

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.
T.a.v. ing. B.H.C. Weekers
Parklaan 21
5261 LR VUGHT

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Datum 10 februari 2021
Betreft Aanvullend onderzoek Meijelsedijk / Plattepeeldijk te Ospel
Kenmerk E202485.001.006/HWO

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van ing. B.H.C. Weekers, namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., het verzoek gekregen een aanvullend c.q. nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel Meijelsedijk / Plattepeeldijk te Ospel (gemeente Nederweert).

Aanleiding tot de uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek vormen de in het eerder uitgevoerde onderzoek aangetroffen verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van een tweetal boringen (e.e.a. staat verwoord in rapportnr. E202485.010/HWO, d.d. 21 augustus 2020)

Het doel van het aanvullend c.q. nader onderzoek betreft het in beeld brengen c.q. bepalen van de omvang van een tweetal verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van de wasplaats.

Hiertoe is een nader c.q. aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5740 en de NTA-5755.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

Vereniging
Kwaliteitsborging
Bodembeheer



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd alwaar de aanvullende boringen zijn geplaatst. Het te onderzoeken plangebied betreft feitelijk een gedeelte van de bestaande wasplaats.

Historie

Het te onderzoeken gebied, betreft van oudsher een garagebedrijf/autosloperij. Voornoemde bedrijfsactiviteiten zijn sedert enkele jaren gelegen gestaakt. Initiatiefnemers zijn voornemens om het perceel te her ontwikkelen en een woonfunctie in combinatie met zorg te realiseren.

Het te onderzoeken gebied betreft feitelijk de huidige wasplaats en directe omgeving. Dit terrein is momenteel voorzien van een betonverharding. In het verleden zouden alhier auto's geparkeerd worden en gewassen zonder dat er sprake was van een deugdelijke wasvoorziening.

In de periode juli / augustus 2020 is een verkennend bodem- annex asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein "Peelwachter" aan de Meijelsedijk / Plattepeeldijk. De bevindingen van dit onderzoek staan verwoord in rapportnr. E202485.010/HWO, d.d. 21 augustus 2020.

Uit de bevindingen van onderhavig onderzoek blijkt, dat de bovengrond veelal licht verontreinigd is met cadmium, lood, zink, PAK en PCB. In de ondergrond worden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de wasplaats zijn de boringen 31, 31a en 31b geplaatst, alhier zijn ter plaatse van de boringen 31 en 31b matig tot sterk verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. De aangetroffen verontreinigingen bij boring 31b bevinden zich in een geroerde puinlaag. Daarnaast zijn de boringen 105, 106 en 107 geplaatst in deze betonplaat. Tijdens het plaatsen van deze boringen is destijds analytisch geen minerale olie aangetroffen.

Het grondwater bevindt zich alhier op een diepte van circa 3,5 á 4,0 m-mv. Behoudens een marginaal verhoogde concentratie minerale olie in een van de peilbuizen worden er geen verontreinigingen met vluchtige aromaten of minerale olie aangetroffen in het gebied rondom de wasplaats.

Bodemopbouw en hydrologische bevindingen

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen ten zuidwesten van de Peelrandbreuk, in de Roerdalslenk op een gemiddelde hoogte van circa 31 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15 tot 20 meter dikke slecht doorlatende afdekkende laag uit middel fijn tot uiterst fijn zand, en uiterst grof tot middel grof zand met plaatselijk slibhoudende lagen (Nuenen-groep). Onder deze deklaag bevindt zich een circa 110 tot 115 meter dik eerste watervoerende pakket dat eerst uit grof tot middel grof zand met grindlagen bestaat. Daarna bestaat dit pakket afwisselend uit diverse soorten zanden (formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem). Op circa 145 m-mv bevindt zich een slecht doorlatende scheidende kleiige laag (Reuver-en/of Brunssumklei). De aanwezigheid van het tweede watervoerende pakket staat niet bij voorbaat vast in dit gebied.

Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond waarvan het eerste watervoerende pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Het tweede watervoerend pakket, indien aanwezig, is opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 28 m +NAP. De grondwaterstand moet worden verwacht op minder dan 5 m-mv (op circa 3,0 á 3,5 m-mv).

Onderzoekshypothese en -strategie grond en asbest

Naar aanleiding van bevindingen van het eerder onderzoek en teneinde de omvang te bepalen, zullen de volgende boringen worden geplaatst:

- De boringen 31, 31a en 31b zullen alle 3 worden herplaatst en doorgezet worden tot een diepte van 2,0 m-mv;
- Rondom de oude boringen 31 en 31b, alwaar matig tot sterk verhoogde concentraties minerale olie zijn aangetroffen, zullen per boring een drietal aanvullend boringen worden verricht;
- Tenslotte zullen nog een 3-tal extra boringen systematisch verdeeld worden ter plaatse van de betonplaat.

De te plaatsen boringen zullen allen worden doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Indien tot op deze diepte nog visuele verontreinigingen met minerale olie worden aangetroffen zullen de boringen worden doorgezet en desnoods worden afgewerkt met een peilbuis.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zal de uiteindelijke analyse-opzet bepaald worden. De betreffende bodemlagen zullen worden onderzocht op minerale olie.

Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Op 15 januari 2021 zijn een 12-tal boringen geplaatst in de betonverharding.

De boringen 31b (500), 31a (511) en 31 (504) zijn alle drie overnieuw geplaatst. Rondom boring 500 zijn een drietal aanvullende boringen verricht (nrs. 501, 502 en 503) en rondom boring 504 (nrs. 505, 506 en 507). De boringen 508, 509 en 510 zijn systematisch verdeeld over de betonplaat.

Bij diverse boringen bevindt zich onder de betonvloer een zandlaag vermengd met asfalt- en/of baksteenresten. Vanaf circa 0,5 á m-mv bevindt zich veelal de visuele schone zandgrond. Visueel zijn veelal licht tot matige oliegeuren c.q. oliewaterreacties aangetroffen.

In tabel 1: is een samenvatting weergegeven van de visuele bevindingen:

Tabel 1: samenvatting visuele bevindingen

<i>Boring</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
500	0,10 - 0,40	Zand	sporen baksteen, sporen beton, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	0,40 - 0,55		volledig beton
501	0,15 - 0,50	Zand	zwak asfalthoudend, sporen baksteen,
502	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton
	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen asfalt
503	0,12 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen asfalt, sporen beton, matige oliegeur, matige olie-water reactie
504	0,12 - 0,55	Zand	sporen beton
	0,55 - 1,00	Zand	zwak betonhoudend
507	0,60 - 1,00	Zand	sporen beton, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
508	0,55 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwakke oliegeur
509	0,65 - 1,00	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	1,50 - 2,00	Zand	zwak kleihoudend
510	0,17 - 0,55	Zand	matig steenhoudend, zwak stolhoudend
	0,55 - 0,90	Zand	sporen baksteen, zwakke oliegeur
	1,05 - 1,50	Zand	zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
511	0,12 - 0,55	Zand	sporen baksteen, sporen beton

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 13-tal grond(meng)monsters samengesteld en onderzocht op minerale olie.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < achtergrondwaarde (AW2000), Index is 0 dan wel kleiner als 0;
- : concentratie > achtergrondwaarde (AW2000), Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 2 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb		Bbk	
01	500 (55 - 100)						Altijd toepasbaar
02	503 (12 - 100)	Minerale olie (totaal)	1.000	••	1.0	>IND	Niet Toepasbaar > industrie
03	503 (100 - 150)						Altijd toepasbaar
04	501 (15 - 50)	Minerale olie (totaal)	270	•		> IND	Niet Toepasbaar > industrie
05	502 (5 - 100)	Minerale olie (totaal)	350	•		>I ND	Niet Toepasbaar > industrie
06	504 (100 - 150)						Altijd toepasbaar
07	505 (55 - 100)						Altijd toepasbaar
08	506 (65 - 100)	Minerale olie (totaal)	210	•		>IND	Niet Toepasbaar > industrie
09	507 (60 - 100)	Minerale olie (totaal)	870	••	0.86	>IND	Niet Toepasbaar > industrie
10	509 (65 - 100)						Altijd toepasbaar
11	510 (105 - 150)	Minerale olie (totaal)	210	•		>IND	Niet Toepasbaar > industrie
12	508 (55 - 100)						Altijd toepasbaar
13	511 (12 - 55)	Minerale olie (totaal)	210	•		>IND	Niet Toepasbaar > industrie

Resultaten en conclusie

Naar aanleiding van het visueel en analytisch onderzoek blijkt, dat de visuele bevindingen tijdens het plaatsen van de boringen analytisch bevestigd worden.

Naar aanleiding van de aanvullend geplaatste boringen en analyseresultaten blijkt, dat nog diverse lichte tot matige overschrijdingen met minerale olie worden aangetroffen. Zowel visueel als analytisch, worden geen sterk verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen.

Vorenstaande impliceert, dat er geen sprake is van een ernstige geval van bodemverontreiniging. Het indienen van een BUS-melding of saneringsplan is dan ook niet aan de orde.

Ondanks het feit, dat er geen sprake is van een ernstig verontreiniging met minerale olie moeten we helaas concluderen, dat de grond onder de betonplaat dusdanig diffuus met minerale olie verontreinigd is dat deze grond tot een diepte van circa 1,0 m-mv mogelijk ontgraven dient te worden wanneer de bestemming c.q. het gebruik van dit terrein wijzigt.

Vorenstaande betekent, dat een gebied van circa 28 bij 18 meter diffuus met minerale olie is verontreinigd tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv. Het is derhalve aanbevelingswaardig om deze grond te zijner tijd te saneren, teneinde te voorkomen dat de grond wordt verspreid over het terrein.

Gezien het diffuus karakter van onderhavig gebied, is het plaatsen van aanvullende boringen niet meer doelmatig c.q. zinvol.

Resumé

Naar aanleiding van onderhavig onderzoek kunnen we concluderen, dat er sprake is van een diffuus met minerale olie verontreinigd gebied, ten gevolge van de in het verleden gevestigde bedrijfsactiviteiten.

Middels onderhavig onderzoek blijkt echter wel, dat er geen sprake is van sterk verontreinigde grond. Dit betekent, dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Het opstellen van een BUS-melding of saneringsplan is niet aan de orde.

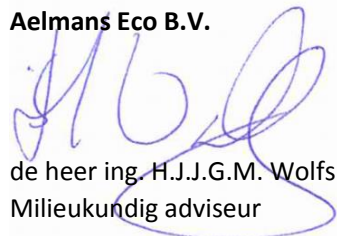
Naar aanleiding van de visuele en analytische bevindingen, zullen de aangetroffen verontreinigingen zich beperken tot de eerste meter minus maaiveld met een incidentele uitschieter mogelijk tot 1,5 m-mv. Het grondwater is echter niet verontreinigd.

We adviseren u om de met minerale olie tijdig te saneren en de hierbij vrijkomende grond Voorafgaande aan de uit te voeren bodemsanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden dat dient te worden geaccordeerd door het bevoegd gezag.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Met vriendelijke groet,

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

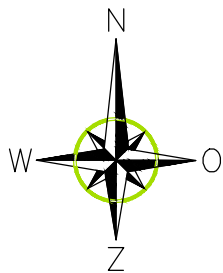
Bijlagen:

1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
2. Profielbeschrijving boorpunten;
3. Analyseresultaten;
4. Getoetste analyseresultaten;
5. Samenvatting eerder onderzoek, kenmerk E202485.010/HWO,
d.d. 21 augustus 2020;
6. Verklaring van functiescheiding.

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten

Bijlage 1



LEGENDA

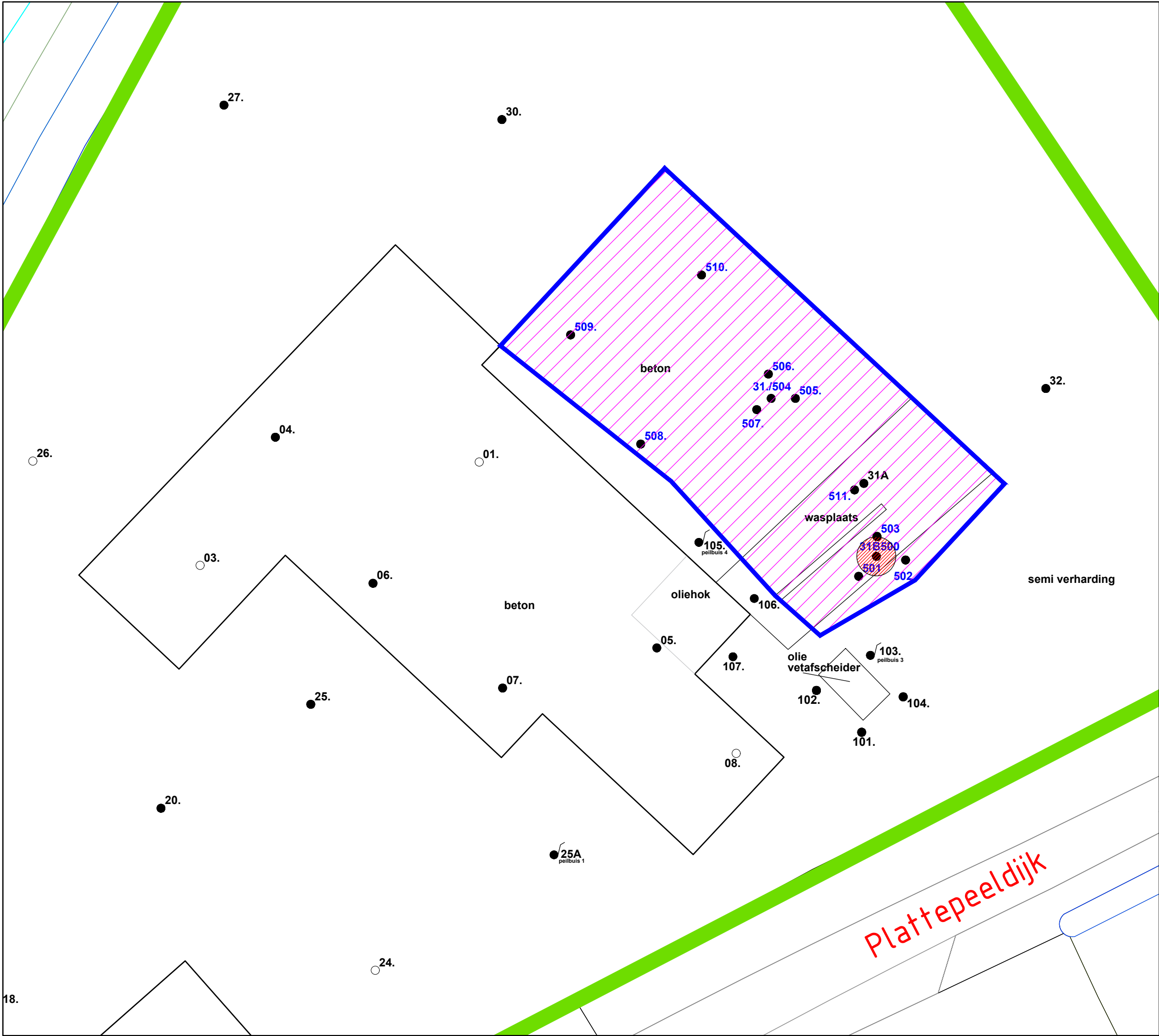
- onderzoekslocatie gebied aanvullend onderzocht en diffuus verontreinigde met minerale olie
- boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- bebouwing
- sterke verontreiniging met minerale olie bodemlaag 0,12-0,32 m-mv
- licht tot matig met minerale olie verontreinigd gebied



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel				
Projectnummer	E202485.001				
Datum	10-02-2021	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:250	Formaat	A3



Plattepeeldijk

Bijlage 2

Profielbeschrijvingen boorpunten

Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Beschrijver : Stan Ortman

Boormethode : Edelmanboor en spade

Datum : 15 januari 2021

Locatie : Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel

Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

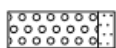
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

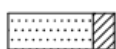


Grind, sterk zandig

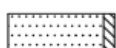


Grind, uiterst zandig

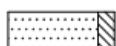
zand



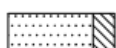
Zand, kleiig



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

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.l.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



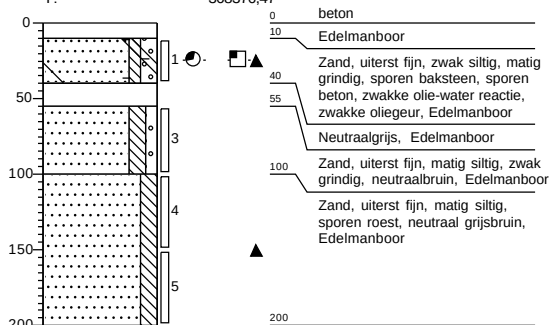
water

Boring: 500

Datum: 15-1-2021

X: 183445,31

Y: 368376,47

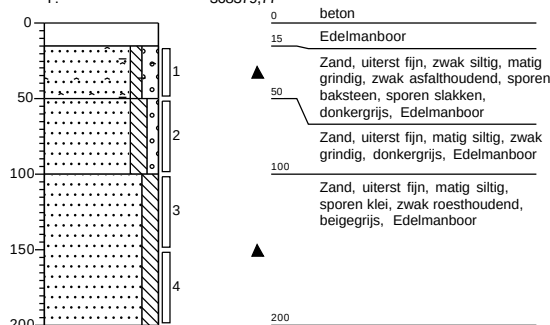


Boring: 501

Datum: 15-1-2021

X: 183434,35

Y: 368379,77

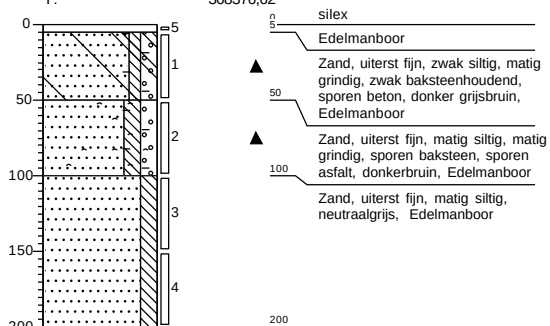


Boring: 502

Datum: 15-1-2021

X: 183439,18

Y: 368376,62

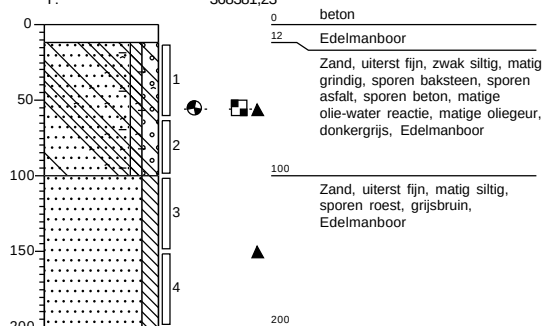


Boring: 503

Datum: 15-1-2021

X: 183437,33

Y: 368381,23

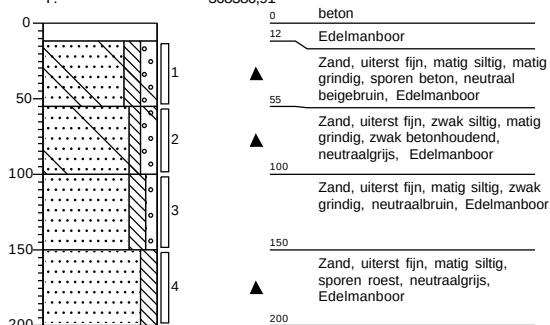


Boring: 504

Datum: 15-1-2021

X: 183427,20

Y: 368386,91

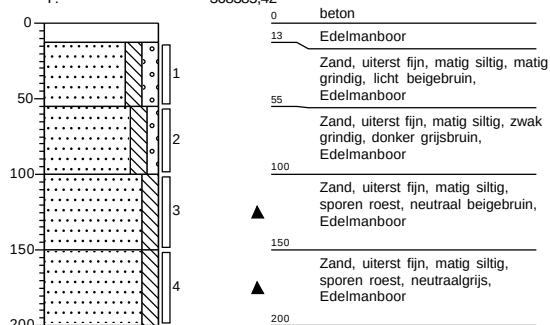


Boring: 505

Datum: 15-1-2021

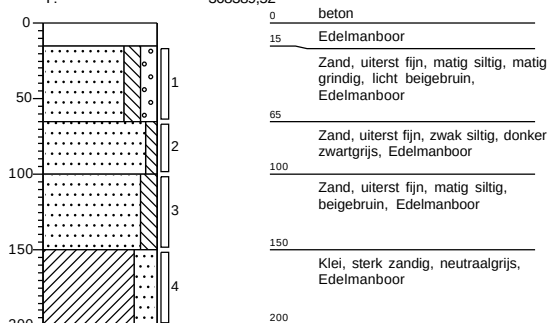
X: 183428,80

Y: 368385,42



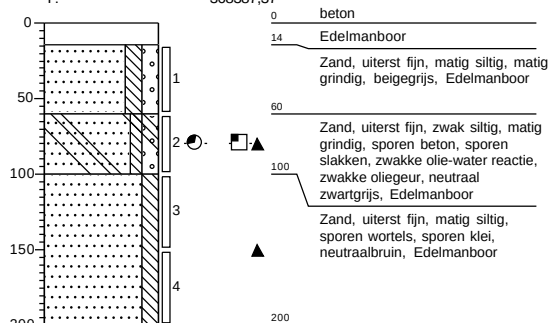
Boring: 506

Datum: 15-1-2021
X: 183427,59
Y: 368389,52



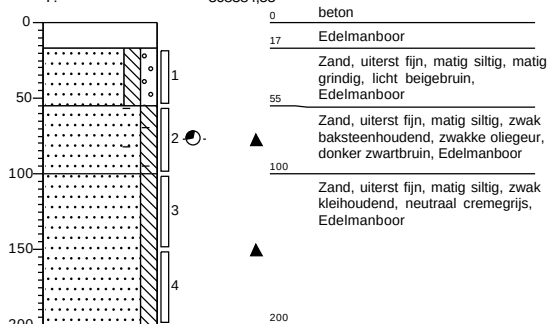
Boring: 507

Datum: 15-1-2021
X: 183424,55
Y: 368387,37



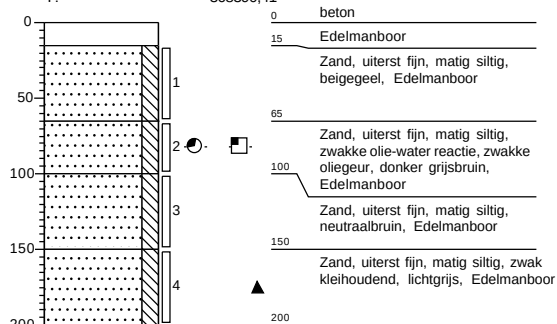
Boring: 508

Datum: 15-1-2021
X: 183420,40
Y: 368384,55



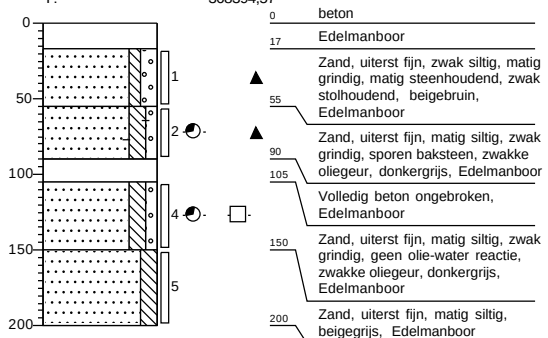
Boring: 509

Datum: 15-1-2021
X: 183416,76
Y: 368390,41



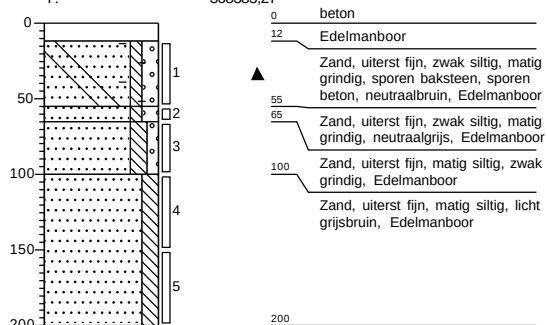
Boring: 510

Datum: 15-1-2021
X: 183425,99
Y: 368394,57



Boring: 511

Datum: 15-1-2021
X: 183434,76
Y: 368383,27



Bijlage 3

Analyseresultaten

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Uw projectnummer : E202485.001
SYNLAB rapportnummer : 13388274, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202485.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 500 (55-100)					
002	Grond (AS3000)	02 503 (12-62) 503 (62-100)					
003	Grond (AS3000)	03 503 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	04 501 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	05 502 (5-50) 502 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.3	90.1	86.2	88.4	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	21	<5	<5	5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	360	<5	14	84
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	380	<5	65	140
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	270 ¹⁾	<5	190 ¹⁾	120 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1000	<20	270	350

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

Paraaf :



Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

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 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 504 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	07 505 (55-100)					
008	Grond (AS3000)	08 506 (65-100)					
009	Grond (AS3000)	09 507 (60-100)					
010	Grond (AS3000)	10 509 (65-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	87.8	90.6	91.2	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	78	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	89	650	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	77	100	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	40	37	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	210	870	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	11 510 (105-150)			
012	Grond (AS3000)	12 508 (55-100)			
013	Grond (AS3000)	13 511 (12-55)			

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	81.3	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		34	<5	53
fractie C22-C30	mg/kgds		56	<5	79
fractie C30-C40	mg/kgds		110 ¹⁾	<5	80 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	<20	210

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

Paraaf :



Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
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
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8831871	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8832081	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
002	Y8832076	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
003	Y8832070	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
004	Y8831867	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8831852	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
005	Y8831893	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
006	Y8832084	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
007	Y8832078	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
008	Y8832287	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
009	Y8832278	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
010	Y8832332	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
011	Y8832321	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
012	Y8832316	18-01-2021	15-01-2021	ALC201
013	Y8832088	18-01-2021	15-01-2021	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

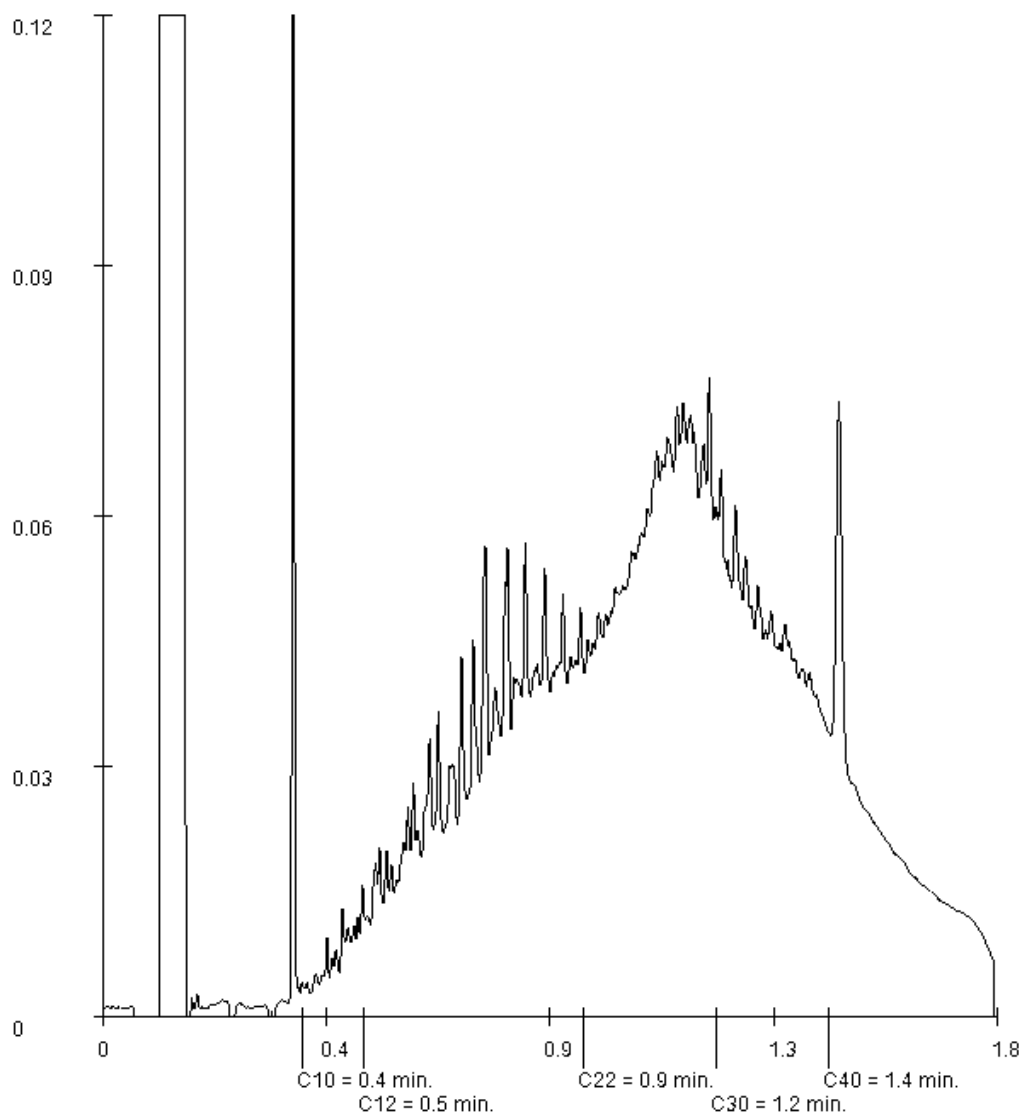
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 02503 (12-62) 503 (62-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 10 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

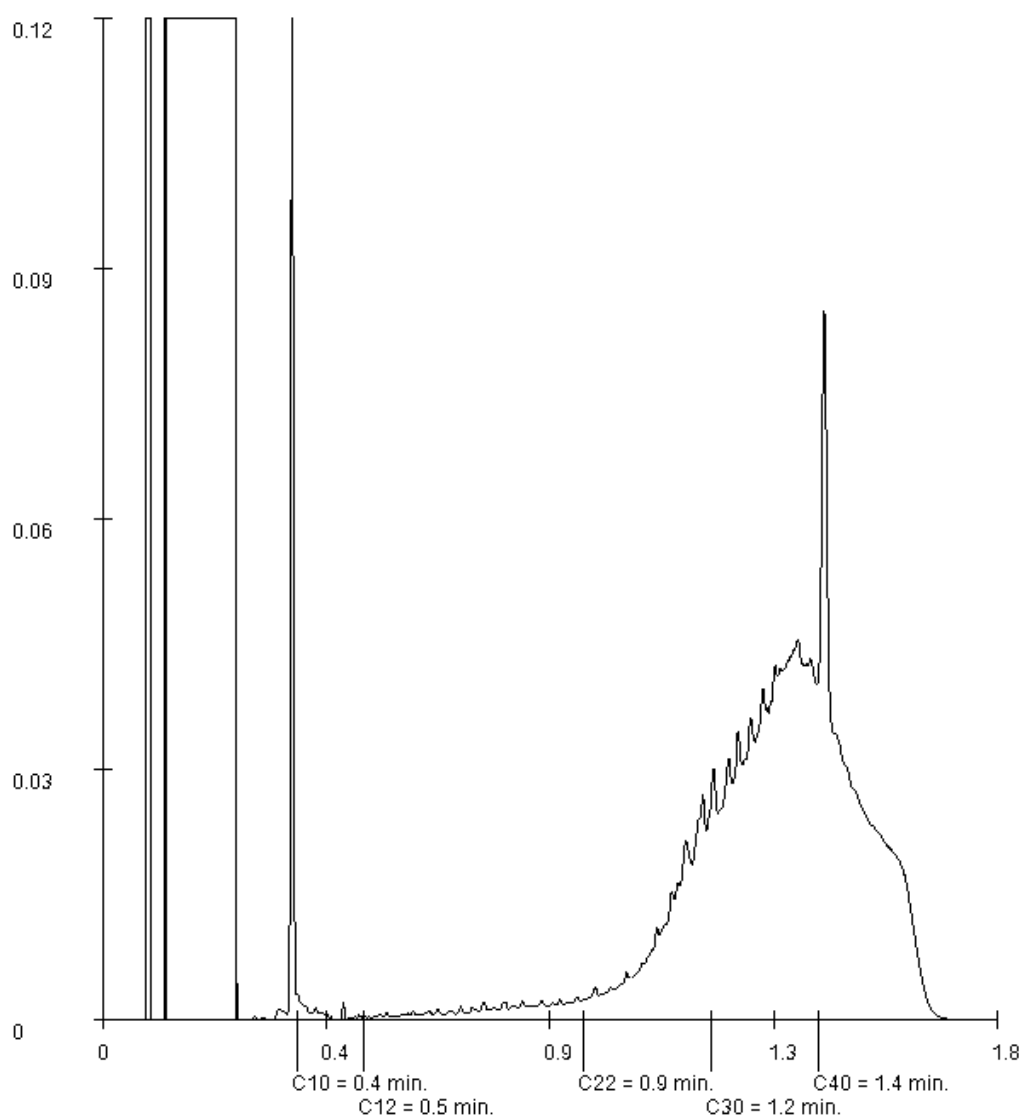
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 04501 (15-50)

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 :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 11 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

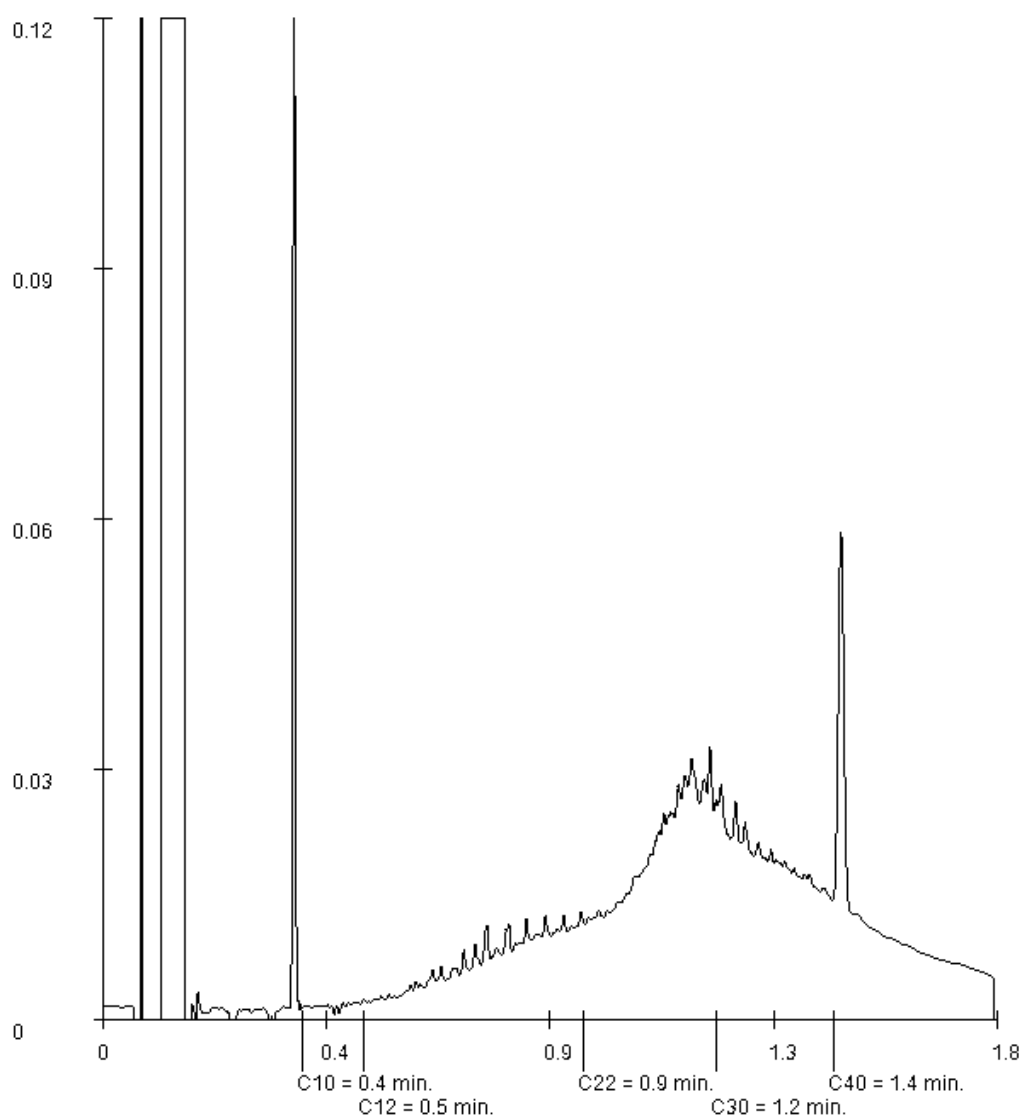
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 05502 (5-50) 502 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

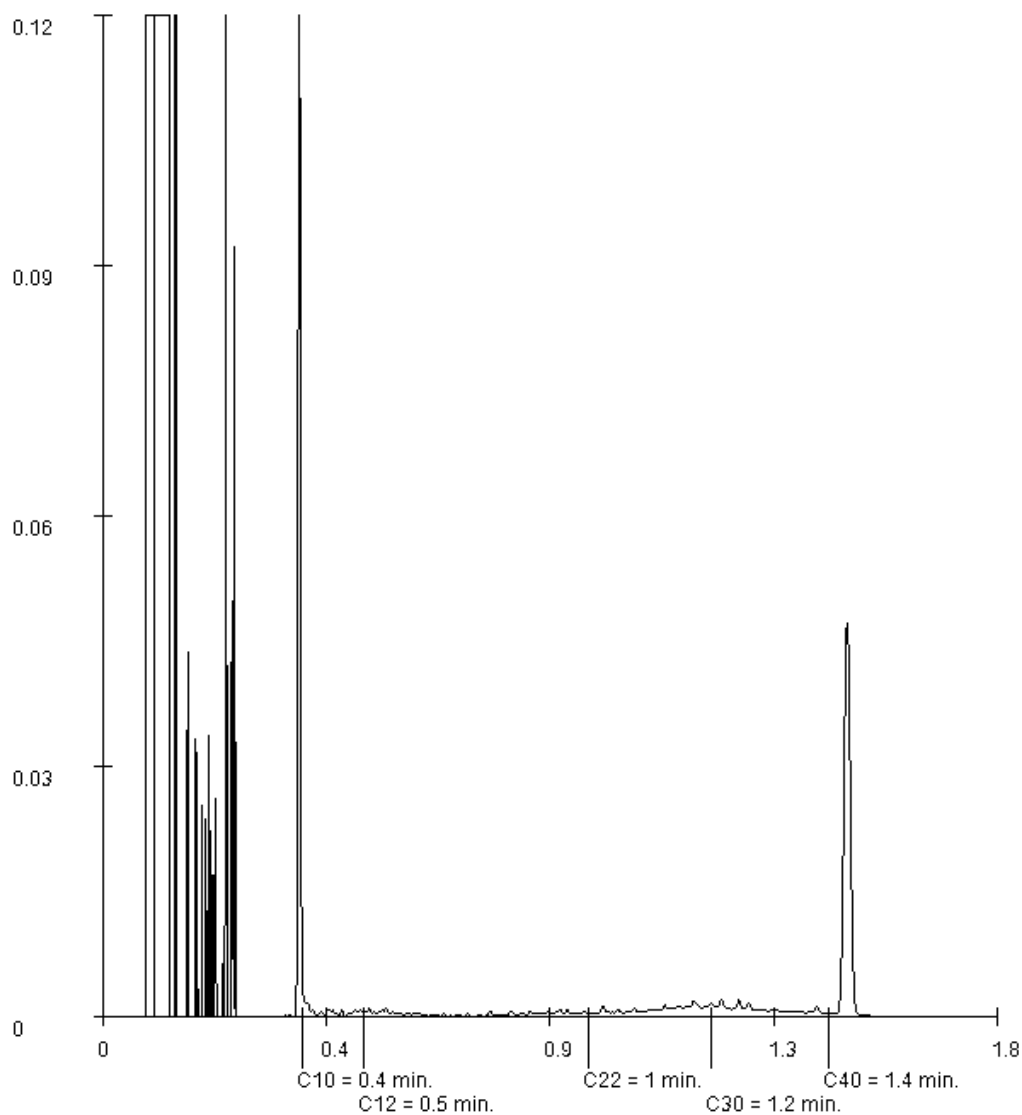
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 07505 (55-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

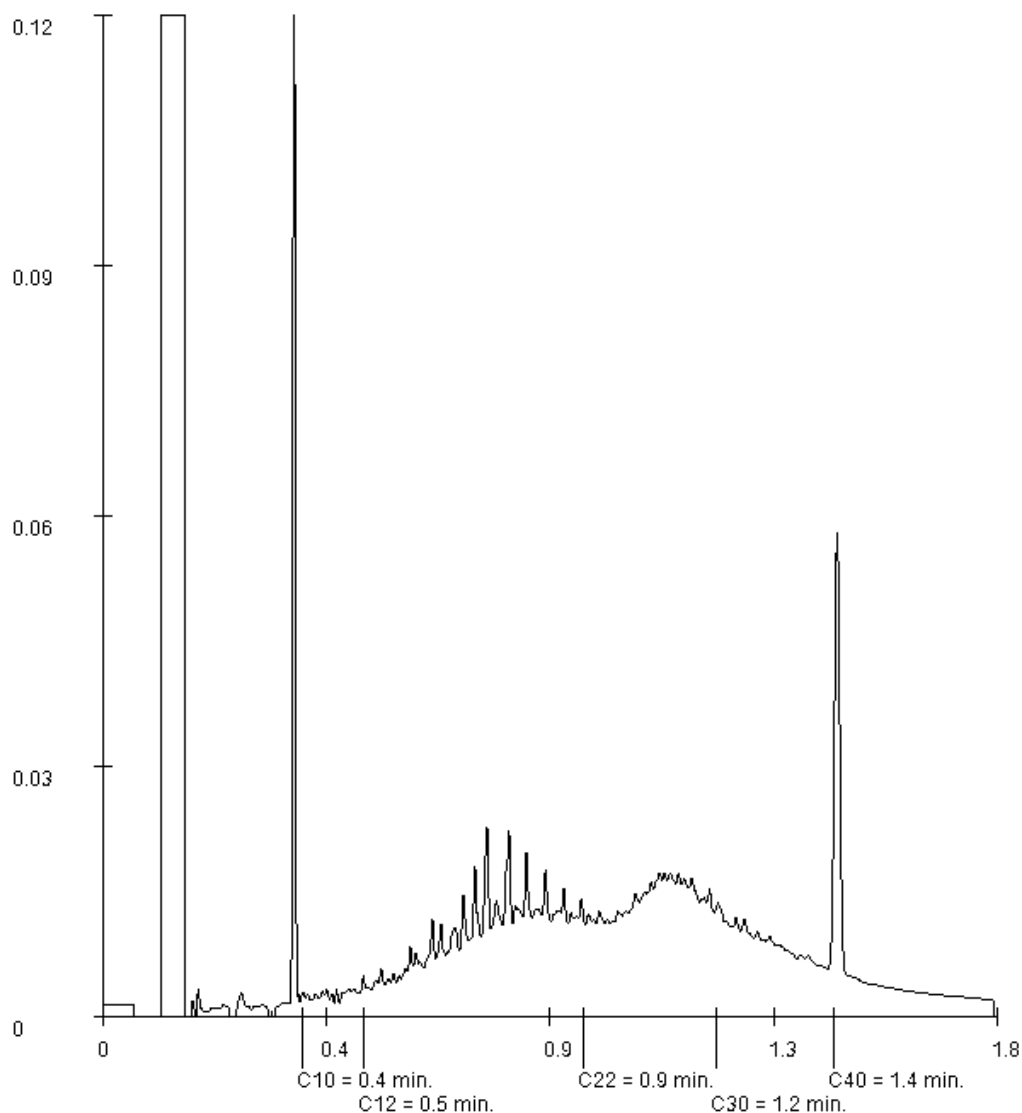
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 08506 (65-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

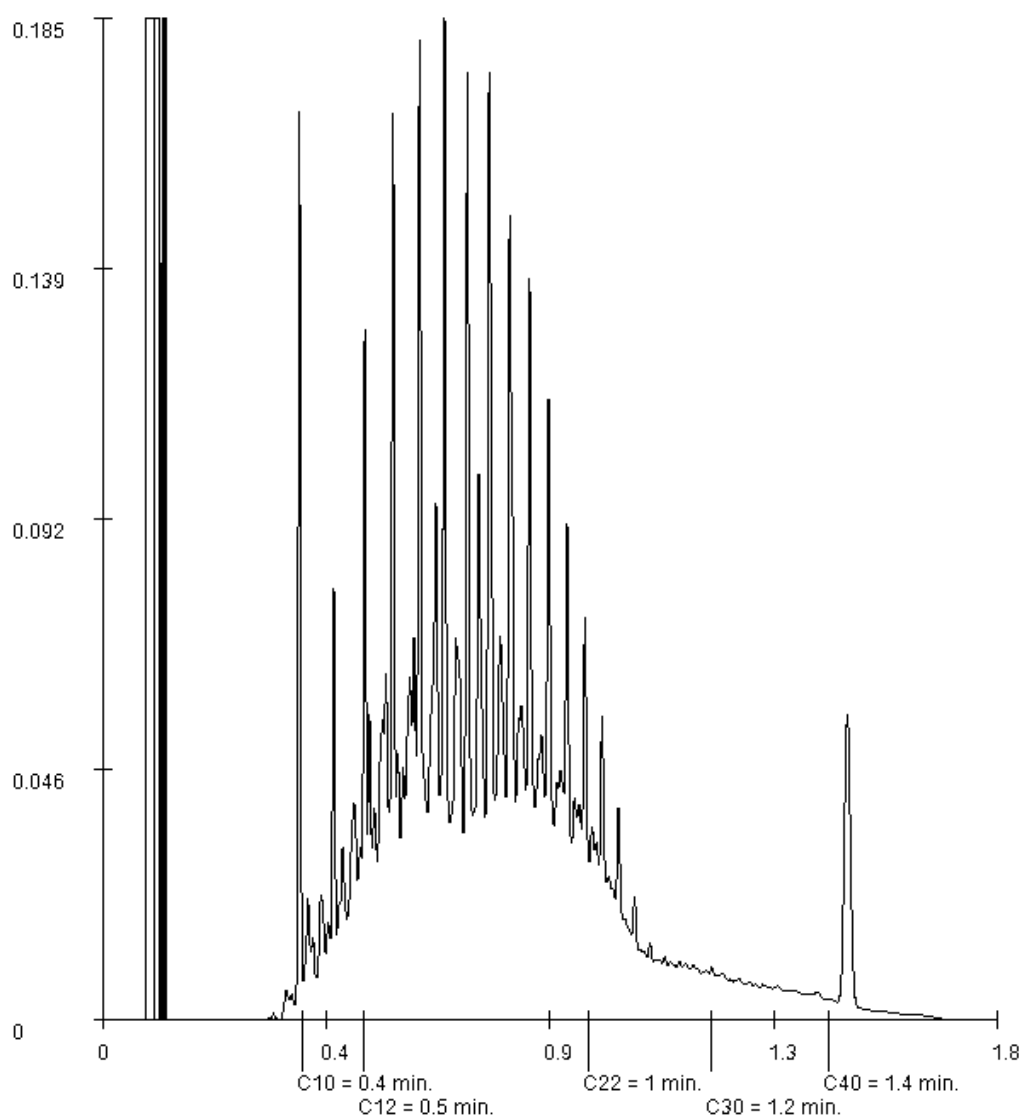
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 09507 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 15 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

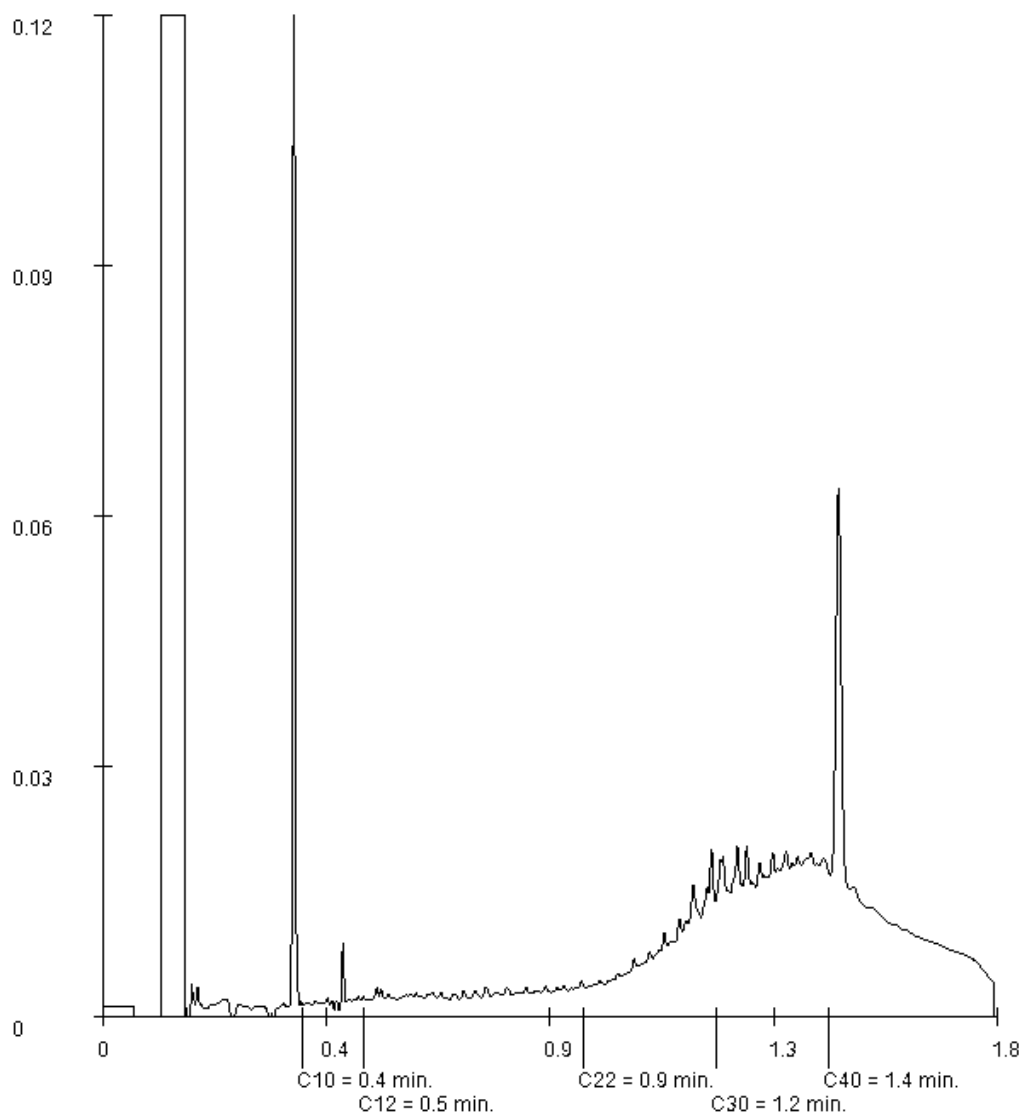
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 11510 (105-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 16 van 16

Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer E202485.001
Rapportnummer 13388274 - 1

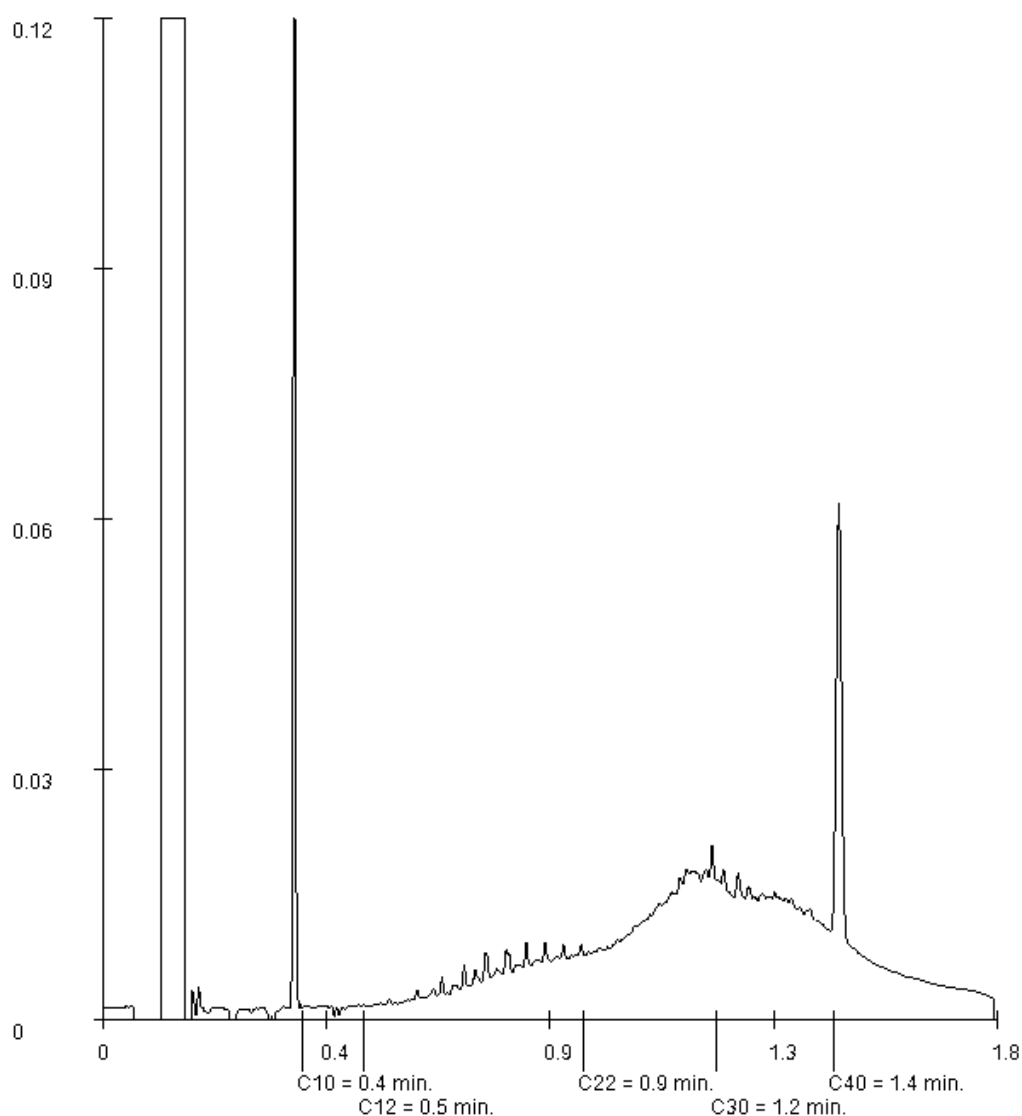
Orderdatum 19-01-2021
Startdatum 19-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen 13511 (12-55)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	88.3	88.3			90.1	90.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	21	105	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	360	1800	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	380	1900	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	270	1350	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		1000	5000	NT	1.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-001	01 500 (55-100)
13388274-002	02 503 (12-62) 503 (62-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	86.2	86.2			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	14	70	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	65	325	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	190	950	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		270	1350	NT	0.24

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-003	03 503 (100-150)
13388274-004	04 501 (15-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	90.5	90.5			86.2	86.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	5	25	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	84	420	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	140	700	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	120	600	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	350	1750	NT	0.32	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-005	05 502 (5-50) 502 (50-100)
13388274-006	06 504 (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	87.8	87.8			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-	89	445	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	77	385	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	40	200	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02		210	1050	NT	0.18

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-007	07 505 (55-100)
13388274-008	08 506 (65-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	09	10
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	91.2	91.2			78.1	78.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	78	390	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	650	3250	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	100	500	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	37	185	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	870	4350	NT	0.86	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-009	09 507 (60-100)
13388274-010	10 509 (65-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode	E202485.001	E202485.001
Projectnaam	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel	Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Monsteromschrijving	11	12
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	85.5	85.5			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	7	35	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	34	170	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	56	280	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	110	550	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	1050	NT	0.18	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13388274-011	11 510 (105-150)
13388274-012	12 508 (55-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 10:50)

Projectcode E202485.001
 Projectnaam Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
 Monsteromschrijving 13
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	93.1	93.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	53	265	--	
fractie C22-C30	mg/kg	79	395	--	
fractie C30-C40	mg/kg	80	400	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	1050	NT	0.18

Monstercode 13388274-013
 Monsteromschrijving 13 511 (12-55)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde
 NT Niet toepasbaar
 BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
 gem

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Samenvatting eerder onderzoek,
kenmerk E202485.010/HWO,
d.d. 21 augustus 2020

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
(gemeente Nederweert)

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
(gemeente Nederweert)

Rapportnummer: E202485.010/HWO

Datum: 21 augustus 2020

Naam opdrachtgever: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.,
ing. B.H.C. Weekers

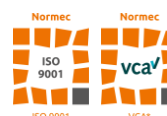
Adres opdrachtgever: Parklaan 21, 5261 LR te VUGHT

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Dean Stassen, Hans Wolfs en Cas Ortmans (in opleiding)

Datum monsternamen: periode 21 juli 2020 t/m 4 augustus 2020

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	2
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	15
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	15
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	18
5	Conclusies en aanbevelingen	22
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond	
Bijlage 2	Analysecertificaten grondwater	
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa	
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 7	Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest	
Bijlage 8	Historisch vooronderzoek	
Bijlage 9	Kadastrale gegevens	
Bijlage 10	Foto's	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer ing. B.H.C. Weekers, namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Meijlsedijk/Plattepeeldijk te Ospel. Het te onderzoeken perceel is bekend als zijnde "Peelwachter" te Ospel.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Nederweert, sectie O, kavelsnr. 667 en 668.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig vooronderzoek vormt de beoogde herontwikkeling van onderhavig gebied ten behoeve van een woonfunctie in combinatie met zorg. Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een voormalig garagebedrijf/autosloperij.

Voorafgaande aan de uitvoering van voornoemd bodemonderzoek is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. De bevindingen van dit onderzoek staan beschreven in rapportnr. E202485.007/HWO, d.d. 29 juni 2020.

Vanwege de beoogde plannen op onderhavig terrein is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

- Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.
- Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek bepaald te worden om het haalbaar is om de beoogde plannen op onderhavig perceel mogelijk te maken.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als een buitengebied grenzen aan de bestaande woonkern van Ospel.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein en het vroegere en huidige gebruik verwijzen we u naar het eerder uitgevoerd historisch vooronderzoek. Dit onderzoek is integraal overgenomen in bijlage 8.

2.1.4 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Vanwege de beoogde sloop van de aanwezige opstallen is het aanbevelingswaardig om ter plaatse van de bebouwing een asbestinventarisatie te laten uitvoeren conform de SCA-540.

2.1.5 Terreininspectie

Op 23 juni 2020 is voorafgaande aan het plaatsen van de boringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een braakliggend perceel grond met diverse opstallen. Inpandig vinden er geen bedrijfsactiviteiten meer plaats. De bedrijfspanden c.q. bebouwing is voorzien van deugdelijke betonvloeren. Aan het aardoppervlak zijn visueel wel her en der olievlekken waargenomen. Voor het overige zijn visueel geen verontreinigingen waargenomen.

De bovengrondse olie-/smeermiddelenopslag vindt plaats ter plaatse van een opgemetselde bak, voorzien van een overkapping. Aan het aardoppervlak van dit terrein bevindt zich een dun laagje water vermengd met olie. Ter plaatse van het gebied rondom de opslag zijn visueel geen verontreinigingen aangetroffen.

De wasplaats en olie-/benzineafscheider zijn beide nog intact. De put van de wasplaats is gevuld met (regen) water. Alhier wordt geen oliefilm waargenomen.

Ter plaatse van het erf c.q. semi-verhard terreingedeelte worden aan het aardoppervlak diverse puindeeltjes, grind/split en gebroken dakpanresten aangetroffen. Specifieke asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen.

Op de percelen landbouwgrond, welke behoren tot de onderzoekslocatie, stond ten tijde van de uitvoering van het onderzoek mais. Aan het aardoppervlak alhier zijn plaatselijk puinresten waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie is plaatselijke een nest eternietplaten aangetroffen. Dit materiaal is toegepast als dakbedekking onder het dak. Voor het overige zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiënte van het aardoppervlak bedraagt circa 35 %.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen ten zuidwesten van de Peelrandbreuk, in de Roerdalslenk op een gemiddelde hoogte van circa 31 m +NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15 tot 20 meter dikke slecht doorlatende afdekkende laag uit middel fijn tot uiterst fijn zand, en uiterst grof tot middel grof zand met plaatselijk slibhoudende lagen (Nuenen-groep). Onder deze deklaag bevindt zich een circa 110 tot 115 meter dik eerste watervoerende pakket dat eerst uit grof tot middel grof zand met grindlagen bestaat. Daarna bestaat dit pakket afwisselend uit diverse soorten zanden (formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem). Op circa 145 m-mv bevindt zich een slecht doorlatende scheidende kleiige laag (Reuver-en/of Brunssumklei). De aanwezigheid van het tweede watervoerende pakket staat niet bij voorbaat vast in dit gebied.

Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond waarvan het eerste watervoerende pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Het tweede watervoerend pakket, indien aanwezig, is opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 28 m +NAP. De grondwaterstand moet worden verwacht op minder dan 5 m-mv (op circa 3,0 á 3,5 m-mv).

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er sprake is van diverse bodemverontreinigende activiteiten c.q. opslagen waardoor de locatie als verdacht dient te worden bestempeld.

De percelen landbouwgrond zijn als onverdacht bestempeld.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de vooraleerst als “onverdacht” met betrekking tot asbest kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Ten aanzien van de locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: deels verdacht en deels onverdacht.

Naar aanleiding van de voorhanden zijnde historische informatie, de terreininspectie en de eerdere onderzoeken is gekozen voor de onderstaande onderzoeksopzet. Eén en ander conform de NEN-5740/A1 en de NEN-5707.

Onderzoeksopzet perceel aan Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
bebouwing (circa 1.600 m ²)	13	0,0 - 1,0	3	NEN-5740 grond
	3	1,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
buitenterrein tussen de bebouwing, erf en stalling (circa 6.280 m ²)	19	0,0 - 1,0	4	NEN-5740 grond
	4	1,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
1 ^e perceel landbouwgrond (circa 8.800 m ²)	24	0,0 - 0,5	4	NEN-5740 grond
	6	1,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 grondwater
2 ^e perceel landbouwgrond (circa 8.900 m ²)	18	0,0 - 0,5	4	NEN-5740 grond
	5	1,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 grondwater
Wasplaats en olie benzine afscheider	4	0,5 m. onderzijde putbodern	3	Minerale olie, BTEXN en vluchtige koolwaterstoffen
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
Bovengrondse olie-/opslag	2	0,0 - 1,0	1	Minerale olie
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
Asbestonderzoek volledig perceel (op basis van de NEN-5707)	17	0,3 * 0,3 * 0,5	3	NEN-5898 asbest in grond
	7	0,5 - 2,0		

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel (gemeente Nederweert)
<i>Projectcode</i>	E202485
<i>Kad. aanduiding</i>	kadastrale gemeente Nederweert, sectie O, kavelsnrs. 667 en 668
<i>Huidig gebruik</i>	voormalige autogarage/sloperij met enkele percelen landbouwgrond
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing op de overgang met een agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 25.680 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 31 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 28 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten zijn voor het asbestonderzoek met behulp van een edelmanboor, een mini-graver en een spade in de periode 21 juli t/m 28 juli geplaatst. In de figuren 2.1c en 2.2 is een overzicht van de geplaatste boringen opgenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen zijn als volgt verdeeld over de onderzoekslocatie:

- | | |
|--|--|
| • Gebouwen/opstallen: | boringen 1, 3 t/m 13; |
| • Buitenterrein tussen en rondom de bebouwing: | boringen 14 t/m 22, 24 t/m 30, 32 en 33; |
| • Wasplaats: | boringen 31, 31a en 31b; |
| • Olie-/opslag: | boringen 105, 106 en 107; |
| • Olie-/benzineafscheider: | boringen 101 t/m 104; |
| • 1 ^e perceel landbouwgrond; | boringen 34 t/m 58; |
| • 2 ^e perceel landbouwgrond; | boringen 60 t/m 77. |

Tijdens de uitvoering van de boringen zijn de geplaatste boringen in de semi-verhard terreindelen veelal geplaatst met behulp van een mini-graver. Hiertoe zijn (proef) sleuven gegraven, waarbij tevens visueel asbestonderzoek heeft plaatsgevonden.

De fundatielagen ter plaatse van het buitenterrein c.q. semi-/verhard terrein betreft veelal een mengsel van zand, puin, beton, silex en incidentieel wiso-split of menggranulaat (repac). Onder deze verhardingslagen bevindt zich veelal de oorspronkelijke zand.

De volledige lagen menggranulaat, zoals deze zijn aangetroffen bij enkele boringen/inspectiegaten, zijn analytisch niet onderzocht. Daarnaast wordt dit materiaal in het kader van de WBB niet als grond gekwalificeerd.

Ter plaatse van de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn uitsluitend ter plaatse van de wasplaats visueel verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Voor het overige zijn ondanks de voorhanden zijnde voorinformatie en de mondelinge toelichting van omwoners geen specifieke verontreinigingen met olie aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn schematisch de visuele bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3.2.1: Visuele bevindingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	1,00	0,16 - 0,50	Zand	matig steenhoudend, sporen baksteen
101	1,80	0,00 - 0,25	Zand	sterk silexhoudend
		1,50 - 1,80	Zand	sporen roest
102	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sterk silexhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	sporen roest
103	2,00	0,00 - 0,15		volledig silex
		0,15 - 0,50		volledig repac
		1,50 - 2,00	Zand	sporen roest
104	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sterk silexhoudend
		0,25 - 0,50		volledig repac
105	2,00	0,11 - 0,25	Zand	zwak steenhoudend
107	1,00	0,00 - 0,25	Zand	matig silexhoudend
11	1,00	0,10 - 0,50	Zand	sporen beton
12	2,00	0,10 - 1,00	Zand	zwak betonhoudend
13	1,00	0,14 - 1,00	Zand	sporen beton
17	1,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
18	2,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
19	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen wortels, sporen baksteen
		0,25 - 0,70	Zand	brokken baksteen, brokken beton
27	1,00	0,00 - 0,50		volledig repac
29	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak steenhoudend, sporen wortels
30	1,00	0,00 - 0,40		volledig repac
31	2,00	0,40 - 1,00	Zand	sterk betonhoudend
31a	1,00	0,35 - 0,40		volledig beton
		0,40 - 1,00	Zand	sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
31b	0,55	0,12 - 0,35	Zand	matige oliegeur, sterke olie-water reactie
		0,35 - 0,43		volledig beton
		0,43 - 0,55	Zand	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
32	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen baksteen, zwak betonhoudend
		0,25 - 0,45		volledig silex
		0,45 - 0,70	Zand	brokken beton, sporen baksteen
		0,70 - 0,85	Zand	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
33	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sterk steenhoudend
34	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, zwak puinhoudend
35	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, zwak puinhoudend
36	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, zwak puinhoudend
37	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
44	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
45	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
46	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
48	2,00	0,00 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend, sporen puin
49	1,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen grind
57	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, het aantal geplaatste boringen en de verdeling ervan zijn een 31-tal grondmengmonsters samengesteld. In onderstaande tabel is hiervan een samenvatting weergegeven. In deze tabel is tevens aangegeven waarop de grondmengmonsters zijn onderzocht (chemische analyses).

Tabel 3.2.2: Overzicht veldwerk en chemische analyse

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
Bebouwing		
01	01 (0,15 - 0,50), 03 (0,08 - 0,50), 04 (0,09 - 0,55) 05 (0,14 - 0,60), 06 (0,16 - 0,50), 07 (0,18 - 0,60), 08 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	09 (0,12 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50), 11 (0,10 - 0,50), 12 (0,10 - 0,60) 13 (0,14 - 0,60)	Standaardpakket incl. lu/os
03	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 08 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50), 08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
04	09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,50), 09 (1,50 - 2,00) 12 (0,60 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50), 12 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
Buiterterrein (rondom bebouwing)		
05	14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
06	17 (0,20 - 0,50), 18 (0,20 - 0,50), 20 (0,08 - 0,50) 22 (0,08 - 0,50), 26 (0,20 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
07	19 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,25), 24 (0,25 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
08	14 (0,50 - 1,00), 14 (1,00 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00) 18 (0,50 - 1,00), 18 (1,00 - 1,50), 18 (1,50 - 2,00), 24 (1,00 - 1,50) 24 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
09	28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
10	27 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 1,00), 29 (0,50 - 1,00), 30 (0,40 - 0,70) 32 (0,45 - 0,70), 33 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
Olie-/benzineafscheider en bovengrondse olieopslag		
11	101 (0,00 - 0,25), 102 (0,00 - 0,25), 103 (0,15 - 0,50) 104 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket incl. lu/os
12	102 (1,50 - 1,70), steekbus	Aromaten en CKW, Min.olie GC (
13	101 (0,75 - 1,00), 101 (1,00 - 1,50), 101 (1,50 - 1,80) 102 (0,75 - 1,00), 102 (1,00 - 1,50), 102 (1,50 - 2,00) 103 (0,50 - 1,00), 103 (1,50 - 2,00), 104 (0,50 - 1,00) 104 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
14	105 (0,25 - 0,75), 106 (0,40 - 0,90), 107 (0,25 - 0,75)	Standaardpakket incl. lu/os
15	103 (1,50 - 1,70), steekbus	Aromaten en CKW, Min.olie GC (
Wasplaatst		
16	31 (0,14 - 0,34), steekbus	Aromaten en CKW, Min.olie GC (C10-C40)
17	31b (0,12 - 0,32), steekbuis	Aromaten en CKW, Min.olie GC (C10-C40)
30	31b (43 - 55)	Min. olie GC
31	31 (40 - 90)	Min. olie GC
32	31a (40 - 90)	Min. olie GC
1e perceel landbouwgrond		
18	34 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
19	44 (0,00 - 0,50), 45 (0,00 - 0,50), 46 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50), 57 (0,00 - 0,50), 58 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
20	41 (0,00 - 0,50), 42 (0,00 - 0,50), 43 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50), 50 (0,00 - 0,50), 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50), 56 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
21	38 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50), 52 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
22	35 (0,50 - 1,00), 35 (1,00 - 1,50), 45 (0,50 - 1,00), 45 (1,50 - 2,00) 48 (0,60 - 1,10), 48 (1,10 - 1,50), 48 (1,50 - 2,00) 57 (0,50 - 1,00), 57 (1,00 - 1,50), 57 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
23	39 (0,50 - 1,00), 39 (1,00 - 1,50), 42 (0,50 - 1,00), 42 (1,00 - 1,50), 42 (1,50 - 2,00), 53 (0,50 - 1,00), 53 (1,00 - 1,50), 53 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
2e perceel landbouwgrond		
25	60 (0,00 - 0,35), 61 (0,00 - 0,50), 70 (0,00 - 0,50), 71 (0,00 - 0,50) 72 (0,00 - 0,50), 73 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
26	62 (0,00 - 0,50), 63 (0,00 - 0,50), 69 (0,00 - 0,50), 74 (0,00 - 0,50) 75 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
27	64 (0,00 - 0,50), 65 (0,00 - 0,50), 66 (0,00 - 0,50), 67 (0,00 - 0,50) 76 (0,00 - 0,50), 77 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
28	61 (0,50 - 1,00), 61 (1,00 - 1,50), 61 (1,50 - 2,00), 71 (0,50 - 1,00) 71 (1,00 - 1,50), 71 (1,50 - 2,00), 74 (0,50 - 0,90), 74 (0,90 - 1,40), 74 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
29	63 (0,50 - 1,00), 63 (1,00 - 1,50), 63 (1,50 - 2,00), 66 (0,50 - 1,00) 66 (1,00 - 1,50), 66 (1,50 - 2,00), 76 (0,50 - 1,00), 76 (1,00 - 1,50) 76 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.2.2 Grondwater

De peilbuizen 1 t/m 7 zijn machinaal geplaatst 27 en 28 juli De grondwaterbemonstering heeft op 4 augustus plaatsgevonden.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ s/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 25a)	4,0 - 5,0	3.61	6.84	1.050	35
Peilbuis 2 (boring 14)	5,0 - 6,0	3.84	7.319	820	20
Peilbuis 3 (boring 103)	4,0 - 5,0	3.64	6.45	840	45
Peilbuis 4 (boring 105)	4,0 - 5,0	3.80	7.18	1.400	40
Peilbuis 5 (boring 39)	4,5 - 5,5	3.75	6.22	660	15

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m-mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH-waarde)</i>	<i>Geleiding Ec (μs/m)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
Peilbuis 6 (boring 61)	4,0 - 5,0	3,45	6,86	650	25
Peilbuis 7 (boring 76)	5,0 - 6,0	3,85	6.63	750	30

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 23-tal inspectiegaten (nrs. 14 t/m 30, 32, 33 en 101 t/m 104) van 0,5 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven ter plaatse van het buitenterrein tussen en rondom de bebouwing.

De inspectiegaten ter plaatse van het perceel landbouwgrond alwaar aan het aardoppervlak puinresten zijn aangetroffen, zijn geplaatst met behulp van een spade. Hiertoe zijn een 16-tal (boringen 34 t/m 49) inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m. gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin-, beton, baksteenresten en/of menggranulaat.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een drietal mengmonsters analytisch onderzocht op asbest in grond en/of puin.

Ter plaatse van het gebied alwaar aan het aardoppervlak eternietplaten zijn aangetroffen zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer D. Stassen.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

Daarnaast zijn diverse grondmengmonster uitsluitend op minerale olie onderzocht danwel een combinatie van minerale olie, vl. aromaten (BTEXN) enen aanvullend op PFAS in grond en het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB) onderzocht.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassen (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

Toetsingskader bouwstoffen

De aangetoonde bodemlagen lagen menggranulaat ter plaatse van de boringen G04 en G05 zijn, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, een bouwstof. In dit schrijven worden deze ook getoetst aan de samenstellingswaarden (organische parameters) uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit. Op deze wijze wordt een indicatie verkregen over de hergebruiksmogelijkheden van dit materiaal.

MWB: maximale samenstellingswaarden bouwstoffen organische parameters

PAK: 50 mg/kg, PCB: 0,5 mg/kg en minerale olie: 500 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde bitumenproducten en asfalt geldt voor PAK een concentratie van 75 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde vormzanden en granulaten geldt voor minerale olie een concentratie van 1.000 mg/kg ds.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

NVB : niet vormgegeven bouwstof;

NTB : niet toepasbaar als bouwstof.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2.1 en 2.2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	
01	01, 03, 04, 05, 06, 07, 08 (8 - 60)						Altijd toepasbaar
02	09, 10, 11, 12, 13 (10 - 60)						Altijd toepasbaar
03	01, 03, 08 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
04	09, 12 (50 - 200)	Minerale olie (totaal)	50	•		IND	Klasse industrie
05	14, 15, 16 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	1,0	•		IND	Klasse industrie
		Kwik [Hg]	0,11	•		WO	
		Lood [Pb]	39	•		WO	
		PAK 10 VROM	3,1	•		WO	
		Zink [Zn]	100	•		IND	

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	
06	17, 18, 20, 22, 26 (8 - 70)						Altijd toepasbaar
07	19, 21, 24 (0 - 70)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0,62 40 3,6 95	• • • •		WO WO WO IND	Klasse industrie
08	14, 18, 24 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
09	28, 29, 33 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] Zink [Zn]	0,74 0,11 82	• • •		WO WO WO	Klasse wonen
10	27, 28, 29, 30, 32, 33 (40 - 100)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Minerale olie (totaal) Zink [Zn]	0,81 24 38 50 580	• • • • •••		IND WO WO IND 2,01	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
10-1	27 (50 - 100)						Altijd toepasbaar
10-2	28 (50 - 100)						Altijd toepasbaar
10-3	29 (50 - 100)						Altijd toepasbaar
10-4	30 (40 - 70)						Altijd toepasbaar
10-5	32 (45 - 70)	Zink [Zn]	230	•		IND	Klasse industrie
10-6	33 (50 - 100)						Altijd toepasbaar
11	101, 102, 103, 104 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Minerale olie (totaal) PAK 10 VROM PCB (som 7) Zink [Zn]	0,57 25 150 6,6 * 42 120	• • • • • •		WO WO >IND WO IND IND	Niet Toepasbaar > industrie
12	102 (150 - 170)						Altijd toepasbaar
13	101, 102, 103, 104 (50 - 200)	Minerale olie (totaal)	70	•		IND	Klasse industrie
14	105, 106, 107 (25 - 90)						Altijd toepasbaar
15	103 (150 - 170)						Altijd toepasbaar
16	31 (14 - 34)	Minerale olie (totaal)	250	•		IND	Klasse industrie
17	31b (12 - 32)	Minerale olie (totaal)	3.200	•••	3.29	>I	Niet Toepasbaar > industrie

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb	Bbk		
18	34, 35, 36, 37 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] Minerale olie (totaal) PAK 10 VROM PCB (som 7) Zink [Zn]	0,48 34 60 3,4 * 25 100	• • • • • •		WO WO IND WO WO IND	Klasse industrie
19	44, 45, 46, 47, 48, 57, 58 (0 - 50)	Cadmium [Cd] PAK 10 VROM PCB (som 7) Zink [Zn]	0,49 4,2 * 26 77	• • • •		WO WO WO WO	Klasse wonen
20	41, 42, 43, 49, 50, 54, 55, 56 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0,78 0,14 2,2 92	• • • •		IND WO WO WO	Klasse industrie
21	38, 39, 51, 52, 53 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] PAK 10 VROM	0,60 0,15 16	• • •		WO WO IND	Klasse industrie
22	35, 45, 48, 57 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
23	39, 42, 53 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
25	60, 61, 70, 71, 72, 73 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0,52 78	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
26	62, 63, 69, 74, 75 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0,70 79	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
27	64, 65, 66, 67, 76, 77 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0,53 75	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
28	61, 71, 74 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
29	63, 66, 76 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
30	31b (43 - 55)						Altijd toepasbaar
31	31 (40 - 90)	Minerale olie (totaal)	580	••	0.56	>IND	Niet Toepasbaar > industrie
32	31a (40 - 90)						Altijd toepasbaar

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn zevental boringen afgewerkt met een peilbuis.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	Parameters >S	Conc.	Toets WBB	Conclusie WBB
Peilbuis 1	Barium [Ba]	65 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Kobalt [Co]	41 µg/l	>S	
	Nikkel [Ni]	24 µg/l	>S	
Peilbuis 2				Voldoet aan Streefwaarde
Peilbuis 3	Barium [Ba]	53 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Minerale olie (totaal)	55 µg/l	>S	
	Nikkel [Ni]	16 µg/l	>S	
Peilbuis 4				Voldoet aan Streefwaarde
Peilbuis 5	Cadmium [Cd]	0,51 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel [Ni]	25 µg/l	>S	
Peilbuis 6	Barium [Ba]	150 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Cadmium [Cd]	0,49 µg/l	>S	
	Koper [Cu]	26 µg/l	>S	
	Lood [Pb]	24 µg/l	>S	
	Nikkel [Ni]	36 µg/l	>S	
Peilbuis 7	Barium [Ba]	72 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel [Ni]	20 µg/l	>S	

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, tijdens de uitvoering van het onderzoek, zijn geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin, gravel, baksteen of menggranulaat.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een drietal (grond)mengmonsters samengesteld en onderzocht op het NEN-5898 pakket asbest in grond of puin. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1 (NEN-5898 grond)	14, 17, 18, 19, 32, 33 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2 (NEN-5898 puin)	27, 30, 103, 104 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 3 (NEN-5898 grond)	44, 45, 46, 57 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel. Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de beoogde herinrichting van het perceel. Opdrachtgevers zijn voornemens het terrein te herinrichten.

Teneinde te kunnen bepalen of een en ander mogelijk is vooraleerst een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit teneinde te kunnen bepalen of het financieel haalbaar is om de beoogde plannen uit te voeren.

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is de onderzoekslocatie als volgt onderverdeeld:

- | | |
|--|--|
| • Gebouwen/opstallen: | boringen 1, 3 t/m 13; |
| • Buitenterrein tussen en rondom de bebouwing: | boringen 14 t/m 22, 24 t/m 30, 32 en 33; |
| • Wasplaats: | boringen 31, 31a en 31b; |
| • Olie-/opslag: | boringen 105, 106 en 107; |
| • Olie-/benzineafscheider: | boringen 101 t/m 104; |
| • 1 ^e perceel landbouwgrond; | boringen 34 t/m 58; |
| • 2 ^e perceel landbouwgrond; | boringen 60 t/m 77. |

Gebouwen/opstallen

De boven- en ondergrond van de alhier geplaatste boringen is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 4). Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een lichte concentratie minerale olie in de ondergrond geen specifieke verontreinigingen worden aangetroffen.

Vorenstaande impliceert dat de bovengrond van dit gebied als klasse AW2000 grond bestempeld kan worden. De ondergrond kan deels als klasse AW2000 (MM 3) en deels als klasse industrie grond (MM 4) gekwalificeerd worden.

Buitenterrein tussen en rondom de bebouwing

De boringen 14 t/m 22, 24 t/m 30, 32 & 33 zijn systematisch verdeeld over dit terreingedeelte. In de bovengrond van alhier geplaatste boringen worden diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met puin-, gravel of baksteendeeltjes.

De bovengrond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 5, 6, 7 en 9. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat licht verhoogde concentraties zink, PAK, cadmium, lood en/of kwik worden aangetroffen. Voornoemde lichte overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde herinrichting van het perceel.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen voornoemde bodemlagen op basis van worst case als klasse industrie grond bestempeld worden. De onderzochte bodemlagen in de grondmengmonsters 6 en 9 kunnen als klasse AW2000/wonen grond gekwalificeerd worden.

De visuele schone ondergrond onder het fundatiepakket (menggranulaat) is analytisch onderzocht in grondmengmonster 10. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat diverse parameters de achtergrondwaarden overschrijden. De concentratie zink overschrijdt tevens de interventiewaarde. Vanwege voornoemde overschrijding zijn de deelmonsters separaat onderzocht. Uit de analyseresultaten van deze uitsplitsing blijkt, dat slechts bij één boring (32) een verhoogde concentratie zink wordt gemeten, doch niet meer tot boven de bodemindex en/of interventiewaarden.

Vorenstaande impliceert dat voornoemde bodemlaag als klasse industrie grond bestempeld kan worden en dat de gerapporteerde concentratie zink tot boven de interventiewaarde als een fictieve analyse kan worden beschouwd.

De ondergrond van het resterende perceel is analytisch onderzocht in grondmengmonster 8. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze ondergrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Olie-/vetafscheider

De boringen 101 t/m 104 zijn geplaatst rondom de afscheider. Tijdens het plaatsen van deze vier boringen zijn visueel geen specifieke verontreinigingen aangetroffen. De grond afkomstig van deze boringen is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters (11, 12, 13 en 15). Uit de analyseresultaten blijkt, dat weliswaar lichte overschrijdingen worden aangetroffen doch deze deels in het verlengde liggen van de geplaatste boringen over de rest van het perceel.

Daarnaast zijn aan de onderzijde van de olie-/vetafscheider geen verontreinigingen aangetroffen ten gevolge van de alhier gebezigde opslag. Vorenstaande impliceert dat de tijdens eerdere onderzoeken (Tauw 1996) aangetroffen verontreinigingen met minerale olie rondom de olie-/vetafscheider als een puntverontreiniging kan worden beschouwd.

Bovengrondse olie-/opslag

De boringen 105, 106 en 107 zijn geplaatst rondom de bovengrondse olie-opslag. De oorspronkelijke bovengrond van deze drie boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 14. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen overschrijdingen worden aangetroffen.

Wasplaats

De boringen 31, 31a en 31b zijn geplaatst in de betonverharding ter plaatse van de wasplaats. Visueel is tijdens het plaatsen van deze boringen bij boring 31b een duidelijke olie-/waterreactie aangetroffen, welke analytisch (M 17) tot een sterk verhoogde concentratie minerale olie heeft geleid.

Daarnaast is ter plaatse van boring 31 nog een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van de visuele en analytische bevindingen worden ter plaatse van dit terreingedeelte matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen met minerale olie waarvan de omvang middels onderhavig onderzoek niet afdoende in beeld is gebracht.

1^e perceel landbouwgrond

De boringen 34 t/m 58 zijn geplaatst ter plaatse van het perceel landbouwgrond gelegen naast de onderzoekslocatie. Visueel zijn aan het aardoppervlak van dit terrein veelal bouwpuinresten aangetroffen. Naar aanleiding van de visuele bevindingen is de bovengrond analytisch onderzocht in een 4-tal grondmengmonsters (nrs. 18, 19, 20 en 21).

Uit de analyseresultaten van deze vier grondmengmonsters blijkt, dat veelal licht verhoogde concentraties met diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie worden aangetroffen. Voornoemde concentraties overschrijden de achtergrondwaarden doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Vanwege de aangetroffen lichte overschrijdingen kan de bovengrond van dit perceel landbouwgrond op basis van worst case als klasse industrie grond worden bestempeld.

De ondergrond van dit perceel is analytisch onderzocht in een tweetal grondmengmonsters (nrs. 22 en 23). Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond van dit perceel landbouwgrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

2^e perceel landbouwgrond

De boringen 60 t/m 77 zijn geplaatst ter plaatse van het 2^e perceel landbouwgrond. De bovengrond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 25, 26 en 27. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat in alle drie de grondmengmonsters licht verhoogde concentraties zink en cadmium worden aangetroffen.

Voorname concentraties overschrijden de achtergrondwaarden doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Voornoemde concentraties overschrijden niet de maximale waarden voor de klasse wonen. Op basis van vorenstaande kan de bovengrond van dit perceel landgrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

De ondergrond van dit perceel is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 28 en 29. Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Grondwater

In het grondwater zijn diverse lichte overschrijdingen aangetroffen met zware metalen. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden.

Analytisch zijn geen specifieke verontreinigingen aangetroffen welke afkomstig zijn van de alhier in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten.

De overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen beschouwd kunnen worden en geen belemmeringen vormen voor het beoogde gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch onderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Men dient echter wel rekening te houden met het feit dat in de bebouwing mogelijk nog asbesthoudende materialen zijn toegepast. Naar aanleiding van vorenstaande is een aanvullende asbestinventarisatie conform de SCA 540 wenselijk geacht.

Toetsing hypothese

De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De hypothese onverdacht met betrekking tot de percelen landbouwgrond wordt voor het 1^e perceel landbouwgrond niet bevestigd. De alhier aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze veelal in het verlengde liggen van de aangetroffen overschrijdingen ter plaatse van het belendende perceel.

Toetsing huidig bodemonderzoek eindsituatie

In 1996 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op onderhavig perceel. Ten behoeve van de uitvoering van dit onderzoek is de onderzoekslocatie onderverdeeld in een vijftal deelgebieden.

- Deellocatie A: stalling vrachtwagens;
- Deellocatie B: parkeerplaats;
- Deellocatie C: Werkplaats met kantoor en magazijn;
- Deellocatie D: Stalling autowrakken;
- Deellocatie E: Olie-/afscheider.

Uit de bevindingen van voornoemd onderzoek blijkt, dat ter plaatse van de deellocaties A, B, C en D lichte overschrijdingen worden aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen zijn middels dit onderzoek wederom aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen vormen echter geen directe belemmeringen c.q. beperkingen voor de beoogde bouwplannen.

Ter plaatse van deellocatie E (olie-/vetafscheider) zijn in 1996 sterk verhoogde concentraties met zink, PAK en minerale olie aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze in 2005 wederom zijn aangetroffen rondom deze put.

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn zowel in de grond als grondwater rondom de olie-/vetafscheider geen sterke verontreinigingen meer aangetroffen. Vorenstaande impliceert dat de eerder aangetroffen verontreinigingen rondom de olie-/vetafscheider zich beperken tot een puntverontreiniging met beperkte omvang.

Ten tijde van de uitvoering van bodemonderzoek in 2005 zijn geen boringen geplaatst ter plaatse van het gedeelte dat momenteel in gebruik is als wasplaats. In 1996 zijn alhier wel boringen verricht doch was dit gebied destijds nog niet ingericht als wasplaats. Hierbij zijn geen specifieke verontreinigingen aangetroffen

Naar aanleiding van de bevindingen van de eerdere onderzoeken kunnen we concluderen dat met uitzondering van de aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de wasplaats, de overige aangetroffen overschrijdingen aansluiten bij de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Voor de wasplaats is aanvullend c.q. nader onderzoek wenselijk.

De eindsituatie ter plaatse van de eerder in 1996 onderzochte deellocaties is afdoende in beeld gebracht.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie is het doelmatig om de verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van de wasplaats nader in beeld te brengen.

Voor het overige zijn analytisch geen specifieke verontreinigingen waargenomen welke aan een aanvullend onderzoek dienen te worden onderworpen.

Vanwege de beoogde plannen en het feit dat er momenteel nog geen enkel inzicht is omtrent de grondbalans is afgesproken met opdrachtgevers dat de grond vooralleerst niet op PFAS zal worden onderzocht.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 21 augustus 2020

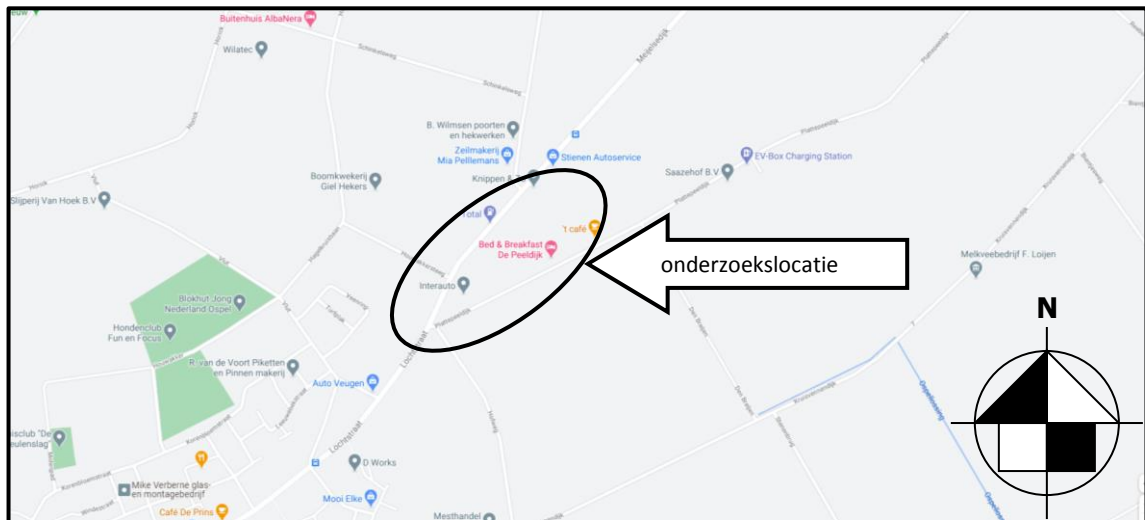
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

De heer G.A.P. Hamers

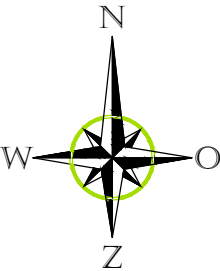
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2.1



LEGENDA

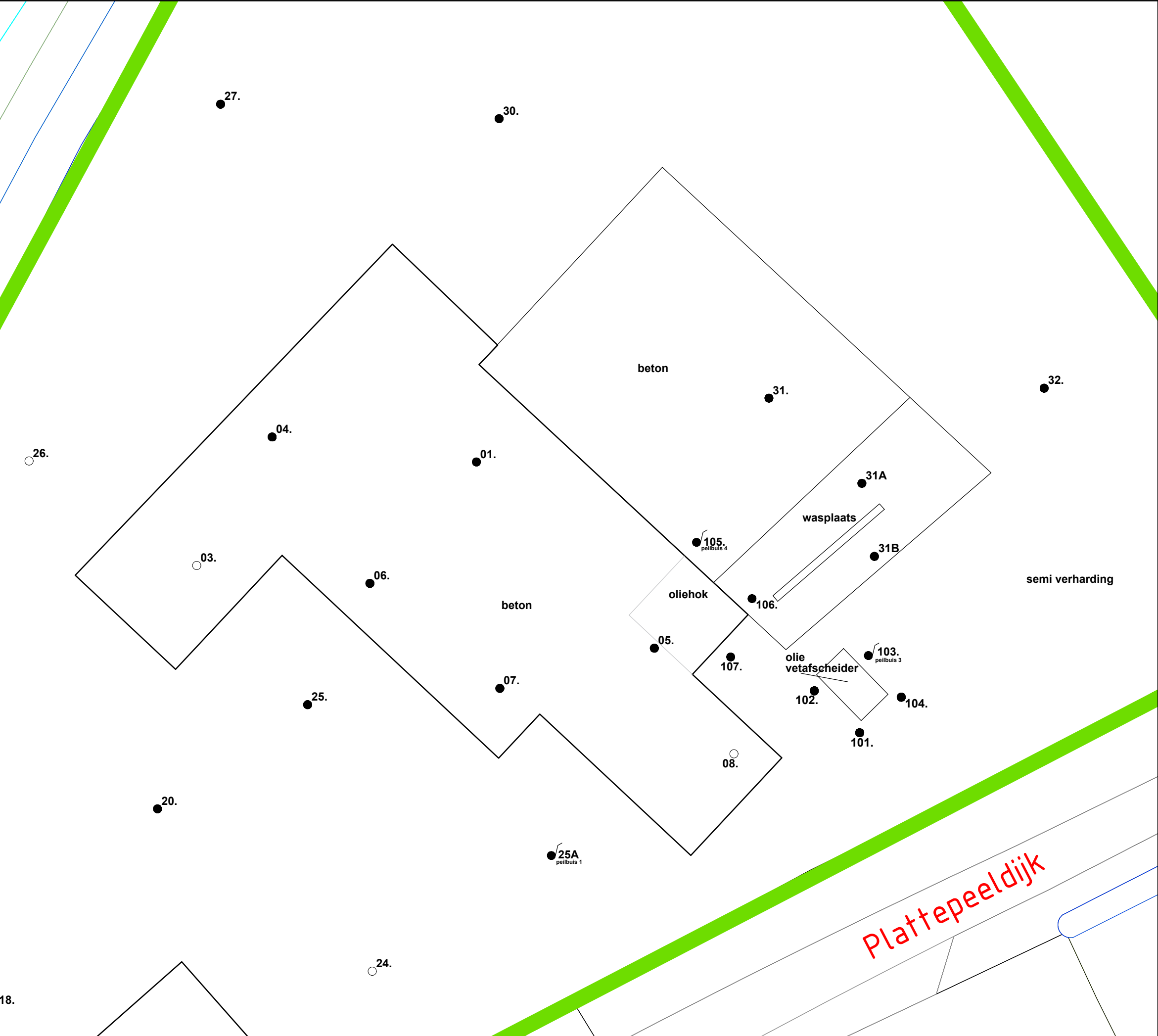
- onderzoekslocatie (17000m²) geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 08. boorpunt 0,0 - 6,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing



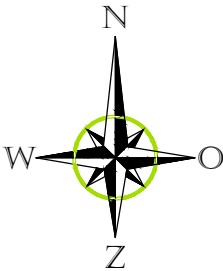
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel				
Projectnummer	E202485				
Datum	21-08-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3



FIGUUR 2.2



LEGENDA

- onderzoekslocatie (17000m²) geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 08. boorpunt 0,0 - 6,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel				
Projectnummer	E202485				
Datum	21-08-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:250	Formaat	A3

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Aanvullend onderzoek Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer	E202485.001

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Sten Oetmans

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: *15-01-21*

Handtekening: *Sten Oetmans*

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019 Pagina 1 van 1	

Projectnaam	Aanvullend onderzoek Meijelsedijk/Plattepeeldijk te Ospel
Projectnummer	E202485.001

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

D. Glaspen

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering:

15-01-21

Handtekening:

[Handwritten Signature]