

**VERKENNEND en ACTUALISEREND
BODEMONDERZOEK**

MELKPAD 2 c

TE HILVERSUM



HOPMAN en PETERS
M I L I E U T E C H N I E K

Rapportnummer: 15-P-420 (versie 1)

**Verkennd en actualiserend bodemonderzoek
Melkpad 2c te Hilversum**

Opdrachtgever:

Aan Lingotto BV
T.a.v. Hr. M. van Mechelen
Willem Fenengastraat 4d
1096 BN Amsterdam

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 29 februari 2016

Opgesteld door:

ing. H.L.J.A. Peters

Gecontroleerd door:

ing. A.W. Ursinus

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931

fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283

fax 0344-572256



VKB protocol
2001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK	4
1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3 KWALITEITSBORGING	4
1.4 REIKWIJDTE VAN BODEMONDERZOEK	5
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	6
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	6
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	6
2.3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEKEN	7
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.5 ONDERZOEKSOPZET	10
2.6 VELDWAARNEMINGEN	12
2.7 VELDWAARNEMINGEN	12
2.8 MONSTERSAMENSTELLING	13
2.9 ANALYSES	13
3. ANALYSERESULTATEN	14
3.1 INTERPRETATIE	14
3.2 BODEMTYPECORRECTIE	14
3.3 ANALYSERESULTATEN	14
3.4 BESPREKING RESULTATEN	18
3.5 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN	20
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	21
4.1 SAMENVATTING	21
4.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2 HISTORISCHE GEGEVENS
BIJLAGE 3 TEKENINGEN VOORGAANDE ONDERZOEKEN
BIJLAGE 4 TEKENING BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 5 BOORSTATEN
BIJLAGE 6 FOTOSERIE TERREIN
BIJLAGE 7 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 8 TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 9 TOELICHTING TOETSINGEN

1. INLEIDING

Door Lingotto BV is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van verkennend bodemonderzoek op de locatie Melkpad 2c te Hilversum. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hilversum, sectie N, nummers: 7835, 7836 en 7837. Hierbij wordt opgemerkt dat het pand Melkpad 2b geen onderdeel vormt van de onderzoekslocatie. De oppervlakte van de kadastrale percelen bedraagt circa 1.500 m². Dit verkennend en actualiserend bodemonderzoek betreft zowel een regulier bodemonderzoek als een onderzoek naar asbest in de bodem.

In verband met de verschillen in uitgangspunten van de beide onderzoeken (NEN 5740 versus NEN 5707-NEN 5897) zijn de bodemonderzoeken separaat gerapporteerd.

De betreffende bodemonderzoeken dienen in samenhang met elkaar te worden beschouwd. Het onderhavige onderzoek betreft de rapportage van het reguliere bodemonderzoek.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In het verleden hebben op dit terrein verschillende bodemonderzoeken plaatsgevonden. Zie verder bespreking historische gegevens. Uit de onderzoeken blijkt dat op diverse plaatsen verdachte deelactiviteiten hebben plaatsgevonden. De uitgevoerde onderzoeken zijn allen ouder dan 5 jaar en dienen als gedateerd te worden beschouwd.

In het kader van de aankoop en mogelijke herontwikkeling van het gebied heeft een gebiedsdekkend en actualiserend bodemonderzoek plaatsgevonden. Parallel aan dit bodemonderzoek heeft een bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem plaatsgevonden.

1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het bodemonderzoek is gewaarborgd.

Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (certificaatnr.: K22348/07).

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met het daarbij behorende VKB protocollen 2001 en 2002. De hierop van toepassing zijnde erkenningen van Hopman en Peters Holding B.V. zijn opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat (<http://www.rwsleefmilieu.nl/programmas-regelingen/bodem>), voorheen bekend als SenterNovem – Bodemplus.

Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

1.4 Reikwijdte van bodemonderzoek

Bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Melkpad 2c en 4 te Hilversum
Kadastraal bekend	: gemeente Hilversum, sectie N, nrs.7835, 7836 en 7837
Huidig gebruik	: in gebruik zijnde bedrijfsgebouwen
Oppervlakte locatie	: 1.500 m ²
Coördinaten(midden terrein)	: X - 140.548 Y - 471.061

De situering van de locatie en de kadastrale percelen in opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever en de gemeente Hilversum. Daarnaast is het bodeminformatie-systeem www.bodemloket.nl en is de website www.watwaswaar.nl geraadpleegd.

Voor wat betreft de historische gegevens van het terrein wordt verwezen naar het rapport: "Bodeminformatie Melkpad 2c" zoals verkregen van de gemeente Hilversum. Dit overzicht is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. In dit overzicht zijn de (verdachte) activiteiten beschreven die op het terrein hebben plaatsgevonden. Deze deellocaties zijn van het grootste belang voor de definiëring van de onderzoekopzet voor het verkennend onderzoek conform de NEN 5740. Voor een gedeelte zijn de al uitgevoerde bodemonderzoeken ook samengevat in de verkregen bodeminformatie van de gemeente Hilversum. Aanvullend op de verkregen bodeminformatie zijn nog een drie-tal bodemonderzoeken opgevraagd bij de gemeente Hilversum om aanvullend inzicht te krijgen in de situering van verdachte deellocaties en in het verleden uitgevoerde boringen op de locatie.

Historische gezien kunnen de activiteiten op de locatie als volgt worden samengevat:

- Vanaf ca. 1927 is op de locatie een geragbedrijf en brandstoffenhandel aanwezig geweest.
- Op de locatie (binnenplaats) is een brandstofverkooppunt aanwezig geweest. In de loop der jaren zijn verschillende tanks op de binnenplaats aanwezig geweest.
- In 2008 heeft verwijdering van de tanks plaatsgevonden met uitzondering van één tank die is gelegen op de binnenplaats en gedeeltelijk in de achtertuin van het pand Melkpad 2b.
- Op de locatie zijn in de loop der jaren de volgende verdachte deelactiviteiten aanwezig geweest:
 - o Tectyleerruimte;
 - o Wasplaats voor auto's;
 - o Brandstofverkooppunt met bijbehorende tanks;
 - o Olieopslagplaatsen;
 - o Olie/vetafscheider;
 - o Werkplaats.

Thans vinden er geen garage-gerelateerde activiteiten meer plaats. De voormalige showroom en werkplaats zijn in gebruik voor verkoopruimte van kringloopgoederen. De voormalige tectyleerruimte en andere ruimten zijn in gebruik voor opslag van goederen.

2.3 Uitgevoerd bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Daarnaast heeft een sanering van de ondergrondse tanks plaatsgevonden:

In het totaal aan uitgevoerde onderzoeken zijn een aantal onderzoeken van belang te noemen:

1. "Oriënterend onderzoek Melkpad 2c", Broekhuis BV 29-02-1992, rapportnummer 5.1.210.91
2. "Historische onderzoek Melkpad 2c" gemeente Hilversum rapport van 1992 en 1999;
3. Monitoringsronden 1 t/m 6 Grondslag, periode 1997-2005: verschillende rapporten;
4. "Saneringsevaluatie Melkpad 2c", Hunneman Milieu Advies Raalte BV, -1-10-2008, rapportnummer 2008758/lvh/sh;
5. "Saneringsevaluatie Melkpad 6-10 (Nefkens) KWA Bedrijfsadviseurs BV 16-01-2008, rapportnummer 2704200DB04.
6. Nul-situatieonderzoek Melkpad 2c, Milieutechniek ZVS Eemnes BV, 23-02-2010, rapportnummer: BO10026;
7. "Verkennd bodemonderzoek Melkpad 6-10 te Hilversum", Aveco de Bondt, 12 juli 2011 projectnummer: 101857.

Ad 1

Uit het historische onderzoek komen de volgende verdachte deellocaties naar voren:

- Voormalige tectyleerstation;
- Werkplaats;
- Wasplaats;
- Diverse ondergrondse tanks;
- Pompeiland;
- Olie/vetafscheider.

Op de locatie is vanaf 1927 een garagebedrijf gevestigd. Op de binnenplaats zijn in de loop van de tijd 5 tanks aanwezig geweest. Ter plaatse van Melkpad 2 is vanaf 1947 tot onbekende datum een fietsenmaker aanwezig geweest. In het trottoir van het Melkpad is een 2000 l. brandstoftank aanwezig/geweest. Ter plaatse van het pand Melkpad 6-10 is ook een tankstation aanwezig geweest. Ten behoeve van dit tankstation waren 3 ondergrondse tanks aanwezig. Een tekening met daarop de inrichting en situering van de tanks is opgenomen in bijlage 3.2. van dit rapport. In deze bijlage is ook een tekening opgenomen van de situering van de voormalige tanks ter plaatse van het pand Melkpad 6-10.

Ad 2

Dit bodemonderzoek is verricht in de periode dat de tanks en het tankstation nog operationeel waren.

De onderzoeksresultaten kunnen, puntsgewijs, als volgt worden samengevat:

- Op de locatie worden de volgende verdachte deellocaties onderscheiden:
 - o Voormalige tectyleerstation;
 - o Werkplaats;
 - o Wasplaats;
 - o Diverse ondergrondse tanks;
 - o Pompeiland;
 - o Olie/vetafscheider.
- De volgende boringen/peilbuizen zijn geplaatst:
 - o De boringen 3, 4, 5 en 23 (tevens peilbuis) ter plaatse van het voormalige tectyleerstation;
 - o De boringen 6, 7, en 8 ter plaatse van de werkplaats;
 - o Boring 22 ter plaatse van de wasplaats;

- o De boringen 1, 2, (tevens peilbuizen) 9 t/m 14, 18 en 19 bij de ondergrondse tanks (5 stuks);
 - o De boringen 15 en 16 bij het aanwezige pompeiland;
 - o De boringen 20 en 21 bij de aanwezige olie/vetafscheider.
- Ter plaatse van het voormalige tectyleerstation wordt in boring 3 zintuiglijk een olieverontreiniging waargenomen. In de overige boringen wordt zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan. In de grond van boring 3 wordt in het traject van 1,0-1,5 m-mv een concentratie minerale olie vastgesteld boven de B-waarde (Thans Interventiewaarde). Ter plaatse van boring/peilbuis 23 worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van PAK en gechlореerde oplosmiddelen. Opgemerkt dient te worden dat het grondwater zich op een diepte bevindt van ca. 7,0-7,5 m-mv.
- Ter plaatse van de werkplaats worden zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan. In boring 7 wordt in de bovengrond geen minerale olie vastgesteld.
- Ter plaatse van de wasplaats (boring 22) worden zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan. Analytisch wordt op het niveau van de 1,4-1,9 m-mv in de ondergrond van boring 22 geen verhoogde concentratie van minerale olie vastgesteld.
- Ter plaatse van de diverse tanks zijn in de boringen geen afwijkende waarnemingen gedaan. In de bovengrond (boringen 7+13+15) is een licht verhoogde concentratie van PAK vastgesteld. In de boringen 11 en 17 wordt in het traject vanaf de onderzijde van de tanks geen verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. In de peilbuizen 1 en 2 worden geen aan de tanks gerelateerde verontreinigingen (aromatische oplosmiddelen en minerale olie) vastgesteld.
- Ter plaatse van het pompeiland zijn zintuiglijk in de boringen 15 en 16 geen afwijkende waarnemingen gedaan. Analytisch wordt een licht verhoogde concentratie van minerale olie vastgesteld. Aromatische oplosmiddelen worden niet in verhoogde concentraties vastgesteld.
- Bij de olie/vetafscheider worden in de boringen 20 en 21 geen afwijkende waarnemingen gedaan. Er zijn geen analyses op de verkregen grondmonsters uitgevoerd.

Een tekening met daarop de inrichting en situering van de tanks is opgenomen in bijlage 3.2. van dit rapport.

Ad 3

Naar aanleiding van de geplaatste peilbuizen in het onderzoek uit 1992 (peilbuis 1, 2 en 23) zijn in de periode 1997-2005 diverse monitoringsronden uitgevoerd in het kader van de Wet Milieubeheervergunning van het garagebedrijf.

In de laatste monitoringsronden worden in de betreffende peilbuizen geen verhoogde concentraties meer vastgesteld.

De exacte redenen dat de monitoringsronden zijn gestopt is in het dossier niet terug te vinden.

Ad 4

In 2008 heeft de sanering en verwijdering van de ondergrondse tanks plaatsgevonden op de binnenplaats. Een uitzondering hierop vormt de ondergrondse tank die is gelegen gedeeltelijk in de tuin van het perceel Melkpad 2b en de binnenplaats.

Voor zover relevant voor het onderhavige onderzoek kan dit evaluatieverslag als volgt worden samengevat:

- In overleg met de gemeente Hilversum zijn 4 van de 5 tanks verwijderd. Er is voorafgaand aan de verwijdering van de tanks geen actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.
- De verwijdering van de tanks is milieukundig begeleid door Hunneman Milieu Advies.
- Ter plaatse van de tanks genummerd als 1,2 en 3 is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen. De vrijkomende grond is in depot geplaatst en bemonsterd. Daarnaast zijn putbodemmonsters en wandmonsters genomen. In de putbodems, wanden en in depot geplaatste grond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De in depot geplaatste grond is weer gebruikt voor aanvulling.
- Ter plaatse van tank 4 is in de putbodem (2 m-mv) een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. In de wanden is geen verontreiniging vastgesteld. In het in depot geplaatste grond is een licht verhoogde concentratie minerale olie vastgesteld van 430 mg/kg.ds. Dit depot is afgevoerd naar een erkende verwerker.
- Met de verwijdering van de tanks is 8,94 ton zintuiglijk met olie verontreinigde grond afgevoerd naar Theo Pouw BV. (Depot D 04).
- In het evaluatierapport is een certificaat van het aanvullend opgenomen. Onbekend is welke hoeveelheid zand is aangevoerd voor de aanvulling van de tankgaten.

De tekening met daarop aangegeven de situering van de tanks en bemonstering is opgenomen in bijlage 3.3 van dit verslag.

Ad 5

Op het belende perceel Melkpad 6-10 heeft in 2008 een calamiteit plaatsgevonden met de opslag van afgewerkte olie. In het kader van de Wet Milieubeheer heeft een sanering plaatsgevonden van deze verontreiniging. De resultaten van deze sanering kunnen als volgt worden samengevat:

- In totaal is ca. 8 m³ oliehoudende grond verwijderd.
- Er is een geringe restverontreiniging achtergebleven onder de fundering. De inschatting is dat dit een volume betreft van ca. 1,5 m³.
- De restverontreiniging bevindt zich noordelijk van het huidige onderzoeksperceel.

Ad 6

In 2010 heeft in het kader van de Wet Milieubeheer is hernieuwd bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het onderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

- Ter plaatse van de voormalige tectyleerruimte, werkplaats, voormalige wasplaats en de voormalige locatie van de verwijderde tanks en pompeiland zijn aanvullende boringen verricht;
- Ter plaatse van de voormalige tectyleerruimte is peilbuis 23 herplaatst. In het grondwater worden geen verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie en of aromatische koolwaterstoffen
- Ter plaatse van de werkplaats zijn de boring 5, 6, 7 en 8 uitgevoerd. Zintuiglijk worden, naast puinwaarnemingen, geen afwijkende waarnemingen gedaan. Analytisch worden geen verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen, PAK, Pcb's en minerale olie.
- Ter plaatse van de Olie/vetafscheider wordt in het traject van boring 1: 0,8-1,3 m-mv een grondmonster geanalyseerd op minerale olie en oplosmiddelen. Er worden geen verhoogde concentraties van deze stoffen vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van de olie/vetafscheider worden met uitzondering van barium (verhoogde achtergrondconcentratie) en tetrachlooretheen geen verhoogde concentraties vastgesteld van zware metalen, minerale olie en aromatische oplosmiddelen.
- Een mengmonster van de bovengrond van de bodem van de binnenplaats (locatie verwijderde tanks en pompeilanden) wordt geanalyseerd op minerale olie en aromatische oplosmiddelen. Er worden geen verhoogde concentraties vastgesteld.

- Het grondwater ter plaatse van de wasplaats(peilbuis 2) wordt geanalyseerd op minerale olie en aromatische oplosmiddelen. Er worden geen verhoogde concentraties vastgesteld.

Opgemerkt wordt verder dat in veel van de boringen puin of puinresten aangetroffen.

De tekening met daarop aangegeven de situering van de tanks en bemonstering is opgenomen in bijlage 3.4 van dit verslag.

Ad 7

Op het belende perceel Melkpad 6-10 heeft in 2011 verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Voor zover relevant voor het onderhavige perceel kunnen de resultaten van dit onderzoek als volgt worden samengevat:

- Op het noordelijke terreingedeelte blijkt sprake van een immobiele verontreiniging van zware metalen en PAK. De verontreiniging hangt samen met het aanwezige puin in de bodem.
- Ter plaatse van het voormalige tankstation welke was gesitueerd langs het Melkpad, juist westelijk van Melkpad nr. 4, zijn een aantal boringen uitgevoerd. Zintuiglijk is in boring 20 in het traject van 0,1-0,5 m-mv een licht oliewaarneming gedaan. Analytisch wordt in dit monster geen verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. In de overige boringen worden zintuiglijk en analytische geen afwijkende waarnemingen gedaan dan wel verhoogde concentraties van minerale olie vastgesteld.

De tekening met daarop aangegeven de situering van de tanks en bemonstering is opgenomen in bijlage 3.5 van dit verslag.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 8 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
Deklaag 1 ^e en 2 ^e watervoerend pakket	0,0-150	Ontbreekt Uiterst grof t/m middel fijn zand, grindig, Uiterst grof t/m matig fijn zand, grindig,

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is globaal westelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 7 meter minus maaiveld.

2.5 Onderzoeksopzet

In relatie tot de huidige richtlijnen en normeringen met betrekking tot de geldigheid en de uitvoering van de op de onderzoekslocatie uitgevoerde (bodem)onderzoeken kan het volgende worden gesteld:

- 1 Het gehele gebied van het huidige onderzoekslocatie is in het verleden onderzocht.

- 2 Uit door ons bureau uitgevoerde historisch onderzoek blijkt dat alle als verdachte aangemerkte deellocaties zijn onderzocht.
- 3 Een aantal verdachte activiteiten die in het verleden zijn onderzocht zijn reeds vóór het laatste bodemonderzoek op de locatie (referentie 6) beëindigd. Dit betreffen het voormalige tectyleeractiviteiten, het tankstation op het binnenterrein met de daarbij behorende tanks, en de wasplaats.
- 4 In verband van de leeftijd van de onderzoeken zijn de bodemonderzoeken formeel gezien gedateerd. In de tussenliggende tijd zouden er kwaliteitsveranderingen van de bodem op hebben kunnen treden.

In verband met de vaststelling en wijziging van diverse normdocumenten dient het niveau van bodemonderzoek te voldoen aan de huidige normering. Hierbij wordt met name bedoeld op de NEN 5740 (regulier bodemonderzoek). In het licht van de reeds uitgevoerde onderzoeken en sanering van de tanks en pompeilanden en het feit dat enkele verdachte deellocaties onderzocht zijn nadat ze zijn beëindigd is gekozen voor een afwijkende onderzoeksopzet.

Uitwerking onderzoeksopzet en veldwerk.

In de onderstaande tabel zijn de deellocaties gedefinieerd zoals die uit de voorgaande onderzoeken en uit aanvullende historische informatie naar voren zijn gekomen en is de onderzoeksinspanning aangegeven. Tevens wordt in de tabel een motivatie gegeven van de gekozen onderzoeksopzet. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat, gelet op de diepte van voorkomen van het grondwater en de analyseresultaten van het grondwater uit eerdere onderzoeken (referentie 1,3 en 6), er geen verder grondwateronderzoek heeft plaatsgevonden.

Deelgebied	Boringen	Analyse	Motivatie
Tectyleerruimte ^A	3 x	Standaard-pakket ¹ grond	Verificatie ²
Wasplaats ^B Met opslag afgewerkt olie	3 x	Standaard-pakket grond	Verificatie ²
Voormalige werkplaats ^C met opslag olieproducten	4 x	Standaard-pakket	VED-HE ²
Voormalige tanks ^D en pompeiland	2 x	Minerale olie en BTEX	Verificatie ²
Olie-vetafscheider ^E	1 x	Standaard-pakket	VEP ³
Nog aanwezige ^F ondergrondse tank	2 x	Minerale olie en BTEX	VEP-OO ⁴
Binnenterrein ^G Kwaliteit bovengrond	4 x	Standaard-pakket	VED-HE

Tabel 2: verdachte deellocaties en onderzoeksopzet

¹ standaard pakket grond: zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, polychloorbifenylen, minerale olie

² Verdachte deellocatie, diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging

³ verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting

⁴ verdachte locatie met één of meer ondergrondse tanks

Verdere toelichting tabel

^A Uit het historisch onderzoek van de gemeente Hilversum blijkt dat aan de zuidgevel van deze ruimte opslag heeft plaatsgevonden van o.a. oplosmiddelen en terpentine.

- ^B Op een oude tekening uit het historische onderzoek blijkt dat in de wasplaats ook opslag van afgewerkte olie heeft plaatsgevonden in een bovengrondse tank. Omwille hiervan zijn op deze deellocatie de boringen 4, 5, 6, en 9 uitgevoerd.
- ^C Deze deellocatie blijkt uit het historisch onderzoek van de gemeente Hilversum groter is geweest dan in de voorgaande onderzoeken is aangegeven. Op deze deellocatie zijn de boringen 7, 8, 11 en 12 uitgevoerd. Uit het historische overzicht blijkt verder dat een opslagruimte voor oliën aanwezig is geweest. Deze voormalige ruimte is niet meer toegankelijk voor het verrichten van boringen. Op zo kort mogelijke afstand van deze opslag is boring 7 uitgevoerd.
- ^D Op grond van de eerder uitgevoerde sanering en het daarna uitgevoerde bodemonderzoek hoeft dit deelgebied formeel niet meer als verdacht te worden aangemerkt. Ter verificatie van de reeds bekende onderzoeksresultaten zijn in dit deelgebied 2 boringen uitgevoerd (boringen 13, en 15).
- ^E Ter plaatse van de olie-vetafscheider is in het verleden (referentie 1 en 6) al onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek van ZVS dateert van na het buiten gebruik zijn van deze activiteit. Ter verificatie is ter plaatse van de olie-vetafscheider nog één boring geplaatst (boring 3).
- ^F Dit betreft de nog aanwezig tank gelegen gedeeltelijk op de binnenplaats en gedeeltelijk in de tuin van de woning Melkpad nr 2. Op deze deellocatie zijn de boringen 14 en 16 uitgevoerd.
- ^G In het verleden (referentie 1 en 6) heeft alleen onderzoek plaatsgevonden op de eventuele aanwezigheid van minerale olie bij de tanks. Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit van het binnenterrein is deze locatie als een aparte deellocatie aangemerkt. Voor deze locatie zijn de boringen 16 t/m 19 van belang.

2.6 Veldwaarnemingen

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie is gebleken dat de toegang tot bepaalde delen van het terrein niet kon worden verkregen. De ruimte (voormalige tectyleerruimte) was niet toegankelijk wegens verblijf van de huurder in het buitenland. Uit de gesprekken met de huidige huurder van de voormalige showroom (thans winkel) omtrent het uitvoeren van bodemonderzoek is geen toestemming verkregen voor het verrichten van onderzoek. Beide aspecten zijn teruggekoppeld met de opdrachtgever. Op grond van het bovenstaande is de onderzoeksopzet aangepast. In bijlage 6 zijn locatiefoto's opgenomen.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocol 2001 uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. den Hartog in verschillende fasen en is gecombineerd met het asbestbodemonderzoek. Dit betrof de dagen 28 januari en 4 februari, 2016. In verband met het feit dat op het laboratorium enkele monsters verloren zijn gegaan is op 4 februari aanvullend veldwerk uitgevoerd om nieuw monstermateriaal te verzamelen voor analyse.

2.7 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 5 van dit rapport: boorstaten.

Bij de gegevens over de aangetroffen bodemopbouw zijn tevens de waarnemingen die als afwijkend zijn beoordeeld opgenomen. Korthedshalve wordt hiervoor verwezen naar bijlage 5. In de bovengrond zijn in veel boringen licht puinbismengingen aangetroffen. In een aantal boringen zijn kooldeeltjes vastgesteld.

2.8 Monstersamenstelling

Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de plaatselijke aangetroffen bodemopbouw. Voor de samenstelling is rekening gehouden met het mengen van trajecten met vergelijkbare samenstelling. In een aantal gevallen zijn, als gevolg hiervan, bodemlagen ingezet van een geringere laagdikte dan het standaard-traject van 0,5 meter. In verband met het aantreffen van een afwijkende bodemopbouw in de boringen 9 en 10 is van de meest verdachte bodemlaag van deze boringen een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het standaard-pakket grond.

Ter plaatse van de voormalige tanks en pompeiland alsmede en huidige tank zijn analyses uitgevoerd op minerale olie en aromatische koolwaterstoffen. Deze monsters dienen met een steekbus te worden genomen. Opmenging met andere monsters is niet toegestaan. Om deze reden zijn selectief van deze deellocaties analyses ingezet.

2.9 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2013;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In bijlage 8 zijn aan de hand van de vastgestelde organisch stof- en lutumgehalten de toetsingswaarden berekend.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens	-	(niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde	+	(licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	++	(matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde	+++	(sterk verontreinigd)

3.3 Analyseresultaten

In de tabellen 3 t/m 9 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, meest recente versie, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2013, en de Regeling Bodemkwaliteit, en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	Deelgebied Voorm. wasplaats B 4+5+6:0,2-0,7 m-mv	Deelgebied Opslag olie in wasplaats B 9 :0,15-0,65 m-mv	Deelgebied Wasplaats poetsruimte B 9+10 :0,65-2,0 m-mv
Barium			
Cadmium	--		
Kobalt	--		
Koper	--		
Kwik	0,24 +		
Lood	84 +	46 +	47 +
Molybdeen	--		
Nikkel	--		
Zink	120 +		
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	3,18 +		
PCB (7) (0,7 factor)	--		
Minerale olie (totaal)	--		

Tabel 3: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

	Deelgebied Werkplaats (oostelijk) B 7 + 8 :0,15-0,6 m-mv	Deelgebied Werkplaats (noordelijk) B 12: 0,0-0,5 m-mv
Barium		
Cadmium	--	--
Kobalt	--	--
Koper	--	--
Kwik	--	--
Lood	--	--
Molybdeen	--	--
Nikkel	--	--
Zink	--	--
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	--	--
PCB (7) (0,7 factor)	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--

Tabel 4: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

	Deelgebied Voormalige tanks en pompeiland B 13 :2,0-2,2 m-mv	Deelgebied Voormalige tanks en pompeiland B 15: 0,2 -0,7 m-mv
Oplosmiddelen		
Benzeen	--	--
Ethylbenzeen	--	--
Tolueen	--	--
Xylenen	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

	Deelgebied Olie-vetafscheider B 3 1,0-1,5 m-mv
Barium	
Cadmium	--
Kobalt	--
Koper	--
Kwik	0,17 +
Lood	35 +
Molybdeen	--
Nikkel	--
Zink	--
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	--
PCB (7) (0,7 factor)	--
Minerale olie (totaal)	--

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

	Deelgebied Huidige tank B 14 :2,0-2,2 m-mv
Oplosmiddelen	
Benzeen	--
Ethylbenzeen	--
Tolueen	--
Xylenen	--
Minerale olie (totaal)	--

Tabel 7: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

	Deelgebied Binnenterrein bovengrond B 16 t/m 19:0,2-0,7 m-mv
Barium	
Cadmium	0,82 +
Kobalt	--
Koper	90 ++
Kwik	0,24 +
Lood	110 +
Molybdeen	--
Nikkel	35 +++
Zink	200 ++
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	3,17 +
PCB (7) (0,7 factor)	0,0095 +
Minerale olie (totaal)	--

Tabel 8: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Uitsplitsing Binnenterrein

	B 16 0,2-0,7 m-mv	B 17 0,2-0,7 m-mv	B 18 0,2-0,7 m-mv	B 19 0,2-0,7 m-mv
Koper	92 ++	84 ++	110 +++	77 ++
Nikkel	48 +++	24 +	34 ++	51 +++
Zink	160 +	120 +	190 +	140 +

Tabel 9: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

3.4 Bespreking resultaten

De bespreking vindt plaats per deelgebied. Hierbij wordt tevens een relatie gelegd met de verkregen onderzoeksresultaten uit voorgaande onderzoeken.

Voormalige tectyleerruimte

In voorgaande onderzoeken (referentie 1) blijkt dat een overschrijding van de interventiewaarde wordt vastgesteld in boring 3. In de omliggende boringen worden geen afwijkende waarnemingen gedaan. In het grondwater (referentie 1, 3 en 6) wordt in peilbuis 23 geen verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie en of aromatische koolwaterstoffen.

Daarnaast blijkt uit de historische gegevens (referentie 2) dat tegen de zuidgevel van deze ruimte opslag van oplosmiddelen en terpentijn heeft plaatsgevonden. Aan deze deellocatie is in de voorgaande onderzoeken geen aandacht geschonken.

In het kader van het onderhavige onderzoek heeft op deze deellocatie geen feitelijk onderzoek kunnen plaatsvinden vanwege de afwezigheid van de huurder in het buitenland. De opdrachtgever is hiervan in kennis gesteld.

Op grond van het bovenstaande zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging en bij de voormalige opslag van oplosmiddelen te bepalen.

Voormalige wasplaats

In voorgaande onderzoeken is niet duidelijk op te maken wat de begrenzing was van deze activiteit. In de belendende ruimte is in ieder geval gebruikt voor het poetsen van auto's. Omwille hiervan is in boring 10 uitgevoerd.

In de voorgaande onderzoeken is de wasplaats beperkt onderzocht. In het onderzoek (referentie 1) is één boring geanalyseerd op minerale olie (geen verhoogde concentratie vastgesteld). In het onderzoek uit 2010 (referentie 6) is één boring geplaatst die is afgewerkt tot een peilbuis. De bovengrond van deze boring is opgemengd met boringen van de binnenplaats en geanalyseerd op minerale olie (geen verhoogde concentratie vastgesteld). In het grondwater worden geen verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie en aromatische koolwaterstoffen.

Uit de historische gegevens blijkt verder dat sprake is geweest van een bovengrondse opslagtank voor afgewerkte olie.

In het huidige onderzoek zijn op deze deellocatie de boringen 4, 5, 6, 9 en 10 uitgevoerd. Zintuiglijk is bij de boringen 9 en 10 naar de ondergrond een afwijkend profiel waargenomen, bestaande uit bruinzwart zand met puinresten en kooldeeltjes. Van het traject met de meest afwijkende waarnemingen is een mengmonster geanalyseerd op het standaard-pakket. Alleen lood blijkt in een licht verhoogde concentratie aanwezig.

Rond de nog aanwezige wasplaats zijn de boringen 4, 5 en 6 gesitueerd. In het mengmonster van de bovengrond worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van zink, lood kwik en PAK.

Ter plaatse van voormalige bovengrondse opslag van afgewerkte olie (boring 9) is het traject van 0,2-0,7 mmv geanalyseerd op het standaard-pakket. Alleen lood wordt in een licht verhoogde concentratie vastgesteld.

Voormalige werkplaats

In voorgaande onderzoeken is niet duidelijk op te maken wat de begrenzing was van deze activiteit. Uit de historische gegevens (referentie 2) blijkt echter dat in 2 ruimten een werkplaats aanwezig was geschied door een ruimte waar opslag van oliën plaatsvond. In het onderzoek (referentie 1) zijn beide werkplaatsen onderzocht. Hierbij zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld (analyse op het oude NEN-pakket). In het onderzoek (referentie 6) is alleen de noordelijke werkplaats onderzocht. Hierbij zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld (analyse op het standaard-pakket).

In het huidige onderzoek zijn de boringen 7, 8, 11 en 12 uitgevoerd. Boring 7 is gesitueerd in de oostelijke werkplaats op een zo dicht mogelijk bij de voormalige opslag van oliën. Omdat zintuiglijk in boring 8 vergelijkbare zintuiglijke waarnemingen zijn gedaan is een mengmonster samengesteld van de bovengrond van de boringen 7 en 8. Analytisch zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte stoffen (standaard-pakket) vastgesteld.

In de noordelijke werkplaats zijn in boring 11 en 12 een afwijkend bodemprofiel waargenomen. Omwille hiervan is alleen het bovengrondmonster van boring 12 geanalyseerd. Er zijn geen verhoogde concentraties van de onderzocht stoffen vastgesteld.

De waarnemingen en de analyseresultaten komen overeen met de resultaten uit eerdere onderzoeken. (referentie 1 en 6).

Voormalige tanks en pompeiland.

Zoals gesteld zijn de tanks verwijderd en zijn er geen relevant geachte concentraties achtergebleven (referentie 4). Als zodanig is deze deellocatie niet meer als een verdachte deellocatie te beschouwen. Ter verificatie zijn bij één tank (tank met geringe concentratie in ontgravingsput) en bij het voormalige pompeiland boringen uitgevoerd. De meest verdacht lagen zijn met een steekbus bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en aromatische koolwaterstoffen.

In een de beide analyses zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld. Een en ander sluit aan bij de bevindingen uit het evaluatierapport van de tanksanering (referentie 4).

Olie-vetafscheider

Deze deellocatie is in de onderzoek (referentie 1 en 6) onderzocht, Er zijn geen verhoogde concentraties van minerale olie en aromatische koolwaterstoffen vastgesteld.

Omdat niet geanalyseerd is op overige vrijgekomen stoffen (zware metalen, PAK en Pcb's) is in het kader van dit onderzoek een aanvullende boring uitgevoerd. Van de onderkant van de olie-vetafscheider (traject van 1,0-1,5 m-mv) is een monster geanalyseerd op het standaard-pakket. Er wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kwik en lood.

Huidige nog aanwezige tank

In eerder onderzoek (referentie 1) is bij deze tank zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen. Ter plaatse van deze tank zijn de boringen 14 en 16 uitgevoerd. In geen van de boringen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van oliecomponenten.

Vanwege het analysepakket is bemonsterd met een zogenaamde steekbus. Omdat geen opmenging mag plaatsvinden met andere monsters is boring 16 gekozen.

In het monster van het traject van 2,0-2,2 m-mv zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie en aromatische koolwaterstoffen.

Binnenplaats

In het kader van de aanwezige tanks die verspreidt hebben gelegen op de binnenplaats is deze locatie (referentie 1 en 5 en 6) onderzocht op minerale olie. Van de locatie is echter geen algemene bodemkwaliteit bekend.

In dit kader zijn de boringen 16 t/m19 uitgevoerd. in eerste instantie is één mengmonster geanalyseerd omdat deze deellocatie door de verwijdering van de tanks in grote mate vergraven is geweest. In het mengmonster wordt een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van nikkel en een matig verhoogde concentratie van koper.

Op het mengmonster heeft uitsplitsing plaatsgevonden van de individuele monsters. Hieruit blijkt dat nikkel en koper in het merendeel van de monsters in sterk verhoogde concentraties worden vastgesteld,

Op grond van het vergraven karakter van dit binnenterrein wordt op dit moment aangenomen dat het gehele binnenterrein (uitgezonderd de wasplaat) heterogeen verontreinigd is / kan zijn met zware metalen.

Op basis van de representatieve oppervlakte van elk van de boringen is sprake van een volume van meer dan 25 m³.

3.5 Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een streefwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een streefwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar. In het kader van de toetsing van deze resultaten is deze beoordeeld als zijnde kleiner dan de streefwaarde.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Lingotto BV is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van verkennend en actualiserend bodemonderzoek op de locatie Melkpad 2c te Hilversum. De oppervlakte van het onderzoeksperceel bedraagt circa 1.500 m². Niet bij het onderzoek is betrokken de woning bekend als Melkpad 2b.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend en actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het terrein en de daarmee samenhangende procedures.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 uitgevoerd.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken op het perceel en de bekend zijnde en aangevulde historische informatie zijn op het terrein een aantal deelbieden waar specifieke bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het overige terrein is onderscheiden in deelgebieden die in algemene zin verdacht zijn te noemen.

Op de locatie zijn de navolgende deelgebieden onderscheiden:

- Tectyleerruimte;
- Wasplaats met opslag afgewerkte olie;
- Voormalige werkplaats met opslag olieproducten;
- Voormalige tanks en pompeiland;
- Olie-vetafscheider;
- Nog aanwezige ondergrondse tank
- Binnenterrein kwaliteit bovengrond

Puntsgewijs kunnen de resultaten van het onderzoek als volgt worden samengevat:

Tectyleerruimte;

Op deze deellocatie heeft nog geen onderzoek plaats kunnen vinden.

In verband met de in het verleden aangetroffen concentraties van minerale olie in de grond wordt aanvullend onderzoek in relatie tot de herontwikkeling en de te volgen procedures noodzakelijk geacht. Dit wordt pas doelmatig geacht als het pand vrij is van huur.

Wasplaats met opslag afgewerkte olie;

Ter plaatse van de wasplaats worden in de beide mengmonsters geen relevant verhoogde concentraties van de onderzocht stoffen vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank voor afgewerkte olie worden geen verhoogde concentraties van minerale oliecomponenten vastgesteld. Gelet op de aanvullende onderzoeksresultaten kan het onderzoek op deze deellocatie als afgerond worden beschouwd.

Voormalige werkplaats met opslag olieproducten;

In voorgaande onderzoeken zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld (analyse op het oude NEN-pakket).

In het huidige onderzoek zijn van beide werkplaatsen 2 (meng)monsters geanalyseerd. Er zijn geen verhoogde concentraties van de onderzocht stoffen vastgesteld.

De waarnemingen en de analyseresultaten komen overeen met de resultaten uit eerdere onderzoeken. (referentie 1 en 6).

Gelet op de aanvullende onderzoeksresultaten kan het onderzoek op deze deellocatie als afgerond worden beschouwd.

Voormalige tanks en pompeiland;

Zoals gesteld zijn de tanks verwijderd en zijn er geen relevant geachte concentraties achtergebleven (referentie 4). Als zodanig is deze deellocatie niet meer als een verdachte deellocatie te beschouwen. Ter verificatie zijn bij één tank (tank met geringe concentratie in ontgravingsput) en bij het voormalige pompeiland boringen uitgevoerd. De meest verdacht lagen zijn met een steekbus bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en aromatische koolwaterstoffen. In geen van de beide analyses zijn verhoogde concentraties vastgesteld. Een en ander sluit aan bij de bevindingen uit het evaluatierapport van de tanksanering (referentie 4).

Gelet op de aanvullende onderzoeksresultaten kan het onderzoek op deze deellocatie als afgerond worden beschouwd.

Olie-vetafscheider

Deze deellocatie is in eerdere onderzoeken (referentie 1 en 6) onderzocht. Er zijn geen concentratie van minerale olie en aromatische koolwaterstoffen vastgesteld.

Omdat niet geanalyseerd is op overige vrijgekomen stoffen (zware metalen PAK en Pcb's) is in het kader van dit onderzoek een aanvullende boring uitgevoerd.

In het aanvullende monster is geen minerale olie vastgesteld. Er wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kwik en lood. De concentraties zijn van dien aard dat ze geen nadere aandacht behoeven. Gelet op de aanvullende onderzoeksresultaten kan het onderzoek op deze deellocatie als afgerond worden beschouwd.

Huidige nog aanwezige tank

Ter plaatse van deze tank zijn de boringen 14 en 16 uitgevoerd. In geen van de boringen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van oliecomponenten.

Vanwege het analysepakket is bemonsterd met een zogenaamde steekbus. Omdat geen opmenging mag plaatsvinden met andere monsters is hiervoor boring 16 gekozen.

In het monster van het traject van 2,0-2,2 m-mv zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie en aromatische koolwaterstoffen

Binnenplaats

Uit eerdere bodemonderzoek is op te maken dat van deze locatie nog geen beeld is verkregen van de algemene bodemkwaliteit.

In dit kader zijn de boringen 16-19 uitgevoerd. In eerste instantie is één mengmonster geanalyseerd omdat deze deellocatie door de verwijdering van de tanks in grote mate vergraven is geweest. In het mengmonster wordt een sterk verhoogde concentratie vastgesteld van nikkel en een matig verhoogde concentratie van koper.

Op het mengmonster heeft uitsplitsing plaatsgevonden van de individuele monsters. Hieruit blijkt dat nikkel en koper in het merendeel van de monsters in sterk verhoogde concentraties worden vastgesteld. Op grond van het vergraven karakter van dit binnenterrein wordt op dit moment aangenomen dat het gehele binnenterrein (uitgezonderd de wasplaat) heterogeen verontreinigd is/kan zijn met zware metalen.

Op grond hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aan de hand van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de boorprofielen wordt in dit stadium van onderzoek aangenomen dat de verontreiniging zich zal ophouden in de bovenste meter van het terrein. Uitgaande van een oppervlakte van ca. 445 m² bedraagt het volume sterk verontreinigde grond 445 m³.

Op grond hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek moet meer duidelijkheid geven ten aanzien van de exacte omvang van de verontreiniging.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig onderzoek zijn de bekend zijnde bodemonderzoeken uit de periode 1992-2011 geactualiseerd.

Er blijkt sprake van sterk verhoogde concentraties op het binnenterrein van de locatie.

Op basis van toegekende oppervlakte behorende bij deze verontreinigingen is (zeer) waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat sprake is van een verschillende historische oorsprong van de verontreinigingen is formeel sprake van meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

Het verdient aanbeveling aanvullend onderzoek in te stellen naar de omvang van de geconstateerde verontreinigingen op het binnenterrein. In verband met het niet verkrijgen van toestemming onderzoek uit te voeren in de voormalige tectyleerruimte wordt ook hier aanvullende onderzoek noodzakelijk geacht.

BIJLAGE 1

**KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART**



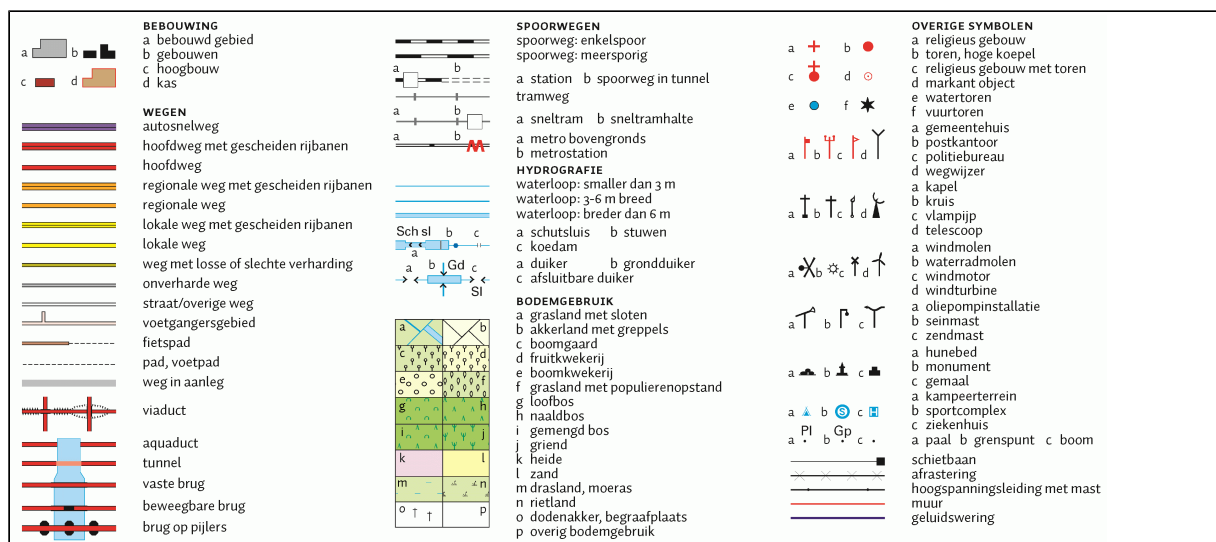
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HILVERSUM N 7837
Melkpad 2B, 1217 KC HILVERSUM
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

HISTORISCHE GEGEVENS

Bodemloket rapport

geprint op Jan 18, 2016 3:29 PM

Rapport NH040200396

Locatie

ID	NH040200396
Locatiecode BIS	
Locatie	Melkpad 2c
Adres	Melkpad 2 1217KC HILVERSUM
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling

Vervolg

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

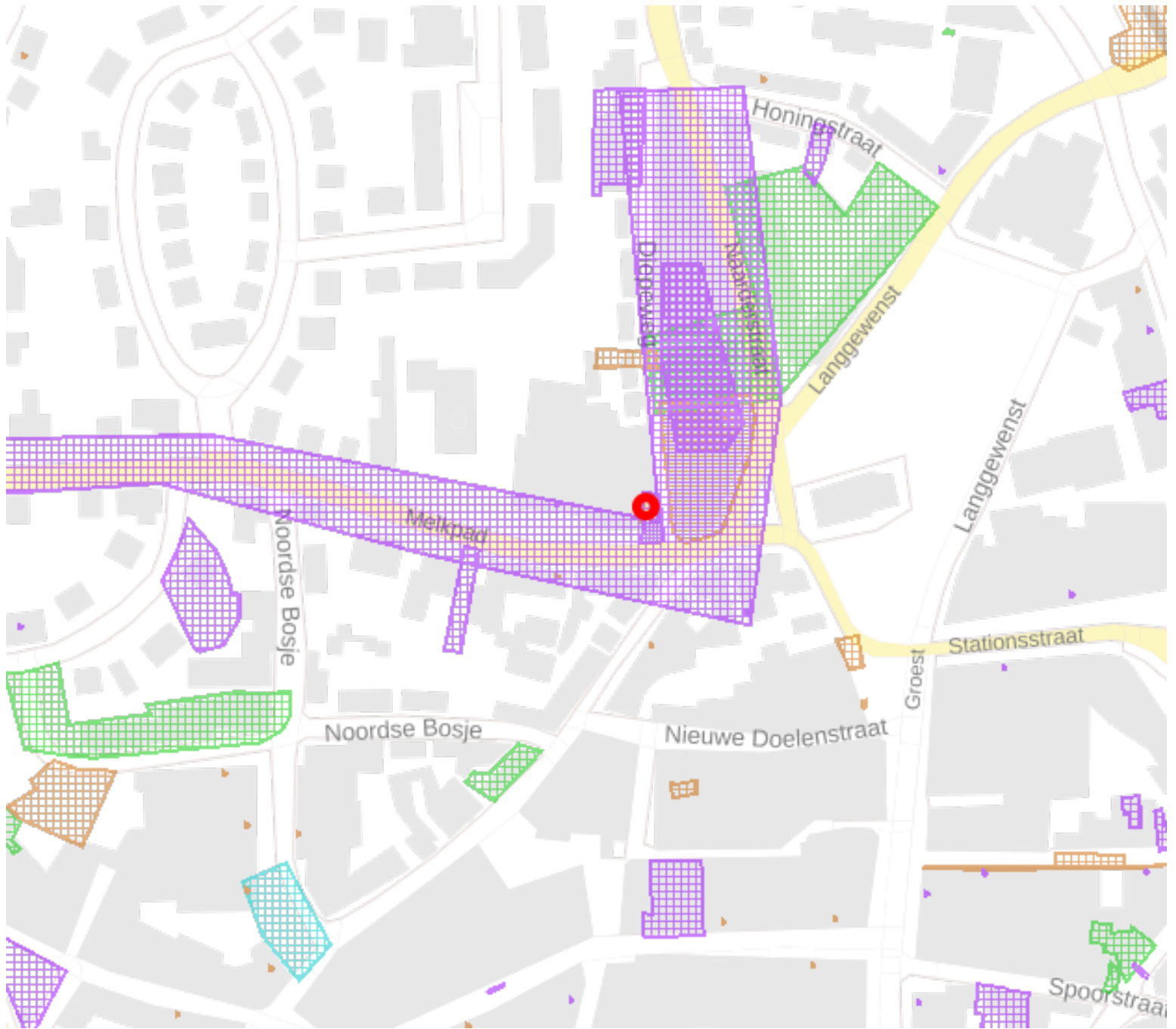
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

Omgevings- of Uitvoeringsdienst	Gemeenten	e-mailadres
Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek	Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdmeren	info@ofgv.nl
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn	bodem@odnzk.nl
Omgevingsdienst IJmond	Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland	info@odijmond.nl
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord	Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel	info@rudnhn.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

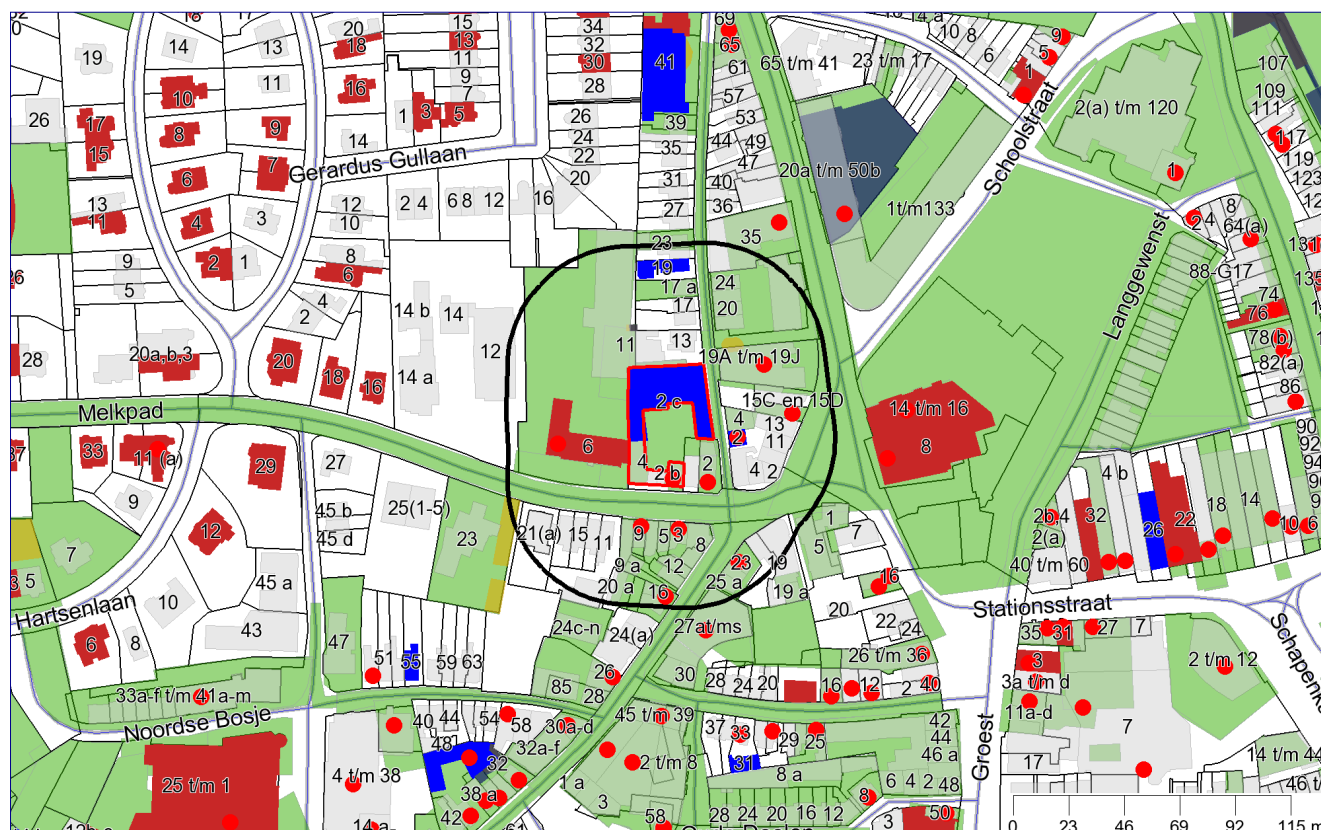
De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



Bodeminformatie

Melkpad 2c



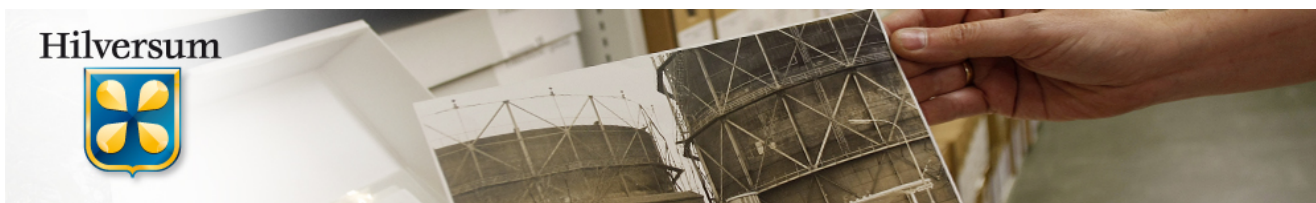
Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straat | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	9
Wet milieubeheer bedrijven	9
Brandstoftanks	9
Historisch bodembestand (HBB)	10
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	11
Locaties	11
Onderzoeken	11
Verontreinigingscontouren	21
Wet milieubeheer bedrijven	22
Brandstoftanks	22
Historisch bodembestand (HBB)	22
Disclaimer	23



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Melkpad 2C

Melkpad 6-10 (garage Nefkens)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

monitoring

voldoende gesaneerd

Onderzoeken

Historisch onderzoek 1

Locatie Melkpad 2

Rapportdatum 01-02-1999

Rapportnummer -

Onderzoekbureau Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer

Opmerkingen Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat er bodembedreigende activiteiten op het betreffende perceel zijn uitgevoerd. Er kan worden uitgegaan van een verdachte locatie met bekende kernen van voorkomen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 3

Locatie Melkpad 2C

Rapportdatum 22-05-2013

Rapportnummer N225-1206581EHT-irb-V01-NL

Onderzoekbureau TAUW

Opmerkingen Isolatiemateriaalfabriek Bedrijf Asbest is volgens het KvK 6 maanden op de locatie ingeschreven geweest. Gezien de grootte en type bebouwing op de locatie. Betrof het waarschijnlijk het woonadres van de eigenaar en niet de daadwerkelijke fabriek. De locatie is voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

HO

DownloadLink

[HO-N225-1206581EHT-irb-V01-NL](https://www.hilversum.nl/Documenten/Download.aspx?DocumentID=HO-N225-1206581EHT-irb-V01-NL)

Nul situatieonderzoek 1

Locatie Melkpad 2C

Rapportdatum 23-02-2010

Rapportnummer BO10026

Onderzoekbureau Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.

Opmerkingen Het onderzoek heeft in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met tetrachlooretheen. Het onderzoek heeft aangetoond dat de bodemkwaliteit als gevolg van de bedrijfsactiviteiten vanaf 1992 niet is verslechterd.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 6

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	01-12-2005
Rapportnummer	3336
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: nvt
	Bovengrond: nvt
	Ondergrond: nvt
	Grondwater: geen verontreinigingen
	Bijzonderheden: nvt
	Conclusies: uit de analyseresultaten van de monitoringsronde uit 2005 blijkt dat in het grondwater uid e peilbuizen 1, 2 en 23 geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarden zijn gemeten
	Aanbevelingen: de onderhavige onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek, de locatie wordt eens per jaar bezocht ivm monitoring

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 3

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	11-11-2002
Rapportnummer	3336
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Hypothese: er wordt in het rapport niet over een hypothese gesproken.
	Zintuiglijke waarnemingen: niet vermeld.
	Bovengrond: nvt.
	Ondergrond: nvt.
	Grondwater: geen verontreiniging aangetroffen
	Bijzonderheden:-
	Conclusies: Er zijn geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden aangetoond.
	Aanbevelingen: eens per jaar bemonsteren van de locatie vanwege verdachte activiteiten die op de locatie plaatsvinden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Monitoring 2

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	13-11-2001
Rapportnummer	13-11-2001
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Hypothese wordt niet duidelijk gesteld
	Zintuigelijke waarnemingen: nvt
	Bovengrond: nvt
	Ondergrond: nvt
	Grondwater: PAK >S
	Bijzonderheden: -
	Beoordelingsformulier niet aanwezig
	Hinderwetvergunning/WM-vergunning wel/niet aanwezig: onbekend

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 5

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	21-11-2000
Rapportnummer	028966
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand
	Grondwater: Olie, naftaleen en tetrachlooretheen >S
	Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring
	Beoordeling risico's: geen evaluatie
	Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen
	Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 4

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	30-11-1999
Rapportnummer	35427
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand



Grondwater: Chroom, lood, tetrachlooretheen en EOX >S

Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring

Beoordeling risico's: geen evaluatie

Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Monitoring 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	18-08-1997
Rapportnummer	b0985mp7.grw
Onderzoekbureau	Grondslag
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: nvt. Grondsoort: zand Grondwater: Chroom, tetrachlooretheen >S Bijzonderheden: betreft grondwatermonitoring Beoordeling risico's: geen evaluatie Conclusies en aanbevelingen: geen conclusies danwel aanbevelingen Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	31-03-1992
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Conclusies HO: De locatie is reeds lange tijd in gebruik als autoherstelinrichting. Op het terrein zijn tot op heden verschillende risico-lokaties aan te wijzen: -werkplaatsen, -voormalig tectyleerstation; -brandstoftanks met voormalige pompen, vulputten en ontluchtingen; -olie-opslagplaatsen (ondergronds en bovengronds); -wasstraat. Terplaatse van de brandstofinstallaties en het tectyleerstation zijn verontreinigingen met minerale olie aangetoond.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	29-02-1992
Rapportnummer	5.1.210.91
Onderzoekbureau	Broekhuis bv
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuigelijke Waarnemingen: oliegeur, oplosmiddelengeur. Grondsoort: grof zand
	Bovengrond: minerale olie >B; fenantreen, antraceen, fluoranteen, chryseen, bennzo(a)pyreen >A
	Ondergrond: minerale olie >A
	Grondwater: naftaleen, fluorantheen, 1,1,1-trichloorethaan, Chroom >A
	Bijzonderheden: nvt
	Beoordeling risico's: geen directe risico's voor volksgezondheid en/of milieu
	Conclusies en aanbevelingen: op grond van de resultaten en het huidige gebruik van het perceel zijn geen sanerende maatregelen noodzakelijk, de verontreinigingen in de grond kunnen echter nalevering naar het grondwater tot gevolg hebben, de omstandigheden zijn hier niet gunstig voor, maar het kan echter niet worden uitgesloten
	Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 2

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	05-12-2007
Rapportnummer	2704200DB03
Onderzoekbureau	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Opmerkingen	Middels dit saneringsevaluatierapport kan geconcludeerd worden het verontreinigde betonpuin (1,68 ton) alsmede de verontreinigde grond (13,32 ton) zijn verwijderd en afgevoerd. Wel is er een restverontreiniging aanwezig van maximaal 1,5 m3 grond. Er is geen kans op verspreiding. Zodoende is er voldaan aan de zorgplicht. De bodemkwaliteit onder het aangrenzend pand kan niet in negatieve zin beïnvloed zijn door de calamiteit.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	SE_2704200DB03.pdf

Indicatief onderzoek 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	16-04-2007
Rapportnummer	2703220DB01



Onderzoekbureau	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Opmerkingen	Middels dit onderzoek is aangetoond dat de bovengrond lokaal sterk verontreinigd is met minerale olie door een recente lekkage van een opslagtank. Hierdoor valt het onder de zorgplicht. Verontreiniging is strikt genomen niet volledig in beeld, maar wordt geschat op 5 m3. Formeel gezien de de bodemverontreiniging te worden verwijderd, waarbij een kleine kans op een restverontreiniging is.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	IO_2703220DB01.pdf

Overig 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	28-01-1992
Rapportnummer	028.92
Onderzoekbureau	Dijk.v
Opmerkingen	Betreft inspectieboringen olietanks Zintuigelijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes. Grondsoort: zand Bijzonderheden: alleen zintuigelijke inspectie rondom aanwezige tanks Beoordeling risico's: geen Conclusies en aanbevelingen: geen sprake van verontreiniging van de locaties tot een diepte van 3 m-mv. Waarschijnlijk is er geen sprake van lekkage van een van de tanks. Wel zijn kooldeeltjes waargenomen, wat waarschijnlijk leidt tot verhoging in PAK gehalten. Aanwezigheid hiervan wordt in het kader van de inspectieboringen niet onderzocht. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

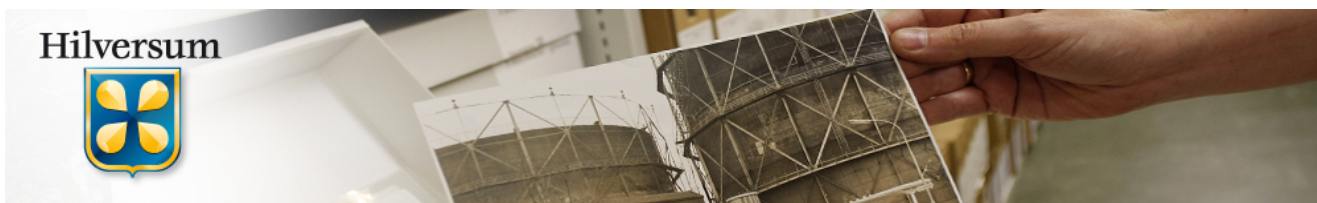
Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres	Gebruik
Melkpad 2c	autoreparatiebedrijf

Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Melkpad 6	benzine super	tank is verwijderd
Melkpad 6	benzine superplus	tank is verwijderd
Melkpad 6	huisbrandolie	passief; tank is niet in gebruik



Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Melkpad 2B	isolatiemateriaalfabriek	1930	1931	



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Bussumerstraat 1-3	42	voldoende onderzocht
Bussumerstraat 16-18	36	uitvoeren OO
Bussumerstraat 25-25A	36	niet beoordeeld
Bussumerstraat 27 A-S	43	niet beoordeeld
Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje	3	uitvoeren NO
Diepeweg / Gravelandseweg, 's / Melkpad (riooltrace)	1	voldoende onderzocht
Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35	5	opstellen SP
Diepeweg 17A	27	voldoende onderzocht
Diepeweg 2-4	6	niet beoordeeld
Diepeweg 23	47	voldoende onderzocht
Melkpad 1-9a en Bussummerstraat 8-14	14	Uitvoeren aanvullend OO
Melkpad 2		uitvoeren OO
Melkpad 23	46	uitvoeren NO
Naarderstraat (tussen Koninginneweg en Melkpad)	32	voldoende onderzocht
Naarderstraat 15, 15A	19	uitvoeren OO

Onderzoeken

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 1-3
Rapportdatum	31-03-1995
Rapportnummer	onbekend
Onderzoeksbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Op de locatie zijn, met uitzondering van de antiekhandel geen bedrijven en bedrijfjes gevestigd geweest. Mogelijk zijn bij de antiekhandel chemicaliën gebruikt voor het schoonmaken en logen van de meubelen. In de directe omgeving van de locatie zijn wel bedrijven en bedrijfjes gevestigd (geweest) die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Het terrein moet op basis van de hier vermelde gegevens als "niet-verdacht" worden beschouwd, en ook dienovereenkomstig worden onderzocht. Wel dient er bij het onderzoek rekening gehouden te worden met het feit dat in een deel van het pand brand is geweest.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 16-18
Rapportdatum	30-03-2002



Rapportnummer 01065-24
Onderzoekbureau ReGister
Opmerkingen Conclusies:
mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging, vermoedelijk heterogeen verspreid.
Geadviseerd wordt oriënterend onderzoek uit te voeren.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie Bussumerstraat 25-25A
Rapportdatum --
Rapportnummer 01065-23
Onderzoekbureau ReGister
Opmerkingen Conclusies: geen aanwijzing voor bodemverontreiniging , onverdachte locatie, geen vervolg onderzoek nodig.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Bussumerstraat 27 A-S
Rapportdatum 31-12-1995
Rapportnummer R3468984.D01
Onderzoekbureau tauw
Opmerkingen De bovengrond is matig verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

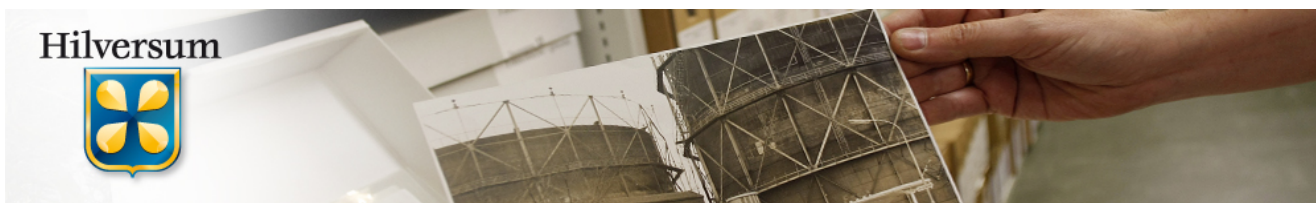
Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie Bussumerstraat, ong. achter 19A-27
Rapportdatum 30-04-1993
Rapportnummer onbekend
Onderzoekbureau Gemeente Hilversum
Opmerkingen Op de locatie en in de omgeving hebben in het verleden verschillende bedrijven en/of bedrijfjes gezeten, die een verontreiniging veroorzaakt zouden kunnen hebben op betreffende locatie. Zo zat er op Bussumerstraat 27 een benzinebewaarpplaats, van verhuisbedrijf Sloof, en zij hadden ook een garage voor vrachtwagen.

Ten gevolge van de verschillende bedrijfsactiviteiten kan de bodem en het grondwater op de locatie bussumerstraat verontreinigd zijn met diverse stoffen, oa metalen, ontvettingsmiddelen, oplosmiddelen en PAK's afkomstig van koper-en blikslagerij, de bakkerij en wasserij. De verontreiniging kunnen in de bodem en grondwater zijn gekomen door morsen, lozen en onzorgvuldige opslag en/of gebruik van de diverse stoffen.

De locatie kan beschouwd worden als historisch verdacht en daar de verscheidenheid aan



bedrijven en bedrijfjes op de locatie erg groot is, zal zowel het boedm- en het grondwateronderzoek op een breed pakket aan stoffen moeten worden uitgevoerd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend bodemonderzoek 2

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	04-04-2001
Rapportnummer	WM/53br01/9515
Onderzoekbureau	ZVS Eemnes b.v.
Opmerkingen	De grond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Er is geen risicoklassificatie van toepassing bij de werkzaamheden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	08-09-1998
Rapportnummer	5158.98
Onderzoekbureau	van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de grond een sterke verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

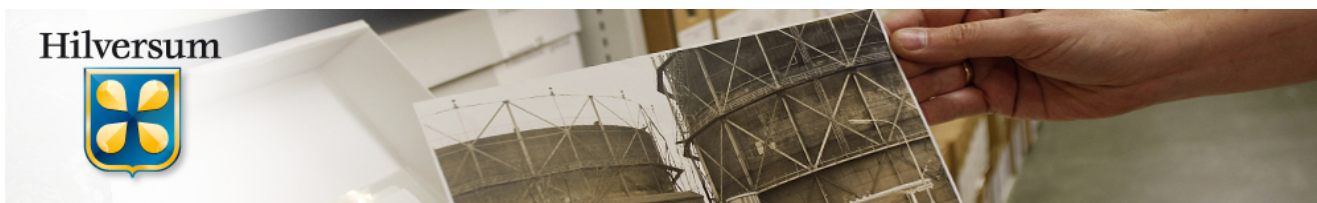
Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	31-08-1998
Rapportnummer	geen
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Ter plaatse van het riooltrace hebben in het verleden smederijen, houtbewerkende bedrijven, metaalbewerkende- en verwerkende bedrijven, garagebedrijven, opslagplaatsen voor olie en benzine gezeten. Verdachte locatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Gravelandseweg, 's / Melkpad (riooltrace)
Rapportdatum	28-02-2000
Rapportnummer	BO9768
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes b.v.



Opmerkingen Het onderzoek heeft uitgewezen dat de boven- en ondergrond licht verontreinigd is met PAK, koper, lood en zink. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Verkennd Onderzoek	VO_BO9768

Historisch onderzoek 2

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	24-10-2012
Rapportnummer	N094-1206581EHT-ibs-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat op het grootste deel van de locatie (tankstation en timmerfabriek/sigarenfabriek/meubellogerij) wel bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, maar het aangetroffen ernstige geval van bodemverontreiniging is nog niet gesaneerd. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N094-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_Naarderstraat_19a.pdf

Nader Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	07-06-2004
Rapportnummer	04.R018.20
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: matig tot sterk puin in boven- en ondergrond olie-waterreactie en olie- aromatengeur in ondergrond Bovengrond: koper, lood, zink, PAK, minerale olie >S Ondergrond: minerale olie >I Grondwater: minerale olie >I Bijzonderheden: asbestonderzoek uitgevoerd. geen asbest aangetroffen. Conclusies: saneringsnoodzaak. Aanbevelingen: - aanvragen beschikking ernstig niet urgent - opstellen plan van aanpak verwijderen van de verontreiniging - voorafgaand aan herinrichting grondverontreiniging verwijderen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 2

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
----------------	---



Rapportdatum	26-04-1999
Rapportnummer	19494-87462
Onderzoekbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn t.h.v. de voormalige logerij sterk verontreinigd met minerale olie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	01-05-1993
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Op en in de nabijheid van de locatie zijn diverse bedrijven actief geweest, een aantal daarvan heeft stoffen gebruikt die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Gezien de bodemopbouw moet ook een grondwateronderzoek uitgevoerd worden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	01-01-1993
Rapportnummer	Hvs.49.1
Onderzoekbureau	Witteveen+Bos
Opmerkingen	Het onderzoek heeft lichte verontreinigingen met lood en PAK in de boven-en ondergrond aangetoond. Het grondwater bleek verontreinigd met trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan en aromaten.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 17A
Rapportdatum	--
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	-
Opmerkingen	Betreft een verdachte locatie. In het archief bij de gemeente Hilversum is een brief van de Provincie aanwezig betreft aanmelding BSB-operatie. Provinciecode: NH/175/0393/891 Onduidelijk is of er daadwerkelijk onderzoek is uitgevoerd op de locatie.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 2-4
Rapportdatum	--
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	-
Opmerkingen	Betreft een verdachte locatie. In het archief van de gemeente Hilversum is een brief van de Provincie aanwezig betreft aanmelding BSB-operatie. Provinciecode: NH/175/0226/891. Onduidelijk is of er daadwerkelijk bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 23
Rapportdatum	30-05-1998
Rapportnummer	98uv1152
Onderzoekbureau	Hak.A
Opmerkingen	Zintuiglijke Waarnemingen: Geen Bovengrond: Lood en zink > S-waarde Ondergrond: Geen Grondwater: Niet onderzocht Bijzonderheden: De bovengrond kan niet zonder meer buiten het terrein gebruikt worden. Beoordeling risico's: Geen risico's Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 1

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 2

Locatie	Melkpad 1-9a en Bussummerstraat 8-14
Rapportdatum	18-10-2012
Rapportnummer	N091-1206581EHT-ibs-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt de activiteiten (moffelinrichting) onvoldoende onderzocht zijn. Het grondwater en de lucht bij de moffelinrichting is wel onderzocht, maar de boven- en ondergrond zijn nog niet onderzocht. Er is geen sprake van een spoedlocatie.



Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_N091-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_Melkpad_1.pdf](#)

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie	Melkpad 1-9a en Bussummerstraat 8-14
Rapportdatum	19-12-2011
Rapportnummer	239016-16
Onderzoekbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	Het onderzoek is uitgevoerd i.h.k.v. de identificatie van speedlocaties. Het onderzoek heeft in het grondwater xylenen aangetoond. De grond is niet onderzocht. Het is niet waarschijnlijk dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met actuele risico's.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Oriënterend onderzoek

DownloadLink

[OO_239016-16](#)

Historisch onderzoek 1

Locatie	Melkpad 1-9a en Bussummerstraat 8-14
Rapportdatum	23-12-2009
Rapportnummer	196336-32
Onderzoekbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie activiteiten (metaaloppervlaktebehandelings-bedrijf) hebben plaatsgevonden waardoor de bodem mogelijk verontreinigd is geraakt. De onderzoekslocatie dient als verdacht te worden beschouwd.

Beschikbare documenten

Omschrijving

Historisch onderzoek

DownloadLink

[HO_196336-32](#)

Historisch onderzoek 2

Locatie	Melkpad 2
Rapportdatum	22-05-2013
Rapportnummer	N226-1206581EHT-irb-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Volgens het HBB is op de locatie brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) Rijwilehandel 1-2-3 aanwezig geweest. Volgens het archiefonderzoek zijn op de locatie de volgende activiteiten aanwezig geweest: benzinepompinstallatie, brandstoffendetailhandel (vloeibaar) en (motor)fietsenreparatiebedrijf; deze zijn onvoldoende onderzocht en potentieel ernstig omdat de kans op een geval van bodemverontreiniging groot is. De autohandel is onvoldoende onderzocht, maar niet potentieel ernstig omdat de kans op een geval van bodemverontreiniging klein is. Het betreft geen potentiële speedlocatie aangezien geen van de activiteiten een SUBI betreft.

Beschikbare documenten

Omschrijving

HO

DownloadLink

[HO-N226-1206581EHT-irb-V01-NL](#)



brf (briefrapport) 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	15-09-2005
Rapportnummer	2005-34175
Onderzoekbureau	Provincie Noord-Holland
Opmerkingen	Beschikking Wet Bodembescherming NH/0402/00478

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	04.04.099.01
Onderzoekbureau	UDM west B.V.
Opmerkingen	Resultaten van het HO en het VO zijn in een en hetzelfde rapport verwerkt Hypothese 'verdachte locatie' (ivm garagebox). Overig terrein kan worden beschouwd als onverdacht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	04-05-2005
Rapportnummer	04.04.099.01
Onderzoekbureau	UDM west B.V.
Opmerkingen	De bovengrond is licht tot sterk verontr. met zware metalen en licht verontr. met PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met per en zink.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Asbest onderzoek 1

Locatie	Melkpad 23
Rapportdatum	01-05-2005
Rapportnummer	AS5749-002
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Er is in de bovengrond visueel of analytisch geen asbest aangetoond.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Sanerings evaluatie 1

Locatie	Melkpad 2C
Rapportdatum	01-10-2008
Rapportnummer	2008758/lvh/sh
Onderzoekbureau	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Opmerkingen	Op basis van de behaalde resultaten wordt geconcludeerd dat de tanksanering afdoende is uitgevoerd. De eindresultaten geven geen aanleiding tot gebruiksbependingen en/of nazorgmaatregelen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings evaluatie 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	16-01-2008
Rapportnummer	2704200DB04
Onderzoekbureau	KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Opmerkingen	Er is 8 m3 sterk met minerale olie verontreinigde grond afgegraven. In de putwand is een kleine, sterke restverontreiniging aanwezig, die voldoende geïsoleerd wordt geacht. In de putbodem is geen restverontreiniging aanwezig.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	02-08-2001
Rapportnummer	013112-B070113
Onderzoekbureau	Hak Milieutechniek bv
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Bovengrond: minerale olie>S
	Ondergrond: minerale olie>S
	Grondwater: niet onderzocht
	Conclusies: Geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig.
	Aanbeveling: geen vervolg, voldoende onderzocht

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Nulsituatie Onderzoek 1

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Rapportdatum	01-06-2001
Rapportnummer	013112-B01PM
Onderzoekbureau	Hak Milieutechniek bv
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen
	Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden
	Bovengrond: niet onderzocht
	Ondergrond: minerale olie >S
	Grondwater: niet onderzocht
	Bijzonderheden: -
	Conclusies: geen vervolg, voldoende onderzocht.
	Aanbevelingen: -

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Indicatief Onderzoek 1

Locatie	Naarderstraat (tussen Koninginneweg en Melkpad)
Rapportdatum	31-01-2003
Rapportnummer	BO3723
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Rapportdatum: BO3723
	Hypothese onverdacht wordt formeel verworpen. Er is echter geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.
	Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond: plaatselijk zwak puinhoudend en zwak grindig.
	Bovengrond: Zink,lood,pak10,minerale olie>s.
	Ondergrond: nvt.
	Grondwater: nvt.
	Bijzonderheden:
	Conclusies: De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding voor een nader onderzoek.
	Aanbevelingen: geen vervolg, voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



Historisch onderzoek 1

Locatie	Naarderstraat 15, 15A
Rapportdatum	18-10-2012
Rapportnummer	N092-1206581EHT-ibs-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteit (drukkerij) onvoldoende onderzocht is. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N092-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_naarderstraat_15.pdf

Verontreinigingscontouren

Melkpad 23

Locatie	Melkpad 23
Contourtype	Grond
Opmerkingen	beschikking: 2005-34175

Verontreinigde Componenten

Zware metalen

Naarderstraat/Diepeweg

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Contourtype	Grondwater
Opmerkingen	beschikking: 2004-30253

Verontreinigde Componenten

Minerale olie

Naarderstraat/Diepeweg

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Contourtype	Grond
Opmerkingen	beschikking: 2004-30253

Verontreinigde Componenten

Minerale olie

Melkpad 6-10 (garage Nefkens)

Locatie	Melkpad 6-10 (garage Nefkens)
Contourtype	Grond
Opmerkingen	geïsoleerde restverontreiniging aanwezig

Verontreinigde Componenten

Minerale olie



Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Diepeweg 2

Diepeweg 19

Gebruik

smederij

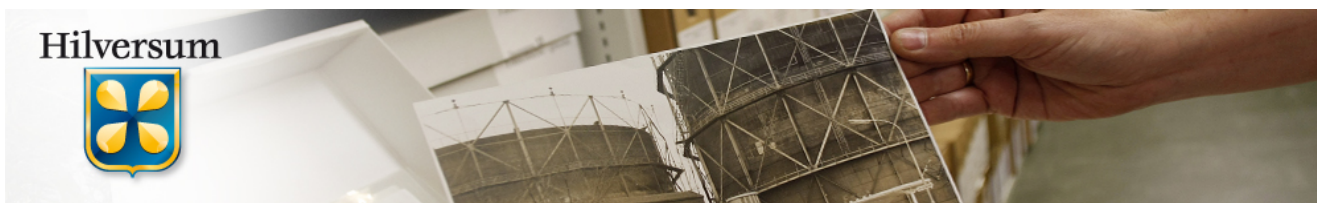
lompengroothandel

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Bussumerstraat 23	metaalwarenfabriek	1911	1921	
Bussumerstraat 16	poets- en onderhoudsmiddelenfabriek	1926	1954	
Bussumerstraat 16	fotografisch bedrijf	1978	1983	
Bussumerstraat 18	poets- en onderhoudsmiddelenfabriek	1926	1954	
Bussumerstraat 18	fotografisch bedrijf	1978	1983	
Diepeweg 2	smederij	1918	1991	
Diepeweg 4	smederij	1918	1991	
Melkpad -1	electriciteitsproductie en - distributiebedrijf	1858	1923	
Melkpad 3	luchtvaartbedrijf	1958	1982	
Melkpad 9	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	1923	1956	
Melkpad 2	brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1946	1975	
Melkpad 6	benzine-service-station	1983	1984	
Naarderstraat 15	krantendrukkerij	1954	1964	
Naarderstraat 19A	overige be- en verwerkende industrie	****	1990	
Naarderstraat 19A	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 21	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 23	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 25	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 27	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 29	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 31	benzine-service-station	1965	1979	
Naarderstraat 33	benzine-service-station	1965	1979	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.

BIJLAGE 3
TEKENINGEN
VOORGAANDE ONDERZOEKEN

BIJLAGE 3.1

**TEKENING
ONDERZOEKEN 1992**

BIJLAGE 3.2
TEKENINGEN
HISTORISCH ONDERZOEK 1992-1999

BOVEN

GARAGE

WAST. ARIE

SCHIEPSTRAAT

SHOWROOM

OVERLATE

IN-EN-UIT

TROTTOIR

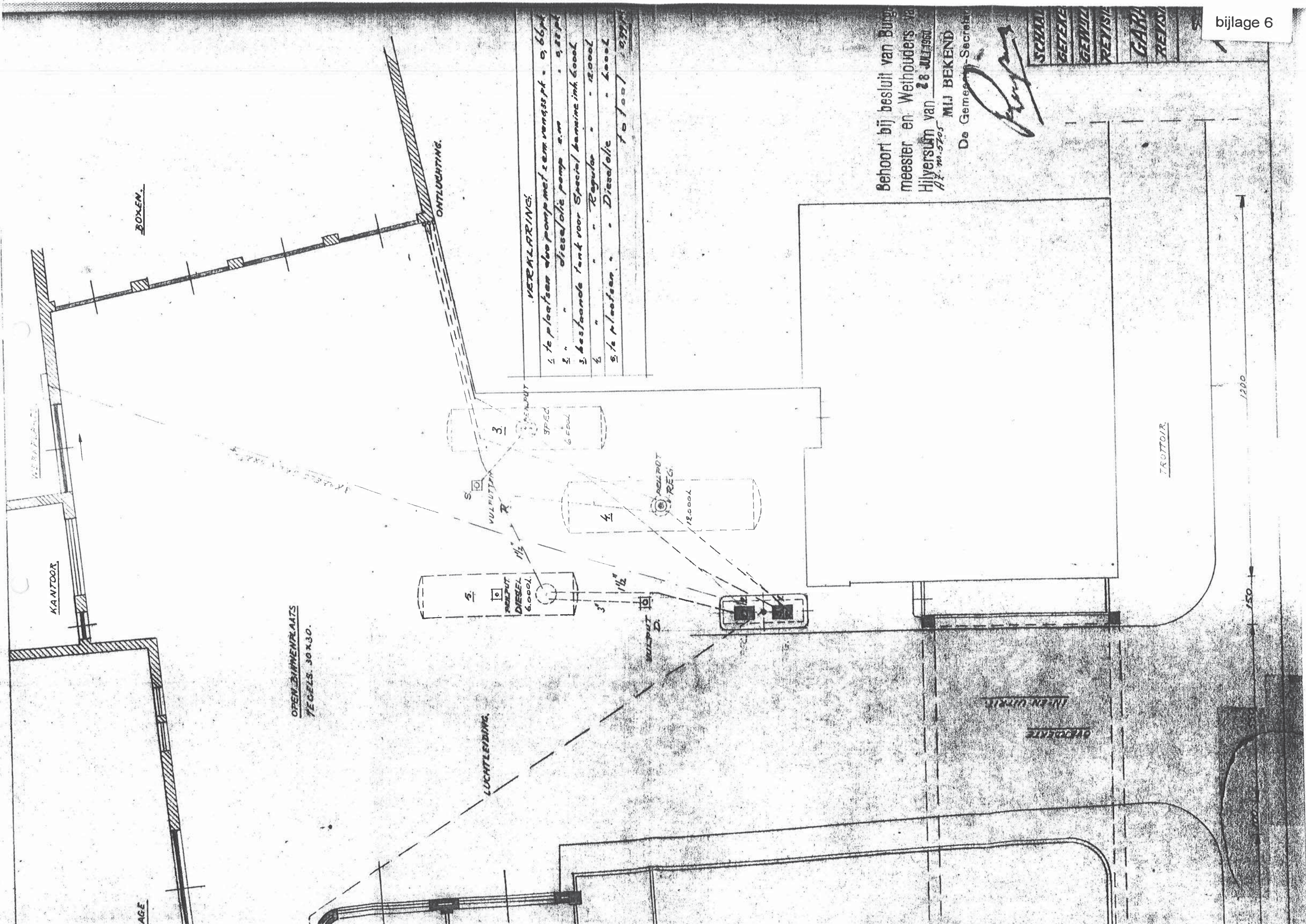
TROTTOIR

6000 LTR
SPECIAL

2000 LTR
SPECIAL

LICHTLEIDING

OPERA 3.11.12
METRO



VERKLARING:

1	te plaatsen vloer pomp met een van 55 pt - 0,66 pt
2	" " dieselolie pomp 2.000 - 0,22 pt
3	bestaande tank voor Special benzine ink 6000
4	" " Regular - 12.000
5	te plaatsen - Dieselolie - 12.000
6	te plaatsen - 10.000

Behoort bij besluit van Burg.
meester en Wethouders van
Hilversum van 28 JUL 1960
A. m. 5705

MIJ BEKEND
De Gemeen-Secretar

[Handwritten signature]

SCHAAK
GETEKEN
GEWIL
REVISIE
GABRIEL
REVISIE



showroom



1. pomp voor specialbenzi.
2. pomp voor regularbenzi.
3. pomp voor specialbenzi.
4. duopomp voor mixbenzine

5. grondtank voor regular
6. grondtank voor special.
7. grondtank voor dieselo
8. grondtank voor mixben
- 9 zandkist inhoud 250 ltr.

Behoort bij bevel van Burge-
meester en W. van der
Hilversum van 17 Apr. 1903

ALL BEKEND

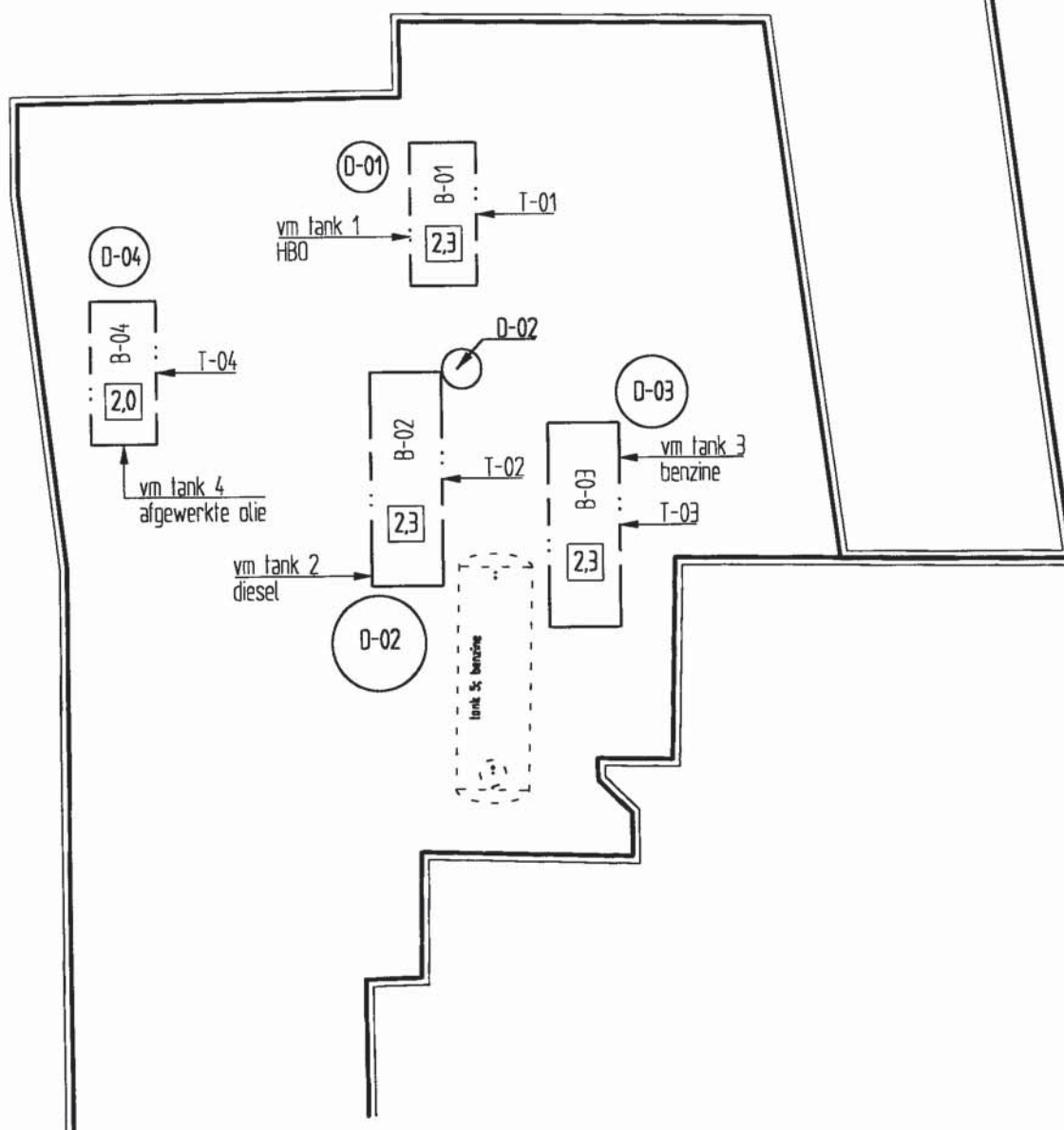
Da Comento-Secretaria:

44-38861-1000

BIJLAGE 3.3

**TEKENING
TANKSANERING 2008**

N=2c



LEGENDA

- .. — ontgravingscontour
- [2.3] ontgravingsdiepte (m-mv)
- B-01 controlemonster bodem
- T-01 controlemonster talud
- D-01 controlemonster depot

0 2 4 6 8 10m

Wenau Transport & Cleaning

Evaluatierapport tanksanering
Melkpad 2c te Hilversum

Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters

Projectnummer 2008758

Tekening 1-1

Schaal 1:200

Afmetingen A4_p

Datum okt.-2008

Getekend LvH

Filename 2008758A

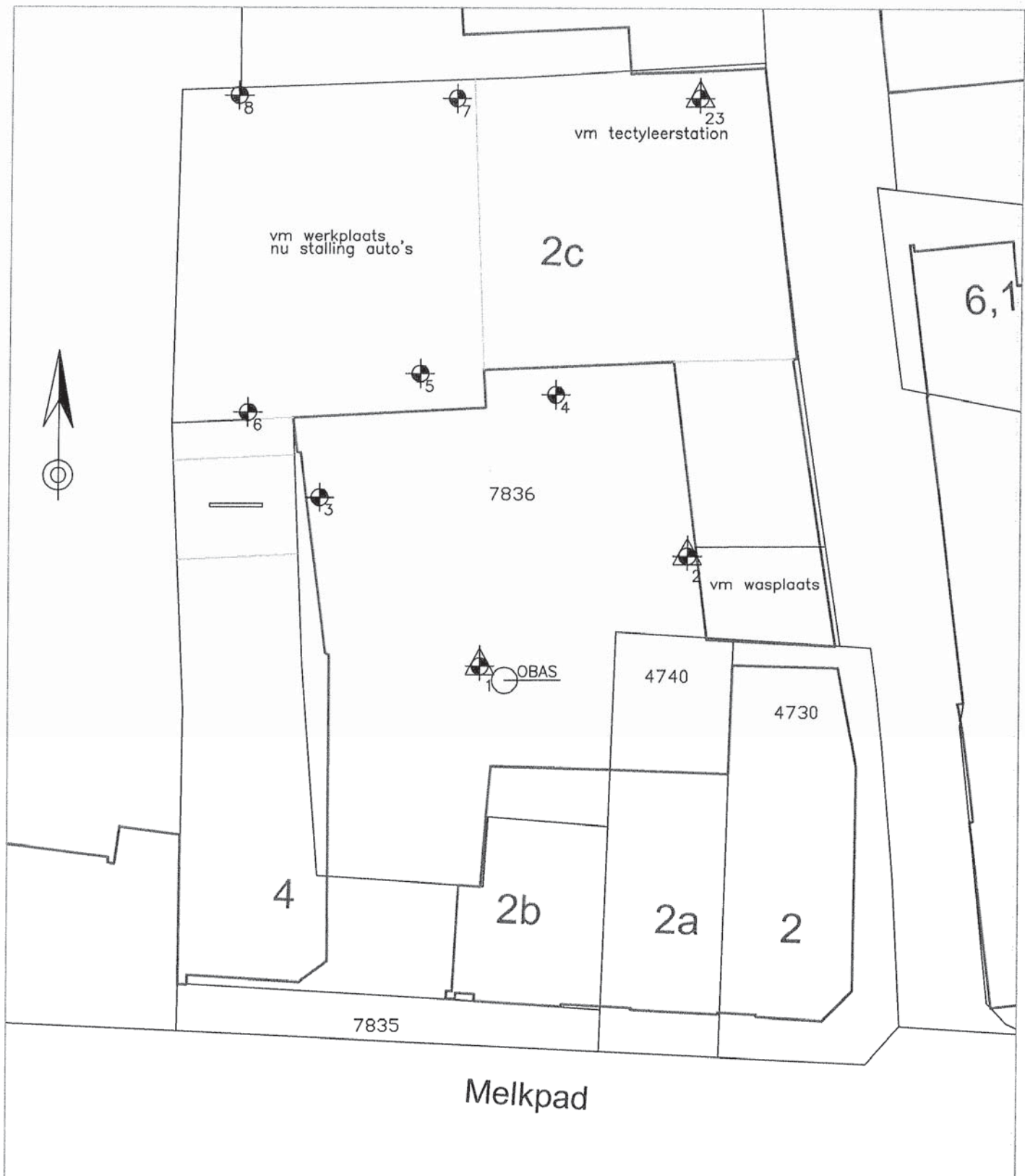


Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AC Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.: 026-3275815

BIJLAGE 3.4

**TEKENING
ONDERZOEK ZVS 2010**



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp
BOORLOCATIES

Projectcode
B010026

Bestandsnaam
10026.dwg

Datum
20-01-2010

Schaal
1:300

Formaat
A4

Milieutechniek
ZVS Eemnes BV

Noordersingel 22
Postbus 49
3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923



Locatie
Hilversum, Melkpad 2C

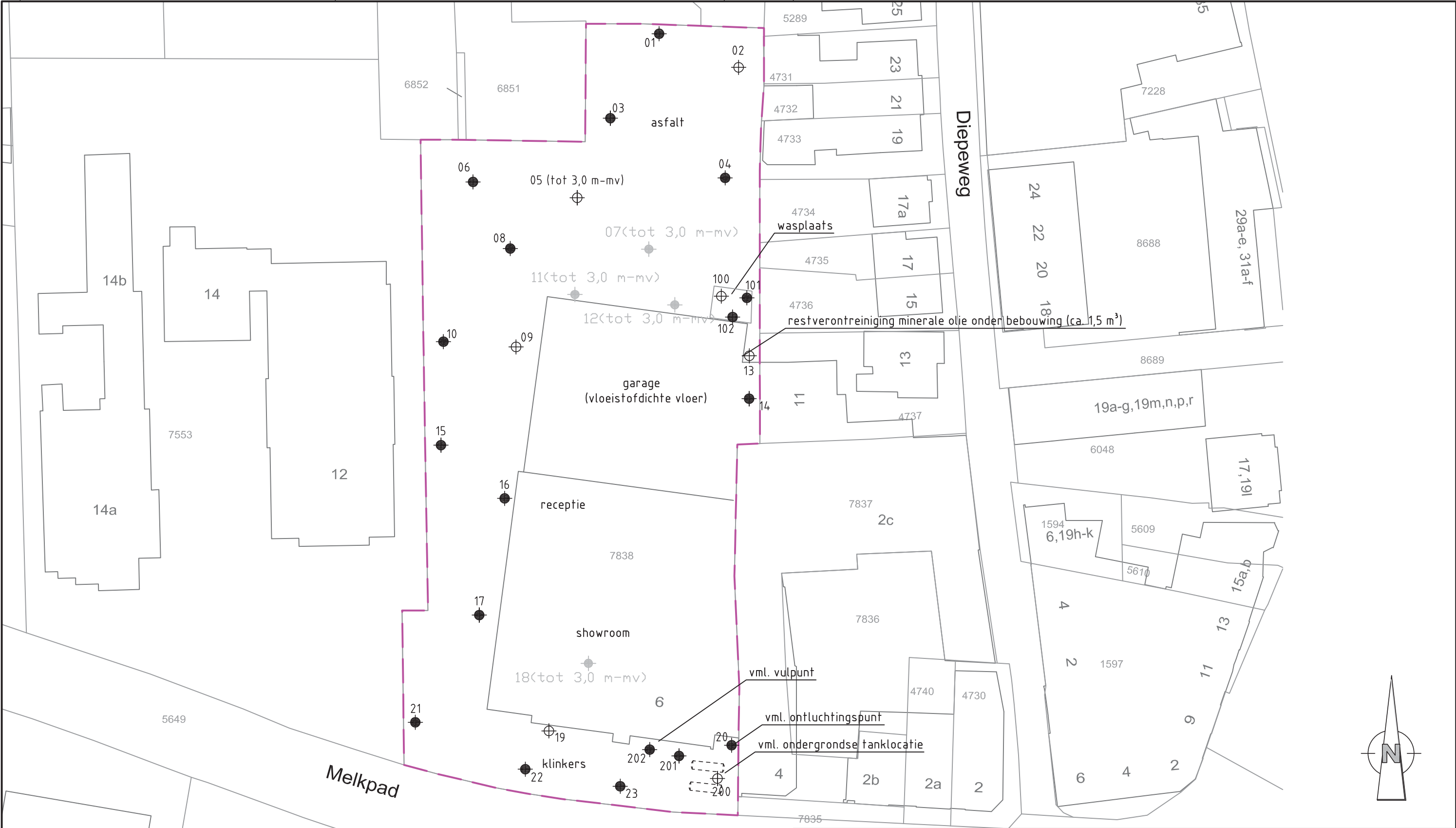
Opdrachtgever
Leeuwenhof Classic Cars

Getekend
PW

Bijlage
2

BIJLAGE 3.5

**TEKENING
ONDERZOEK MELKPAD 6-10
2011**



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Boring tot circa 2,0 m-mv
- Boring tot circa 1,0 m-mv
- Geplande boring (niet uitgevoerd)



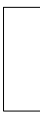
project		Melkpad 6-10 te Hilversum				 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 F +31 (0)548 51 85 65 E rijssen@avecodebondt.nl		
onderdeel		Verkennd bodemonderzoek						
werknummer		101857						
getekend		gecontroleerd		gezien		blad 1 van 1		formaat A3
naam		PTW		JHS		versie 01		
dat./par.		12-07-2011		12-07-2011		bestandsnaam 101857		schaal 1:500

BIJLAGE 4

TEKENING BORINGEN EN PEILBUIZEN

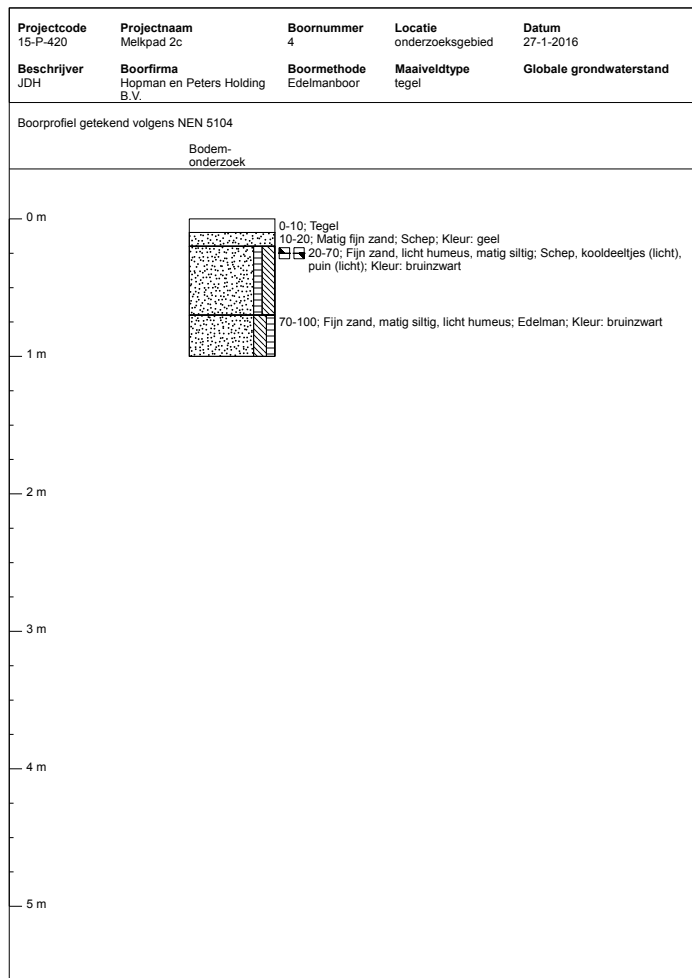
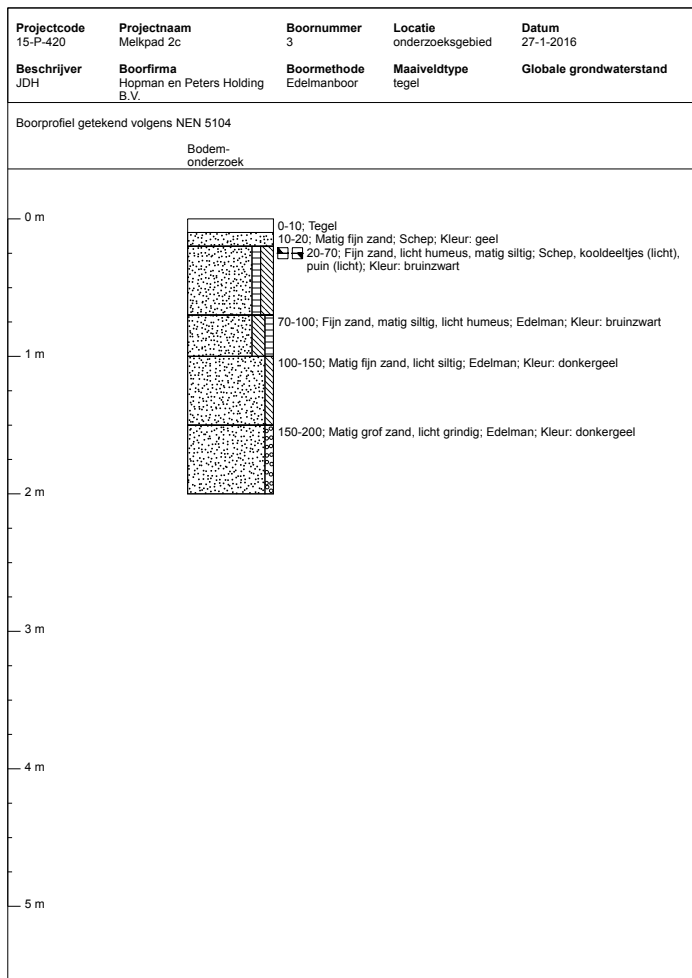
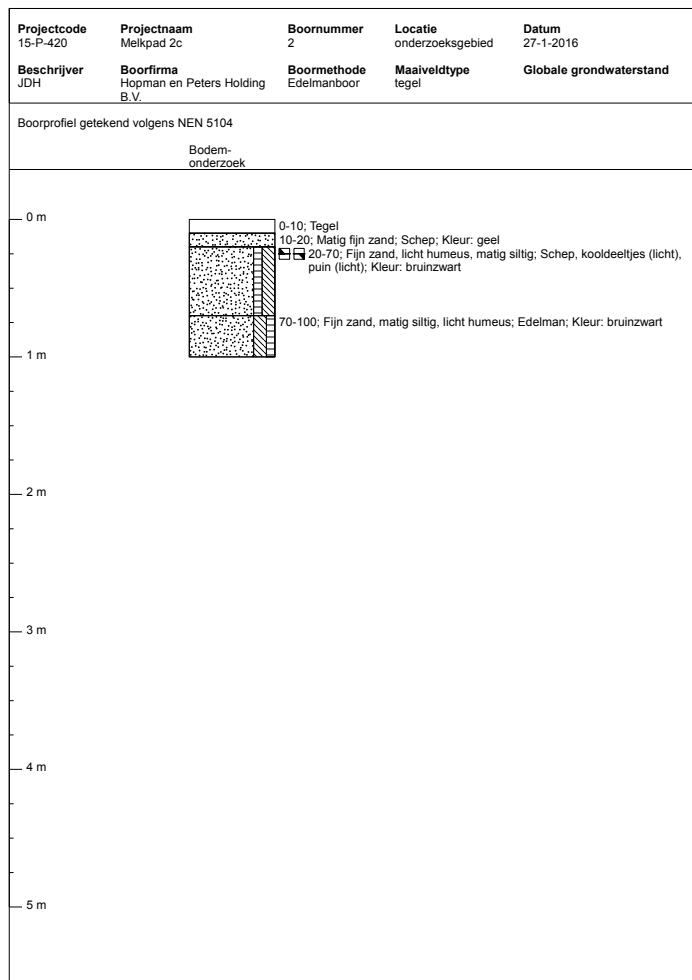
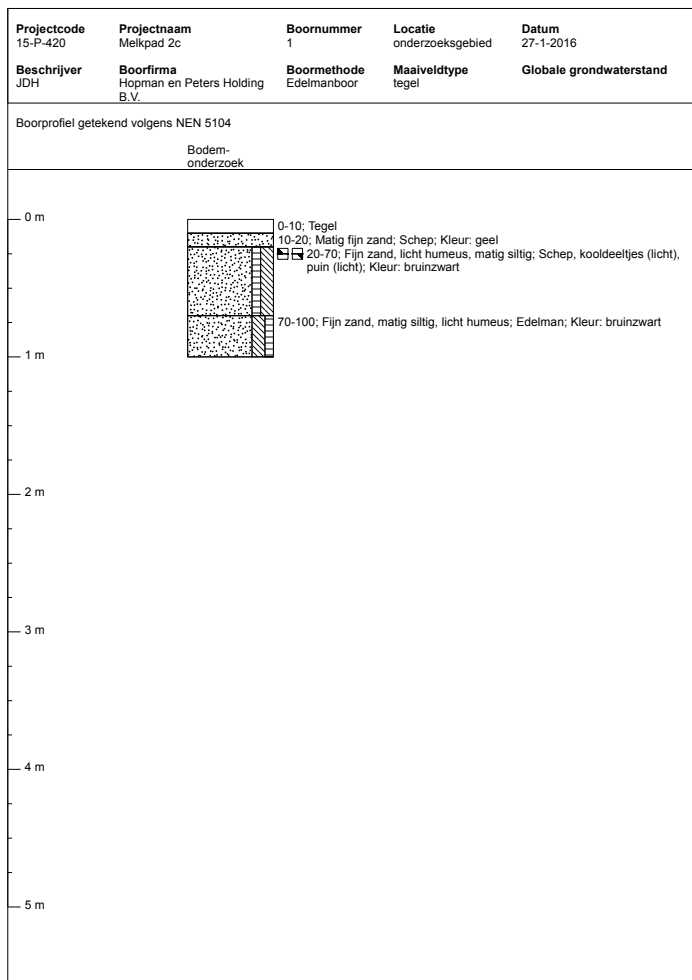
BIJLAGE 5
UITGETEKENDE
BOORSTATEN

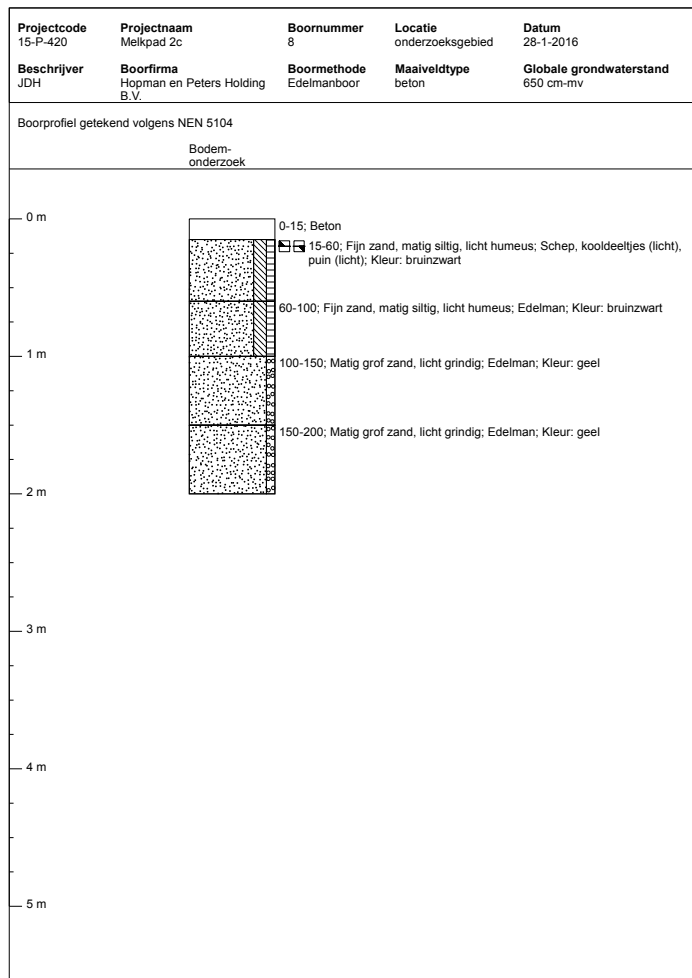
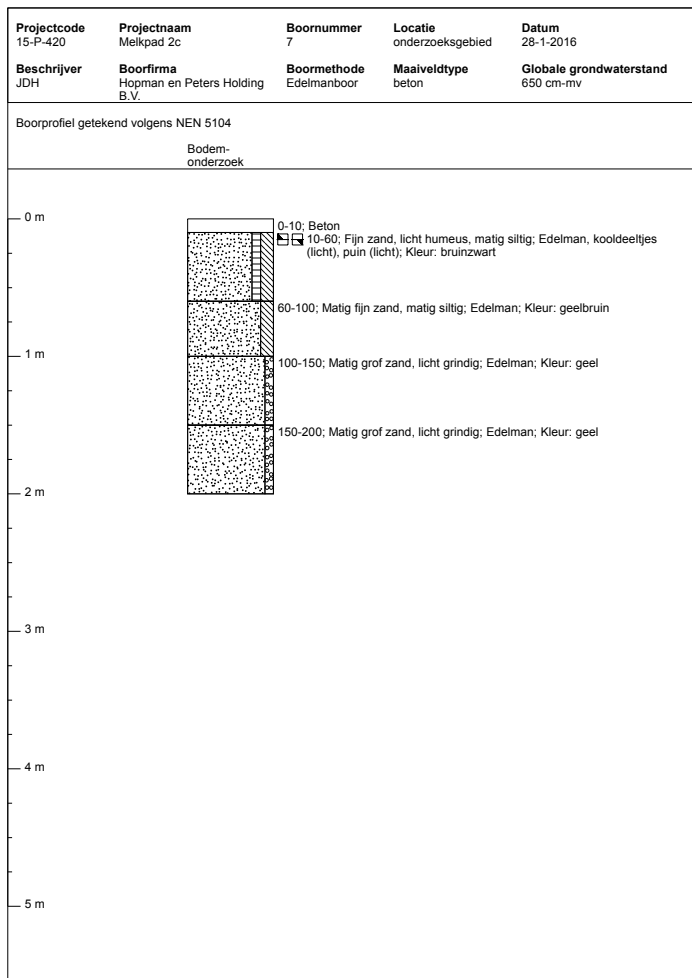
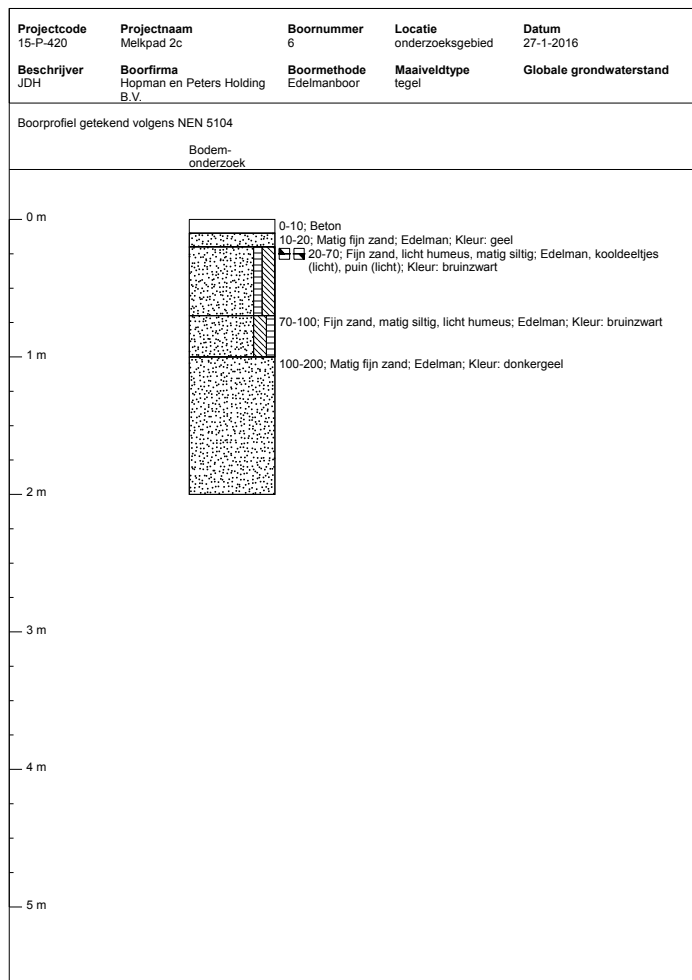
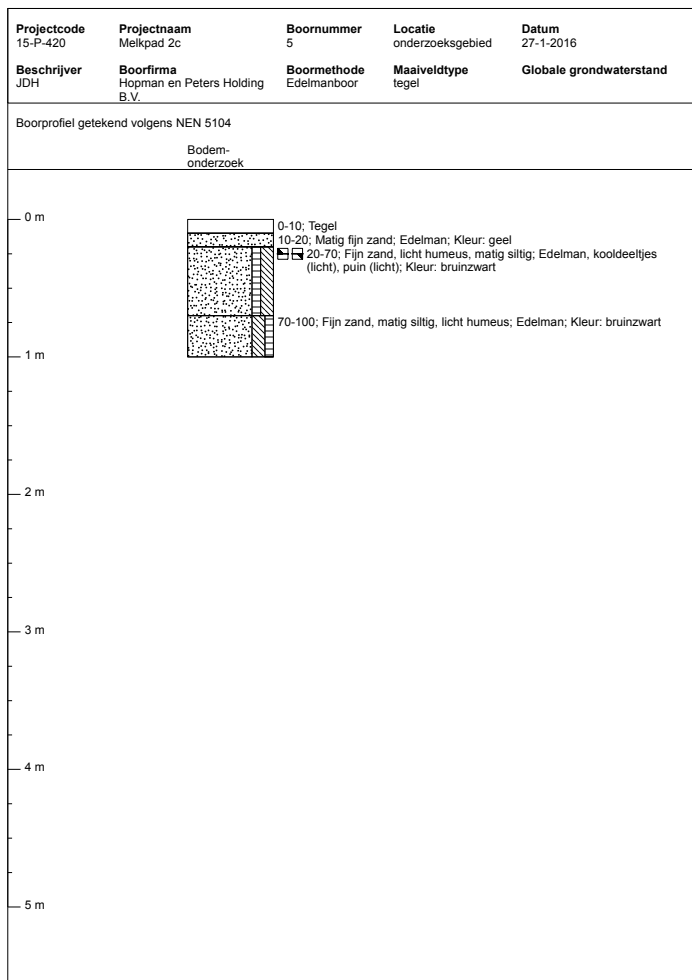
Betekenis van afkortingen

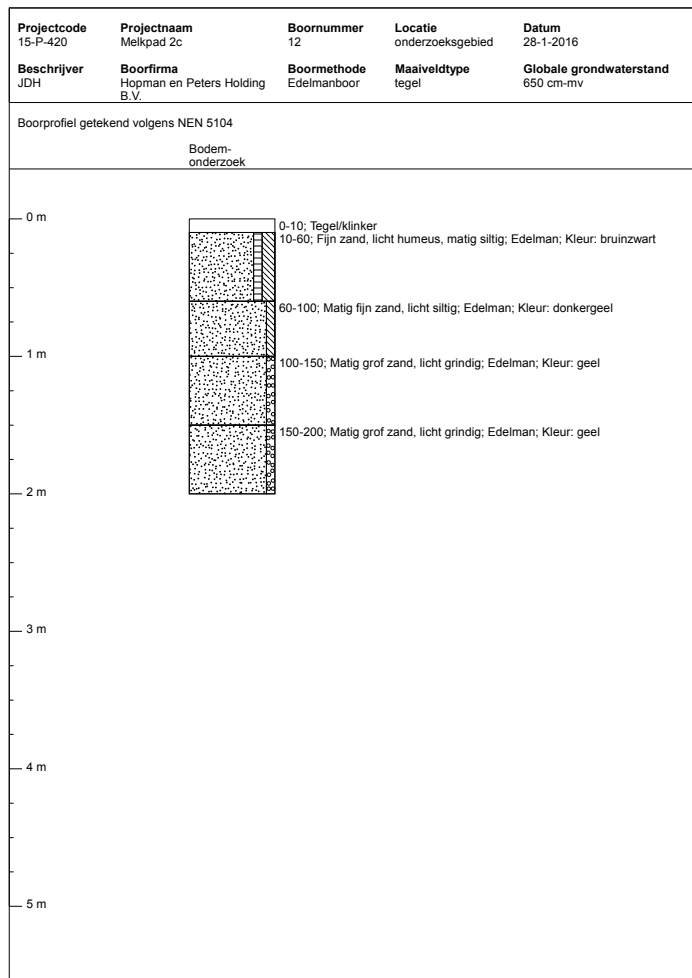
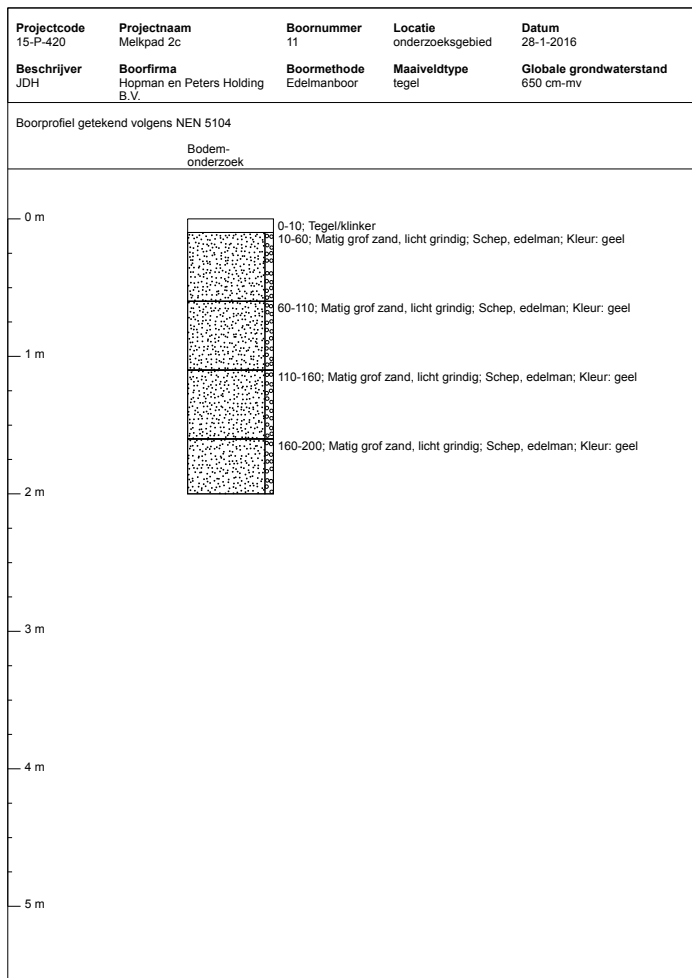
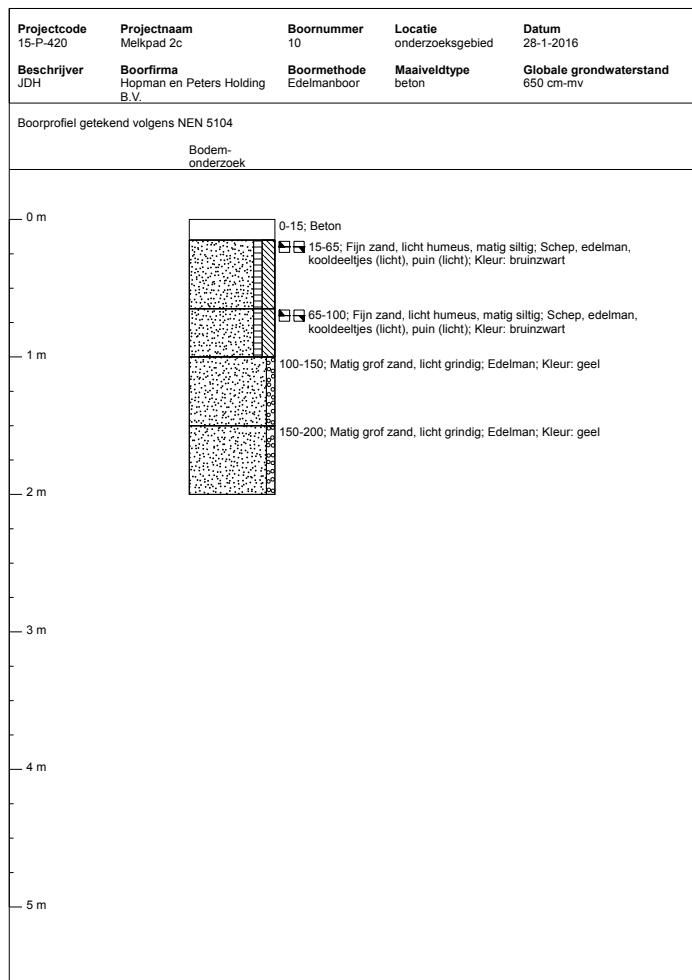
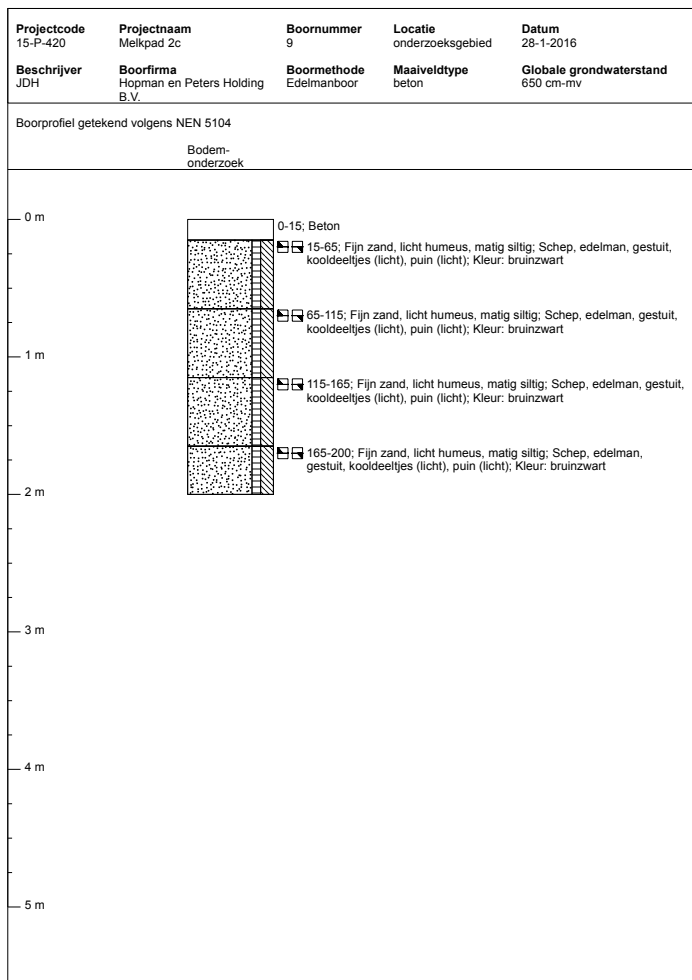
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		Y/y	: Slib steekvas			
L/s	: leem/siltig		X/x	: Slib waterig		Filter	: 
K/k	: klei/kleiig		U/u	: Slib vast			
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

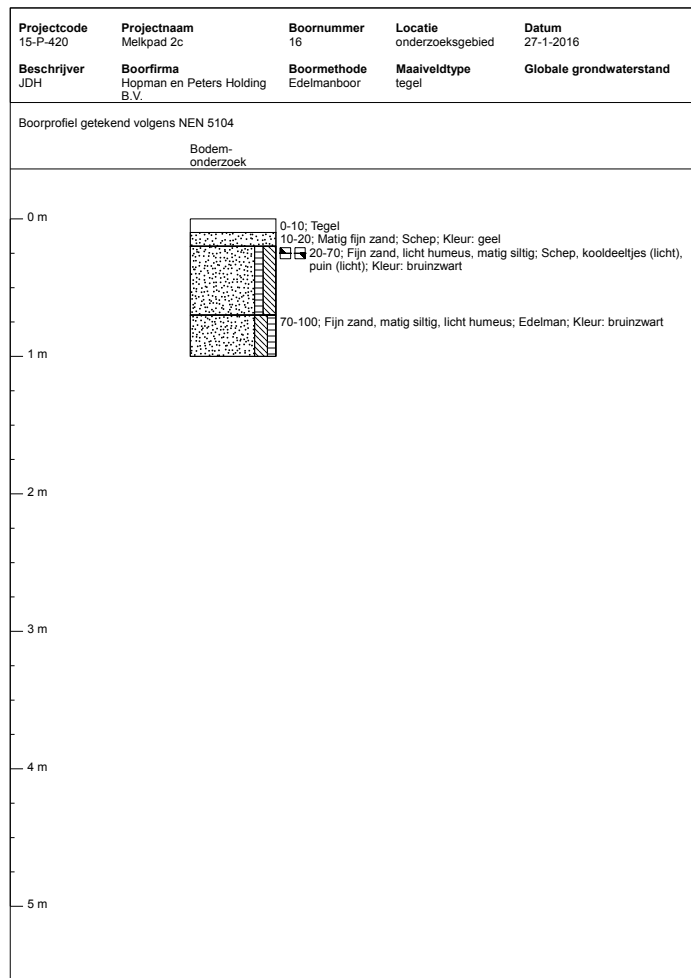
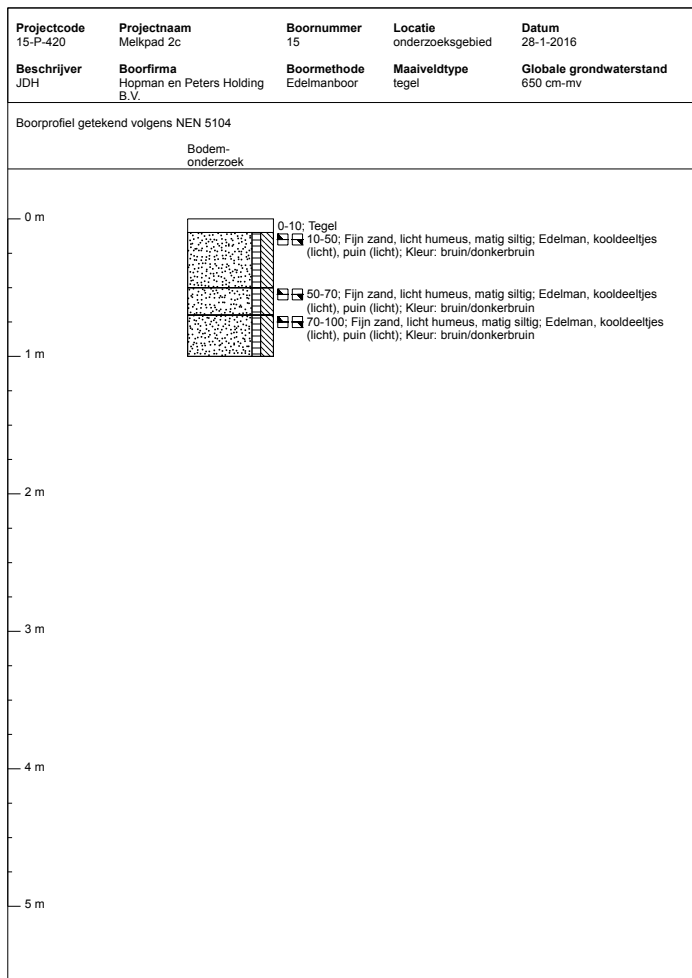
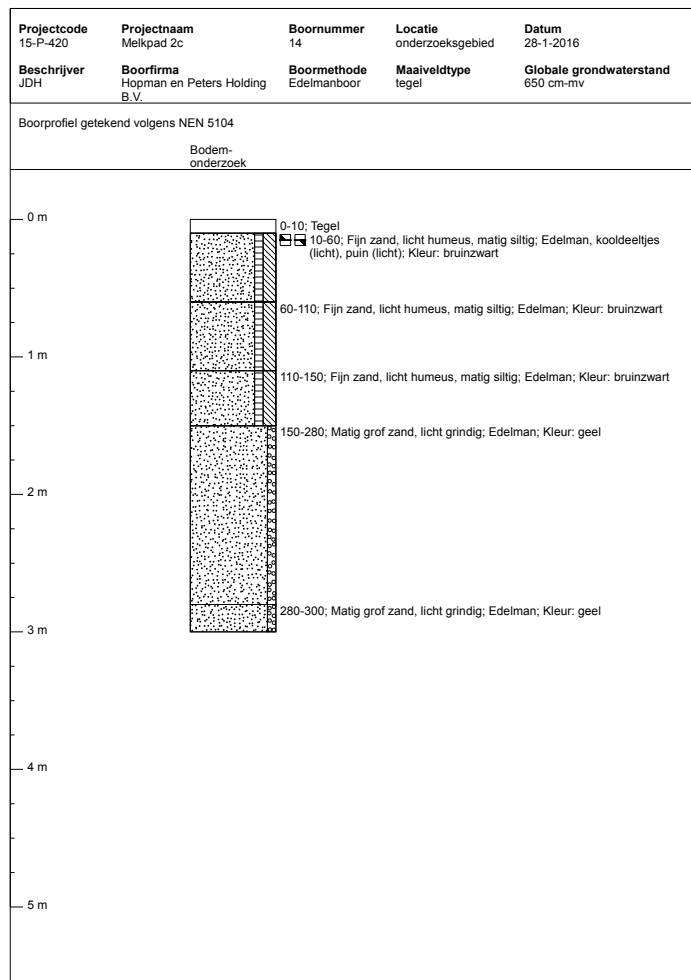
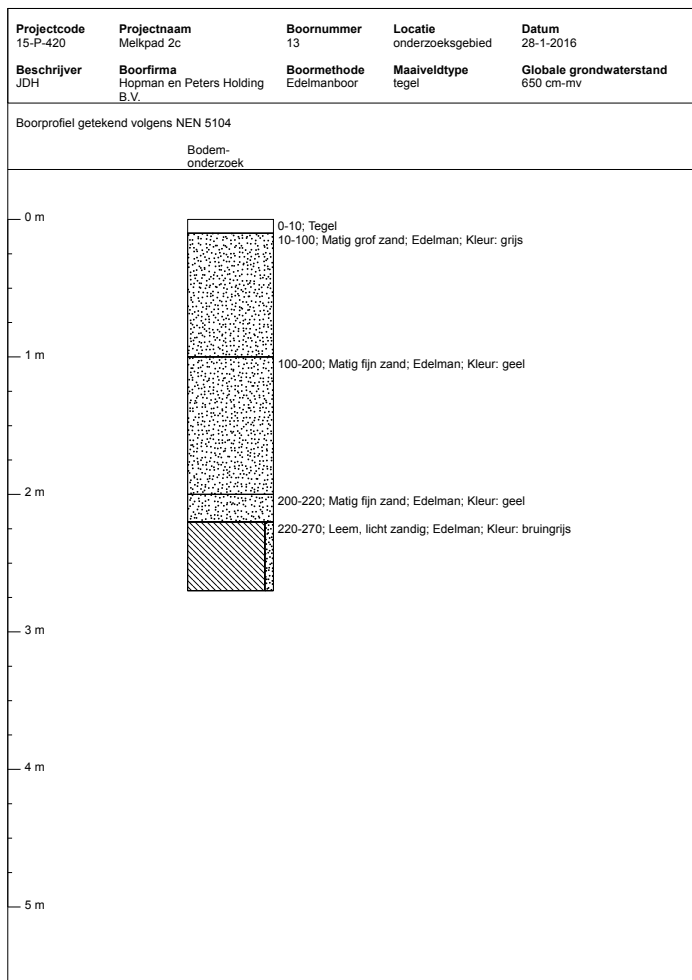
Mate van verontreiniging

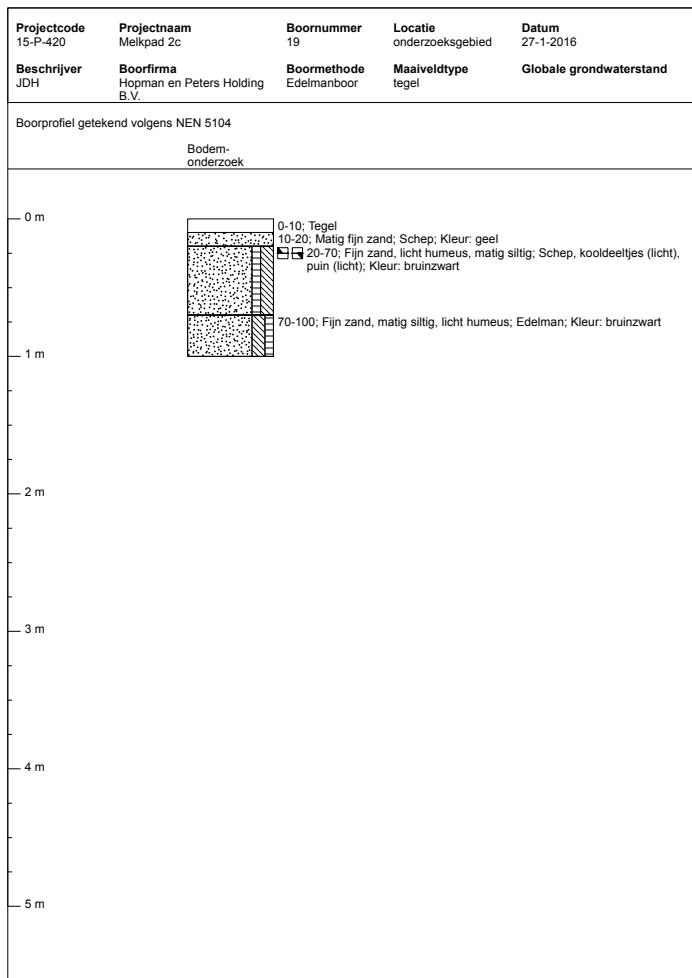
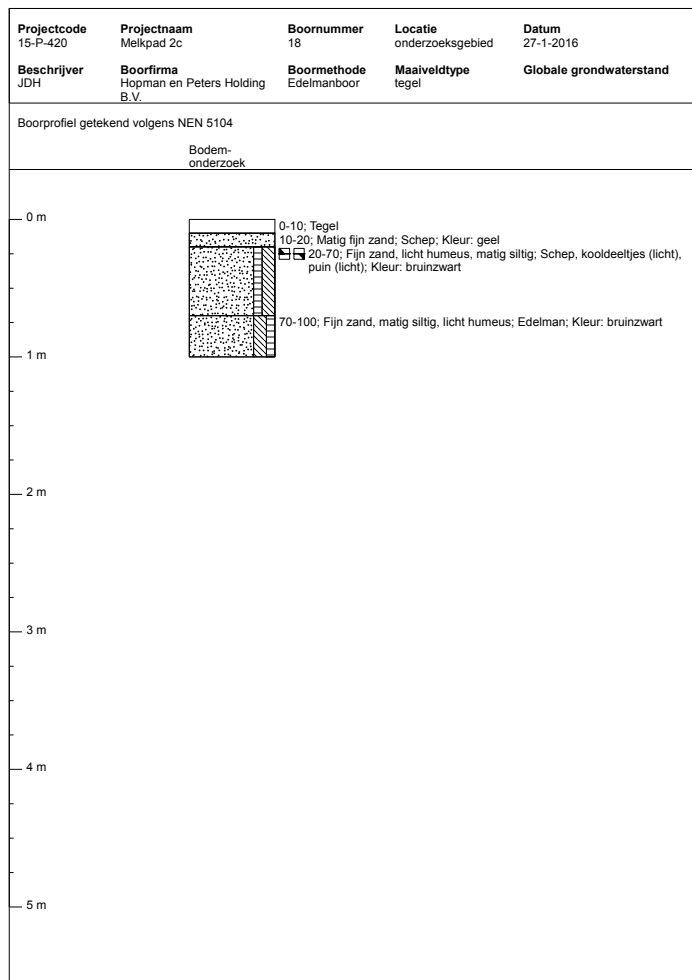
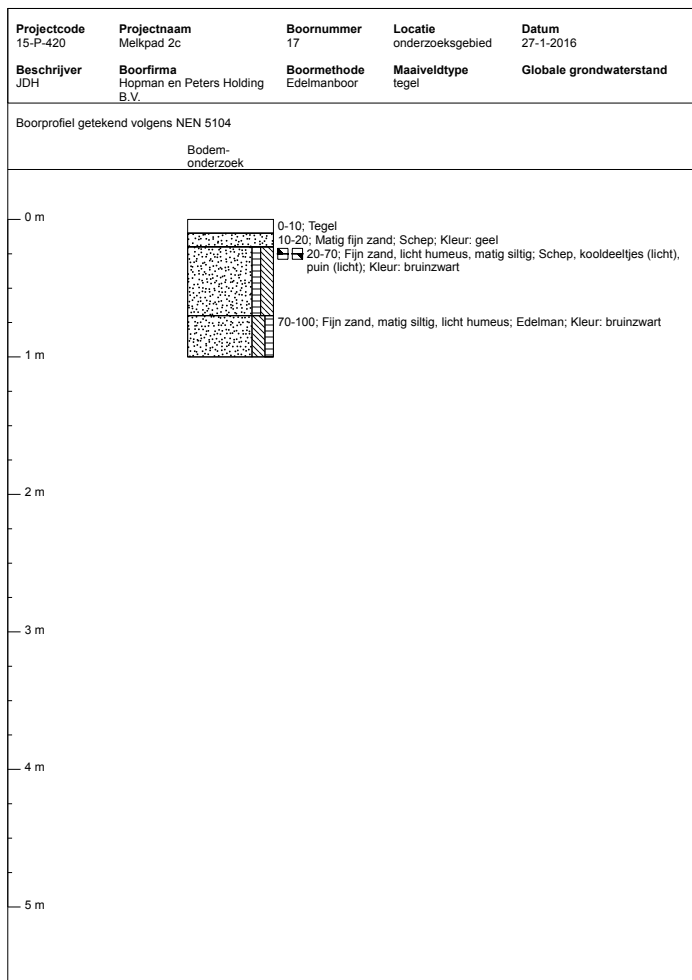
☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	◊: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	◊: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	◊: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	◊: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	











BIJLAGE 6

FOTOSERIE TERREIN



Voormalige wasplaats met peilbuis 2 (voormalige onderzoek)



Aanzicht ingang voormalige tectyleerruimte (niet toegankelijk voor boorwerk)



Voormalige tectyleerruimte, thans opslag goederen (niet toegankelijk voor boorwerk)



Buiten gebruik zijnde Olie-vetafscheider



Aanzicht voormalige werkplaatsen (oostelijk en noordelijk gedeelte)



Voormalige werkplaats (noordelijk gelegen); thans verkooppriimte goederen



Voormalige werkplaats (oostelijk gelegen)



Voormalige showroom (niet toegankelijk voor veldwerk)

BIJLAGE 7

**ANALYSE-
CERTIFICATEN**



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Melkpad 2c+4
Uw projectnummer : 15-P-420
ALcontrol rapportnummer : 12239565, versienummer: 1

Rotterdam, 05-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15-P-420. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

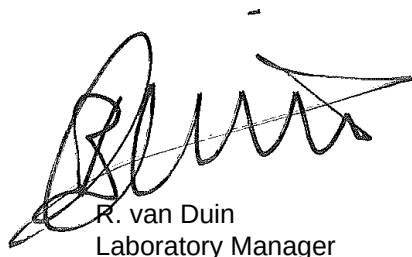
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01: 1+2+3+4 (0,2-0,7)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02: 8+9+10 (0,15-0,6)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 4+5+6(0,2-0,7)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 7+8 (0,15-0,6)					
007	Asbestverdachte grond AS3000	9 (0,15-0,65)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	007
droge stof	gew.-%	S			84.8	89.1	89.8
gewicht artefacten	g	S			<1	<1	16
aard van de artefacten	-	S			geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.6	1.9	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	S			2.5	<1	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S			45 ²⁾	<20 ²⁾	22 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S			0.27 ²⁾	<0.2 ²⁾³⁾	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S			1.7 ²⁾	2.5 ²⁾	<1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S			17 ²⁾	10 ²⁾	5.9 ²⁾
kwik	mg/kgds	S			0.24 ²⁾	0.06 ²⁾	0.07 ²⁾
lood	mg/kgds	S			84 ²⁾	29 ²⁾	46 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5 ²⁾³⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S			5.3 ²⁾	3.1 ²⁾	3.9 ²⁾
zink	mg/kgds	S			120 ²⁾	<20 ²⁾	41 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S			0.13 ²⁾	0.11 ²⁾	0.07 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S			0.04 ²⁾	0.03 ²⁾	0.02 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S			0.47 ²⁾	0.21 ²⁾	0.15 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.34 ²⁾	0.10 ²⁾	0.08 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S			0.31 ²⁾	0.09 ²⁾	0.08 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.28 ²⁾³⁾	0.05 ²⁾	0.05 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.56 ²⁾³⁾	0.10 ²⁾	0.09 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.55 ²⁾³⁾	0.08 ²⁾	0.08 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.49 ²⁾³⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			3.18 ¹⁾	0.847 ¹⁾	0.697 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾

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

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01: 1+2+3+4 (0,2-0,7)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02:8+9+10 (0,15-0,6)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 4+5+6(0,2-0,7)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 7+8 (0,15-0,6)					
007	Asbestverdachte grond AS3000	9 (0,15-0,65)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	007
PCB 118	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ^{2) 3)}
PCB 153	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S			<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds				<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds				10 ²⁾	8 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds				8 ²⁾	7 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.41	10.34			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2			
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	S	<2	<2			
asbestconcentratie							
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2			
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2			
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 4 van 19

Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01: 1+2+3+4 (0,2-0,7)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02: 8+9+10 (0,15-0,6)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 4+5+6(0,2-0,7)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 7+8 (0,15-0,6)
007	Asbestverdachte grond AS3000	9 (0,15-0,65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004	005	007
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.4			

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 5 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 6 van 19

Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
003	Grond (AS3000)	3 (1,0-1,5)						
006	Grond (AS3000)	9(1,15-2,0)+10 (0,65-1,0)						
008	Grond (AS3000)	12 (0,0-0,5)						
009	Grond (AS3000)	13 (2,0-2,2)						
010	Grond (AS3000)	14 (2,0-2,2)						
Analyse	Eenheid	Q	003	006	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	89.0	89.1	92.9	94.7	95.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	13	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.7	2.3			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	2.2	1.6			
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20			
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2			
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5			
koper	mg/kgds	S	9.1	7.2	<5			
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.07	<0.05			
lood	mg/kgds	S	35	47	<10			
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5			
nikkel	mg/kgds	S	3.8	3.1	4.3			
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20			
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ⁴⁾	0.18 ⁴⁾	
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.08	<0.01			
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.29	<0.01			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.16	<0.01			
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.11	<0.01			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.09	<0.01			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.19	<0.01			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.11	<0.01			

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 7 van 19

Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
003	Grond (AS3000)	3 (1,0-1,5)					
006	Grond (AS3000)	9(1,15-2,0)+10 (0,65-1,0)					
008	Grond (AS3000)	12 (0,0-0,5)					
009	Grond (AS3000)	13 (2,0-2,2)					
010	Grond (AS3000)	14 (2,0-2,2)					

Analyse	Eenheid	Q	003	006	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 ¹⁾	1.187 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	15	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	12	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 006 | * | 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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 9 van 19

Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	15 (0,5-0,7)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	94.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ⁴⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 10 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
 Startdatum 28-01-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5234841	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
001	Y5234829	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
001	Y5570556	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
001	E1226257	28-01-2016	28-01-2016	ALC291
001	Y5234724	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
002	E1226255	28-01-2016	28-01-2016	ALC291
003	Y5629355	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
004	Y5234826	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
004	Y5570556	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
004	Y5629436	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
005	Y5628913	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
005	Y5234783	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
006	Y5628905	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
006	Y5570554	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
006	Y5628880	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
007	Y5628900	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
008	Y5491756	28-01-2016	28-01-2016	ALC201
009	L2161223	28-01-2016	28-01-2016	ALC211 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 14 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
010	L2161224	28-01-2016	28-01-2016	ALC211	Theoretische monsternamedatum
011	L2161225	28-01-2016	28-01-2016	ALC211	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 15 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

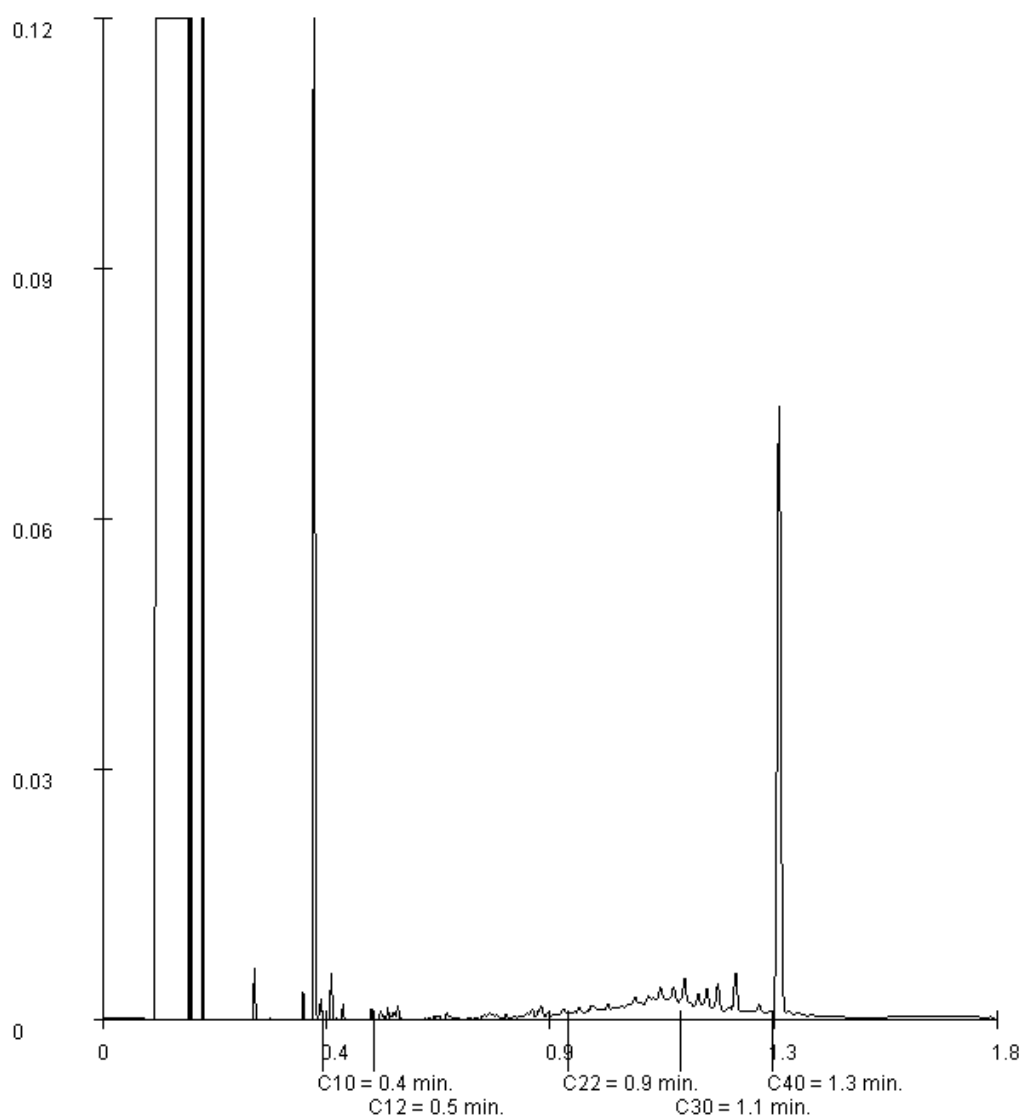
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM03: 4+5+6(0,2-0,7)

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 :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 16 van 19

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

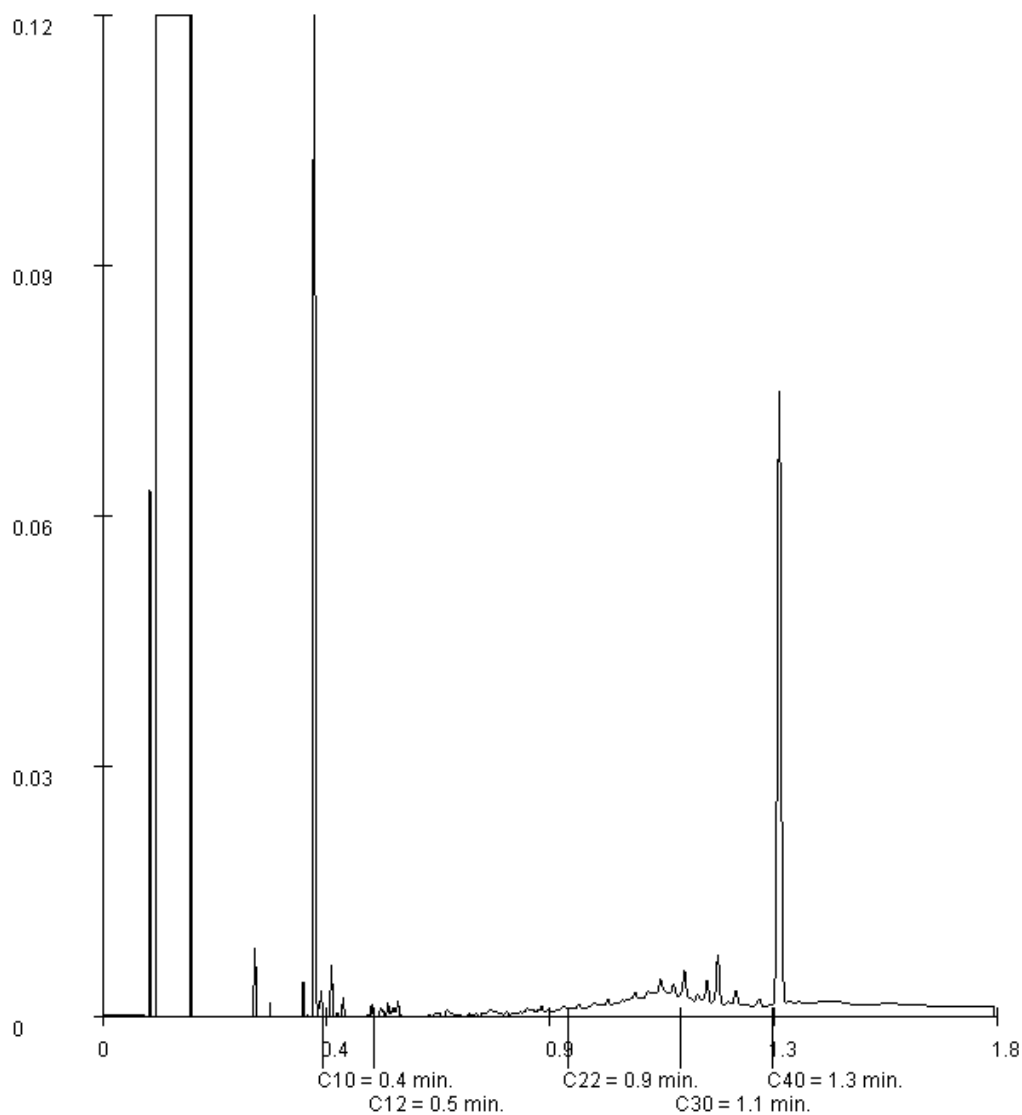
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM04: 7+8 (0,15-0,6)

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 :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 17 van 19

Analysrapport

Projectnaam Melkpad 2c+4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12239565 - 1

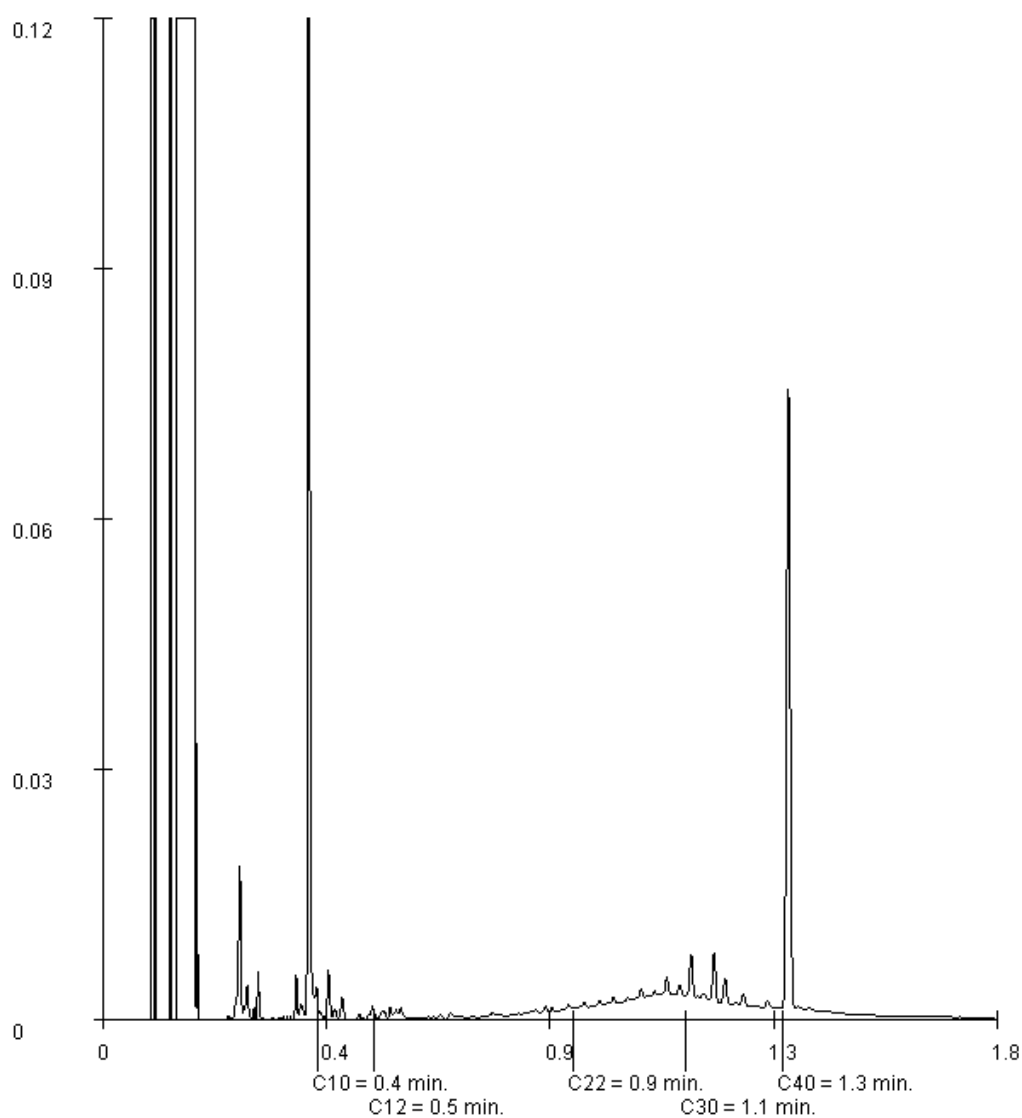
Orderdatum 28-01-2016
Startdatum 28-01-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 9(1,15-2,0)+10 (0,65-1,0)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 12239565-001

Datum analyse: 04-02-2016

Projectnummer: 15P420

Projectnaam: 15-P-420

Monsteromschrijving: MM01: 1+2+3+4 (0,2-0,7)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9528	g
totaal gewicht voor drogen	11413	g
droge stof	83.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	5	100														
8-16	241	100														
4-8	223	100														
2-4	138	100														
1-2	194	27.0														0.6
0.5-1	1049	6.8														0.6
<0.5	7680															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12239565-002

Datum analyse: 04-02-2016

Projectnummer: 15P420

Projectnaam: 15-P-420

Monsteromschrijving: MM02:8+9+10 (0,15-0,6)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9317	g	
totaal gewicht voor drogen	10335	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	171	100														
4-8	205	100														
2-4	148	100														
1-2	162	23.5														0.8
0.5-1	640	7.0														0.6
<0.5	7990															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Melkpad 2c/4
Uw projectnummer : 15-P-420
ALcontrol rapportnummer : 12242849, versienummer: 1

Rotterdam, 05-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15-P-420. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

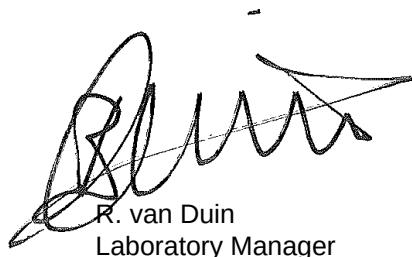
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c/4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12242849 - 1

Orderdatum 04-02-2016
 Startdatum 04-02-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM: 16 t/m 19 (0,2-0,7)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	85
cadmium	mg/kgds	S	0.82
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	90
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	110
molybdeen	mg/kgds	S	0.66
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46
chryseen	mg/kgds	S	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.157 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	2.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12242849 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM: 16 t/m 19 (0,2-0,7)	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		16
fractie C30 - C40	mg/kgds		9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12242849 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Melkpad 2c/4
 Projectnummer 15-P-420
 Rapportnummer 12242849 - 1

Orderdatum 04-02-2016
 Startdatum 04-02-2016
 Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5629617	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
001	Y5629622	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
001	Y5629623	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
001	Y5629616	04-02-2016	04-02-2016	ALC201

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12242849 - 1

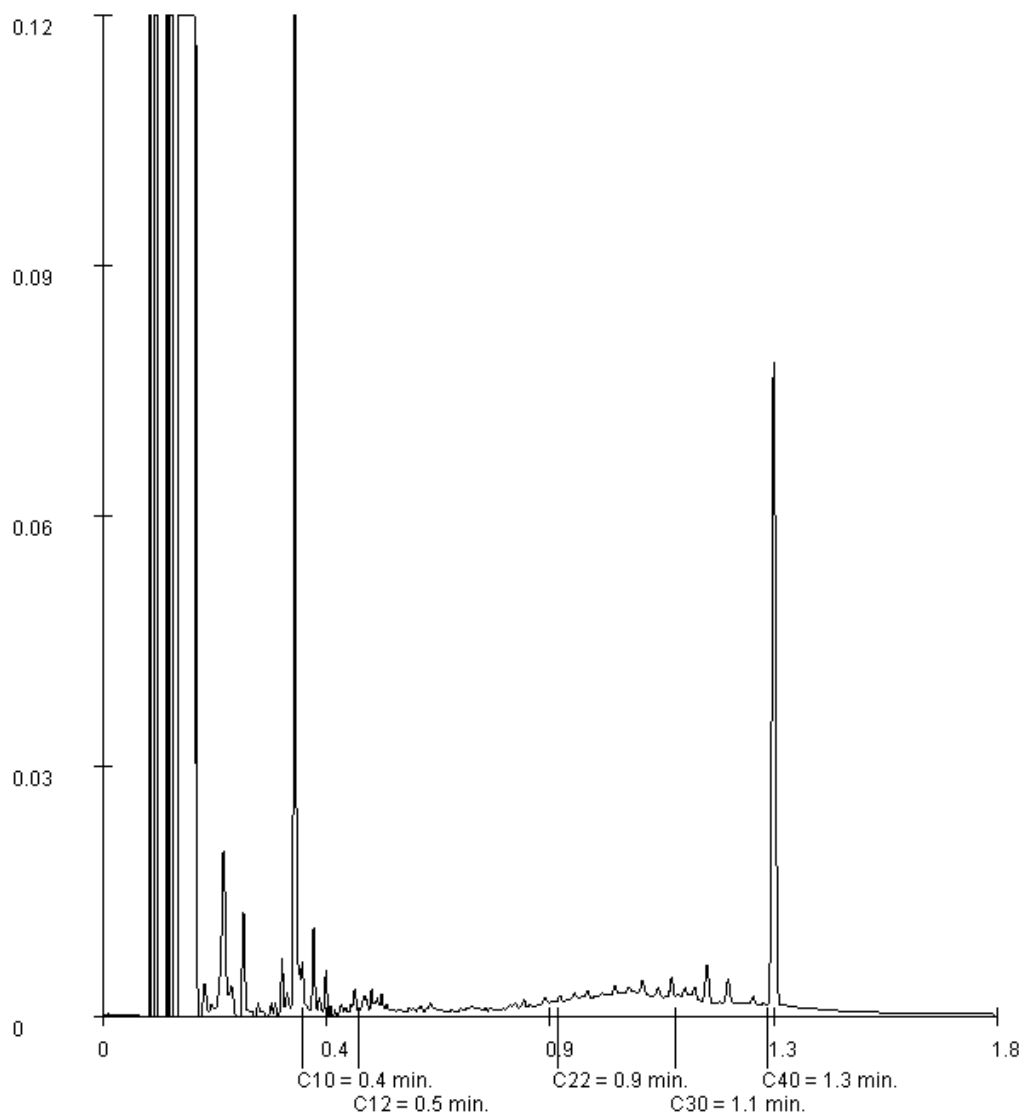
Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM: 16 t/m 19 (0,2-0,7)

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 :



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Melkpad 2c/4
Uw projectnummer : 15-P-420
ALcontrol rapportnummer : 12244307, versienummer: 1

Rotterdam, 15-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15-P-420. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

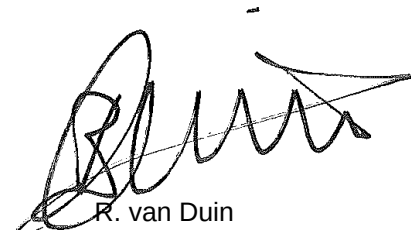
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12244307 - 1

Orderdatum 08-02-2016
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 15-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	16 (0,2-0,7)					
002	Grond (AS3000)	17 (0,2-0,7)					
003	Grond (AS3000)	18 (0,2-0,7)					
004	Grond (AS3000)	19 (0,2-0,7)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	83.8	80.8	81.6	83.3	
gewicht artefacten	g	S	3.0	7.4	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	4.8	5.0	4.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	2.8	1.0	3.5	
METALEN							
koper	mg/kgds	S	92	84	110	77	
nikkel	mg/kgds	S	48	24	34	51	
zink	mg/kgds	S	160	120	190	140	

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12244307 - 1

Orderdatum 08-02-2016
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 15-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Melkpad 2c/4
Projectnummer 15-P-420
Rapportnummer 12244307 - 1

Orderdatum 08-02-2016
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 15-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5629623	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
002	Y5629616	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
003	Y5629622	04-02-2016	04-02-2016	ALC201
004	Y5629617	04-02-2016	04-02-2016	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 8
TOETSINGSTABELLEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 3 (1 0-1 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte					1,4 % @	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,1	18,763	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,17	0,244	wonen			wonen			A			wonen			wonen				<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	35	54,991	wonen			wonen			A			wonen			wonen				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,8	11,083	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,136	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,29	0,290	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: MM03: 4+5+6(0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte 2,5 % @

- lutumgehalte				2,5 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	164,118															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,461	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,667	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	34,576	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,24	0,342	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		wonen	X	<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	84	131,009	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X		wonen	X	<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,3	14,840	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	277,686	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,18	3,180	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	4	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	4	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	4	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: MM04: 7+8 (0 15-0 6)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte					<1 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,5	8,789	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	20,690	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,086	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	29	45,648	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,1	9,042	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,847	0,847		AW								AW				AW			AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW						
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW								AW				AW			AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 9(1 15-2 0)+10 (0 65-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte 2,2 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	52,927															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,612	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,2	14,448	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,100	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	47	72,769	wonen			wonen			A			A		wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,1	8,893	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,317	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,187	1,187		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	111,111		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 9 (0 15-0 65)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte		1,9 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	85,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW						AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW				AW						AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	12,207	AW				AW						AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,101	AW				AW						AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	72,407	wonen				wonen				A		wonen				<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW		AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,9	11,375	AW				AW				AW		AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	41	97,288	AW				AW				AW		AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,697	0,697	AW					AW				AW						AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*		AW			*	AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW						AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 12 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

- lutumgehalte					1,6 % @	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,167	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,958	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,3	12,542	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,969	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*	AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*	AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*	AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW		AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW		AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW		AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030								AW	*	AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0213		AW	*		AW	*		AW	*	AW	*	AW		*		AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870		AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 13 (2 0-2 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte				25,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Aromatische stoffen																						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 14 (2 0-2 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte 25,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Aromatische stoffen																						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12239565 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c+4
Monster: 15 (0 5-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte				25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Aromatische stoffen																						
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																			
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12242849 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c/4
Monster: MM: 16 t/m 19 (0-20 cm)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,3 % @
- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte				1,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	85	329,375															<T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,82	1,276	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	7,031	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	90	172,524	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	>T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,24	0,339	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	166,075	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X	wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,66	0,660	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	35	102,083	> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X	> industrie	X	>I	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	448,359	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	>T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,157	3,157		wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0028	0,0065								A			A						
PCB 153		mg/kg ds	0,0024	0,0056								A			A						
PCB 180		mg/kg ds	0,0015	0,0035								A			A						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095	0,0221		wonen				wonen			A					wonen		<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	46,512		AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	8	7	4	3	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	7	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	11	7	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	7	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	7	4	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12244307 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c/4
Monster: 16 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte 2,7 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Koper [Cu]		mg/kg ds	92	170,370	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	48	132,283	> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X		> industrie	X	>I	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	343,822	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	3	3	3	3	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	3	3	3	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12244307 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c/4
Monster: 17 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @

- lutumgehalte 2,8 % @

- lutumgehalte				2,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Koper [Cu]		mg/kg ds	84	154,601	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	24	65,625	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	256,098	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	3	3	3	1	1	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	3	3	3	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12244307 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c/4
Monster: 18 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 1,0 % @

- lutumgehalte				1.0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Koper [Cu]		mg/kg ds	110	206,250	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	34	99,167	industrie	X	X		industrie	X		B	X		industrie	X		>T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	190	418,898	industrie	X	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	3	3	3	3	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	3	3	3	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12244307 Datum toetsing: 29-2-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Melkpad 2c/4
Monster: 19 (0 2-0 7)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte				3,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Koper [Cu]				industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T			
Nikkel [Ni]	\$)			> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X		> industrie	X	>I	>T			
Zink [Zn]				industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	3	3	3	2	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	3	3	3	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

BIJLAGE 9

TOELICHTING OP TOETSINGEN

BIJLAGE BIJ TOELICHTING TOETSING (§ 3.1 INTERPRETATIE).

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Saneringscriterium landbodem
2. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem
3. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater
4. Grootschalige toepassingen

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het Saneringscriterium van belang.

Ad. 1 SANERINGSCRITEIRIUM LANDBODEM

Met het saneringscriterium kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd.

Grond

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grond zijn van belang:

Achtergrondwaarden "aw2000"

Uit de Regeling Bodemkwaliteit (tot voor kort: "streefwaarden")

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone grond en bagger" wordt genoemd".

Tussenwaarden

Het gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarden

Uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de verontreinigde grond moet worden afgegraven of het verontreinigde grondwater moet worden opgepompt. Er kunnen bijvoorbeeld ook beperkingen aan het gebruik van de bodem worden opgelegd.

Bij overschrijding van de interventiewaarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier te beperken of ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet Bodembescherming nodig is.

Grondwater

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grondwater zijn van belang:

Streefwaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit)

Tussenwaarde

= gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Zie verder de uitleg over interventiewaarden hierboven bij "grond"

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooitgrens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden "AW 2000"

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem'

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem' onder "grond"

Met spoed saneren op grond van artikel 37 Wet Bodembescherming

Om vast te kunnen stellen wanneer het noodzakelijk is om in een bepaald geval met spoed te saneren is methodiek ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodem-sanering per locatie waarden kan vaststellen die aangeven wanneer er sprake is van een onaanvaardbaar risico voor mens, plant of dier in welk geval spoedige sanering is geboden (het zogenaamde saneringscriterium). Grond en baggerspecie met stoffen in concentraties boven een dergelijke waarde mogen niet worden toegepast.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvende geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Generiek Beleid en Gebiedsspecifiek Beleid.

Generiek Beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de Achtergrondwaarden.

Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

Wonen

Uit de Regeling Bodemkwaliteit

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

Industrie

Uit de Regeling Bodemkwaliteit

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek)

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- b. de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit)

Bij deze dubbele toetst geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden. Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES Gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN Generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota Bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginnel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 3 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse Industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek)

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit "handreiking besluit bodemkwaliteit"

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Ad. 4 GROOTSCHALIGE TOEPASSINGEN

Het aanleggen van grote grondlichamen zoals wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen kan binnen de algemene toetsingskaders (generiek of gebieds-specifiek) leiden tot uitvoeringsproblemen. Daarom zijn er specifieke mogelijkheden voor grootschalige toepassingen. Een grootschalige toepassing kent een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Hier zal verder niet worden ingegaan op de regels voor grootschalige toepassingen. Een verdere toelichting is echter op aanvraag beschikbaar.