraaf :





Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

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 conform AS3000



Projectnaam Nijeveen
 Projectnummer B11K0351
 Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
 Startdatum 09-01-2012
 Rapportagedatum 12-01-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/ A.1 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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8937123	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937125	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937135	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937138	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937139	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937140	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937364	09-01-2012	05-01-2012	ALC210

Paraaf :



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8937383	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937390	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
001	A8937395	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937122	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937128	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937129	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937130	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937131	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937132	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937133	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937142	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
002	A8937326	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
003	A8937115	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
003	A8937124	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	A8937126	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
003	A8937307	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
003	A8937311	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	A8937317	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	A8937318	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
003	A8937323	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
003	A8937335	09-01-2012	05-01-2012	ALC201
004	A8937329	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937332	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937532	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937547	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937549	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937550	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937556	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937557	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
004	A8937562	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937116	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937319	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937322	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937331	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937538	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937546	09-01-2012	06-01-2012	ALC201



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	A8937551	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
005	A8937553	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937108	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937312	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937315	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937325	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937330	09-01-2012	06-01-2012	ALC201
006	A8937561	09-01-2012	06-01-2012	ALC201



Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

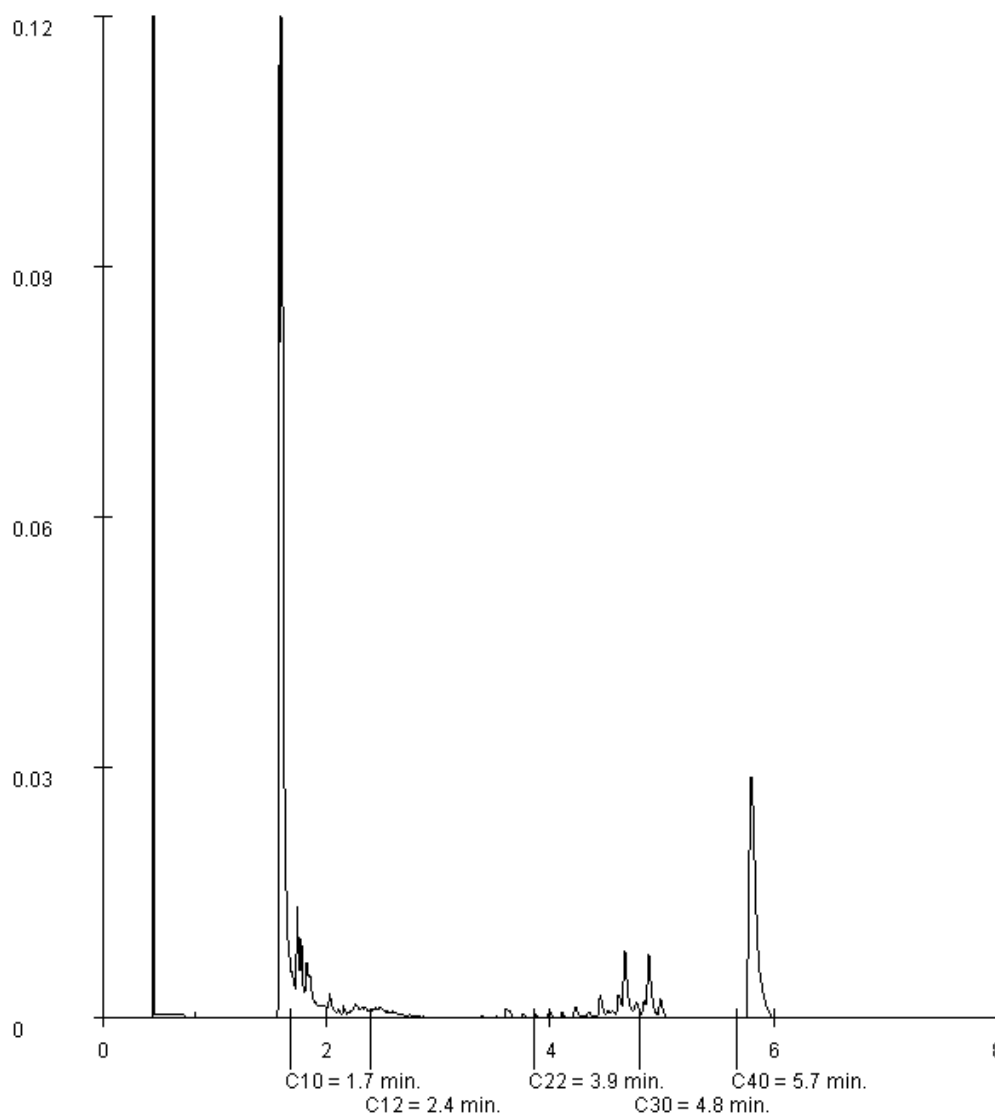
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M11 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 12 (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

Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

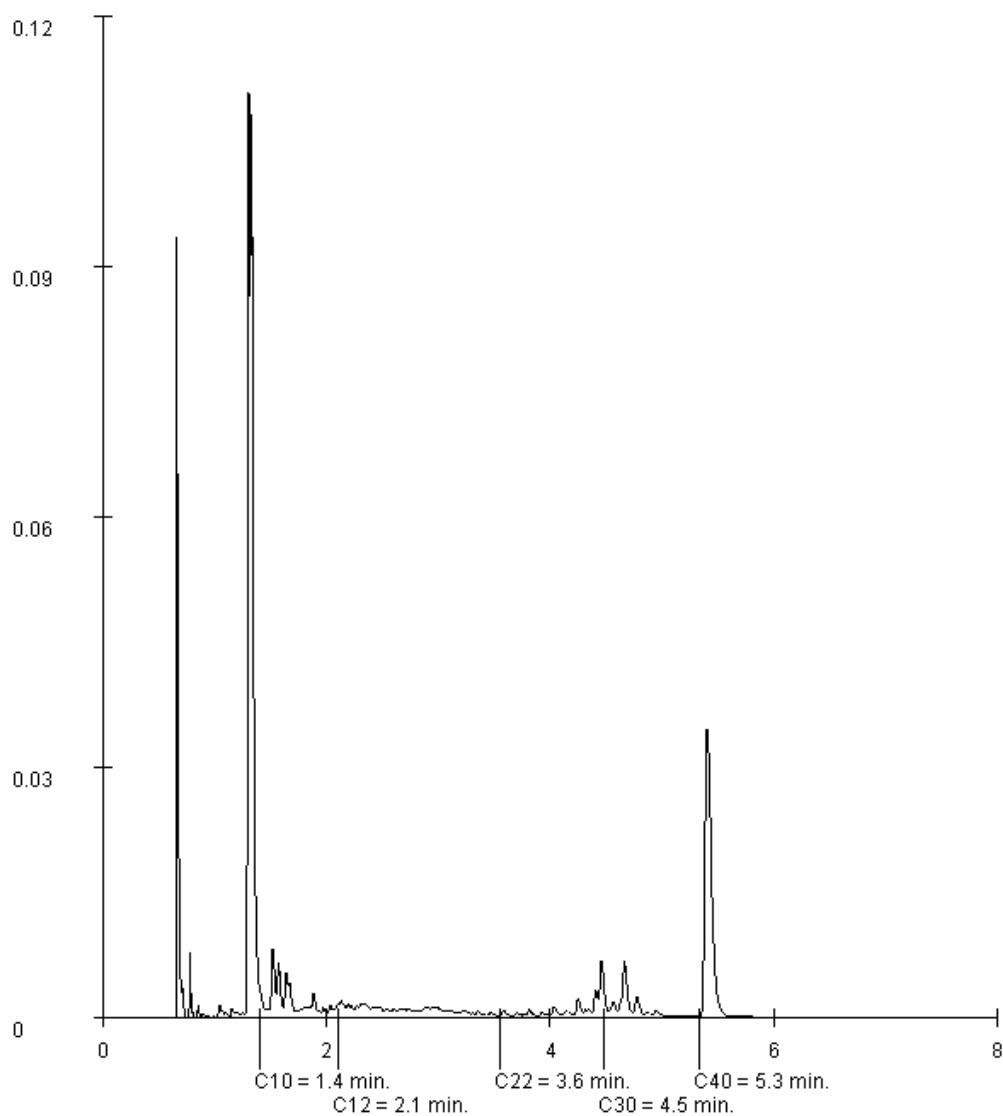
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M210 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (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.





Analyserapport

Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

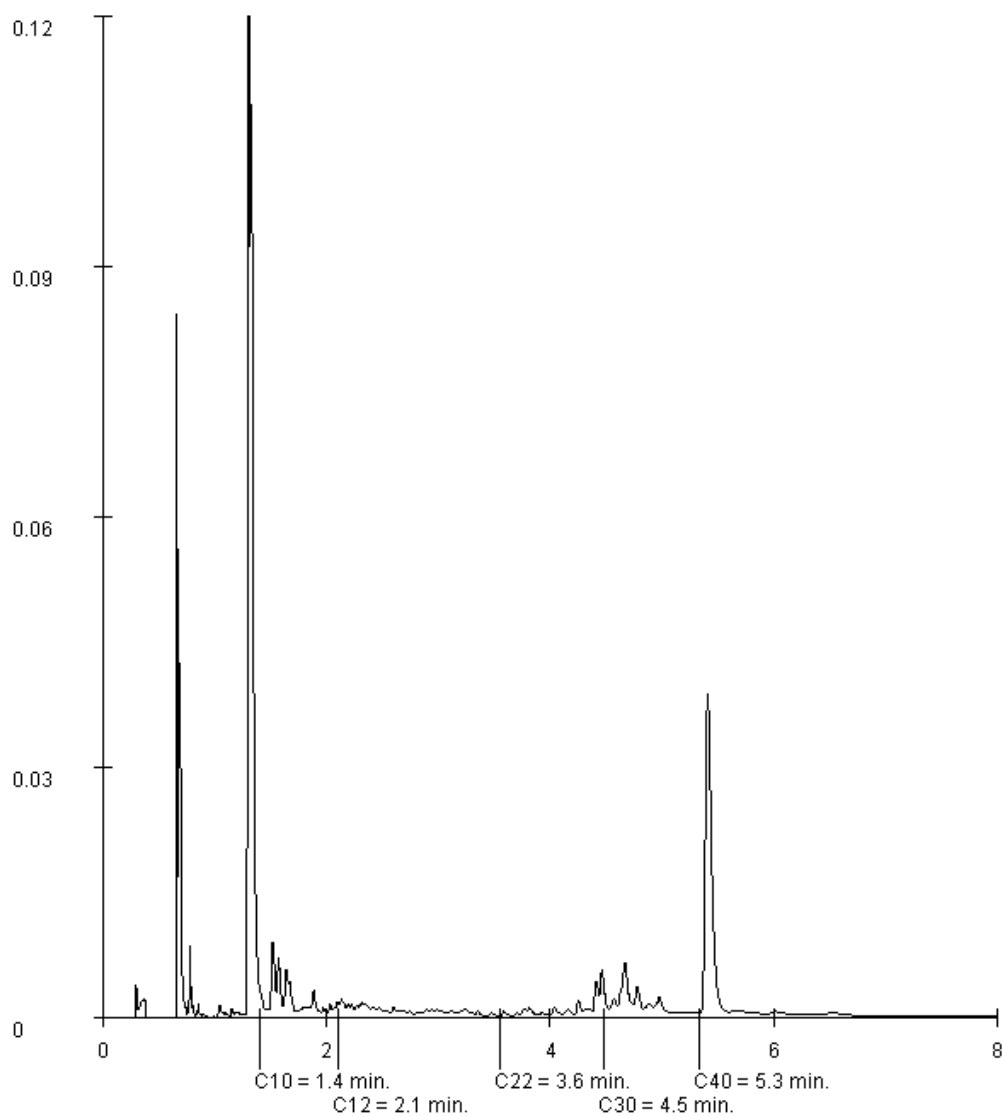
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M431 (0-50) 32 (0-30) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-40) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-40)

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

Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

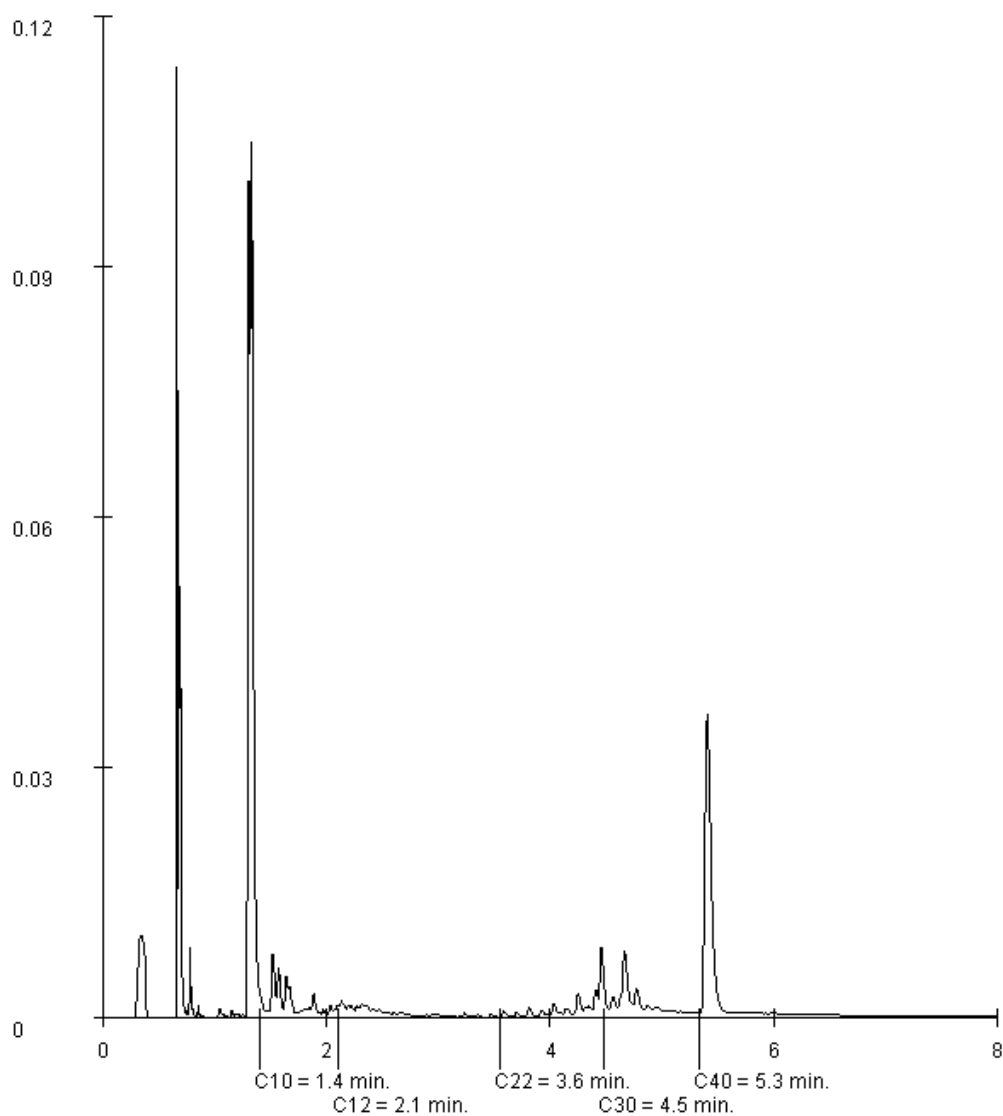
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M539 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (0-50) 49 (0-40) 50 (0-40) 51 (0-50) 52 (0-40)

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.





Analyserapport

Projectnaam Nijeveen
Projectnummer B11K0351
Rapportnummer 11745853 - 1

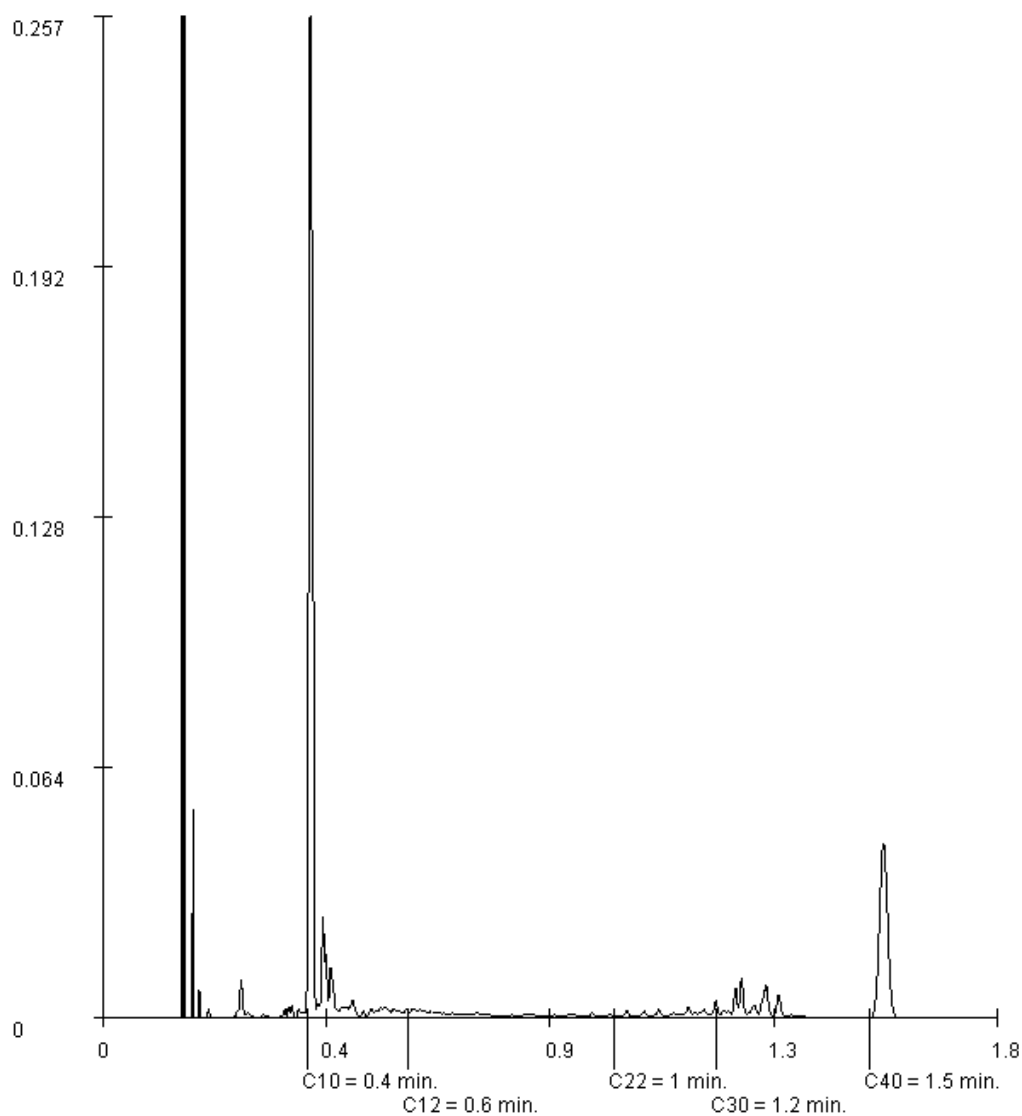
Orderdatum 09-01-2012
Startdatum 09-01-2012
Rapportagedatum 12-01-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M644 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-40) 48 (0-50) 53 (0-35)

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.



Bijlage 4: toetsingswaarden

Toetsingswaarden voor grond en grondwater per 7 april 2009

Streef- en Interventiewaarden conform de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant d.d. 7 april 2009 (nr. 67))

Achtergrondwaarden conform de Regeling bodemkwaliteit (Staatscouranten van 20 dec. 2007 (nr. 247), 27 juni 2008 (nr. 122) en 7 april 2009 (nr. 67))

% organische stof % lutum	M1 (gehalten in mg/kg d.s.)			M2, M3, M4 en M6 (gehalten in mg/kg d.s.)			M5 (gehalten in mg/kg d.s.)		
	Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:	Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:	Gemeten:	RW Metalen:	RW Org. verb.:
	9,1	9,1	9,1	7,7	7,7	7,7	8,0	8,0	8,0
	< 1	2,0	n.v.t.	< 1	2,0	n.v.t.	< 1	2,0	n.v.t.
	Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	Achtergrond- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Metalen									
Arseen (As)	13,4	32,2	50,9	13,0	31,2	49,5	13,1	31,4	49,8
Barium (Ba) 11)	-	-	237,4 11)	-	-	237,4 11)	-	-	237,4 11)
Cadmium (Cd)	0,46	5,2	10,0	0,44	5,0	9,5	0,44	5,0	9,6
Chroom (Cr)	29,7	-	-	29,7	-	-	29,7	-	-
Chroom III	-	48,6	97,2	-	48,6	97,2	-	48,6	97,2
Chroom VI	-	21,1	42,1	-	21,1	42,1	-	21,1	42,1
Kobalt (Co)	4,3	29,2	54,0	4,3	29,2	54,0	4,3	29,2	54,0
Koper (Cu)	24,1	69,2	114,3	23,1	66,5	109,9	23,3	67,1	110,8
Kwik (Hg)	0,11	-	-	0,11	-	-	0,11	-	-
Kwik (anorganisch)	-	13,2	26,5	-	13,1	26,2	-	13,1	26,3
Kwik (organisch)	-	1,5	2,9	-	1,5	2,9	-	1,5	2,9
Lood (Pb)	35,9	208,5	381,0	35,1	203,7	372,2	35,3	204,7	374,1
Molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190,0	1,5	95,8	190,0	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	12,0	23,1	34,3	12,0	23,1	34,3	12,0	23,1	34,3
Zink (Zn)	69,7	213,9	358,2	67,6	207,5	347,4	68,0	208,9	349,7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK (som van 10) 1)	1,5	20,75	40,0	1,5	20,75	40,0	1,5	20,75	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)									
PCB (som 7) 1)	0,018	0,46	0,9	0,015	0,39	0,8	0,016	0,41	0,8
Aromatische verbindingen									
Benzeen	0,18	0,59	1,0	0,15	0,50	0,8	0,16	0,52	0,9
Tolueen	0,18	14,65	29,1	0,15	12,40	24,6	0,16	12,88	25,6
Ethylbenzeen	0,18	50,14	100,1	0,15	42,43	84,7	0,16	44,08	88,0
Xylenen (som) 1)	0,41	7,94	15,5	0,35	6,72	13,1	0,36	6,98	13,6
Styreen (vinylbenzeen)	0,23	39,24	78,3	0,19	33,21	66,2	0,20	34,50	68,8
(Vluchtige) koolwaterstoffen									
1,1-dichloorethaan	0,18	6,92	13,7	0,15	5,85	11,6	0,16	6,08	12,0
1,2-dichloorethaan	0,18	3,00	5,8	0,15	2,54	4,9	0,16	2,64	5,1
1,1-dichlooretheen 2)	0,27	0,27	0,27	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24
1,2 dichlooretheen (som; cis en trans) 1)	0,27	0,59	0,9	0,23	0,50	0,8	0,24	0,52	0,8
Dichloormethaan	0,09	1,82	3,5	0,08	1,54	3,0	0,08	1,60	3,1
Dichloorpropanen (som) 1)	0,73	1,27	1,8	0,62	1,08	1,5	0,64	1,12	1,6
Tetrachlooretheen (per)	0,14	4,07	8,0	0,12	3,45	6,8	0,12	3,58	7,0
Tetrachloormethaan (tetra)	0,27	0,46	0,6	0,23	0,39	0,5	0,24	0,40	0,6
1,1,1 trichloorethaan	0,23	6,94	13,7	0,19	5,87	11,6	0,20	6,10	12,0
1,1,2 trichloorethaan	0,27	4,69	9,1	0,23	3,97	7,7	0,24	4,12	8,0
Trichlooretheen (tri)	0,23	1,25	2,3	0,19	1,06	1,9	0,20	1,10	2,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,23	2,66	5,1	0,19	2,25	4,3	0,20	2,34	4,5
Vinylchloride 2)	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Tribroommethaan (bromoform)	0,18	34,2	68,3	0,15	29,0	57,8	0,16	30,1	60,0
Overige stoffen									
Minerale olie 4)	173	2.361	4.550	146	1.998	3.850	152	2.076	4.000
Asbest (gewogen) 3)	-	-	100	-	-	100	-	-	100
Tetrahydrothiofeen	1,4	4,69	8,0	1,2	3,97	6,8	1,2	4,12	7,0

Toelichting

* Getalwaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

- 1) Voor de samenstelling van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (inralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien deze stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1 dichlooretheen in de grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentraties amfibool asbest).
- 4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of (huisbrand)olie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 5) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep indien som $(C_i / I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige bodemverontreiniging.
- 7) De streefwaarden voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde. Een dergelijk verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.
- 8) Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphta", verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
- 9) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van cathecol, resorcinol en hydrochinon.
- 10) Voor grond is er een interventiewaarde.
- 11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.