

Asfalt- en puinonderzoek Rijksstraatweg 110 en Meerndijk 1 in De Meern

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Noord

handelsnaam van Envita Almelo B.V.
Asserstraat 12 • 9451 AC ROLDE
info@envita-noord.nl • www.envita-noord.nl

**Asfalt- en puinonderzoek
Rijksstraatweg 110 en Meerndijk 1 in De
Meern**

Opdrachtgever:

**Kok Projecten BV
Zandweg 153
3454 HB DE MEERN**

Rapportnummer:

200564-12/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

11 maart 2016

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024-3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Verhardingssituatie	2
2.2	Eerder verhardingsonderzoek	2
3	onderzoeksstrategie	3
3.1	Asfaltonderzoek	3
3.2	Puin-onderzoek	3
4	Veldwerkzaamheden.....	5
4.1	Uitvoering	5
4.2	Resultaten	5
5	Laboratoriumonderzoek.....	6
5.1	Analyseprogramma	6
5.2	Analyseresultaten	6
5.2.1	Puin.....	6
5.2.2	Asfalt.....	7
5.2.3	Inschatting hoeveelheden.....	8
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Analysecertificaten
- 4) Foto's sleuvenonderzoek

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Kok Projecten BV te De Meern is door Envita Nijmegen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de asfalt- en puinverharding die aanwezig is op de te herontwikkelen locatie aan de Rijksstraatweg 110 en Meerndijk 1 in De Meern.

De aanleiding voor het onderzoek is de onduidelijkheid over de aard en de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiks- danwel afzetmogelijkheden van de (half)verhardingsmaterialen die zullen vrijkomen bij de aanstaande herontwikkeling van de locatie ten behoeve van woningbouw.

Het doel van het onderzoek is:

- Bepalen of het asfalt teerhoudend is;
- Bepalen of het puin dat als halfverharding danwel stabilisatielaag aanwezig is, potentieel herbruikbaar is binnen of buiten de projectlocatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Verhardingssituatie

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Locatiegegevens

Adres	Rijksweg 110 en Meerndijk 1 in De Meern
Oppervlakte	Circa 7.600 m ²
Algemene omschrijving	Terreinen van voormalige Van den Brandhof (timmerfabriek) en Rhenomare (restaurant). Thans leegstaand en buiten gebruik.
Bebouwing	Oude timmerfabriek en restaurant

Asfalt:

- Noordelijk van de voormalige timmerfabriek ligt circa 410 m² asfaltverharding
- Zuidelijk van het voormalige restaurant ligt circa 1.350 m² asfaltverharding

Puin:

- Onder het asfalt, zuidelijk van het voormalige restaurant, is puin aanwezig (stabilisatielaag), circa 1.350 m²
- Op het terrein noordelijk van het voormalige restaurant is een halfverharding van puin aanwezig, circa 1.600 m²

2.2 Eerder verhardingsonderzoek

In 2007 is door EnviroPlan een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer P-074772/R01 d.d. 15-5-2007) waarin ook enkele monsters van het puin indicatief zijn onderzocht. In het aansluitend door EnviroPlan uitgevoerde nader bodemonderzoek (rapportnummer P-074772A/R01 d.d. 8-8-2007) zijn deze monsters opnieuw geanalyseerd vanwege twijfels over de uitslag. Verder is in het nader bodemonderzoek een asfaltkern onderzocht op PAK.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 2: Resultaten verhardingsonderzoek 2007

Deellocatie		Monstercode	Resultaten (gehalte mg/kg d.s.)
1	Puinlaag onder asfalt zuidelijk van restaurant	HVH 3,4,5	Minerale olie (860)
			PAK (9,1)
2	Puinlaag noordelijk van restaurant	Puin 8, 9, 10	PAK (6,2)
			PAK (98)
3	Asfalt zuidelijk van restaurant	212	PAK (160)
			PAK (730)

Geconcludeerd is dat op basis van deze (indicatieve) resultaten het puin zowel noordelijk als zuidelijk van het restaurant niet herbruikbaar is op basis van het gehalte minerale olie (zuidelijk) of PAK (noordelijk). De samenstellingswaarde voor PAK bedraagt 50 mg/kg d.s., voor minerale olie 500 mg/kg d.s. voor niet vormgegeven bouwstoffen.

Het asfalt is (indicatief) teerhoudend.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Asfaltonderzoek

Het doel van het asfaltonderzoek is:

- het vaststellen van de samenstelling en constructie (laagopbouw) van de asfaltverharding;
- het bepalen van de teerhoudendheid en de hergebruiksmogelijkheden van de bitumineuze verharding (per laag met een duidelijk afwijkende samenstelling).

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het asfaltonderzoek is uitgegaan van de "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (CROW-publicatie 210, 2015). Conform deze richtlijn worden voor een homogeen verhardingsvak (tot maximaal 500 m²) twee kernboringen verricht en voor elk extra vak van maximaal 500 m² een extra kernboring.

Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van bitumineuze mengsels zoals asfalt, is PAK de kritieke parameter. Van alle geboorde asfaltkernen wordt de constructie-opbouw bepaald en wordt een PAK-markertest uitgevoerd. Bij een positieve PAK-markertest kan er van worden uitgegaan dat het PAK-gehalte de samenstellingswaarde voor herbruikbaar asfalt overschrijdt (> 250 mg/kg d.s.). Kernen, of lagen daarvan, met een negatieve PAK-markertest worden kwalitatief onderzocht op de aanwezigheid van PAK door middel van een analyse. Indien het PAK-gehalte onder de samenstellingswaarde (75 mg/kg d.s.) ligt, kan ervan worden uitgegaan dat het asfalt niet-teerhoudend is en voor hergebruik in aanmerking komt.

Tabel 3: Onderzoeksprogramma asfaltonderzoek

Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
6 x kernboring	6 x PAK-markertest en constructieopbouw

3.2 Puin-onderzoek

Het doel van het puin-onderzoek is:

- het vaststellen van de samenstelling en laagopbouw van de puinlaag op de verschillende terreindelen;
- het indicatief vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal (per laag met een duidelijk afwijkende samenstelling).

De aard en opbouw van de puinlaag wordt visueel in het veld vastgesteld. Ingeschat wordt dat met name de eventuele asfaltbrokken en daaraan gerelateerde gehalten PAK en minerale olie bepalend zullen zijn voor de herbruikbaarheid van het materiaal.

Er worden 10 sleuven gegraven waarbij per puinsoort een mengmonster wordt samengesteld van de fijne fractie. Daarnaast worden eventuele aanwezige asfaltbrokken bemonsterd.

Elk mengmonster wordt onderzocht op samenstelling met betrekking tot organische parameters (PAK, minerale olie en PCB) en metalen. De asfaltbrokken worden geanalyseerd op PAK.

De analyseresultaten van het fundatie-onderzoek worden getoetst aan de normen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 4: Onderzoeksprogramma puin-onderzoek

Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
10 x proefsleuf tot in onderliggende kleilaag	3 x standaardpakket (PAK + minerale olie + PCB + zware metalen) 2 x PAK in asfalt

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De monsternamenpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Organisatie	Verantwoordelijk medewerker
24-2-2016	Boren asfaltkernen	n.v.t.	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
	Onderzoek sleuven	n.v.t.	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters

In het veld is het profiel van de sleuven laagsgewijs beoordeeld en beschreven (aard materiaal). Daarnaast is gelet op het voorkomen van met name asfalt in het puin.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Asfaltboringen	6	0,05 à 0,14	A1 t/m A6
Proefsleuven	10	0,8 à 1,3	S1 t/m S10

De sleuven zijn gegraven met behulp van een graafmachine.

4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven. In bijlage 4 zijn de foto's van het sleuvenonderzoek opgenomen.

In de volgende tabel is de laagopbouw weergegeven voor 4 op basis van de visuele beoordeling te onderscheiden terreindelen:

Tabel 7: Laagopbouw sleuven

Sleuven	Diepte (m-mv)	Omschrijving
S1, S2, S3	0 – 0,12 à 0,18	Asfalt, waarvan circa 5 à 8 cm gebonden asfalt (heel) en de rest los asfalt (valt uit elkaar)
	0,12 à 0,18 – 0,25 à 0,4	Baksteen- en betonpuin (S1 ook enig asfalt)
	0,25 à 0,4 – 0,4 à 0,6	Zandige klei met brokken baksteen
S4	0 – 0,05	Asfalt
	0,05 – 0,3	Baksteenpuin
	0,3 – 1,0	Zand met puinbrokken en hele bakstenen
S5, S6, S7, S9, S10	0 - 0,4 à 0,5	Gebroken puin op antiworteldoek (met uitzondering van S7)
S8	0 - 0,5	Ongebroken puin met asfaltschollen

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

In de onderstaande tabel is het analyseprogramma voor het puinonderzoek weergegeven.

Tabel 8: Analyseprogramma puinonderzoek

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Materiaal	Analysepakket
S1, S2, S3 (asfalt zuidelijk van restaurant)				
S1-2	0-0,18	-	Asfaltgranulaat	PAK
M2	0,2-0,4	S1-1 S2-1 S3-1	Fijne fractie puinlaag	Standaardpakket ¹
S4 (asfalt oostelijk van restaurant)				
S4-1	0,05-0,3	-	Fijne fractie puinlaag	Standaardpakket
S5, S6, S7, S9, S10 (puin noordelijk van restaurant)				
M1	0 – 0,4 à 0,5	S5-1 S6-1 S7-1 S9-1 S10-1	Fijne fractie puinlaag	Standaardpakket
S8 (puin direct noordelijk van restaurant)				
S8-2	0 – 0,5	-	Asfaltbrok	PAK

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

In het kader van het asfaltonderzoek is voor alle 6 de asfaltkernen (A1-1 t/m A6-1) de constructieopbouw bepaald en de PAK-marker test uitgevoerd.

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

5.2.1 Puin

De analyseresultaten van de puinanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven en onderaan de tabel zijn ook de samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen (Besluit Bodemkwaliteit) weergegeven.

Tabel 9: Analyseprogramma puinonderzoek

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)		
				PAK	Minerale olie	PCB
S1, S2, S3 (asfalt zuidelijk van restaurant)						
S1-2	0-0,18	-	Asfaltgranulaat	5,400		
M2	0,2-0,4	S1-1 S2-1 S3-1	Fijne fractie puinlaag	12,51	280	0,0049
S4 (asfalt oostelijk van restaurant)						
S4-1	0,05-0,3	-	Fijne fractie puinlaag	17,81	110	0,0049
S5, S6, S7, S9, S10 (puin noordelijk van restaurant)						
M1	0 – 0,4 à 0,5	S5-1 S6-1 S7-1 S9-1	Fijne fractie puinlaag	12,45	80	0,0147

Tabel 9: Analyseprogramma puinonderzoek

Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)		
				PAK	Minerale olie	PCB
		S10-1				
S8 (puin direct noordelijk van restaurant)						
S8-2	0 – 0,5	-	Asfaltbrok	910		
Samenstellingswaarden niet vormgegeven bouwstoffen				50	500	0,5

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

Uit het onderzoek blijkt dat de fijne fractie van de puinlaag zowel onder de asfaltverharding zuidelijk van het restaurant en westelijk van het restaurant, als het puingranulaat noordelijk van het restaurant op basis van de gehalten PAK, minerale olie en PCB voor hergebruik in aanmerking komt.

Het losse asfalt onder de asfaltverharding (S1) zuidelijk van het restaurant en de asfaltbrok uit sleuf S8 bevat echter een hoog gehalte PAK, ruim boven de samenstellingswaarde.

Geconcludeerd wordt dat het op de locatie aanwezige asfaltvrije puin indicatief voor hergebruik in aanmerking komt. Puin met een relevante bijmenging van asfaltbrokken/-schollen zal niet voor hergebruik in aanmerking komen.

5.2.2 Asfalt

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de PAK-markertests samengevat weergegeven.

Tabel 10: Resultaten PAK-marker

Kern	Dikte (mm)	PAK-marker positieve toplaag (mm)
Asfalt zuidelijk van restaurant		
A1	33	0 - 7
A2	34	0 - 14
A3	39	0 - 3
A4	94	0 - 11
Asfalt noordelijk van timmerfabriek		
A5	128	geen
A6	134	0 - 12

Uit de bepalingen van de constructieopbouw en de PAK-markertest blijkt dat alle asfaltkernen een PAK-marker-positieve toplaag hebben. Dit met uitzondering van kern A5 die geboord is in een hoek van het asfalt ten noorden van de timmerfabriek waar ogenschijnlijk nieuwer asfalt aanwezig is. Vermoedelijk is dit in het kader van de realisatie van het bergbezinkbassin aangelegd c.q. hersteld.

Gezien enerzijds de slecht gebonden staat van de asfaltlaag ten zuiden van het restaurant waardoor frezen van de toplaag vermoedelijk niet goed zal gaan, anderzijds de geringe dikte (zuidelijk van restaurant) danwel oppervlakte (noordelijk timmerfabriek) van het asfalt en gezien het PAK-gehalte van het asfaltgranulaat onder de gebonden asfaltlaag ter plaatse van sleuf S1, kan er economisch het best van worden uitgegaan dat de gehele asfaltlaag teerhoudend is. Om deze reden zijn er geen HPLC-analyses op PAK meer ingezet op de PAK-marker-negatieve onderlaag van het asfalt.

5.2.3 Inschatting hoeveelheden

In de onderstaand tabel zijn de hoeveelheden verhardingsmateriaal en grond met (grof) puin ingeschat op basis van onderhavig onderzoek alsmede de visuele waarnemingen van de eerder uitgevoerde onderzoeken. Tevens is aangegeven welke materialen indicatief herbruikbaar zijn.

Tabel 11: Inschatting hoeveelheden

Deelgebied	(Verhardings) materiaal	Indicatie herbruikbaar	Opp. [m ²]	Dikte [m]	Volume [m ³]
Asfalt zuidelijk van restaurant	Asfaltlaag (gebonden en ongebonden)	Nee	1.120	0,2	224
	Puin	Ja	1.120	0,15	168
	Zandige klei met brokken baksteen	Ja	1.120	0,25	280
Asfalt oostelijk van restaurant	Asfaltlaag (gebonden)	Nee	190	0,05	10
	Zand met veel puin	Ja	400	1,0	400
Asfalt noordelijk van timmerfabriek	Asfaltlaag (gebonden)	Nee	410	0,14	58
Puin noordelijk van restaurant					
- gedeelte met gebroken puin	Gebroken puin	Ja	1.610	0,4	644
- gedeelte met asfaltpuin (gemeente)	Ongebroken puin met asfalt	Nee	325	0,5	163
- gedeelte met asfaltpuin (derden)	Ongebroken puin met asfalt	Nee	115	0,5	58

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Kok Projecten BV te De Meern is door Envita Nijmegen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de asfalt- en puinverharding die aanwezig is op de te herontwikkelen locatie aan de Rijksweg 110 en Meerndijk 1 in De Meern.

De aanleiding voor het onderzoek is de onduidelijkheid over de aard en de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiks- danwel afzetmogelijkheden van de (half)verhardingsmaterialen die zullen vrijkomen bij de aanstaande herontwikkeling van de locatie ten behoeve van woningbouw.

Het doel van het onderzoek is:

- Bepalen of het asfalt teerhoudend is;
- Bepalen of het puin dat als halfverharding danwel stabilisatielaag aanwezig is, potentieel herbruikbaar is binnen of buiten de projectlocatie.

Resultaten

In de onderstaand tabel zijn de hoeveelheden verhardingsmateriaal en grond met (grof) puin ingeschat op basis van onderhavig onderzoek alsmede de visuele waarnemingen van de eerder uitgevoerde onderzoeken.

Tabel 12: Inschatting hoeveelheden

Deelgebied	(Verhardings) materiaal	Indicatie herbruikbaar	Opp. [m ²]	Dikte [m]	Volume [m ³]
Asfalt zuidelijk van restaurant	Asfaltlaag (gebonden en ongebonden)	Nee	1.120	0,2	224
	Puin	Ja	1.120	0,15	168
	Zandige klei met brokken baksteen	Ja	1.120	0,25	280
Asfalt oostelijk van restaurant	Asfaltlaag (gebonden)	Nee	190	0,05	10
	Zand met veel puin	Ja	400	1,0	400
Asfalt noordelijk van timmerfabriek	Asfaltlaag (gebonden)	Nee	410	0,14	58
Puin noordelijk van restaurant					
- gedeelte met gebroken puin	Gebroken puin	Ja	1.610	0,4	644
- gedeelte met asfaltpuin (gemeente)	Ongebroken puin met asfalt	Nee	325	0,5	163
- gedeelte met asfaltpuin (derden)	Ongebroken puin met asfalt	Nee	115	0,5	58

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- In totaal circa 292 m³ asfalt aanwezig is. Het asfalt zuidelijk van het restaurant heeft een onderlaag die slecht gebonden is. Op basis van de resultaten wordt het asfalt als teerhoudend beschouwd;
- Noordelijk van het restaurant een vak aanwezig is waarin teerhoudende asfaltbrokken/-schollen aanwezig zijn dat indicatief niet herbruikbaar is. De totale hoeveelheid is geraamd op 221 m³ waarvan circa 163 m³ op het perceel dat eigendom is van gemeente Utrecht.
- Op het overige deel noordelijk van het restaurant sprake is van een laag puingranulaat die grotendeels op een antiworteldoek ligt. Dit granulaat is indicatief herbruikbaar;

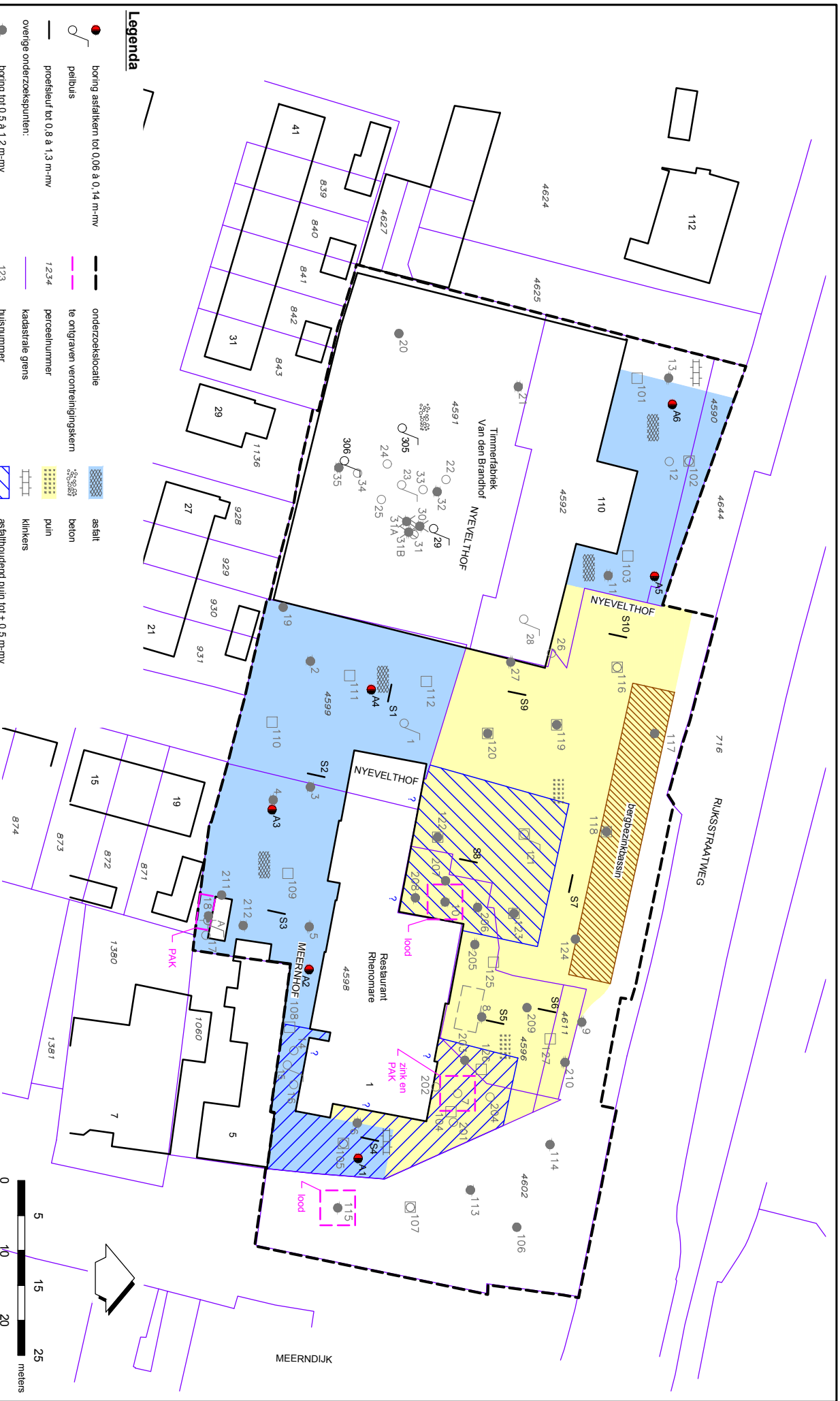
- Ten oosten van het restaurant een gebied aanwezig is waar tot wisselende diepten, gemiddeld circa 1 m-mv veel puin in de grond aanwezig is. Het betreft zowel pure puinlagen als zand met veel puin. De puinlaag direct onder het asfalt is op basis van dit onderzoek indicatief herbruikbaar. Het overige puin bevat geen asfalt en is derhalve waarschijnlijk ook herbruikbaar. Gezien de heterogeniteit is het wel belangrijk tijdens ontgraving op de samenstelling te letten en eventueel asfalt-(of veel kool)-houdend puin af te voeren;
- Onder het asfalt ten zuiden van het restaurant is een zandige kleilaag aanwezig waarin puinbrokken aanwezig zijn.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt de asfaltverharding en het asfalthoudend puin af te voeren naar een verwerker/reiniger. Het puingranulaat kan in depot worden geplaatst eventueel worden hergebruikt binnen het plangebied (op en nabij de huidige toepassing). Aanbevolen wordt het ongebroken puin in de ondergrond oostelijk en zuidelijk van het restaurant selectief te ontgraven en uit te schudden of uit te zeven en af te voeren naar een verwerkingsbedrijf. Het kan ook op locatie worden gebroken en – mits voorzien van een milieuhygiënische verklaring (gecertificeerd breken of partijkeuring) – worden toegepast.

BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring asfaltken tot 0,06 à 0,14 m-mv
- peilbus
- proefstuur tot 0,8 à 1,3 m-mv
- overige onderzoeksputten:
- boring tot 0,5 à 1,2 m-mv
- boring tot 1,2 à 3,2 m-mv
- peilbus
- bestaande peilbus
- proefgat asbest
- X gestraakt/niet uitgevoerd
- onderzoekslocatie
- te ontgraven verontreinigingsken
- perceelnummer
- kadastrale grens
- huisnummer
- gebouwcontouren
- gebouwcontouren vml. situatie
- asfalt
- beton
- puin
- kadasters
- asfalthoudend puin tot ± 0,5 m-mv
- veel puin in de grond tot ± 1,0 m-mv

Titel: **Situatietekening met onderzoeksputten**

Projectnaam: **Verhandingsonderzoek Meerndijk 1 in De Meern**

Gecontroleerd: **NP A** X: **130900** Y: **454980** Schaal: **1:500** Datum: **11-03-2016**

Opdrachtgever: **Kok Projecten BV**

Project: **200564-12** Bijlage: **1** Formaat: **A3**

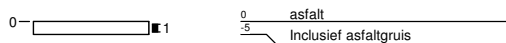
envita
Ingenieursbureau voor bodem en milieu
Kerklaan 10, 3811 AD VRIJENBURG

BIJLAGE 2

Bodemprofielbeschrijvingen

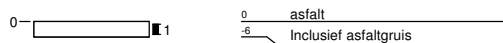
Meetpunt: A1

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



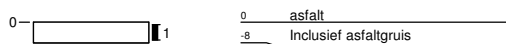
Meetpunt: A2

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



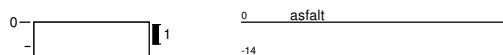
Meetpunt: A3

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



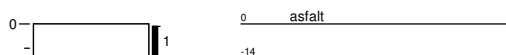
Meetpunt: A4

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



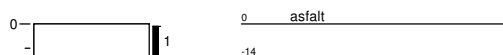
Meetpunt: A5

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



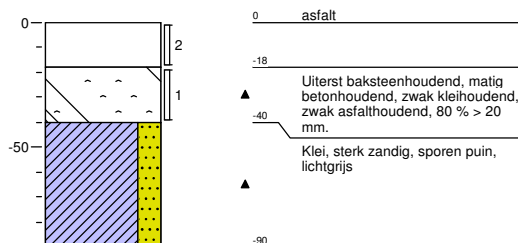
Meetpunt: A6

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



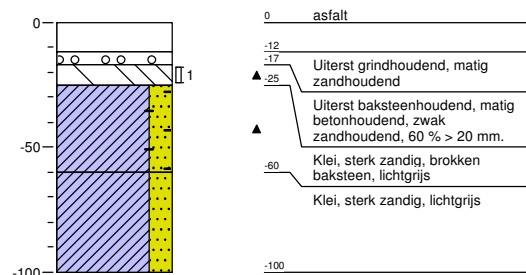
Meetpunt: S1

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 1,40 Breedte (m): 0,50



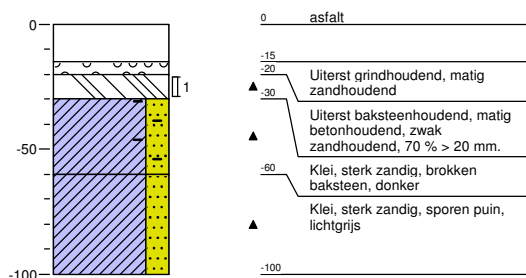
Meetpunt: S2

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 1,40 Breedte (m): 0,50



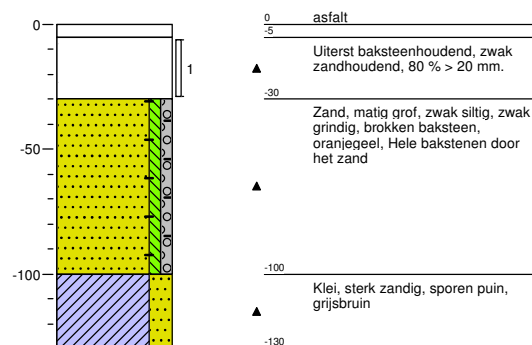
Meetpunt:S3

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 1,20 Breedte (m): 0,50



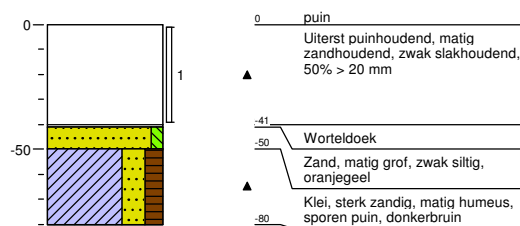
Meetpunt:S4

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 1,20 Breedte (m): 0,60



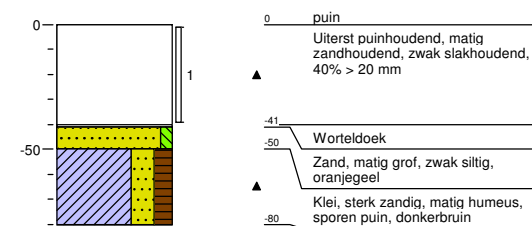
Meetpunt:S5

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



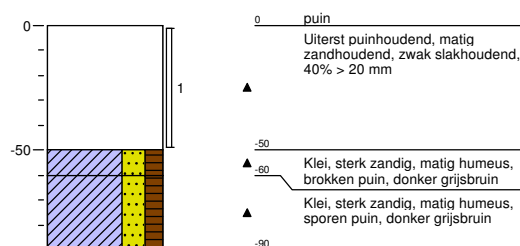
Meetpunt:S6

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



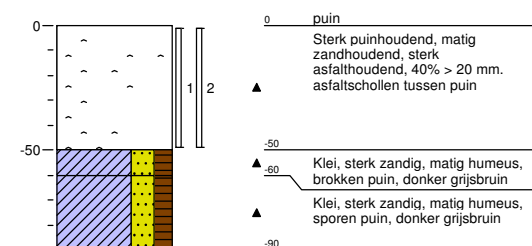
Meetpunt:S7

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



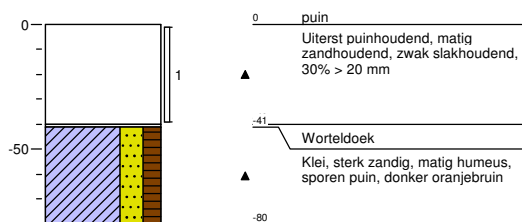
Meetpunt:S8

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



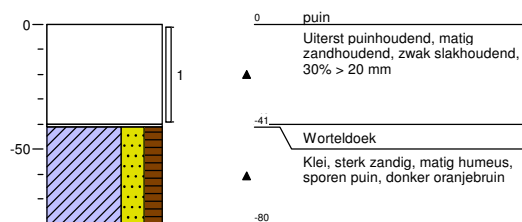
Meetpunt:S9

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



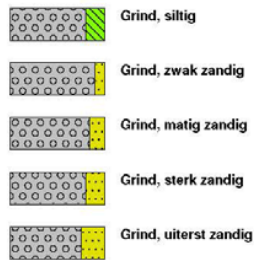
Meetpunt:S10

Boormeester: Niels Peters
Datum meting: 24-02-2016
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30

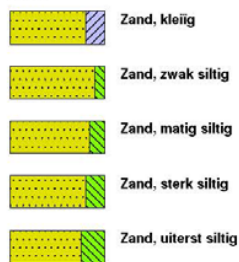


Legenda (conform NEN 5104)

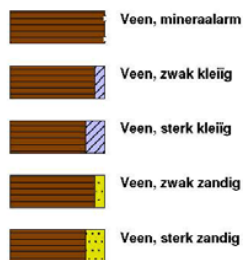
grind



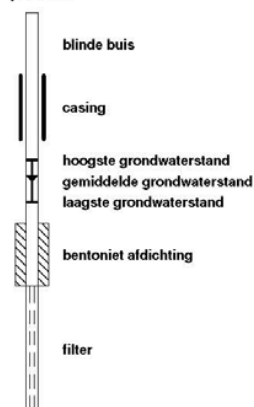
zand



veen



peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



geur



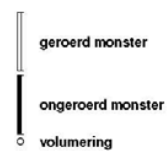
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3

Analysecertificaten



Analysrapport

Envita Nijmegen BV
Luc Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : De Meern
Uw projectnummer : 200564-12
ALcontrol rapportnummer : 12255219, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200564-12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

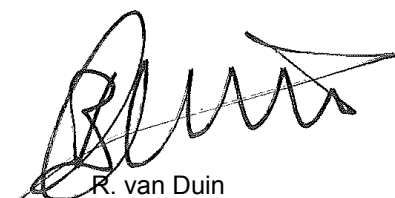
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
Luc Smolders

Analysrapport

Blad 2 van 10

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255219 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	A1-1 A1-1					
002	Asfalt	A2-1 A2-1					
003	Asfalt	A3-1 A3-1					
004	Asfalt	A4-1 A4-1					
005	Asfalt	A5-1 A5-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>UITLOGING</i>							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja	ja	ja	ja	nee

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
Luc Smolders

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255219 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	A6-1 A6-1

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

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000) - Q zie bijlage

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend) - Q ja

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
Luc Smolders

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255219 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)		Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)	
PAKMARKER (teerhoudend)		Asfalt	Eigen methode	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0901312506	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	0901312505	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	0901312504	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
004	0901312503	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
005	0901312502	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
006	0901312501	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A1-1
Opdrachtnummer	12255219-001
Datum	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto

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

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
1	OB	M1	M2	M3	M4			Ja	0 - 7
2	GAB 0 - 16	37	40	38	38	38	33	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A2-1
Opdrachtnummer	12255219-002
Datum	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	5	6	6	7	6	6	Ja	0 - 7
2	OB	13	14	14	14	14	8	Ja	5 - 14
3	OB	18	17	20	18	18	5	Nee	-
4	GAB 0 - 16	54	53	53	50	53	34	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A3-1
Opdrachtnummer	A3-1
Datum	12255219-003
	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto

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

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	3	2	1	2	2	2	Ja	0 - 3
2	GAB 0 - 16	45	43	37	38	41	39	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A4-1
Opdrachtnummer	A4-1
Datum	12255219-004
	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	6	6	5	5	6	6	Ja	0 - 6
2	OB	11	10	8	10	10	4	Ja	5 - 11
3	GAB 0 - 32	64	63	63	63	63	54	Nee	-
4	DAB 0 - 8	97	93	92	92	94	30	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A5-1
Opdrachtnummer	12255219-005
Datum	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 8	23	24	24	25	24	24	Nee	-
2	GAB 0 - 11	49	52	52	50	51	27	Nee	-
3	GAB 0 - 11	72	72	72	72	72	21	Nee	-
4	GAB 0 - 11	96	98	97	98	97	25	Nee	-
5	GAB 0 - 11	107	108	108	110	108	11	Nee	-
6	GAB 0 - 16	122	132	131	127	128	20	Nee	-



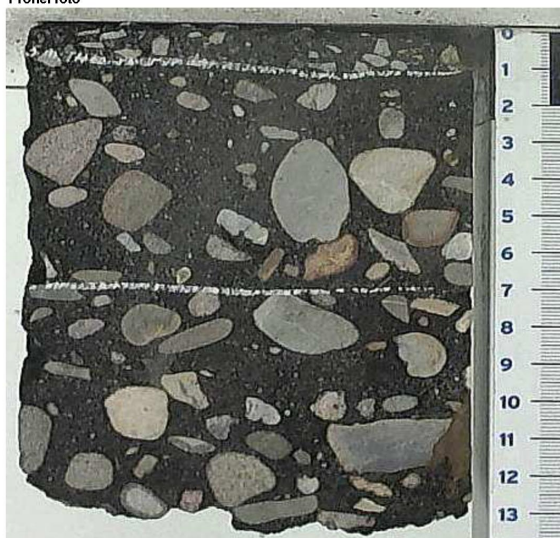
Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A6-1
Opdrachtnummer	12255219-006
Datum	02/03/16

Funderingsparij

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

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-markering (teerhoudend?)	PAK-markering positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	OB	10	12	10	8	10	10	Ja	0 - 12
2	GAB 0 - 32	69	69	71	69	70	60	Nee	-
3	GAB 0 - 16	132	135	136	132	134	64	Nee	-



Analysrapport

Envita Nijmegen BV
Luc Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : De Meern
Uw projectnummer : 200564-12
ALcontrol rapportnummer : 12255225, versienummer: 1

Rotterdam, 09-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200564-12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

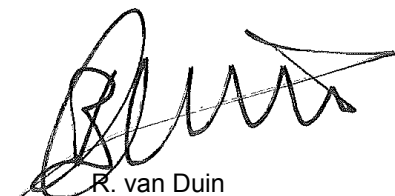
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
Luc Smolders

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255225 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 09-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	S1-2 S1-2
002	Asfalt	S8-2 S8-2

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

Malen asfalt

-

droge stof gew.-% 96.4 97.4

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	130	210
antraceen	mg/kgds	Q	310	81
fenantreen	mg/kgds	Q	1400	400
fluoranteen	mg/kgds	Q	1700	150
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	570	24
chryseen	mg/kgds	Q	460	20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	330	11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	170	5.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	160	6.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	180	6.0
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	5400	910

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
Luc Smolders

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255225 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 09-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
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	Y2388952	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y2388962	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Meern
Uw projectnummer : 200564-12
ALcontrol rapportnummer : 12255231, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200564-12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

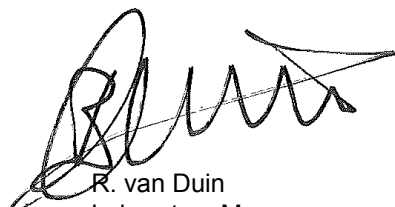
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M1 M1			
002	Grond (AS3000)	M2 M2			
003	Grond (AS3000)	S4-1 S4-1			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.2	85.7	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	43	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen
METALEN					
barium	mg/kgds	S	100	71	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.1	2.7
koper	mg/kgds	S	19	20	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.17	0.09
lood	mg/kgds	S	60	82	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.84	0.50	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	14	7.3
zink	mg/kgds	S	100	95	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	1.1	0.23
fenantreen	mg/kgds	S	1.4	4.1	3.2
antraceen	mg/kgds	S	0.42	1.1	0.68
fluoranteen	mg/kgds	S	2.8	2.8	2.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7	0.79	1.4
chryseen	mg/kgds	S	1.5	0.68	2.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	0.42	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.67	1.6
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.98	0.44	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.41	2.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.45 ¹⁾	12.51 ¹⁾	17.81 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	1.5 ²⁾³⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.5	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	47	11
fractie C22-C30	mg/kgds		33	120	45
fractie C30-C40	mg/kgds		37 ⁴⁾	120 ⁴⁾	52 ⁴⁾

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

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 M1
002	Grond (AS3000)	M2 M2
003	Grond (AS3000)	S4-1 S4-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	280	110

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

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 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, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2388945	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y2388961	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y2388948	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y2388953	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y2387558	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y2388947	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y2388956	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y2388946	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	Y2388949	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

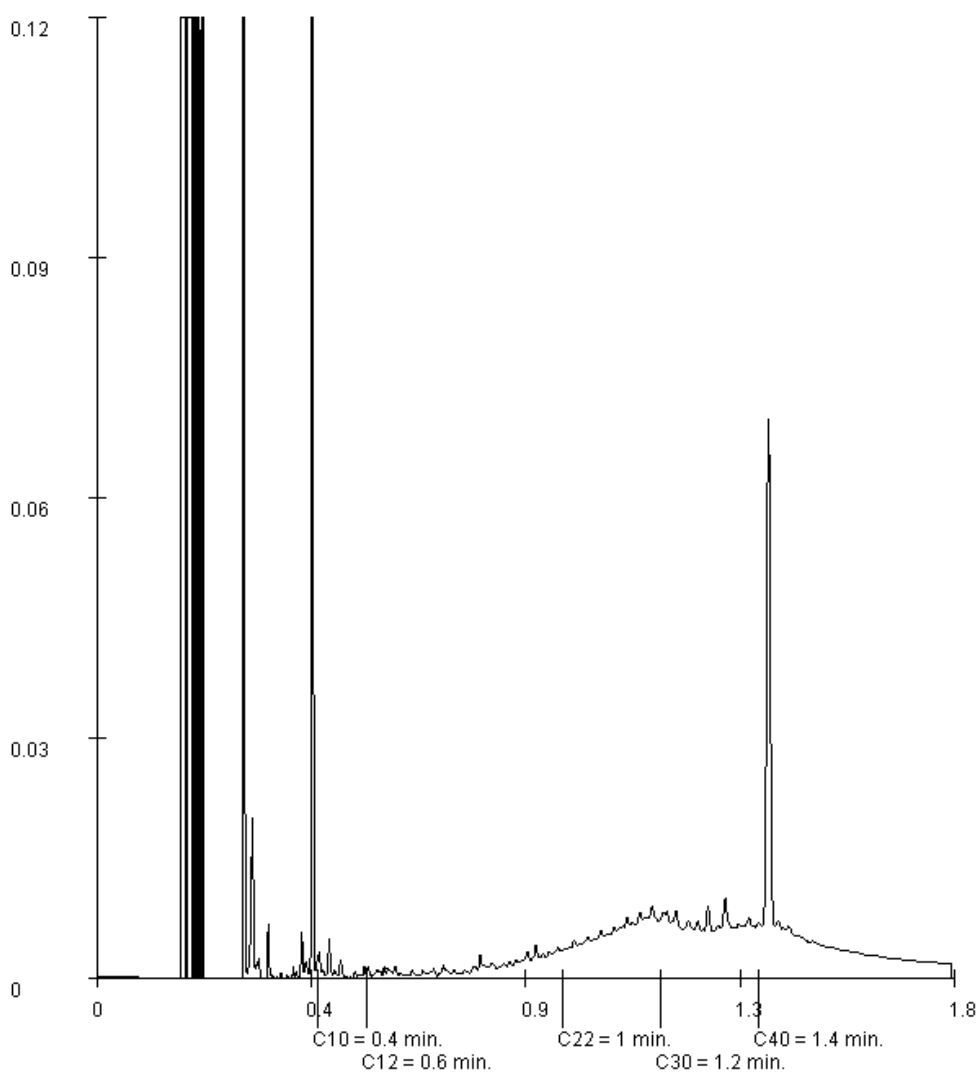
Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1M1

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 :



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

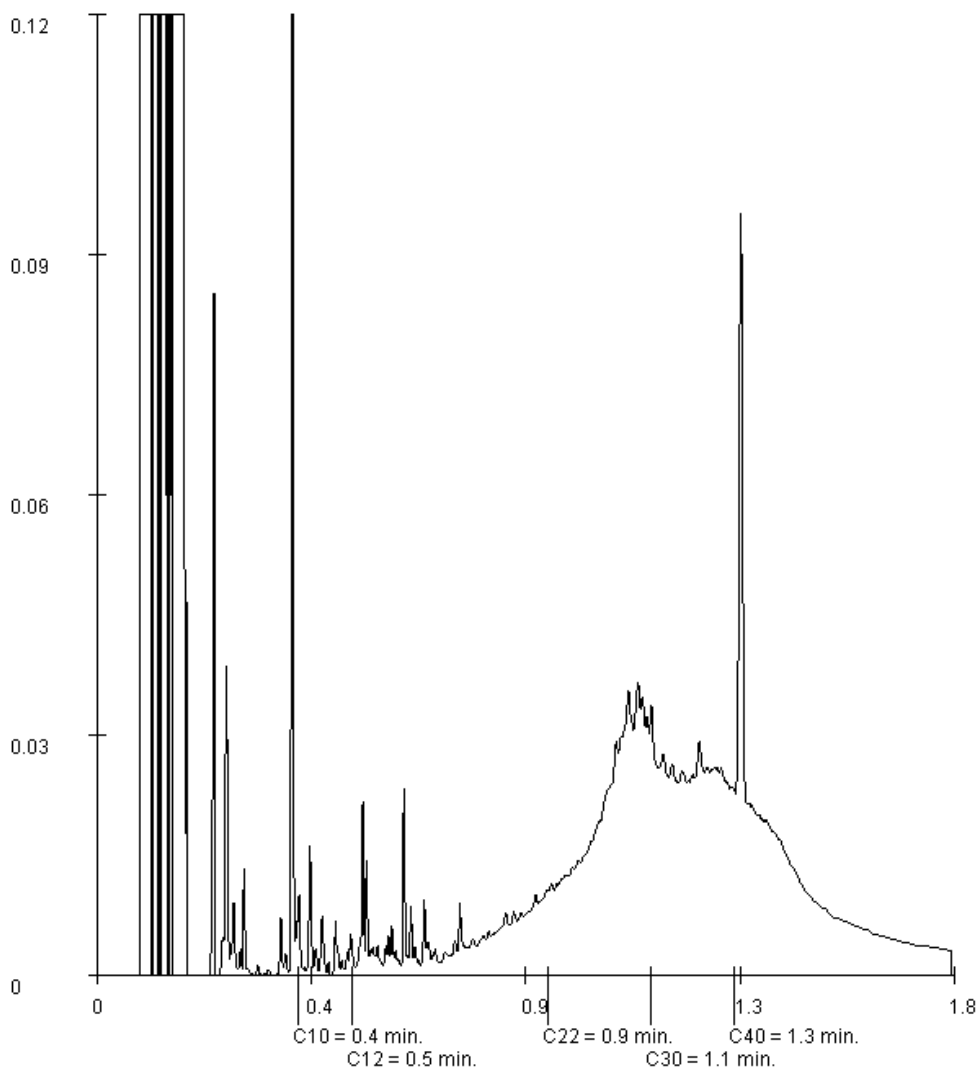
Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M2M2

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 :



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam De Meern
Projectnummer 200564-12
Rapportnummer 12255231 - 1

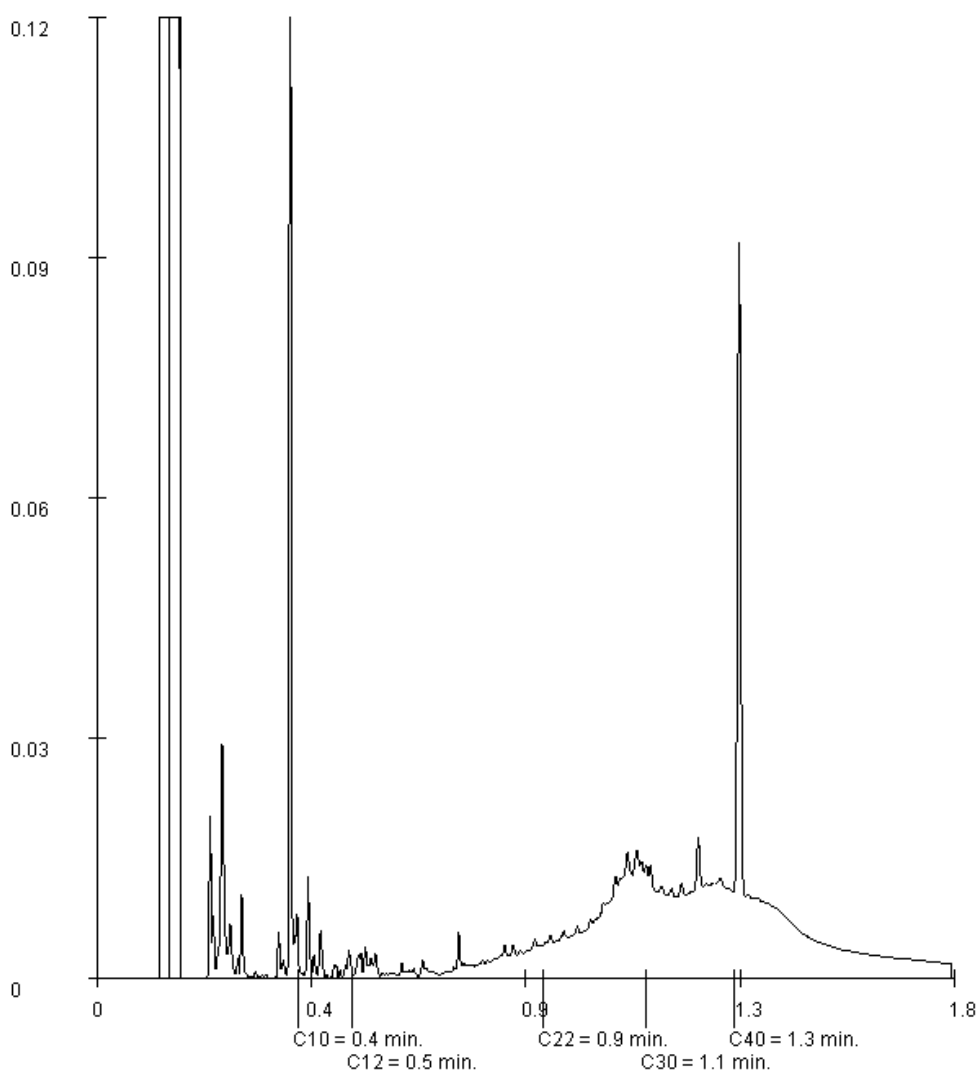
Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen S4-1S4-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 4

Foto's sleuvenonderzoek



Foto 1: Sleuf 1



Foto 2: Sleuf 1



Foto 3: Sleuf 1



Foto 4: Sleuf 3



Foto 5: Sleuf 3



Foto 6: Sleuf 3



Foto 7: Sleuf 4



Foto 8: Sleuf 4



Foto 9: Sleuf 4



Foto 10: Sleuf 5



Foto 11: Sleuf 5



Foto 12: Sleuf 6



Foto 13: Sleuf 6



Foto 14: Sleuf 7



Foto 15: Sleuf 7



Foto 16: Sleuf 8



Foto 17: Sleuf 8



Foto 18: Sleuf 8



Foto 19: Sleuf 9



Foto 20: Sleuf 9



Foto 21: Sleuf 9



Foto 22: Sleuf 10



Foto 23: Sleuf 10



Foto 24: Sleuf 10



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl