

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Picuskade te Eindhoven

Wooninc.

22 november 2013

Definitief rapport

9X0690.0B0



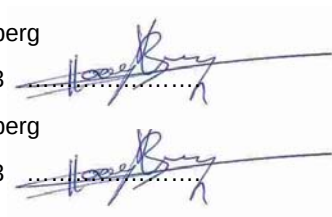
HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
PLANNING & STRATEGY

Larixplein 1
Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
+31 88 348 42 50 Telefoon
+31 88 348 42 51 Fax
info@rhdhv.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Picuskade te Eindhoven
Verkorte documenttitel	VO Picuskade Eindhoven
Status	Definitief rapport
Datum	22 november 2013
Projectnummer	9X0690.0B0
Opdrachtgever	Wooninc.
Referentie	9X0690.0B0/R00006/901580/Eind



Auteur(s)	ing. H.J. Peperkamp
Collegiale toets	ir. B.R.C. Hoogenberg
Datum/paraaf	22 november 2013
Vrijgegeven door	ir. B.R.C. Hoogenberg
Datum/paraaf	22 november 2013



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doelstelling	1
1.3 Leeswijzer	1
2 INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE	1
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historisch onderzoek	3
2.2.1 Deellocatie 1: DAF Museum (voormalige Picus terrein)	3
2.2.2 Deellocatie 2: Endinet locatie	4
2.2.3 Deellocatie 3: groenstrook e.o.	4
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3.1 Regionale bodemopbouw	4
2.3.2 Lokale bodemopbouw	5
2.3.3 Geohydrologie	5
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Onderzoeksopzet	6
Verkenkend bodemonderzoek	6
3.2.1 Asbestonderzoek	7
3.2.2 Aanvullend bodemonderzoek	7
3.2.3 Onderzoeksinspanning	7
3.3 Veldwerkzaamheden	8
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5 Resultaten	10
3.5.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
3.5.2 Toetsingskader	13
3.5.3 Analyseresultaten Grond	14
3.5.4 Analyseresultaten grondwater	15
4 INTERPRETATIE	16
4.1.1 Zintuiglijke waarnemingen	16
4.1.2 Grond, deellocatie 1: DAF Museum (voormalige Picus terrein)	16
4.1.3 Grond, deellocatie 3: groenstrook e.o.	17
4.1.4 Grondwater, deellocatie 1: DAF Museum	18
4.1.5 Grondwater, deellocatie 3: groenstrook e.o.	19
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen

1. Figuren
2. Boorstaten
3. Getoetste resultaten grond
4. Getoetste resultaten grondwater
5. Analysecertificaten grond
6. Analysecertificaten grondwater
7. Toelichting toetsingskader
8. Veldwerkformulieren

Figuren

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Overzichtstekening terreindelen en onderzoeksopzet
3. Resultaten grondonderzoek
4. Resultaten grondwateronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van Wooninc. heeft HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van Royal HaskoningDHV, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in overeenstemming met de methodiek uit het onderzoeksprotocol NEN 5740 ter plaatse van het herontwikkelingsproject Picuskade, direct naast het DAF-museum aan de Tongelresestraat te Eindhoven.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het verrichten van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwvergunning) en de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.2 Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het bepalen of er op de locatie mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging die beperkingen oplevert ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven. De uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek kunnen aanleiding geven om aansluitend aanvullend en/of nader bodemonderzoek uit te voeren.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie weergegeven, waaronder de locatiegegevens, historische informatie en de regionale bodemopbouw en geohydrologie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de interpretatie opgenomen. De conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

2 INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is informatie verzameld over het vroegere gebruik, het huidige gebruik en het toekomstige gebruik van de locatie. Ook zijn de beschikbare bodeminformatie, uitgevoerde bodemonderzoeken, bodemopbouw en de geohydrologische situatie bestudeert. In onderstaande paragrafen zijn deze resultaten beschreven.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Tongelresestraat te Eindhoven, ten noorden van het Eindhovens kanaal (zie onderstaande afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Overzicht onderzoekslocatie

Het gebied waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt heeft lange tijd een industriële bestemming gehad. De locatie was voorheen in gebruik door Picus Houtindustrie. Direct ten westen van de onderzoekslocatie bevond zich vroeger een gasfabriek. Als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten zijn er op het terrein van de voormalige gasfabriek in zowel grond als grondwater diverse verontreinigingen ontstaan. Op de onderzoekslocatie is tevens het gebouw van het huidige DAF museum gevestigd. Het gebouw betreft een industrieel monument. Het gebouw is in 1884 gebouwd en is tot circa 1950 in gebruik geweest als brouwerij. Vanaf deze tijd tot aan circa 1980 was in het gebouw de IJsfabriek gevestigd. Het bedrijf produceerde ijsstaven welke in de plaatselijke cafés gebruikt werden voor het koelen van bier. Na het overbodig worden van de ijsstaven werd het bedrijf overbodig werd het gebouw enkele jaren gebruikt als oefenruimte voor de plaatselijke rugby-vereniging. Vanaf 1993 vestigde het DAF museum zich in dit gebouw.

2.2 Historisch onderzoek

Bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek is het verplicht een vooronderzoek uit te voeren volgens de richtlijn vooronderzoek (NEN 5725). Hierbij dient informatie verzameld te worden over het gebruik van de locatie, evenals de bodemopbouw en de geohydrologie.

Van de onderzoekslocatie zijn historische gegevens bekend met betrekking tot eerder verricht bodemonderzoek. De gegevens uit de volgende stukken zijn gebruikt bij het opstellen van de onderzoeksopzet:

- Verkennend bodemonderzoek Tongelresestraat te Eindhoven, Tritium Advies B.V., 9809.561, 28 oktober 1998;
- Actualiserend bodemonderzoek plus saneringsonderzoek, Gasfabrieksterrein Nachtegaallaan te Eindhoven, Royal Haskoning, 9P7819/R00006/RHo/DenB, 6 juli 2005;
- Saneringsplan voormalig gasfabrieksterrein Nachtegaallaan 15 te Eindhoven, Royal Haskoning, 9P7819/R00007/RHo/DenB, 6 juli 2005;
- Deelsaneringsplan NRE-terrein (voormalig Gasfabrieksterrein, Nachtegaallaan 15 te Eindhoven, Royal Haskoning, 9S3598/R00003, 23 november 2007;
- Evaluatieverslag deelsanering Nachtegaallaan 15 te Eindhoven, Royal Haskoning, 9V7633.02/R00003/900210/DenB, 24 juni 2010.

Op basis van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de gegevens uit eerder verricht bodemonderzoek is de onderzoekslocatie grofweg in te delen in een drietal deellocaties, te weten:

- Deellocatie 1; DAF museum (voormalige Picus terrein);
- Deellocatie 2; Endinet locatie;
- Deellocatie 3; Groenstrook e.o.

2.2.1 Deellocatie 1: DAF Museum (voormalige Picus terrein)

Deze deellocatie betreft het braakliggend terrein ten noordwesten van het DAF museum en de smalle strook ten noordoosten van het DAF-museum. Voor de huidige bebouwing van het huidige DAF-museum is het uitgangspunt gehanteerd dat geen bodemonderzoek uitgevoerd hoeft te worden. De omliggende grond van het DAF museum (voormalige Picus terrein) is reeds eind jaren 90 onderzocht. Uit het eerder verrichte bodemonderzoek blijkt dat de grond ter plaatse maximaal licht verontreinigd is met onder andere minerale olie, PAK en EOX. In het grondwater worden maximaal lichte verontreinigingen met vluchtige aromaten en EOX aangetroffen. Gezien de ouderdom van het onderzoek is de betreffende deellocatie opnieuw onderzocht (actualiserend bodemonderzoek 2005).

2.2.2 Deellocatie 2: Endinet locatie

Deze deellocatie maakte onderdeel uit van het voormalige NRE-terrein. Op deze locatie bevonden zich diverse bodemverontreinigingen. Voorafgaand aan de verkoop van deze deellocatie aan Wooninc. B.V. is een bodemsanering uitgevoerd ten einde het geval van bodemverontreiniging ter plaatse weg te nemen. Deze deellocatie is daardoor geschikt gemaakt voor herinrichting.

Hernieuwd onderzoek wordt voor deze deellocatie daarom niet nodig geacht. Na sanering is de ontgraving niet volledig aangevuld. Door het aanvullen met grond welke voldoet aan de kwaliteit van de toekomstige gebruiksfunctie is dit deelgebied gereed voor de bouw.

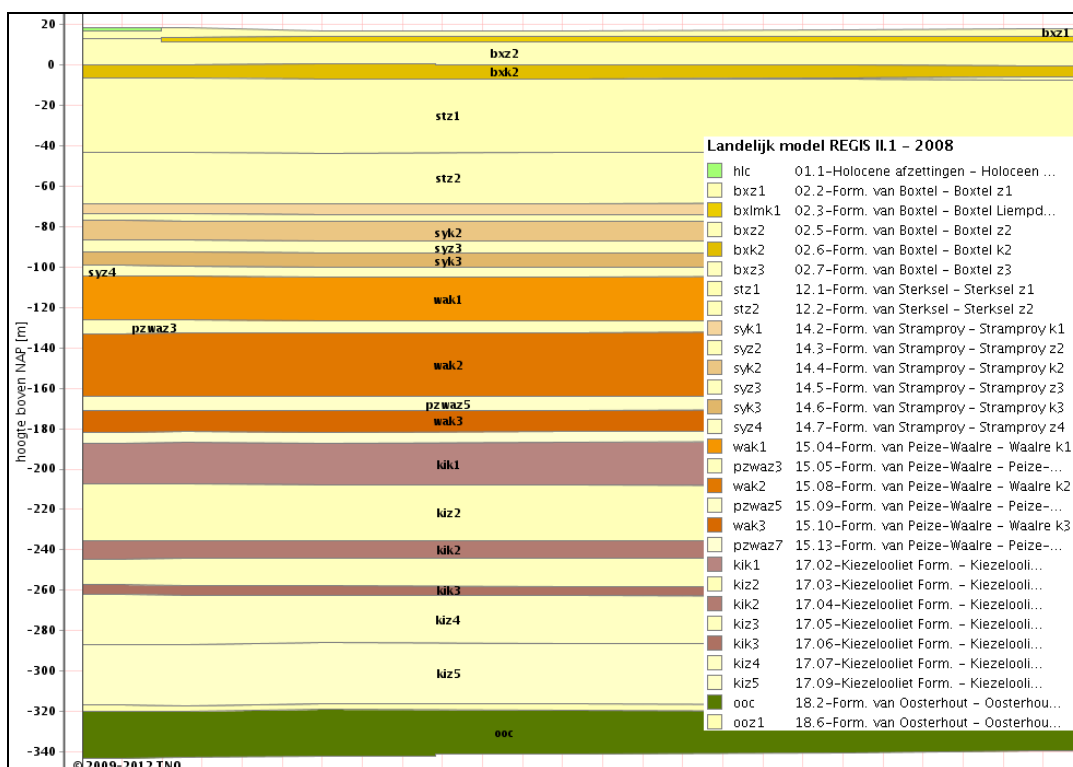
2.2.3 Deellocatie 3: groenstrook e.o.

Deze deellocatie betreft de groenstrook naast het Eindhovens kanaal alsmede het parkeerterrein aan de voorzijde van het DAF-museum. Van deze deellocatie zijn tijdens het historische onderzoek geen bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

2.3.1 Regionale bodemopbouw

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt gemiddeld op circa NAP +17.0 m. De deklaag (de bovenste 24 meter van de ondergrond) in het gebied wordt gevormd door de Formatie van Boxtel. De Formatie van Boxtel bestaat uit overwegend matig fijne tot matig grove zanden welke doorsneden worden door leemlagen. De basis van de Formatie van Boxtel wordt gevormd door een kleilaag. Onder de deklaag is de Formatie van Sterksel gelegen. Dit is een zandig pakket met een hoge doorlatendheid, het pakket heeft een dikte van circa 60 meter. De Formatie van Sterksel wordt aan de onderkant begrensd door de kleien van de Formatie van Stramroy. Door de slechte doorlatendheid van de kleien vormen deze afzettingen een scheiding met de diepere pakketten. De diepere pakketten zijn hydrologisch gezien dan ook van weinig belang voor deze studie. In afbeelding 2.2, een regionaal profiel welke de onderzoekslocatie doorkruist, is de bodemopbouw weergegeven. De lichtgele eenheden representeren watervoerende eenheden welke voornamelijk zijn opgebouwd uit zand, de overige kleuren representeren slecht-doorlatende eenheden welke voornamelijk zijn opgebouwd uit leem, klei en veen. Uit het profiel is op te maken dat de deklaag is opgebouwd uit twee watervoerende lagen welke van elkaar gescheiden worden door een leemlaag welke wordt aangetroffen op circa NAP +12.5 meter.



Afbeelding 2.2 Lengteprofiel bodemopbouw (bron: REGIS II.1 database)

2.3.2 Lokale bodemopbouw

Op basis van beschikbare boorbeschrijvingen kan de deklaag meer gedetailleerd in kaart worden gebracht. In tabel 2.1 is de gemiddelde opbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Bodemopbouw onderzoekslocatie.

Geohydrologie	Diepte* [m+NAP]	Formatie (eenheid)	Sediment
Freatisch pakket	mv – 13.8	Formatie van Bortel (BXZ1)	Zeer fijn tot matig fijn zand
SDL1	13.8 – 9.8	Formatie van Bortel (BXK1)	Leem
Tussenzandlaag	9.8 – 0.0	Formatie van Bortel (BXZ2)	Matig fijn tot matig grof zand, lokaal doorsneden door leemlagen
SDL2	0.0 – -4.0	Formatie van Bortel (BXK2)	Klei
WVP1	> -4.0	Formatie van Sterksel	Grove zanden

*Gemiddelde diepte

2.3.3 Geohydrologie

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in noord-noordwestelijke richting. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket wordt geschat op NAP + 16.5 m. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich op 1,8 m-mv. De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar, naar verwachting, infiltratie optreedt.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001 gecertificeerd is. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de Meetdienst van HaskoningDHV Nederland B.V. onder certificaat van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënische bodemonderzoek". HaskoningDHV Nederland B.V. is een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd. Het veiligheidssysteem van de Meetdienst is VCA* gecertificeerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Alcontrol BV dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000 en AP04.

Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB).

3.2 Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek

De onderzoeksstrategie voor het verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol voor verkennd onderzoek NEN 5740. Vanwege de historische industriële bestemming van deellocatie 1 en de aangetroffen lichte verontreinigingen wordt deellocatie 1 onderzocht conform de NEN 5740:2009 strategie "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging". Van deellocatie 3 zijn geen historische gegevens bekend met betrekking tot eerder verricht bodemonderzoek. Gezien de resultaten van eerder verrichte bodemonderzoeken in de directe nabijheid van deze deellocatie en de verkregen resultaten van wandmonsters tijdens de recente deelsanering naast deellocatie 3 wordt deellocatie 3 onderzocht conform de NEN 5740:2009 strategie "onverdachte locatie".

Deellocatie 1 heeft een totale oppervlakte van circa 6070 m². Op basis van deze oppervlakte geldt, conform de NEN 5740:2009, dat er 15 boringen tot 0,5 m-mv, 3 boringen tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis tot maximaal 4,0 m-mv verricht / geplaatst worden.

De deellocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2.735 m². Op basis van deze oppervlakte geldt, conform de NEN 5740:2009, dat er 9 boringen tot 0,5 m-mv, 2 boringen tot 2,0 m-mv (grondwaterstand) en 1 peilbuis tot maximaal 3,5 m-mv verricht / geplaatst worden.

De boringen en peilbuizen worden zodanig verdeeld dat een representatief beeld van de bodemkwaliteit wordt verkregen. Wanneer zintuiglijk mobiele/vluchtige verontreinigingen worden waargenomen, wordt van de verdachte laag een steekbus genomen en de verdachte laag separaat geanalyseerd op de verdachte parameters (vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie).

3.2.1 Asbestonderzoek

Gedurende eerder verricht bodemonderzoek zijn tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden lichte bijmengingen van onder andere puin aangetroffen op de onderzoekslocatie. Vanwege de geringe hoeveelheid puin en het ontbreken van oude verhardingslagen of puinfundaties is de locatie voor de aanwezigheid van asbest onverdacht. Om deze hypothese te toetsen wordt ter plaatse van deellocatie 1 en 3 de eerste stap van een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De eerste stap van het verkennende asbestonderzoek bestaat uit het uitvoeren van een maaiveld-inspectie (overeenkomstig de NEN 5707) op de deellocaties.

Om een eerste indruk te verkrijgen van asbestgehalten in de bodem worden tevens een aantal asbestanalyses uitgevoerd. Het uitvoeren van asbestanalyses tijdens een verkennend asbestonderzoek is niet specifiek voorgeschreven in de NEN 5707, echter zonder analyses kan na een verkennend asbestonderzoek enkel worden aangegeven of een locatie “verdacht” of “niet verdacht” is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het asbestonderzoek (monsternamen door graven van proefgaten) wordt gecombineerd uitgevoerd met het NEN 5740 onderzoek.

3.2.2 Aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de verkregen resultaten van het verkennend bodemonderzoek is een nadere afperking van een matige grondwaterverontreiniging uitgevoerd. De gehanteerde onderzoekstrategie is vooraf afgestemd met de gemeente Eindhoven. Om een sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater uit te sluiten worden in eerste instantie 4 afperkende peilbuizen tot 4,0 m-mv geplaatst.

3.2.3 Onderzoeksinspanning

Voor de onderzoekslocatie wordt op basis van bovenstaande de volgende onderzoeksinspanning voorgesteld:

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet deellocatie 1 en 3:

Oppervlak	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
Verkennd bodemonderzoek DAF Museum deellocatie 1		
Ca 6.100 m ² NEN verdacht	15 boringen* tot 0,5 m-mv 3 boringen tot 2 m-mv 1 boring met peilbuis (max) 4 m-mv	Bovengrond: 2x mengmonsters NEN standaardpakket grond inclusief lutum en humus. Ondergrond: 1 x mengmonster NEN standaardpakket grond inclusief lutum en humus. Grondwater: 1 x NEN standaard pakket grondwater
Verkennd bodemonderzoek groenstrook deellocatie 3		
Ca 2.765 m ² NEN onverdacht	9 boringen* tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m-mv 1 boring met peilbuis (max) 4 m-mv	Bovengrond: 2x mengmonsters NEN standaardpakket grond inclusief lutum en humus. Ondergrond: 1 x mengmonster NEN standaardpakket grond inclusief lutum en humus. Grondwater: 1 x NEN standaard pakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek deellocatie 1 en 3		
Ca 8.865 m ²	24 proefgaten* 30 x 30 x 50 cm (LxBxH)	5 x kwantitatieve analyse grond op asbest
Aanvullend bodemonderzoek		
-	4 peilbuizen tot 4,0 m-mv	Grondwater: 4X VOCl inclusief vinylchloride

Toelichting tabel 3.1:

* Conform de NEN 5707 kan wanneer het verkennend onderzoek asbest wordt uitgevoerd in combinatie met een verkennend onderzoek naar bodemverontreiniging conform de NEN 5740, indien geen concrete verdenking met betrekking tot de aanwezigheid van asbest bestaat, worden aangesloten op de gehanteerde onderzoeksstrategie van de NEN 5740. In het kader hiervan wordt ervoor gekozen om de geplande 0,5 m-mv boringen te combineren met het graven van proefgaten tot max 0,5 m-mv.

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5, 6 en 13 april en 18 en 25 juni 2012 en 7 en 14 januari en 11 en 18 november 2013. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de geregistreerde veldwerkers de heer G. Hersmus, J.M. Roos en F. Sahacic en bestonden uit:

- Het graven van 24 asbest proefgaten tot maximaal 0,8 m-mv. De geplande 0,5 m-mv boringen zijn gedurende onderhavig onderzoek gecombineerd met de asbest-proefgaten.
- Het verrichten van 5 boringen tot maximaal 2,4 m-mv
- Het verrichten van 2 boringen tot maximaal 4 m-mv welke zijn afgewerkt met een peilbuis;
- Het verrichten van een aanvullende boring tot 7,5 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis.
- Het verrichten van 5 aanvullende boringen tot 4,0 m-mv welke zijn afgewerkt met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij het boren vrijgekomen boormateriaal volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104). Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van verontreiniging (bijvoorbeeld: onnatuurlijke kleur, olieglans en bodemvreemde materialen);
- Het nemen van grondmonsters van het bij het boren vrijgekomen materiaal (monstertraject maximaal 0,5 meter of per bodemlaag);
- Het nemen van grondwatermonsters;
- Het uitvoeren van een asbest maaiveldinspectie;

- Het samenstellen van mengmonsters ten behoeve van asbestanalyses;
- Uitvoeren van een aanvullende grondwaterbemonsteringsronde.

Een overzichtstekening van de gegraven proefgaten en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in figuur 002. De figuren in de bijlagen zijn allen noord gericht.

Het grondwater is bemonsterd op 13 april 2012. Naar aanleiding van de aangetroffen analyseresultaten zijn op 25 juni 2012, 14 januari en 18 november 2013 aanvullende grondwatermonsters genomen. Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De veldgegevens van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.2:

Tabel 3.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	pH	NTU
110	250 – 350	150	749	6.35	Nvt
110*	250 – 350	166	779	6.53	Nvt
130	650 – 750	176	787	7.02	Nvt
140	300 – 400	141	752	6.85	3.41
141	300 – 400	139	982	7.59	47.2
142	300 – 400	130	918	6.82	4.82
143	300 – 400	153	691	6.71	10.6
150	300 – 400	187	853	6.67	9.49

Toelichting tabel:

* Het grondwater uit de betreffende peilbuis is opnieuw bemonsterd (herbemonstering)

De grondwatermonsternamen heeft plaatsgevonden conform de norm NEN-5744. De aangetoonde pH, en Ec waarden van de verschillende grondwatermonsters vertonen geen afwijkende waarden. In het grondwatermonster van peilbuis 141 is een verhoogde NTU waarde aangetroffen. Het grondwater is met een laag debiet uit de betreffende peilbuis opgepompt en is in het veld zintuiglijk als helder geclassificeerd. Gezien het voorgaande en de gemeten waarden van de zuurgraad en geleidbaarheid achten wij het grondwatermonster uit peilbuis 141 representatief voor analyse.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

Direct na monsternamen zijn de monsters (zowel grond als grondwater) getransporteerd naar het milieulaboratorium Alcontrol te Hoogvliet. Op grond van de informatie uit het vooronderzoek alsmede de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en in het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. Ten behoeve van de asbestanalyses zijn de monsters in het veld reeds samengesteld tot mengmonsters. Vanwege (puin)bijmengingen 2 extra mengmonsters samengesteld en is één extra asbestanalyse uitgevoerd. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in onderstaande tabel 3.3:

Tabel 3.3: Uitgevoerde analyses grond en grondwater

(Meng)monster	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Analyse	Opmerkingen
MM1	101, 103, 108, 111, 115	0,0 – 0,5	STAP GR	Zand, matig fijn, zwak puinhoudend
MM2	101, 105, 114, 117, 119	0,0 – 0,5	STAP GR	Zand, matig fijn, geen bijmengingen
MM3	102, 104, 109, 110, 113, 116, 118	0,0 – 0,5	STAP GR	Zand, matig fijn, sterk puinhoudend
MM4	102, 104, 107, 110, 114, 118	0,5 – 1,5	STAP GR	Zand, matig fijn, geen bijmengingen
MM5	301, 302	0,0 – 0,5	STAP GR	Zand, matig fijn, matig puinhoudend
MM6	303, 306, 307, 311, 312	0,0 – 0,8	STAP GR	Zand, matig fijn, geen bijmengingen
MM7	304, 305, 307, 308, 309, 310	0,0 – 0,6	STAP GR	Zand, matig fijn, zwak puinhoudend
MM8	301, 304, 308, 309, 310, 311, 312	0,8 – 1,5	STAP GR	Zand, matig fijn, geen bijmengingen
ASB1-1	101, 103, 108	0,0 – 0,5	ASB1	Zwak puinhoudende laag
ASB1-2	102, 104, 109, 110, 112, 113	0,0 – 0,5	ASB1	Sterk puinhoudende laag
ASB1-3	116, 118	0,0 – 0,5	ASB1	Sterk puin- en slakhoudende laag
ASB3-1	301, 302	0,0 – 0,5	ASB1	Matig puinhoudende laag
ASB3-2	304, 305, 307, 308, 310, 311	0,0 – 0,5	ASB1	Zwak puinhoudende laag
113-6	113	0,0 – 0,5	ASBE	Asbest verdacht plaatmateriaal
110-2	-	2,5 – 3,5	STAP GW	Grondwater
110-3*	-	2,5 – 3,5	VOCI	Grondwater
309-2	-	3,0 – 4,0	STAP GW	Grondwater
130-2	-	6,5 – 7,5	VOCI	Grondwater
140-1	-	3,0 – 4,0	VOCI	Grondwater
141-1	-	3,0 – 4,0	VOCI	Grondwater
142-1	-	3,0 – 4,0	VOCI	Grondwater
143-1	-	3,0 – 4,0	VOCI	Grondwater
150-1	-	3,0 – 4,0	VOCI	Grondwater

Toelichting tabel 3.3:

- STAP GR: Standaard analysepakket grond bestaande uit de parameters: droge stof, organische stof, lutum, ontsluiting t.b.v. metalen, zware metalen (9), PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10/C40
- STAP GW: Standaard analysepakket grondwater bestaande uit Zware metalen (9), vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde verbindingen en minerale olie.
- VOCI: Vluchtige gechloreerde verbindingen inclusief vinylchloride
- ASB1: Kwantitatieve asbestanalyse grond
- ASBE: Asbest analyse verdacht plaatmateriaal
- * Herbemonstering grondwater

3.5 Resultaten

3.5.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het tijdens het boren en graven vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Deze waarnemingen zijn opgenomen bij de boorstaten in bijlage 2. In onderstaande tabel 3.4 zijn de waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven:

Tabel 3.4 zintuiglijke waarnemingen veldwerkzaamheden

Boring (einddiepte m-mv)	Diepte (m-mv)	Matrix	Zintuiglijke waarneming
101 (0,5)	0,0 – 0,1	Zand	Zwak puinhoudend
102 (2,0)	0,0 – 0,4	Zand	Sterk puinhoudend, resten baksteen
	0,4 – 1,0	Zand	Matig puinhoudend, resten glas, resten baksteen
103 (1,2)	0,0 – 0,7	Zand	Zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen glas
104 (1,2)	0,0 – 0,4	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,4 – 0,7	Zand	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
106 (0,8)	0,0 – 0,3	Zand	Matig puinhoudend, matig glashoudend, sporen baksteen
	0,3 – 0,6	Zand	Sporen baksteen
107 (1,3)	0,0 – 0,5	Zand	Matig puinhoudend, resten beton, sporen glas
	0,5 – 0,8	Zand	Matig baksteenhoudend
108 (0,5)	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin, sporen glas
109 (1,0)	0,0 – 1,0	Zand	Sterk puinhoudend, resten glas, resten beton, boring gestaakt ivm puin
110 (3,5)	0,0 – 0,5	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,5 – 1,0	Zand	Resten puin
111 (2,4)	0,08 – 1,0	Zand	Zwak puinhoudend
	1,0 – 1,9	Zand	Zwak puinhoudend, matig slakhoudend
112 (1,4)	0,0 – 0,5	Zand	Sterk puinhoudend, resten baksteen, sporen glas
	0,5 – 0,9	Zand	Matig puinhoudend
113 (2,0)	0,0 – 0,6	Zand	Sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, stukje asbestverdacht materiaal
	0,6 – 1,5	Zand	Sporen baksteen
114 (2,2)	0,5 – 0,9	Zand	Matig puinhoudend, resten beton
	1,1 – 1,7	Zand	Zwak puinhoudend, resten baksteen
115 (0,8)	0,0 – 0,4	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,4 – 0,8	Zand	Uiterst puinhoudend, resten baksteen, resten beton, boring gestaakt ivm puin
116 (2,0)	0,0 – 1,0	Zand	Resten slakken, resten glas, sterk puinhoudend en resten plastic
	1,0 – 1,7	Zand	Zwak puinhoudend, resten slakken
117 (0,5)	0,45 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, gestaakt ivm ondergronds obstakel (PE afdekslab)
118 (2,2)	0,0 – 0,7	Zand	Sterk puinhoudend, resten glas, zwak slakhoudend, resten afval

Boring (einddiepte m-mv)	Diepte (m-mv)	Matrix	Zintuiglijke waarneming
119 (2,3)	0,4 – 0,6	Zand	Sterk puinhoudend, resten slakken, resten glas, resten afval
	0,6 – 0,8	Zand	Zwak puinhoudend
	0,8 – 1,8	Zand	Matig puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak afvalhoudend, resten slakken
130 (7,5)	0,0 – 0,7	Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak glashoudend, matig puinhoudend
	1,1 – 1,6	Zand	Zwak baksteenhoudend
140 (4,0)	0,0 – 0,8	Leem	Matig puinhoudend, sporen beton
	0,8 – 1,5	Zand	Zwak puinhoudend
141 (4,0)	0,0 – 1,5	Leem	Matig puinhoudend, sporen slakken
	1,5 – 3,0	Zand	Sterk puinhoudend, resten slakken
142 (4,0)	0,0 – 0,7	Leem	Matig puinhoudend
	0,7 – 1,1	Zand	Zwak slakhoudend
143 (4,0)	0,0 – 0,8	Leem	Matig puinhoudend
150 (4,0)	0,0 – 0,5	Leem	Sterk puinhoudend
	0,5 – 1,5	Zand	Resten puin
301 (1,3)	0,0 – 0,5	Zand	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, resten glas
	0,5 – 0,8	Zand	Sterk baksteenhoudend
302 (1,7)	0,0 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, resten plastic, resten glas
	0,5 – 1,0	Zand	Resten beton, sporen baksteen
	1,0 – 1,7	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten beton, sporen puin, gestaakt ivm obstakel
303 (0,8)	0,0 -0,3	Zand	Resten baksteen
304 (2,0)	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
	0,5 – 1,0	Zand	Matig puinhoudend, resten baksteen, sporen kolen
	1,7 – 1,8	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten beton
305 (2,3)	0,0 – 0,25	Zand	Resten puin, sporen baksteen
	0,25 – 0,6	Zand	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
	0,6 – 1,8	Zand	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen
	1,8 – 2,3	Zand	Sporen baksteen
307 (0,75)	0,0 – 0,25	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
308 (1,2)	0,0 – 0,5	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, resten glas
	0,5 – 0,7	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten beton
309 (4,0)	0,0 – 0,9	Zand	Zwak puinhoudend, resten baksteen

Boring (einddiepte m-mv)	Diepte (m-mv)	Matrix	Zintuiglijke waarneming
310 (1,7)	0,0 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,5 – 0,75	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen kolen, zwak puinhoudend
	0,75 – 1,2	Zand	Matig baksteenhoudend, resten puin
311 (1,0)	0,3 – 0,5	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
	0,75 – 1,0	Zand	Sporen baksteen
312 (2,0)	0,3 – 0,5	Zand	Sporen baksteen, sporen kolen

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk van circa 0,0 – 3,7 m-mv uit matig fijn zand. Van circa 3,7 m-mv tot 7,0 m-mv wordt een zwak zandige leemlaag aangetroffen. Onder deze leemlaag wordt een matig fijne zandlaag aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 7,5 m-mv.

Boring 309 is eenmaal verplaatst vanwege een kabeltracé op circa 0,75 meter diepte. De boringen 109, 115 en 302 zijn gestaakt als gevolg van ondergrondse obstakels (PE afdekslab en puinlaag). In de bodem zijn tot een maximale diepte van 1,8 m-mv zwakke tot uiterste bijmengingen met puin, beton, baksteen, glas, afval / plastic, slakken of kolengruis aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring 113 een asbestverdacht stukje plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal is separaat bemonsterd en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse.

3.5.2 Toetsingskader

Wet Bodembescherming (Wbb)

De toetsingswaarden die gelden voor grond- en grondwater zijn gepubliceerd door het Ministerie van VROM ('Circulaire Bodemsanering 2013', d.d. 1 juli 2013 en de regeling Bodemkwaliteit d.d. 20 december 2007). Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater, de achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater. Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte.

Een tabel met de (berekende) toetsingswaarden voor grond is opgenomen in bijlage 3 en voor grondwater in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Besluit Bodemkwaliteit (BBk)

Gedurende onderhavig onderzoek is tevens een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd. De resultaten van de toetsing is opgenomen in bijlage 3. Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid zoals vastgesteld is in het Besluit Bodemkwaliteit. Deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitel over de toepassingsmogelijkheden.

3.5.3 Analyseresultaten Grond

De resultaten van de chemische analyses op de grondmonsters en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 3. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters opgenomen.

In tabel 3.5 is een samenvatting van de resultaten opgenomen. Hierbij zijn alleen de resultaten boven de achtergrond-, tussen- en interventiewaarde genoemd.

Tabel 3.5 samenvatting toetsingsresultaten grond

Monster	Deelmonsters	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing Wbb			Toetsing BBk
				>AW	>T	>I	Indicatief
Deellocatie 1							
MM1	101, 103, 108, 111, 115	0,0 – 0,5	Zand, zwakke puinbijmenging	Koper, PAK, PCB	-	-	Industrie
MM2	101, 105, 114, 117, 119	0,0 – 0,5	Zand, geen bijmengingen	PAK	-	-	Wonen
MM3	102, 104, 109, 110, 113, 116, 118	0,0 – 0,5	Zand, sterke puinbijmenging	Kwik, PAK, PCB en minerale olie			Industrie
MM4	102, 104, 107, 110, 114, 118	0,5 – 1,5	Zand, geen bijmenging	-	-	-	Overal toepasbaar
Deellocatie 3							
MM5	301, 302	0,0 – 0,5	Zand, matige puinbijmenging	Kwik, lood, PAK	-	-	Wonen
MM6	303, 306, 307, 311, 312	0,0 – 0,8	Zand, geen bijmengingen	Koper	-	-	Achtergrond- waarde
MM7	304, 305, 307, 308, 309, 310	0,0 – 0,6	Zand, zwakke puinbijmenging	Kwik, lood	-	-	Industrie
MM8	301, 304, 308, 309, 310, 311, 312	0,8 – 1,5	Zand, geen bijmengingen	-	-	-	Achtergrond- waarde

Tabel 3.6 samenvatting toetsingsresultaten grond (asbest)

Monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing WBB
				>Interventiewaarde
ASB1-1	101, 103, 108	0,0 – 0,5	Zwak puinhoudende laag	Nee
ASB1-2	102, 104, 109, 110, 112, 113	0,0 – 0,5	Sterk puinhoudende laag	Nee
ASB1-3	116, 118	0,0 – 0,5	Sterk puin- en slakhoudende laag	Nee
113-6	113	0,0 – 0,5	Asbest verdacht plaatmateriaal	Nee, geen asbest aangetroffen
ASB3-1	301, 302	0,0 – 0,5	Matig puinhoudende laag	Nee
ASB3-2	304, 305, 307, 308, 310, 311	0,0 – 0,5	Zwak puinhoudende laag	Nee

Toelichting tabel 3.5 en 3.6

- : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde, tussenwaarde en / of interventiewaarde

>AW : gehalte tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde ($1/2 (AW+I)$)
 >T : gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
 >I : gehalte groter dan de interventiewaarde
 WBB : Wet Bodembescherming
 BBk : Besluit Bodemkwaliteit

3.5.4 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van de chemische analyses op de grondwatermonsters en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 6 zijn de analysecertificaten van de grondwatermonsters opgenomen.

In tabel 3.7 is een samenvatting van de resultaten opgenomen. Hierbij zijn alleen de resultaten boven de streef-, tussen- en interventiewaarde genoemd.

Tabel 3.7 samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Tabel 3.7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater				
Peilbuis	Filterstelling	Toetsing WBB		
		>S	>T	>I
Deellocatie 1				
110	2,5 – 3,5	Barium, 1,1 dichlooretheen, vinylchloride	1,2 DCE	-
110*	2,5 – 3,5	Vinylchloride	1,2 DCE	-
130	6,5 – 7,5	-	1,2 DCE, vinylchloride	-
140	3,0 – 4,0		1,2 DCE	-
141	3,0 – 4,0	1,2 DCE, vinylchloride	-	-
142	3,0 – 4,0	1,2 DCE, 1,1,1-trichloorethaan	-	-
143	3,0 – 4,0	1,2 DCE, vinylchloride	-	-
150	3,0 – 4,0	1,2 DCE	-	-
Deellocatie 3				
309	3,0 – 4,0	-	-	-

Toelichting tabel 3.7

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde, tussenwaarde en/of interventiewaarde
 >S : gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ($1/2(S+I)$)
 >T : gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
 >I : gehalte groter dan de interventiewaarde
 WBB : Wet Bodembescherming

4 INTERPRETATIE

4.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie (zowel deellocatie 1 als deellocatie 3) zijn zintuiglijk vanaf het maaiveld tot circa 1,5 m-mv zwakke tot sterke bijmengingen aangetroffen met puin, beton of baksteen. Incidenteel is zintuiglijk tevens glas, slakken, afval of kolengruis aangetroffen

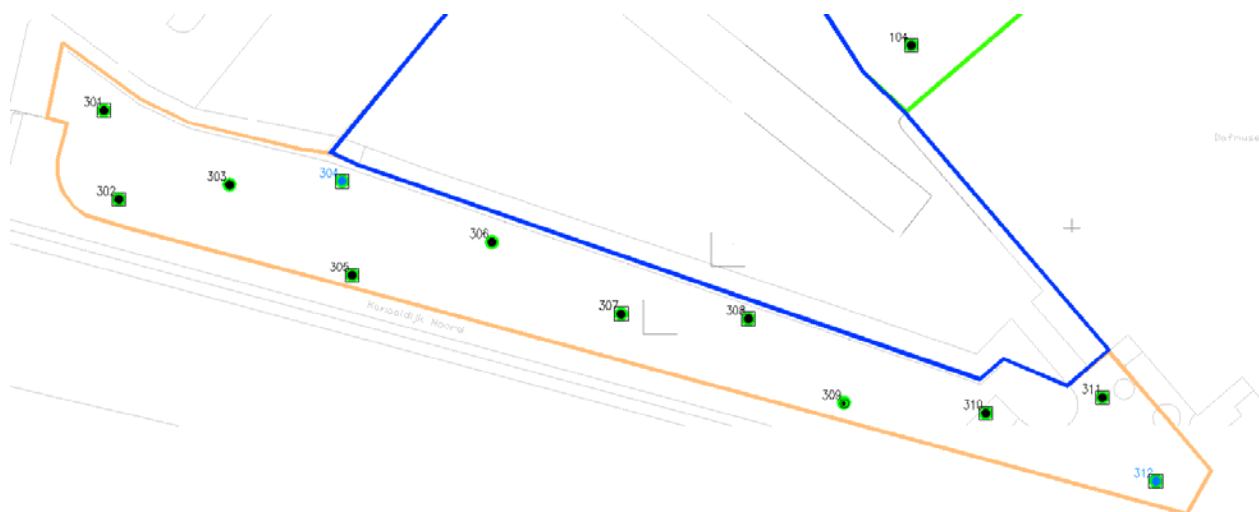
4.1.2 Grond, deellocatie 1: DAF Museum (voormalige Picus terrein)



Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van MM1, MM2 en MM3 enkele zware metalen (koper of kwik), PAK, PCB of minerale olie in licht verhoogde concentraties zijn aangetroffen in gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In de onderliggende bodemlaag tot een maximale diepte van 1,5 m-mv zijn gedurende onderhavig bodemonderzoek geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de in het veld samengestelde asbest-mengmonsters (ASB1-1, ASB1-2 en ASB1-3) blijkt dat er geen concentraties asbest worden aangetroffen welke de interventiewaarde voor asbest overschrijden. Het aangetroffen asbestverdachte stukje plaatmateriaal is separaat onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat het stuk plaatmateriaal geen verhoogde concentraties asbest bevat.

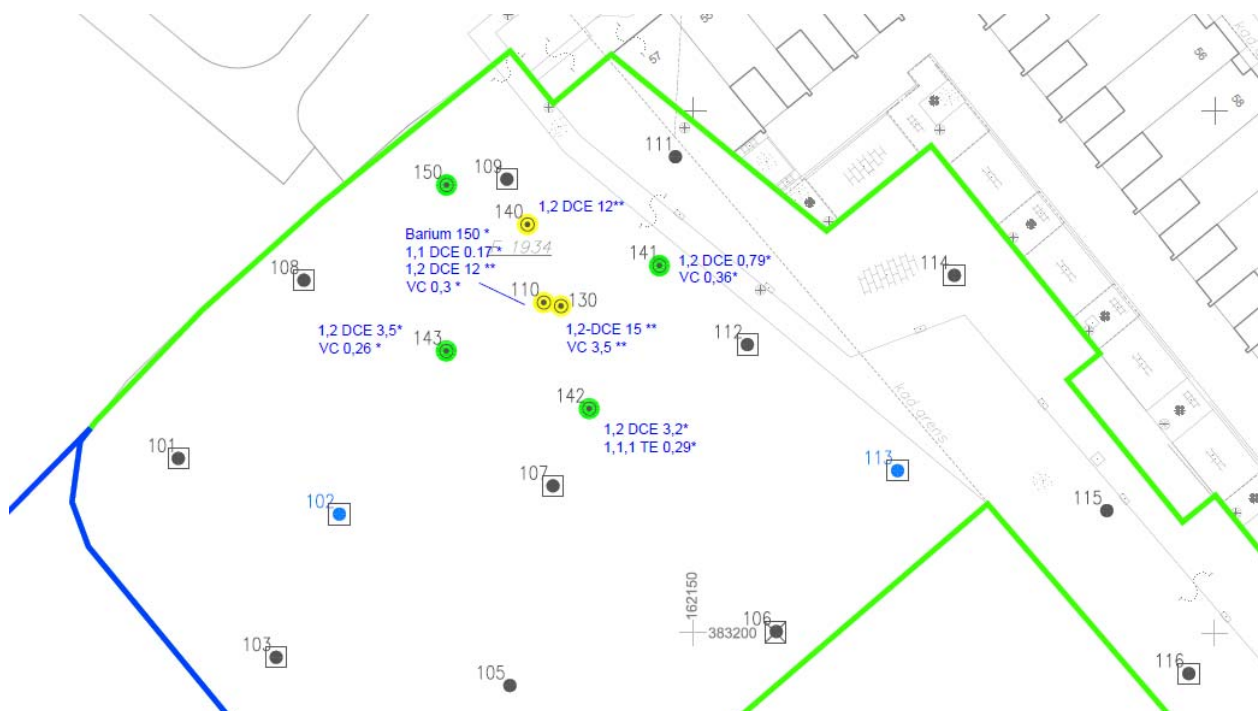
4.1.3 Grond, deellocatie 3: groenstrook e.o.



Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond, tot een maximale diepte van 0,8 m-mv, ter plaatse van MM5, MM6 en MM7 enkele zware metalen (koper, kwik of lood) of PAK in licht verhoogde concentraties zijn aangetroffen in gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In de onderliggende bodemlaag tot een maximale diepte van 1,5 m-mv zijn gedurende onderhavig bodemonderzoek geen verhoogde concentraties aangetroffen.

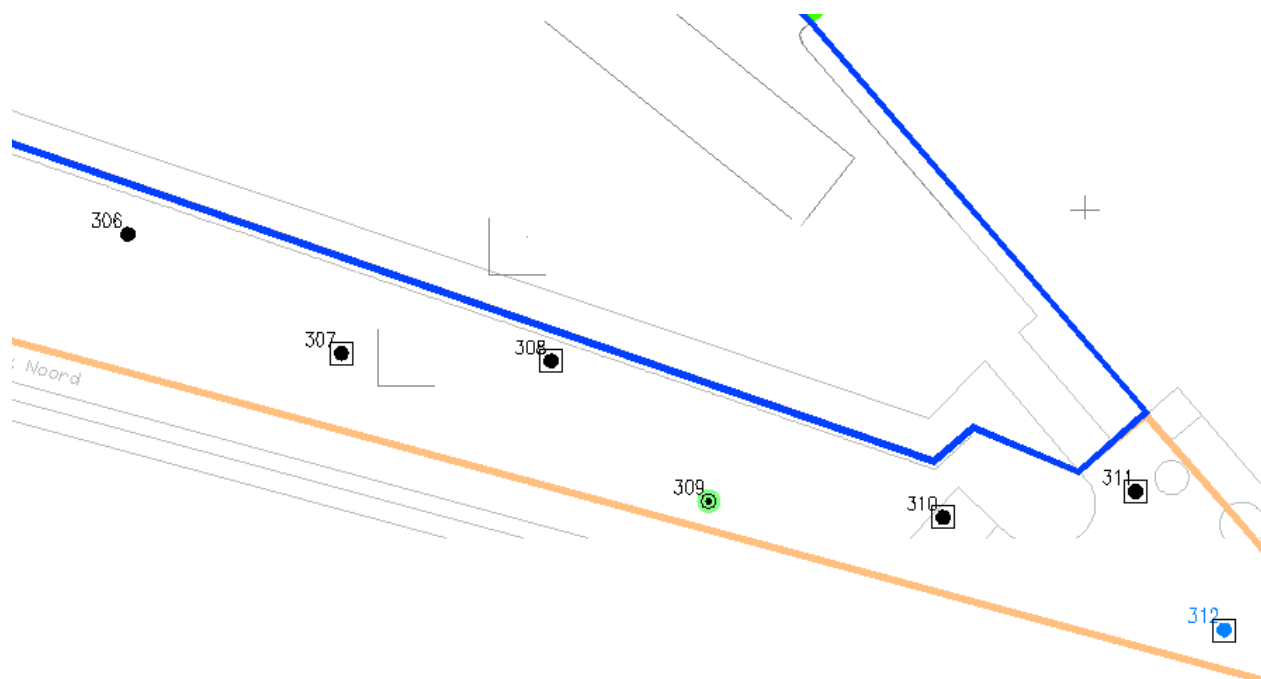
Uit de analyseresultaten van de in het veld samengestelde asbest-mengmonsters (ASB3-1 en ASB3-2) blijkt dat er ter plaatse van deellocatie 3 geen concentraties asbest worden aangetroffen welke de interventiewaarde voor asbest overschrijden.

4.1.4 Grondwater, deellocatie 1: DAF Museum



Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster, genomen op een diepte van 2,5 – 3,5 m-mv uit peilbuis 110, blijkt dat er matig verhoogde concentraties vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (som van de 1,2 dichloorethenen) zijn aangetroffen in concentraties welke de tussenwaarde overschrijden. In overleg met de gemeente Eindhoven is het grondwater uit deze peilbuis in juni 2012 opnieuw bemonsterd voor analyse op vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Om een eventuele sterke grondwaterverontreiniging op grotere diepte uit te sluiten is tevens een diepere peilbuis (peilbuis 130) tot 7,5 m-mv geplaatst. Na (her)analyse van het grondwater uit de peilbuizen 110 en 130 blijkt dat er in het grondwater uit beide peilbuizen matig verhoogde concentraties VOCI (som 1,2-dichloorethenen (1,2 DCE) en vinylchloride) worden aangetroffen welke de tussenwaarden overschrijden. Gezien er enkel afbraakproducten van vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (1,2 DCE en vinylchloride) worden aangetroffen en er geen sterke verontreiniging aanwezig is in de bodemlaag tot 7,5 m-mv kan gesteld worden dat ter plaatse geen geval van bodemverontreiniging ontstaan is. In overleg met de gemeente Eindhoven is daarom besloten dat het verder onderzoeken van het diepe grondwater enkel uitgevoerd wordt indien in het ondiepe grondwater een sterke verontreiniging wordt aangetroffen (bron). Om een dergelijke sterke verontreiniging in het ondiepe grondwater (tot 4,0 m-mv) uit te sluiten is aanvullend onderzoek verricht. In de noordelijk gelegen aanvullende peilbuis 140 is een matig verhoogde concentratie 1,2 DCE aangetroffen. In het grondwater van de peilbuizen 141 t/m 143 worden maximaal licht verhoogde concentraties VOCI aangetroffen. In het grondwater uit de noordelijk gelegen afperkende peilbuis 150 worden maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. De matige verontreiniging is in horizontale richting in beeld gebracht. Gesteld kan worden dat ter plaatse van deellocatie 1 geen sterke grondwaterverontreiniging aanwezig is.

4.1.5 Grondwater, deellocatie 3: groenstrook e.o



Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster, genomen op een diepte van 3,0 – 4,0 m-mv uit peilbuis 309, blijkt dat er geen verhoogde concentraties worden aangetroffen welke de streefwaarde overschrijden.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit rapport zijn de resultaten beschreven van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van het herontwikkelingsproject Picuskade, direct naast het DAF museum aan de Tongelresestraat te Eindhoven.

De aanleiding voor het verrichten van het onderzoek betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwvergunning) en de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en te bepalen of er op de locatie mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging die beperkingen oplevert ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Grond

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de twee onderzochte deellocaties tot een diepte van maximaal 0,8 m-mv maximaal licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB en / of minerale olie. In de ondergrond tot een diepte van circa 1,5 m-mv worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Bij eventueel aanvoer van grond naar de locatie in het kader van de herinrichting is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat eventueel af te voeren overtollige grond elders toepasbaar is.

Grondwater

In het grondwater ten noorden van het DAF museum, ter plaatse van deellocatie 1, zijn matig verhoogde concentraties vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aangetroffen tot een diepte van maximaal 7,5 m-mv. De matige grondwaterverontreiniging is in horizontale richting in beeld gebracht.

Asbest

Uit de resultaten van de uitgevoerde asbestanalyses blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen verhoogde concentraties asbest zijn aangetroffen welke de interventiewaarde voor asbest overschrijden.

Hypothese

Voor de groenstrook en omgeving (deellocatie 3) werd er verwacht dat geen van de gehalten van de te analyseren stoffen in grond en grondwater boven de achtergrond- of streefwaarde zou worden aangetroffen. De hypothese “onverdachte locatie” blijft gezien de resultaten niet gehandhaafd voor de betreffende deellocatie. De resultaten van dit onderzoek geven echter geen reden voor het uitvoeren van vervolgonderzoek ter plaatse van de groenstrook.

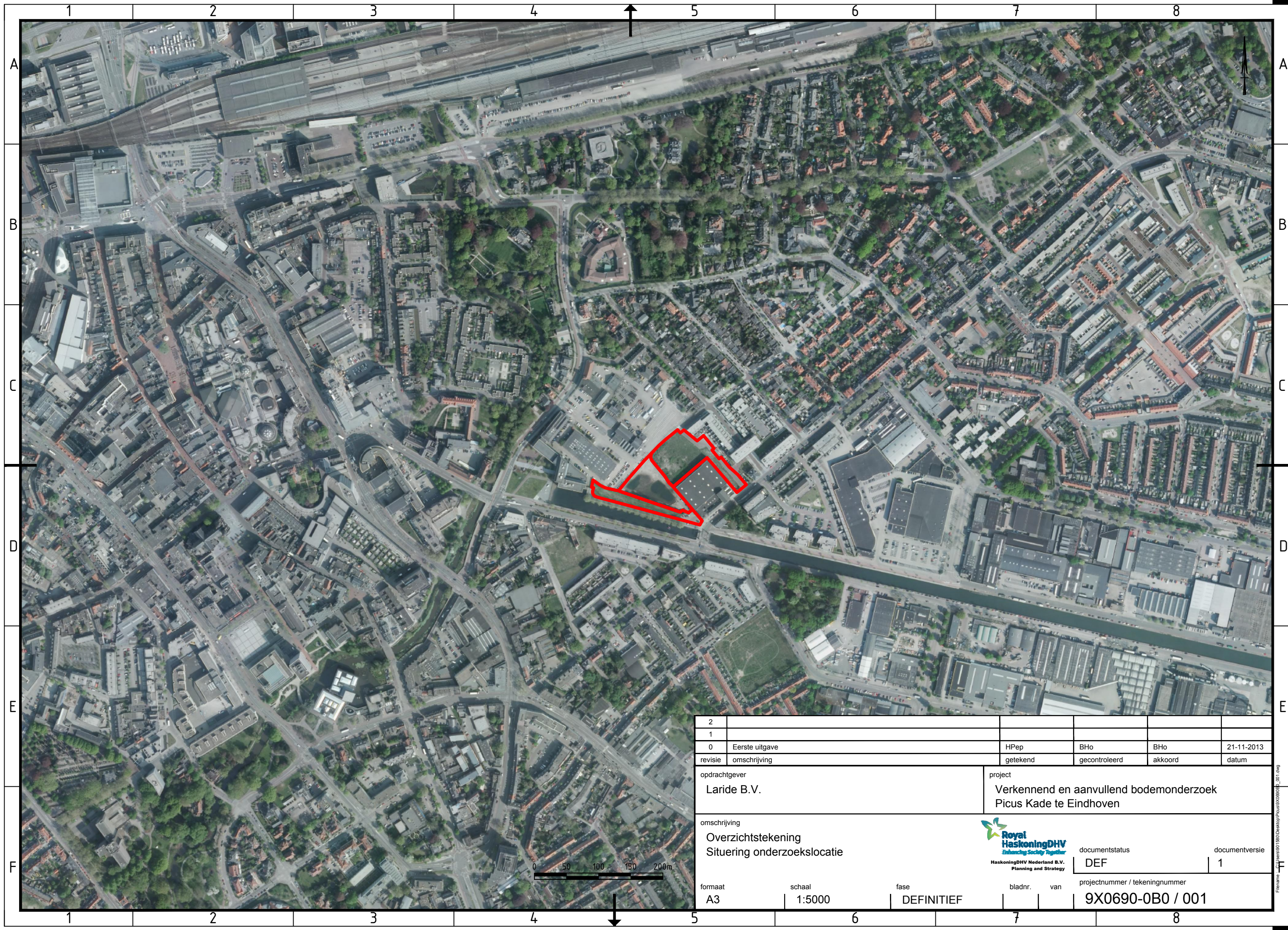
Verwacht werd dat ter plaatse van het DAF museum (deellocatie 1) maximaal licht verhoogde concentraties zouden worden aangetroffen in grond en grondwater welke de achtergrond- of streefwaarde zou overschrijden. De hypothese “verdachte locatie” blijft gezien de resultaten van onderhavig onderzoek gehandhaafd.

Tijdens onderhavig bodemonderzoek is in het ondiepe en diepere grondwater een matige verontreiniging aangetroffen met afbraakproducten van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Bij het aantreffen van een matige verontreiniging bestaat er een risico dat er een sterke verontreiniging in de bodem aanwezig is. Door aanvullend bodemonderzoek is de matige verontreiniging afgeperkt.

Aangezien er geen sterke verontreiniging is aangetroffen in grond en grondwater en er enkel afbraakproducten van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zijn aangetoond, is ter plaatse geen ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig.

Gezien er in de bodemlaag tot 5 m-mv geen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen in grond en grondwater bestaan er geen beperkingen ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie en achten wij het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

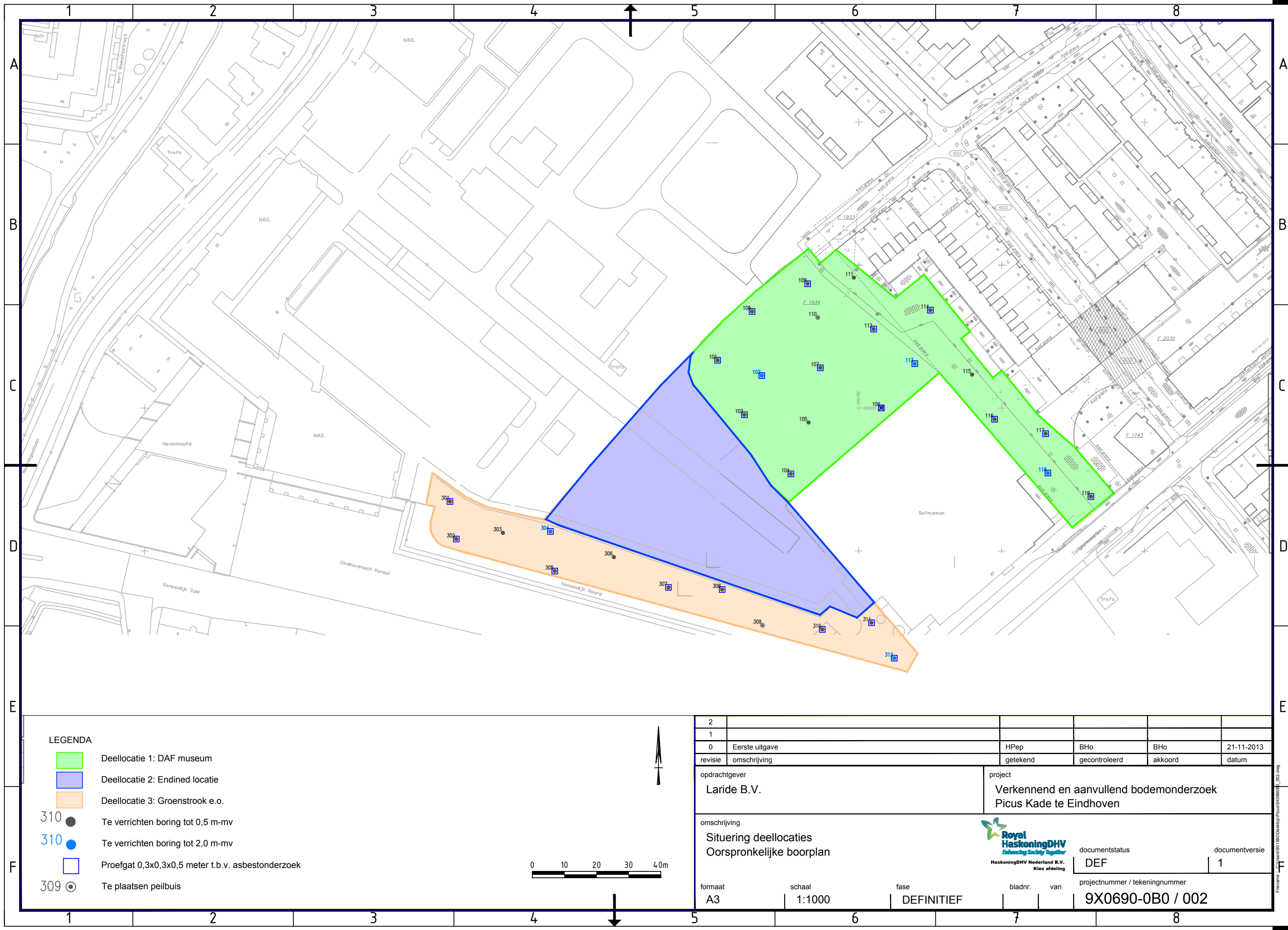
Bijlage 1 Figuren



2					
1					
0	Eerste uitgave	HPep	BHo	BHo	21-11-2013
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Laride B.V.		Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Picus Kade te Eindhoven			
omschrijving		documentstatus		documentversie	
Overzichtstekening Situering onderzoekslocatie		DEF		1	
formaat		schaal		fase	
A3		1:5000		DEFINITIEF	
		bladnr.		van	
				projectnummer / tekeningnummer	
				9X0690-0B0 / 001	



Filename: c:\p\users\901380\Desktop\Picus\9X0690-0B0_001.dwg

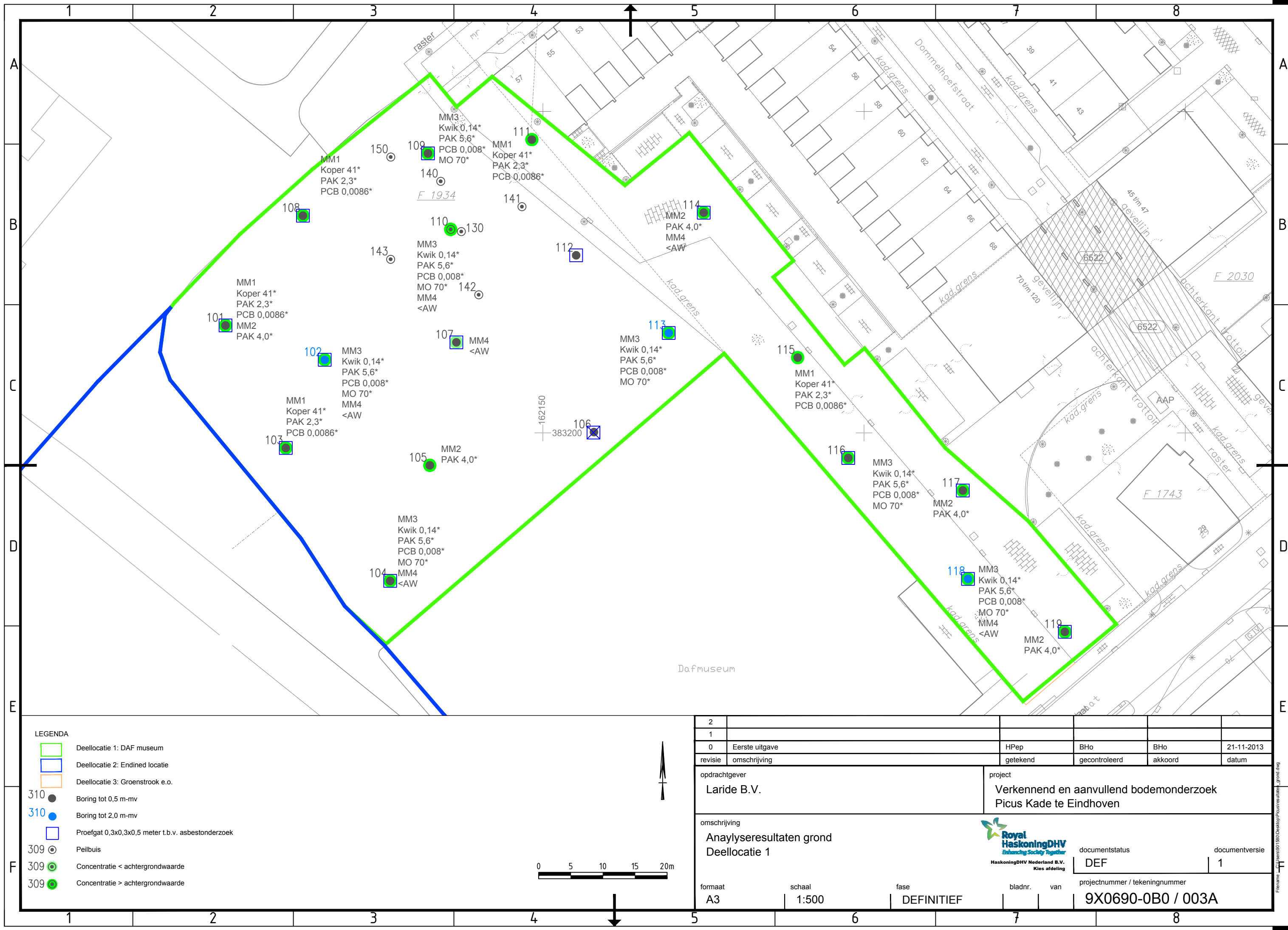


LEGENDA

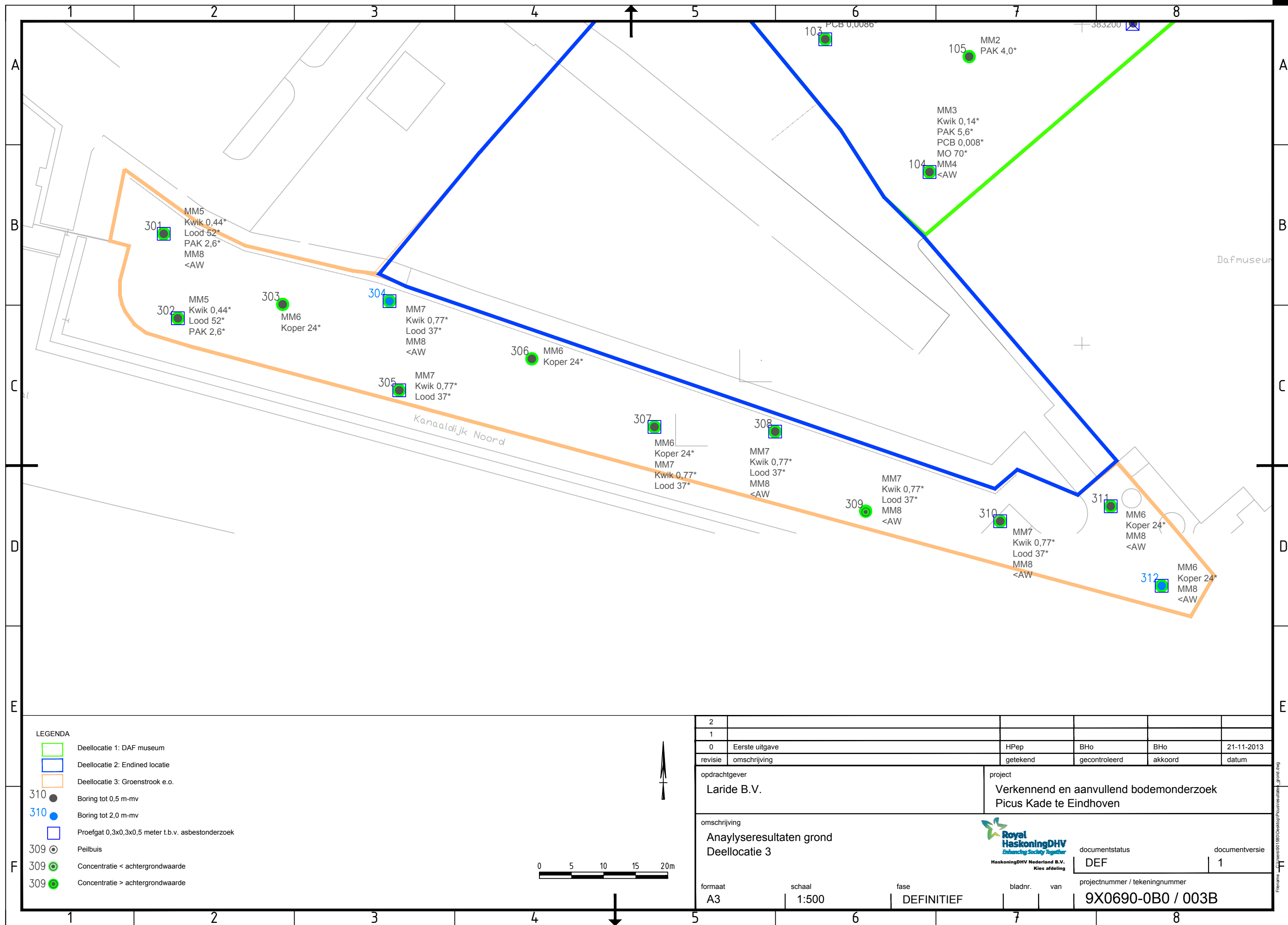
- Deelloccatie 1: DAF museum
- Deelloccatie 2: Endined locatie
- Deelloccatie 3: Groenstrook e.o.
- 310 ● Te verrichten boring tot 0,5 m-mv
- 310 ● Te verrichten boring tot 2,0 m-mv
- Proefgat 0,3x0,3x0,5 meter t.b.v. asbestonderzoek
- 309 ⊙ Te plaatsen peilbuis

2					
1					
0	Eerste uitgave	HPep	BHo	BHo	21-11-2013
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Laride B.V.		Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek Picus Kade te Eindhoven			
omschrijving		documentstatus		documentversie	
Situering deelloccaties Oorspronkelijke boorplan		DEF		1	
formaat		schaal		fase	
A3		1:1000		DEFINITIEF	
		bladnr.		van	
				projectnummer / tekeningnummer	
				9X0690-0B0 / 002	

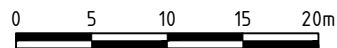




2					
1					
0	Eerste uitgave	HPep	BHo	BHo	21-11-2013
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Laride B.V.		Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Picus Kade te Eindhoven			
omschrijving		documentstatus			
Analyseresultaten grond Deellocatie 1		DEF		documentversie	
A3		1:500		1	
fase		DEFINITIEF		projectnummer / tekeningnummer	
A3		1:500		9X0690-0B0 / 003A	
bladnr.		van			

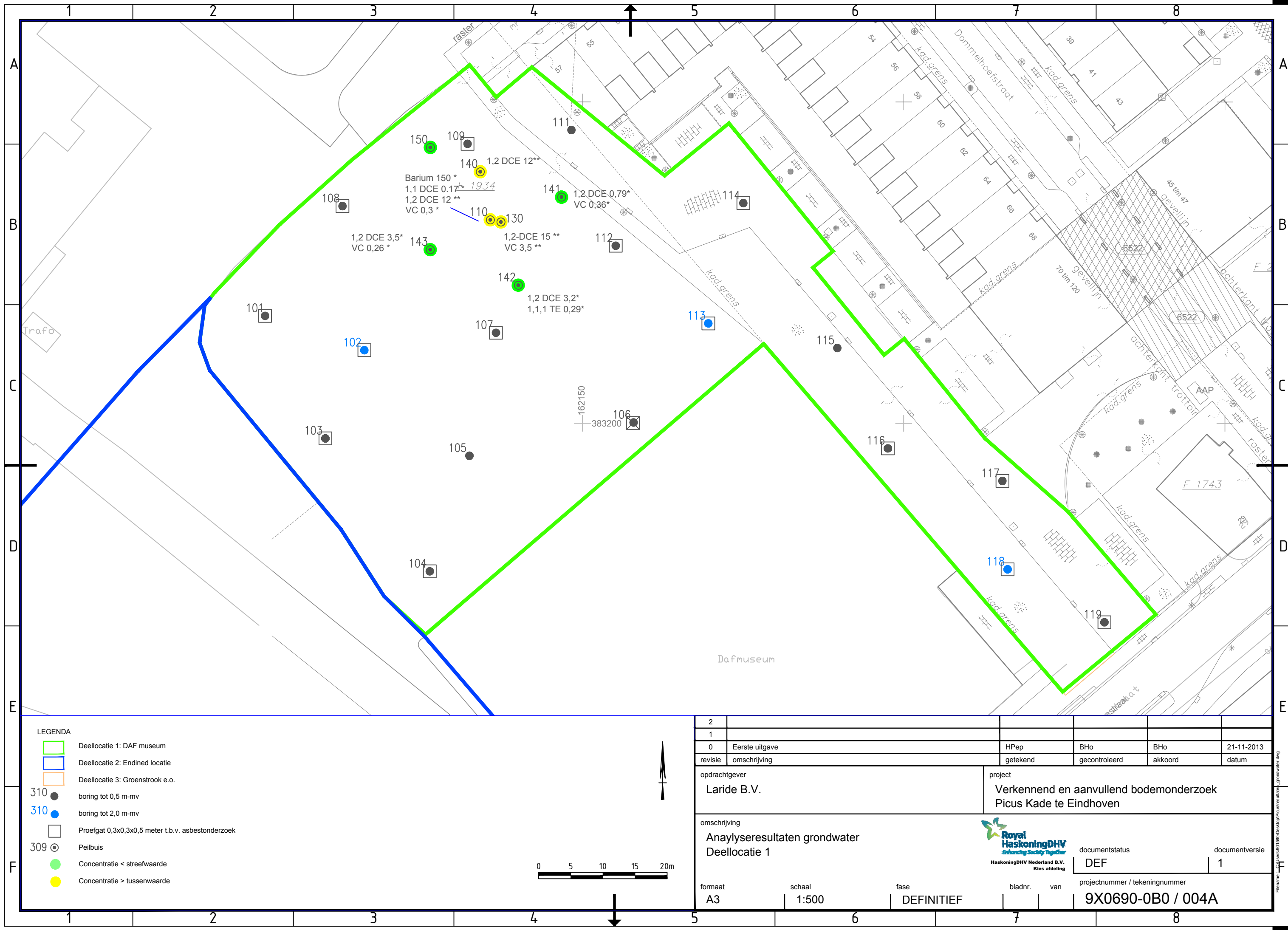


- LEGENDA
- Deellocatie 1: DAF museum
 - Deellocatie 2: Eindined locatie
 - Deellocatie 3: Groenstrook e.o.
 - 310 Boring tot 0,5 m-mv
 - 310 Boring tot 2,0 m-mv
 - Proefgat 0,3x0,3x0,5 meter t.b.v. asbestonderzoek
 - 309 Peilbuis
 - 309 Concentratie < achtergrondwaarde
 - 309 Concentratie > achtergrondwaarde



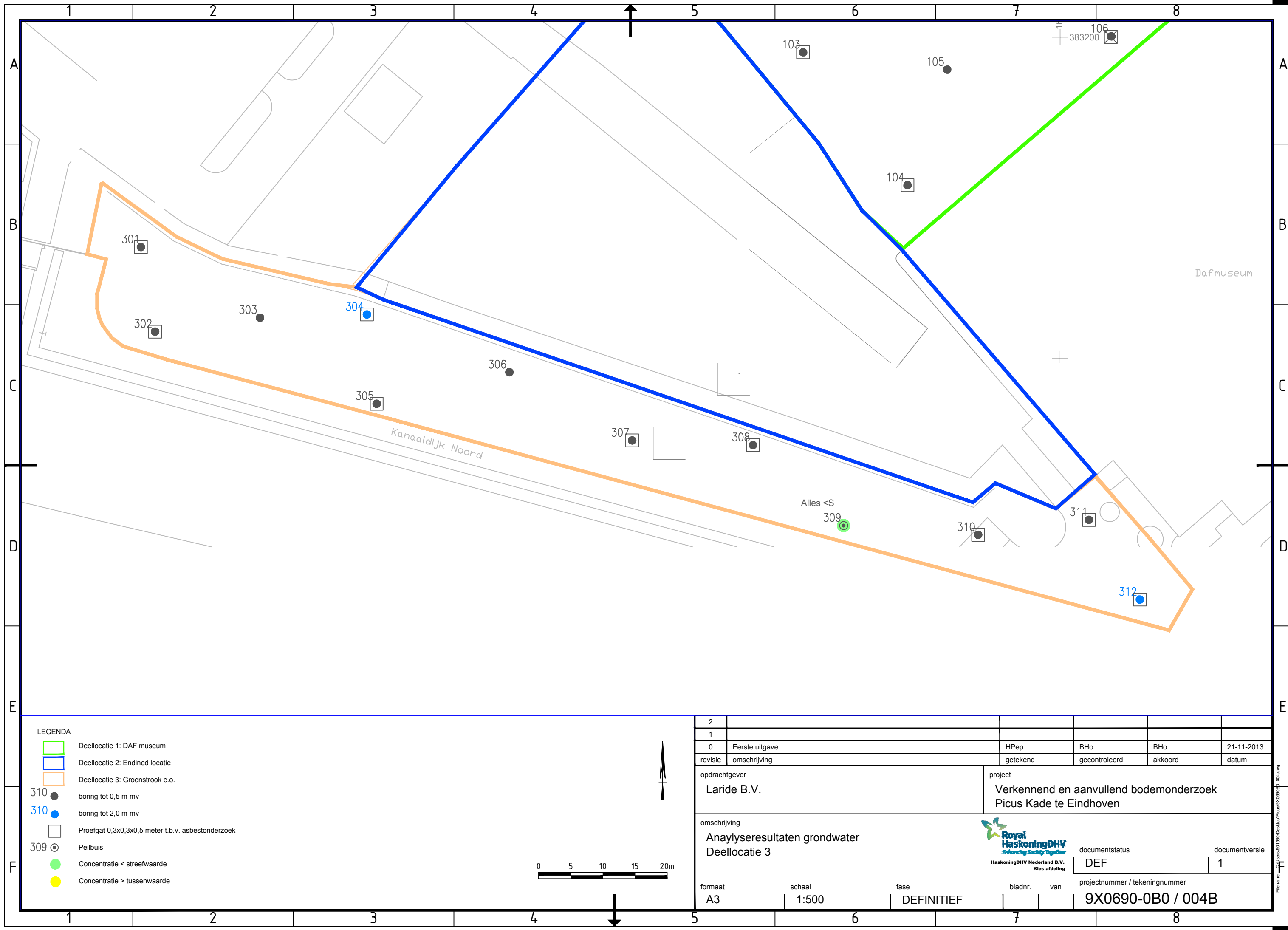
2					
1					
0	Eerste uitgave	HPep	BHo	BHo	21-11-2013
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Laride B.V.		Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek Picus Kade te Eindhoven			
omschrijving		documentstatus		documentversie	
Analyseresultaten grond Deellocatie 3		DEF		1	
formaat		schaal		fase	
A3		1:500		DEFINITIEF	
		bladnr.		van	
				projectnummer / tekeningnummer	
				9X0690-0B0 / 003B	





- LEGENDA
- Deellocatie 1: DAF museum
 - Deellocatie 2: Endined locatie
 - Deellocatie 3: Groenstrook e.o.
 - 310 ● boring tot 0,5 m-mv
 - 310 ● boring tot 2,0 m-mv
 - Proefgat 0,3x0,3x0,5 meter t.b.v. asbestonderzoek
 - 309 ⊙ Peilbuis
 - Concentratie < streefwaarde
 - Concentratie > tussenwaarde

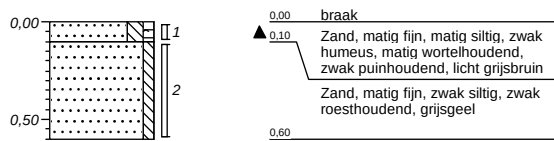
2					
1					
0	Eerste uitgave	HPep	BHo	BHo	21-11-2013
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Laride B.V.		Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Picus Kade te Eindhoven			
omschrijving		documentstatus		documentversie	
Anaylyseresultaten grondwater Deellocatie 1		DEF		1	
formaat		schaal		fase	
A3		1:500		DEFINITIEF	
		bladnr.		van	
				projectnummer / tekeningnummer	
				9X0690-0B0 / 004A	



Bijlage 2 Boorstaten

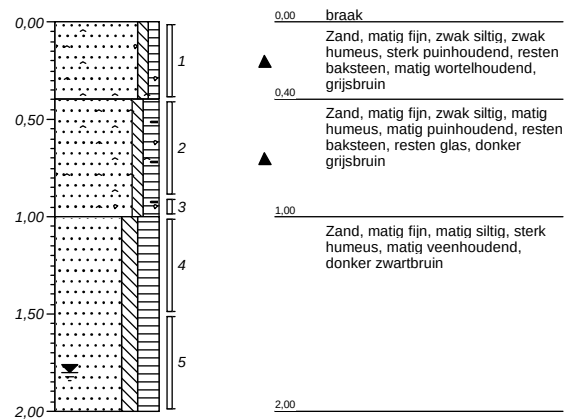
Boring: 101

X-coördinaat: 162099
Y-coördinaat: 383218
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



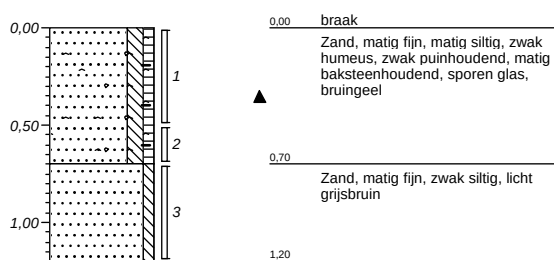
Boring: 102

X-coördinaat: 162115
Y-coördinaat: 383212
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand: 180



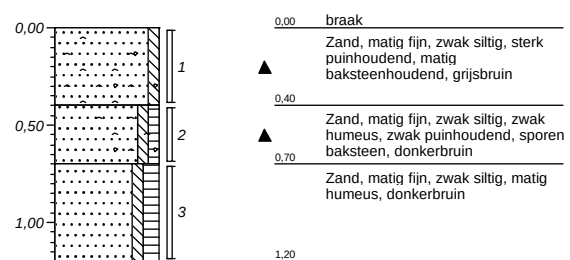
Boring: 103

X-coördinaat: 162109
Y-coördinaat: 383198
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



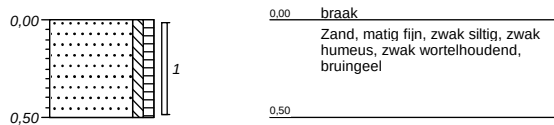
Boring: 104

X-coördinaat: 162126
Y-coördinaat: 383178
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



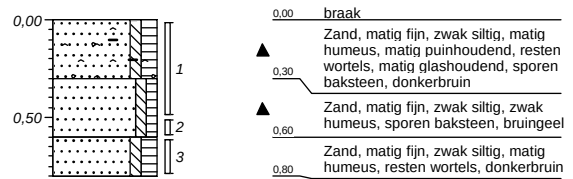
Boring: 105

X-coördinaat: 162132
Y-coördinaat: 383196
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



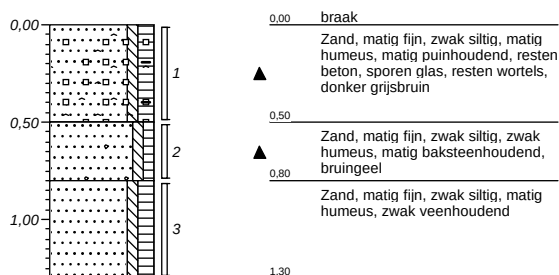
Boring: 106

X-coördinaat: 162157
Y-coördinaat: 383201
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



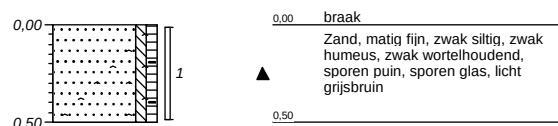
Boring: 107

X-coördinaat: 162136
Y-coördinaat: 383215
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



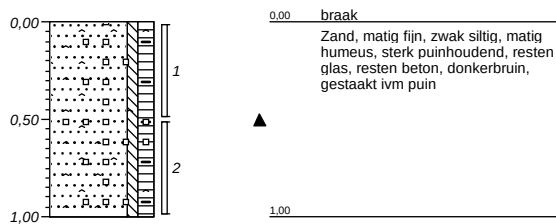
Boring: 108

X-coördinaat: 162112
Y-coördinaat: 383235
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



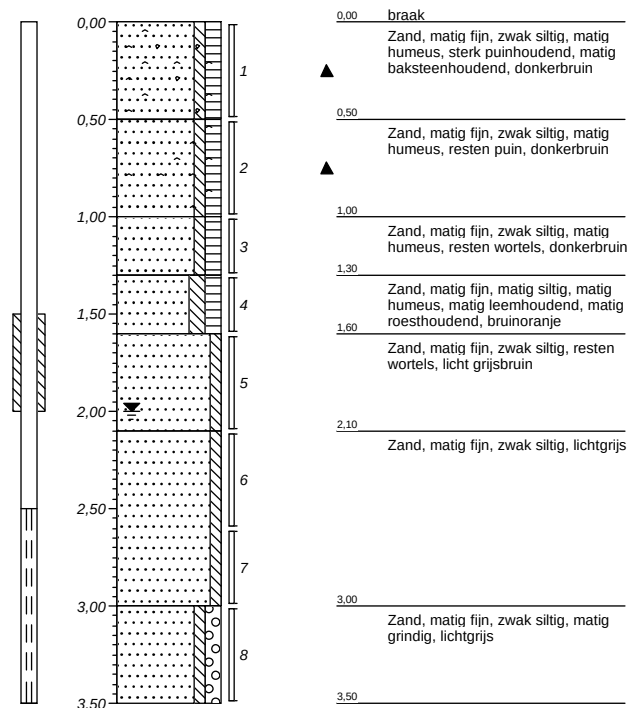
Boring: 109

X-coördinaat: 162131
Y-coördinaat: 383244
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



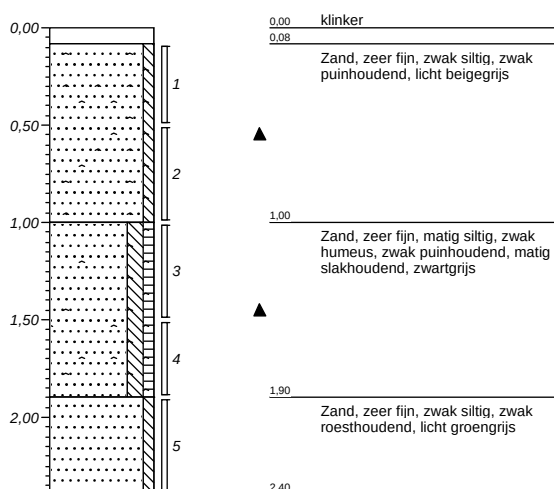
Boring: 110

X-coördinaat: 162135
Y-coördinaat: 383232
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand: 200



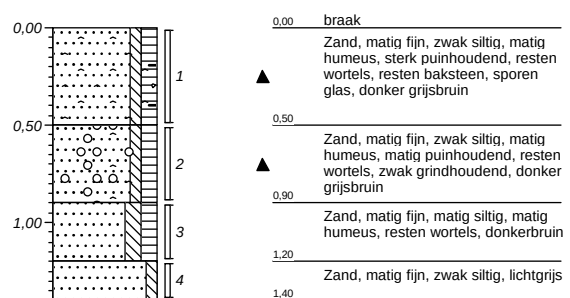
Boring: 111

X-coördinaat: 162148
Y-coördinaat: 383246
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



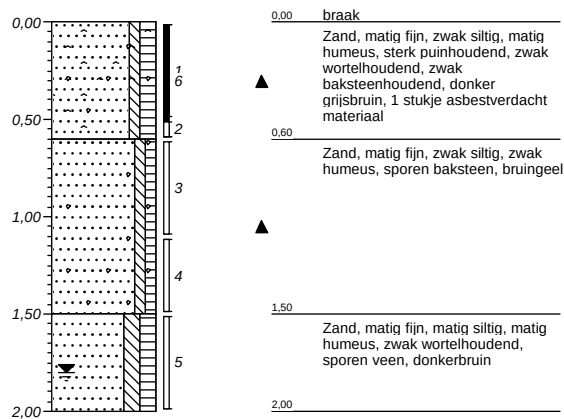
Boring: 112

X-coördinaat: 162154
Y-coördinaat: 383228
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



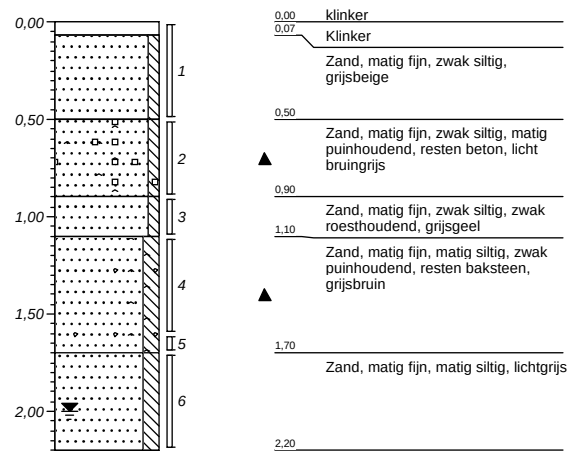
Boring: 113

X-coördinaat: 162169
Y-coördinaat: 383216
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand: 180



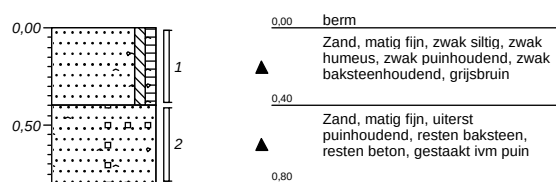
Boring: 114

X-coördinaat: 162174
Y-coördinaat: 383235
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand: 200



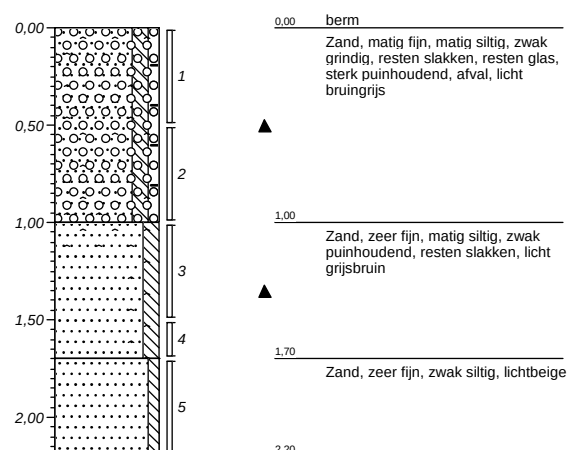
Boring: 115

X-coördinaat: 162189
Y-coördinaat: 383213
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



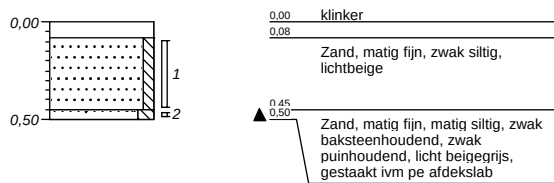
Boring: 116

X-coördinaat: 162197
Y-coördinaat: 383197
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



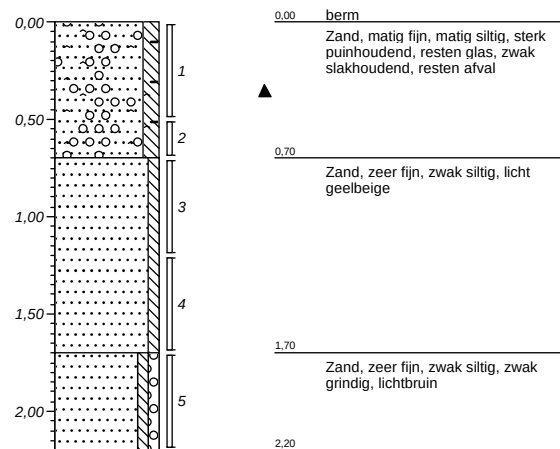
Boring: 117

X-coördinaat: 162215
Y-coördinaat: 383192
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



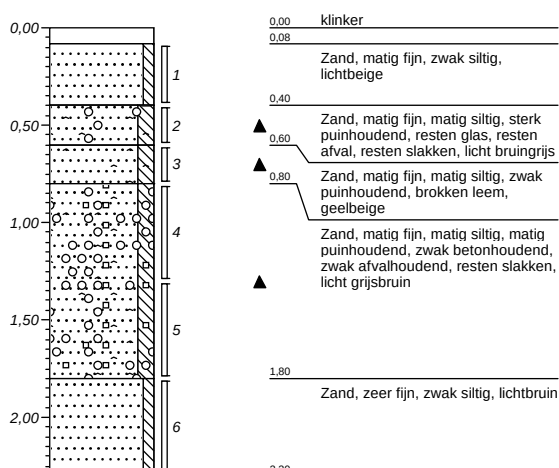
Boring: 118

X-coördinaat: 162216
Y-coördinaat: 383178
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



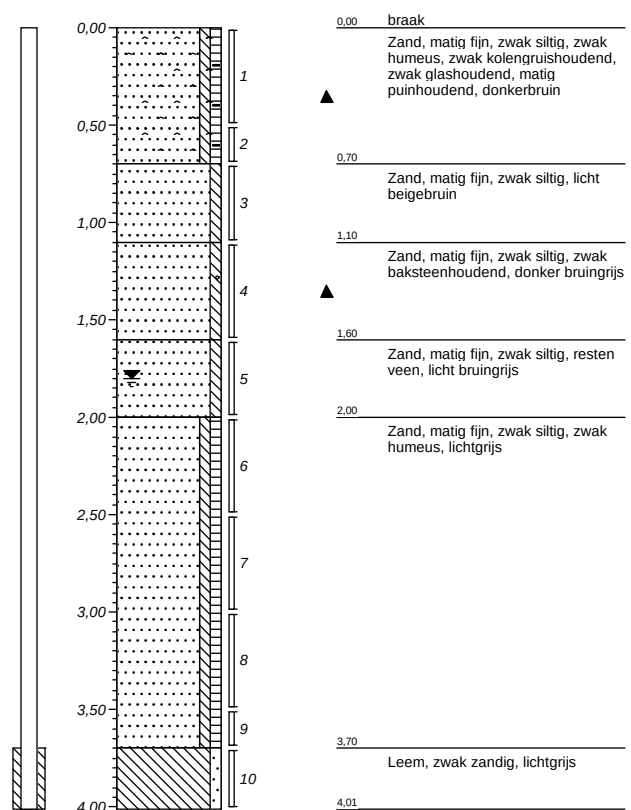
Boring: 119

X-coördinaat: 162230.5811
Y-coördinaat: 383169.8184
Datum: 5-4-2012
Grondwaterstand:



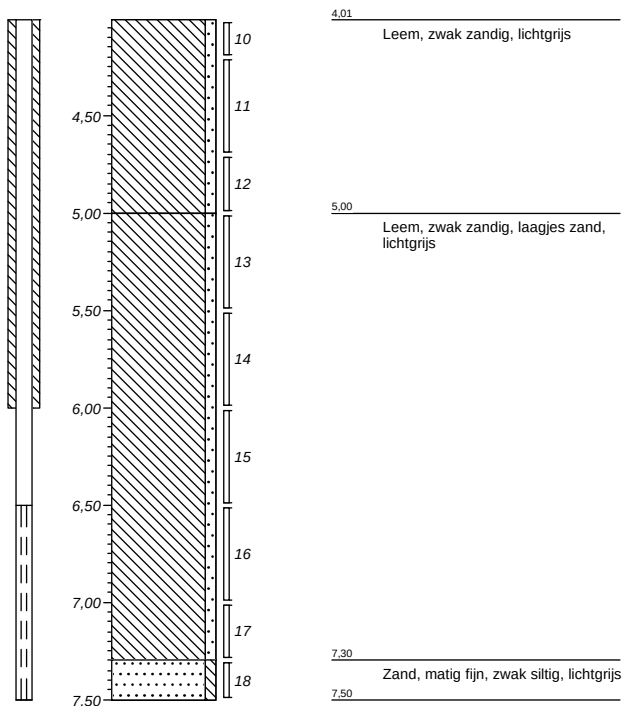
Boring: 130 - 1

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 18-6-2012
Grondwaterstand: 180



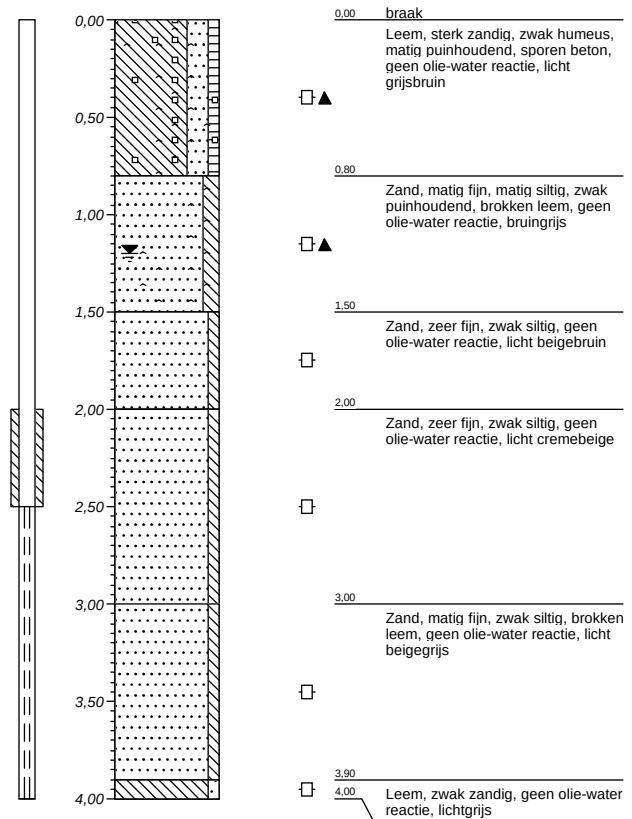
Boring: 130 - 2

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 18-6-2012
Grondwaterstand: 180



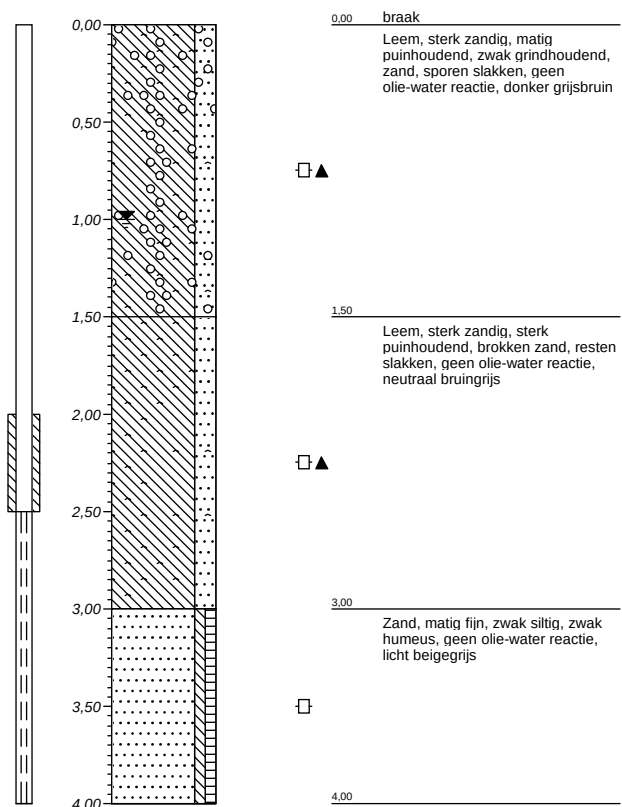
Boring: 140

X-coördinaat: 162135,8
Y-coördinaat: 383239,97
Datum: 7-1-2013
Grondwaterstand: 120



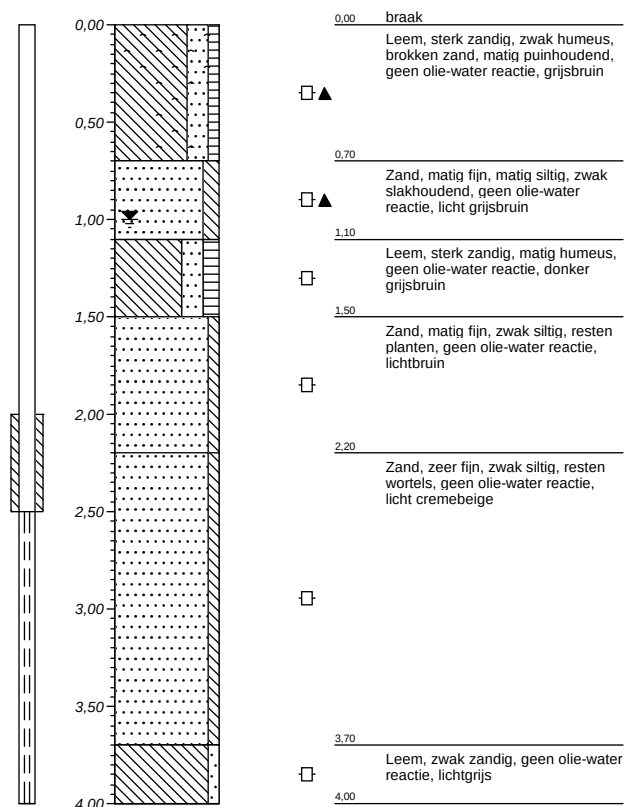
Boring: 141

X-coördinaat: 162147,41
Y-coördinaat: 383229,23
Datum: 7-1-2013
Grondwaterstand: 100



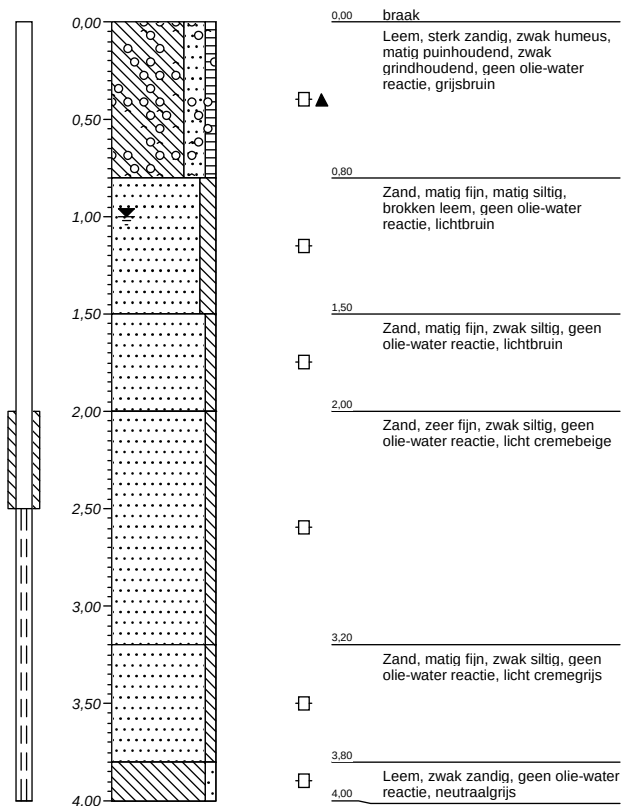
Boring: 142

X-coördinaat: 162139,46
Y-coördinaat: 383220,79
Datum: 7-1-2013
Grondwaterstand: 100



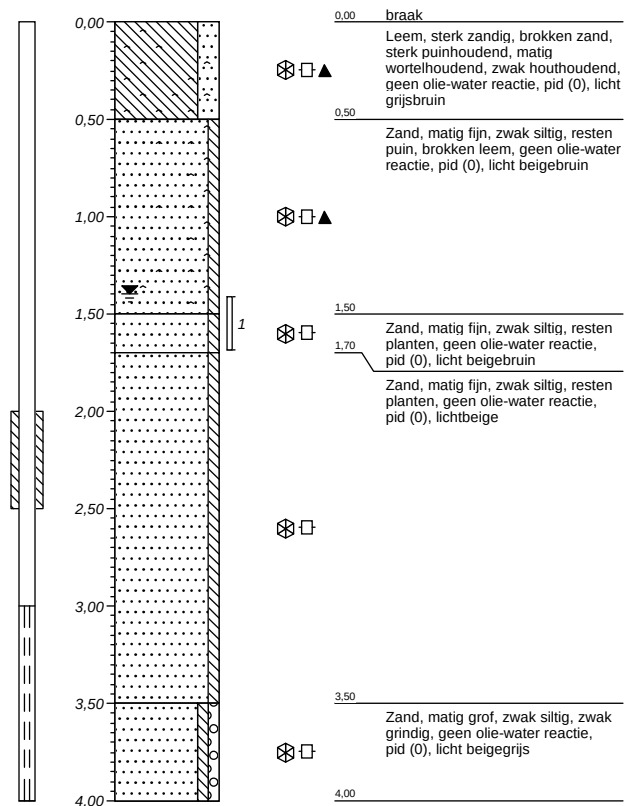
Boring: 143

X-coördinaat: 162125,93
Y-coördinaat: 383229,83
Datum: 7-1-2013
Grondwaterstand: 100



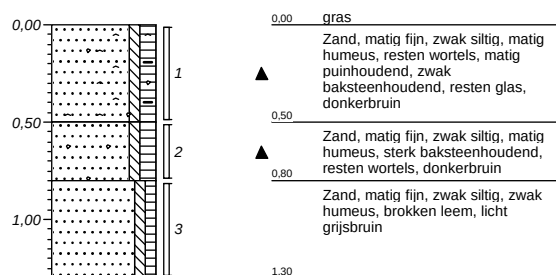
Boring: 150

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 11-11-2013
Grondwaterstand: 140



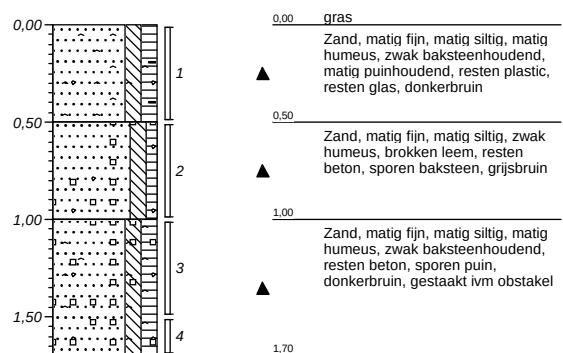
Boring: 301

X-coördinaat: 162006,1772
Y-coördinaat: 383168,1177
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



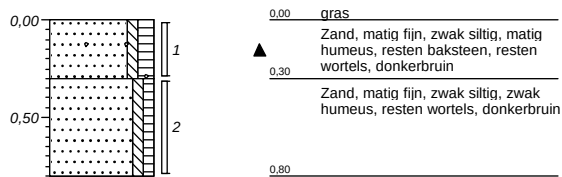
Boring: 302

X-coördinaat: 162008,386
Y-coördinaat: 383154,9533
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



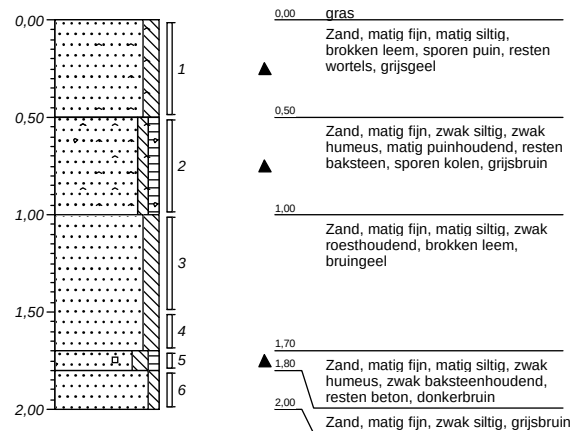
Boring: 303

X-coördinaat: 162024,7227
Y-coördinaat: 383157,1177
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



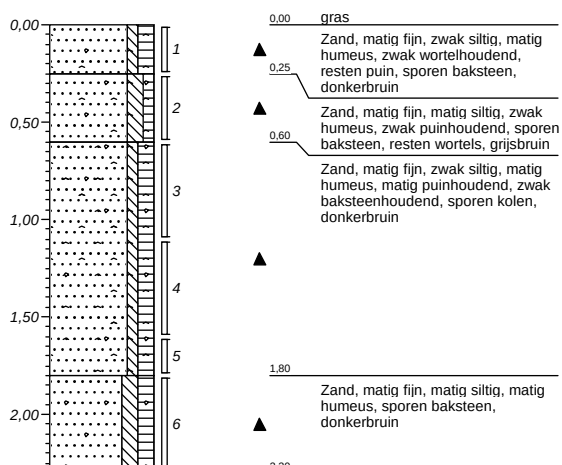
Boring: 304

X-coördinaat: 162041,3679
Y-coördinaat: 383157,6225
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



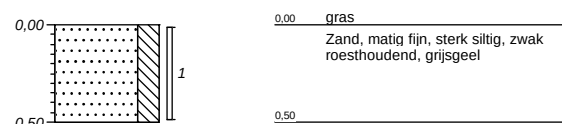
Boring: 305

X-coördinaat: 162042,8841
Y-coördinaat: 383143,7272
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



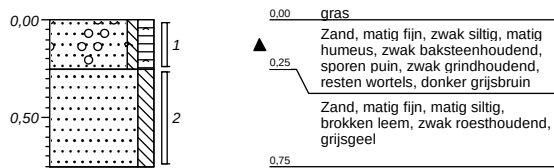
Boring: 306

X-coördinaat: 162063,5522
Y-coördinaat: 383148,6335
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



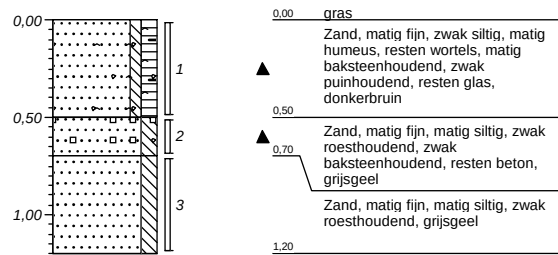
Boring: 307

X-coördinaat: 162082,667
Y-coördinaat: 383138,0226
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



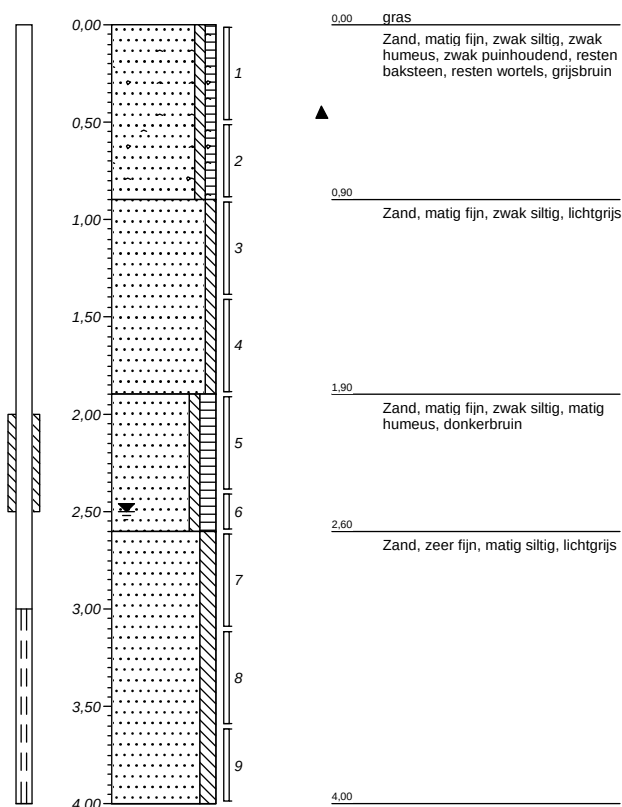
Boring: 308

X-coördinaat: 162101,4737
Y-coördinaat: 383137,2958
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



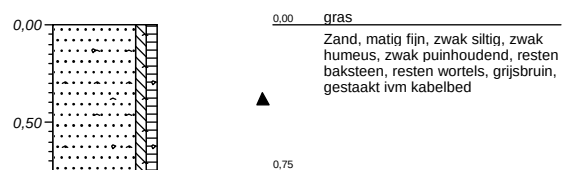
Boring: 309

X-coördinaat: 162115,5896
Y-coördinaat: 383124,7046
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand: 250



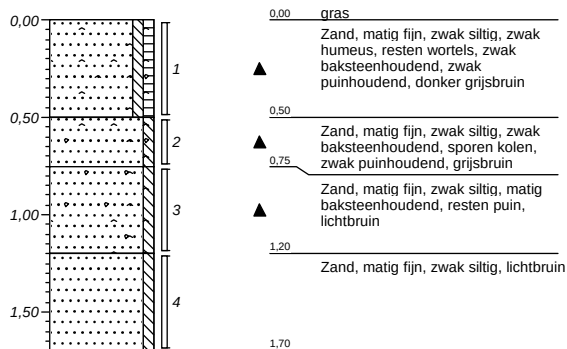
Boring: 309A

X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



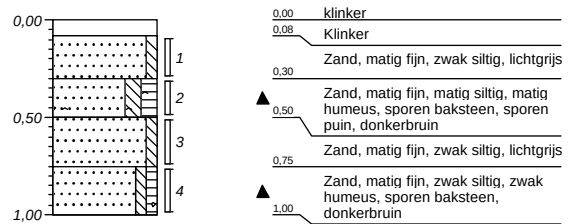
Boring: 310

X-coördinaat: 162136,5436
Y-coördinaat: 383123,3261
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



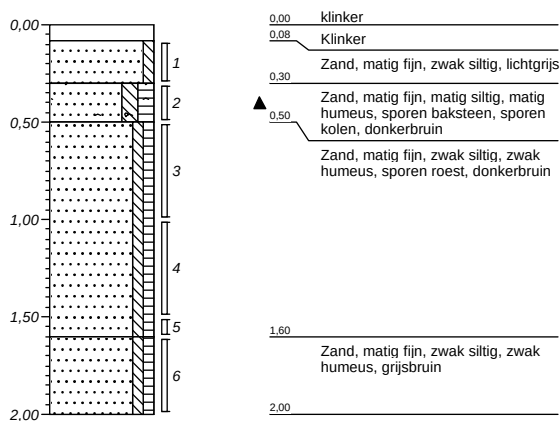
Boring: 311

X-coördinaat: 162153,7785
Y-coördinaat: 383125,6577
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:



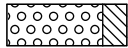
Boring: 312

X-coördinaat: 162161,7216
Y-coördinaat: 383113,261
Datum: 6-4-2012
Grondwaterstand:

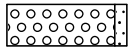


Legenda (conform NEN 5104)

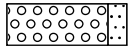
grind



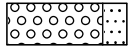
Grind, siltig



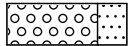
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

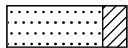


Grind, sterk zandig

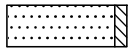


Grind, uiterst zandig

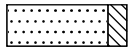
zand



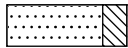
Zand, kleiig



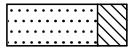
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

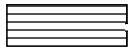


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



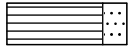
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

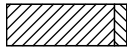


Veen, zwak zandig

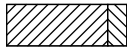


Veen, sterk zandig

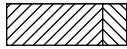
klei



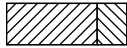
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



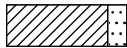
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

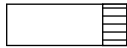
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

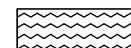
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

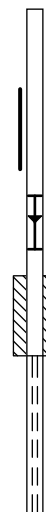


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 3

Getoetste resultaten grond

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectcode 9X0690.B0

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 ¹ 1			MM2 ² 2			MM3 ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	88,8	--	--	92,0	--	--	90,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6	--	--	0,8	--	--	2,0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	--	--	1,9	--	--	2,7	--	--
METALEN									
barium ⁺	24	88,6		<20	54,2		36	128	
cadmium	<0,35	0,419		<0,35	0,422		<0,35	0,417	
kobalt	<3	7,07		<3	7,38		<3	6,86	
koper	41	83,7 *		<10	14,5		13	26,3	
kwik	<0,10	0,0999		<0,10	0,101		0,14	0,199 *	
lood	21	32,8		15	23,6		27	42	
molybdeen	<1,5	1,05		<1,5	1,05		<1,5	1,05	
nikkel	<5	9,88		5,4	15,8		7,1	19,6	
zink	33	76,7		33	78,3		54	124	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
fenantreen	0,26	--	--	0,35	--	--	0,76	--	--
antraceen	0,06	--	--	0,11	--	--	0,23	--	--
fluoranteen	0,55	--	--	1,1	--	--	1,4	--	--
benzo(a)antraceen	0,27	--	--	0,49	--	--	0,65	--	--
chryseen	0,24	--	--	0,41	--	--	0,56	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,16	--	--	0,28	--	--	0,38	--	--
benzo(a)pyreen	0,29	--	--	0,56	--	--	0,72	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,21	--	--	0,36	--	--	0,46	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,22	--	--	0,38	--	--	0,43	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3	2,3 *		4,0	4 *		5,6	5,6 *	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	3,2	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	1,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,0	--	--	<1	--	--	1,8	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,7	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,6	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	43 *		4,9	24,5 ^a		8,0	40 *	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	17	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	29	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	22	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		70	350 *	

Monstercode en monstertraject

¹ 11772193-001 MM1 101,103,108,111,115
² 11772193-002 MM2 101,105,114,117,119
³ 11772193-003 MM3 102,104,109,110,113,116,118

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- or *Omgerekend resultaat*
- btj) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).*
 - 1: lutum 2.4% humus 1.6%*
 - 2: lutum 1.9% humus 0.8%*
 - 3: lutum 2.7% humus 2%*

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectcode 9X0690.B0

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM4 ¹ 4		MM5 ² 5		MM8 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	83,2	-- --	91,5	-- --	91,4	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	-- --	1,8	-- --	1,3	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6,9	-- --	5,0	-- --	3,3	-- --
METALEN						
barium ⁺	<20	33,6	35	98,6	<20	46,7
cadmium	<0,35	0,392	<0,35	0,403	<0,35	0,414
kobalt	<3	4,81	<3	5,56	<3	6,46
koper	<10	12,4	17	31,9	<10	13,9
kwik	<0,10	0,0932	0,44	0,603 *	0,10	0,141
lood	13	18,8	52	77,5 *	<13	14
molybdeen	<1,5	1,05	<1,5	1,05	<1,5	1,05
nikkel	<5	7,25	6,5	15,2	<5	9,21
zink	<20	26,6	65	134	<20	31,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,08	-- --	0,39	-- --	0,03	-- --
antraceen	0,02	-- --	0,13	-- --	0,01	-- --
fluoranteen	0,19	-- --	0,63	-- --	0,07	-- --
benzo(a)antraceen	0,08	-- --	0,31	-- --	0,04	-- --
chryseen	0,07	-- --	0,27	-- --	0,03	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,05	-- --	0,17	-- --	0,02	-- --
benzo(a)pyreen	0,09	-- --	0,32	-- --	0,04	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,07	-- --	0,21	-- --	0,03	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	-- --	0,19	-- --	0,03	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,71	0,71	2,6	2,6 *	0,31	0,31
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11772193-004 MM4 102,104,107,110,114,118
² 11772193-005 MM5 301,302
³ 11772193-006 MM8 301,304,308,309,310,311,312

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- or *Omgerekend resultaat*
- btj) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).*
 - 4: lutum 6.9% humus 1.8%*
 - 5: lutum 5% humus 1.8%*
 - 6: lutum 3.3% humus 1.3%*

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectcode 9X0690.B0

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM6 ¹ 7		MM7 ² 8	
	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	93,2	-- --	93,0	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8	-- --	1,1	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	-- --	3,8	-- --
METALEN				
barium ⁺	<20	52,3	28	88,6
cadmium	<0,35	0,42	<0,35	0,41
kobalt	<3	7,15	<3	6,17
koper	24	49,1 *	11	21,4
kwik	<0,10	0,1	0,77	1,07 *
lood	<13	14,2	37	56,4 *
molybdeen	<1,5	1,05	<1,5	1,05
nikkel	<5	9,96	5,1	12,9
zink	<20	32,7	49	107
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,02	-- --	0,12	-- --
antraceen	<0,01	-- --	0,04	-- --
fluoranteen	0,04	-- --	0,27	-- --
benzo(a)antraceen	0,02	-- --	0,15	-- --
chryseen	0,02	-- --	0,14	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,02	-- --	0,10	-- --
benzo(a)pyreen	0,03	-- --	0,16	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,03	-- --	0,15	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	-- --	0,14	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,24	0,24	1,3	1,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11772193-007 MM6 303,306,307,311,312

² 11772193-008 MM7 304,305,307,308,309,310

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- or *Omgerekend resultaat*
- btj) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 2.3% humus 0.8%
8: lutum 3.8% humus 1.1%*

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectcode 9X0690.B0

Tablel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	ASB1-2 ¹		ASB1-3 ²		113-6 ³	
Bodemtype ^{bt)}	9		9		9	
	or	br	or	br	or	br
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal(g)	-		-		4,63	-- --
aangeleverd materiaal grond(kg)	9,84	-- --	9,59	-- --	-	
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS						
amosiet(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
actinoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
tremoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
crocidoliet(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
chrysotiel(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
anthophylliet(% (m/m))	-		-		<0,1	-- --
hechtgebondenheid()	-		-		niet van toepassing	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	<0,1	0,07	<0,1	0,07	-	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
chrysotiel	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
amosiet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie amosiet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie amosiet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
crocidoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
anthophylliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
tremoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
actinoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0,1	-- --	<0,1	-- --	-	
gemeten bepalingsgrens	<1,9	--	<1,9	--	-	
niet-hechtgebonden asbest(-) niet van toepassing		--	niet van toepassing	--	-	

Monstercode en monstertraject
¹ 11772221-001 ASB1-2 MM2

² 11772221-002 ASB1-3 MM6
³ 11772221-003 113-6 113

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- or Origineel resultaat*
- or Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 25% humus 10%*

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectcode 9X0690.B0

Tablel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	ASB3-1 ¹ 9		ASB3-2 ² 9		ASB1-1 ³ 9	
	or	br	or	br	or	br
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond(kg)	8,90	-- --	9,56	-- --	10,39	-- --
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	1,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	1,1	1,1	<0,1	0,07	<0,1	0,07
ondergrens (95% betrouwbaarheid)	0,80	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
bovengrens (95% betrouwbaarheid)	1,3	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
chrysotiel	1,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0,81	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	1,3	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
amosiet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie amosiet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie amosiet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
crocidoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
anthophylliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
tremoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
actinoliet	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0,1	-- --	<0,1	-- --	<0,1	-- --
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest(-)	<2,8 ja	-- --	<1,9 niet van toepassing	-- --	<1,7 niet van toepassing	-- --

Monstercode en monstertraject
¹ 11772221-004 ASB3-1 MM8
² 11772221-005 ASB3-2 MM9
³ 11772221-006 ASB1-1 MM1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- or** *Origineel resultaat*
- br** *Omgerekend resultaat*
- bt)** *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
9: lutum 25% humus 10%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	100
----------------------------	-----

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM1 101 103 108 111 115

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1.6 % @

- lutumgehalte 2.4 % @

- lutumgehalte				2.4 % @				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	24	88.571																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0.35	0.419	AW			AW			AW				AW						AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7.073	industrie	X		industrie	X		A	X			industrie	X					<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	41	83.673																	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0.1	0.100																	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	32.813																	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1.5	1.050																	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<5	9.879																	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	33	76.744																	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0.01	0.0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0.26	1.3000																		
Anthraceen		mg/kg ds	0.06	0.3000																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0.55	2.7500																		
Chryseen		mg/kg ds	0.24	1.2000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0.27	1.3500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0.29	1.4500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0.16	0.8000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0.22	1.1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0.21	1.0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2.3	2.300	wonen			wonen			A				wonen						<T	<T
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW		*				*					
PCB 52		mg/kg ds	0.0032	0.0160							B	X			B	X						
PCB 101		mg/kg ds	0.0016	0.0080							A	X			A	X						
PCB 118		mg/kg ds	<0.001	0.0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	0.001	0.0050							A				A							
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	0.0086	0.0430	industrie	X	X	industrie	X		A	X			industrie	X					<T	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	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	3	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	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.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM2 101 105 114 117 119

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0.8 % @

- 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)				
				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		

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	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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.

* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM3 102 104 109 110 113 116 118

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2.0 % @

- 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

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	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	6	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	6	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	3	2	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.

* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM4 102 104 107 110 114 118

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1.8 % @

- lutumgehalte 6.9 % @

- lutumgehalte				6.9 % @				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)							
				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			

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.

* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM5 301 302

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1.8 % @

- lutumgehalte 5.0 % @

- lutumgehalte 5.0 % @				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		

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	3	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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.

* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM6 303 306 307 311 312

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0.8 % @
- lutumgehalte 2.3 % @

- lutumgehalte				2.3 % @				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)					
				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	

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.
* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.
- 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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM7 304 305 307 308 309 310

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1.1 % @

- lutumgehalte 3.8 % @

- lutumgehalte				3.8 % @				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)					
				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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	

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	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	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.
* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.
- 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)

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 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11772193 Datum toetsing: 21-11-2013 Versie: ALcontrol20132810

Project: VBO Picuskade Eindhoven
Monster: MM8 301 304 308 309 310 311 312

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1.3 % @

- lutumgehalte 3.3 % @

- lutumgehalte 3.3 % @				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)				
				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

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.

* 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden 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.

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)

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 4

Toetsingsresultaten grondwater

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	110-1-2 ¹	309-1-2 ²	110-1-3 ³
METALEN			
barium	150 *	45	-
cadmium	<0,8 * ^b	<0,8 * ^b	-
kobalt	<5	<5	-
koper	<15	<15	-
kwik	<0,05	<0,05	-
lood	<15	<15	-
molybdeen	<3,6	<3,6	-
nikkel	<15	<15	-
zink	<60	<60	-
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	-
tolueen	<0,2	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	-
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	-
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	-
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	-
styreen	<0,2	<0,2	-
naftaleen	<0,05 * ^b	<0,05 * ^b	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	4,9	<0,6	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	0,17 *	<0,1 ^a	-
cis-1,2-dichlooretheen	11 --	<0,1 --	9,7 --
trans-1,2-dichlooretheen	0,97 --	<0,1 --	1,00 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	12 **	0,14 ^a	11 **
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	-
1,1-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	-
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	8,8	<0,6	8,3
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	0,30 *	<0,1 ^a	0,23 *
tribroommethaan	<0,2	<0,2	-
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	-
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	-
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	-
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	-
totaal olie C10 - C40	<100 * ^b	<100 * ^b	-

Monstercode en monstertraject

¹	11773907-001	110-1-2 1
²	11773907-002	309-1-2 1
³	11795810-001	110-1-3 110 (250-350)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven GW HERB
Projectcode 9X0690.B0

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	130-1-2 ¹	140-1-1 ²	141-1-1 ³
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
cis-1,2-dichlooretheen	14 --	12 --	0,60 --
trans-1,2-dichlooretheen	1,6 --	0,38 --	0,19 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	15 **	12 **	0,79 *
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	<0,25
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,6	2,0	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	3,5 **	<0,1 a	0,36 *

Monstercode en monstertraject

¹ 11795810-002 130-1-2 130 (650-750)

² 11855420-001 140-1-1 140 (-)

³ 11855420-002 141-1-1 141 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven afperking gw
Projectcode 9X0690.B0

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	142-1-1 ¹	143-1-1 ²	150-1-1 ³
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	-	-	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	-
cis-1,2-dichlooretheen	2,7 --	3,4 --	3,9 --
trans-1,2-dichlooretheen	0,49 --	0,17 --	0,15 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 BoToVa)	-	-	4,05 *
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	3,2 *	3,5 *	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,25	<0,25	-
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	0,29 *	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	-	-	1,4
trichlooretheen	4,6	<0,6	-
chloroform	-	-	<0,2
chloroform	<0,6	<0,6	-
vinylchloride	-	-	<0,2 a
vinylchloride	<0,1 a	0,26 *	-

Monstercode en monstertraject

¹ 11855420-003 142-1-1 142 (-)
² 11855420-004 143-1-1 143 (-)
³ 11953747-001 150-1-1 150 (300-400)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
naftaleen	0,01	35	70	0,020
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 5

Analysecertificaten grond



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VBO Picuskade Eindhoven
Uw projectnummer : 9X0690.B0
ALcontrol rapportnummer : 11772193, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690.B0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 16-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.8	92.0	90.8	83.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	0.8	2.0	1.8	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	1.9	2.7	6.9	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	<20	36	<20	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	41	<10	13	<10	17
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	0.14	<0.10	0.44
lood	mg/kgds	S	21	15	27	13	52
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.4	7.1	<5	6.5
zink	mg/kgds	S	33	33	54	<20	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.35	0.76	0.08	0.39
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.23	0.02	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	1.1	1.4	0.19	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.49	0.65	0.08	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.41	0.56	0.07	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.28	0.38	0.05	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.56	0.72	0.09	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.36	0.46	0.07	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.38	0.43	0.06	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	4.0 ¹⁾	5.6 ¹⁾	0.71 ¹⁾	2.6 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.2	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101,103,108,111,115
002	Grond (AS3000)	MM2 101,105,114,117,119
003	Grond (AS3000)	MM3 102,104,109,110,113,116,118
004	Grond (AS3000)	MM4 102,104,107,110,114,118
005	Grond (AS3000)	MM5 301,302

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	1.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.0 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	17	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	29	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	22	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101,103,108,111,115
002	Grond (AS3000)	MM2 101,105,114,117,119
003	Grond (AS3000)	MM3 102,104,109,110,113,116,118
004	Grond (AS3000)	MM4 102,104,107,110,114,118
005	Grond (AS3000)	MM5 301,302



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 16-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	91.4	93.2	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	0.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	2.3	3.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	24	11
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.10	0.77
lood	mg/kgds	S	<13	<13	37
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	5.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.31 ¹⁾	0.24 ¹⁾	1.3 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM8 301,304,308,309,310,311,312
007	Grond (AS3000)	MM6 303,306,307,311,312
008	Grond (AS3000)	MM7 304,305,307,308,309,310



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
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
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM8 301,304,308,309,310,311,312
007	Grond (AS3000)	MM6 303,306,307,311,312
008	Grond (AS3000)	MM7 304,305,307,308,309,310



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 16-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9091127	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
001	A9091150	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
001	A9091436	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
001	A9092578	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
001	A9092756	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
002	A9091126	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
002	A9091162	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
002	A9091584	05-04-2012	05-04-2012	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9092779	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
002	A9145892	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9091157	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9091168	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9091433	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9091440	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9091526	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9093838	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9145897	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9091027	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9091096	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9091108	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9091587	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9092858	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
004	A9093855	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
005	A9090859	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
005	A9091364	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9090850	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9090874	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9090875	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9091363	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9091370	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9091448	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
006	A9091760	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
007	A9090867	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
007	A9090871	06-04-2012	06-04-2012	ALC201
007	A9091348	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
007	A9091349	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
007	A9091435	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9090851	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9090879	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9091347	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9091372	06-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9091438	10-04-2012	06-04-2012	ALC201
008	A9092010	10-04-2012	06-04-2012	ALC201



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772193 - 1

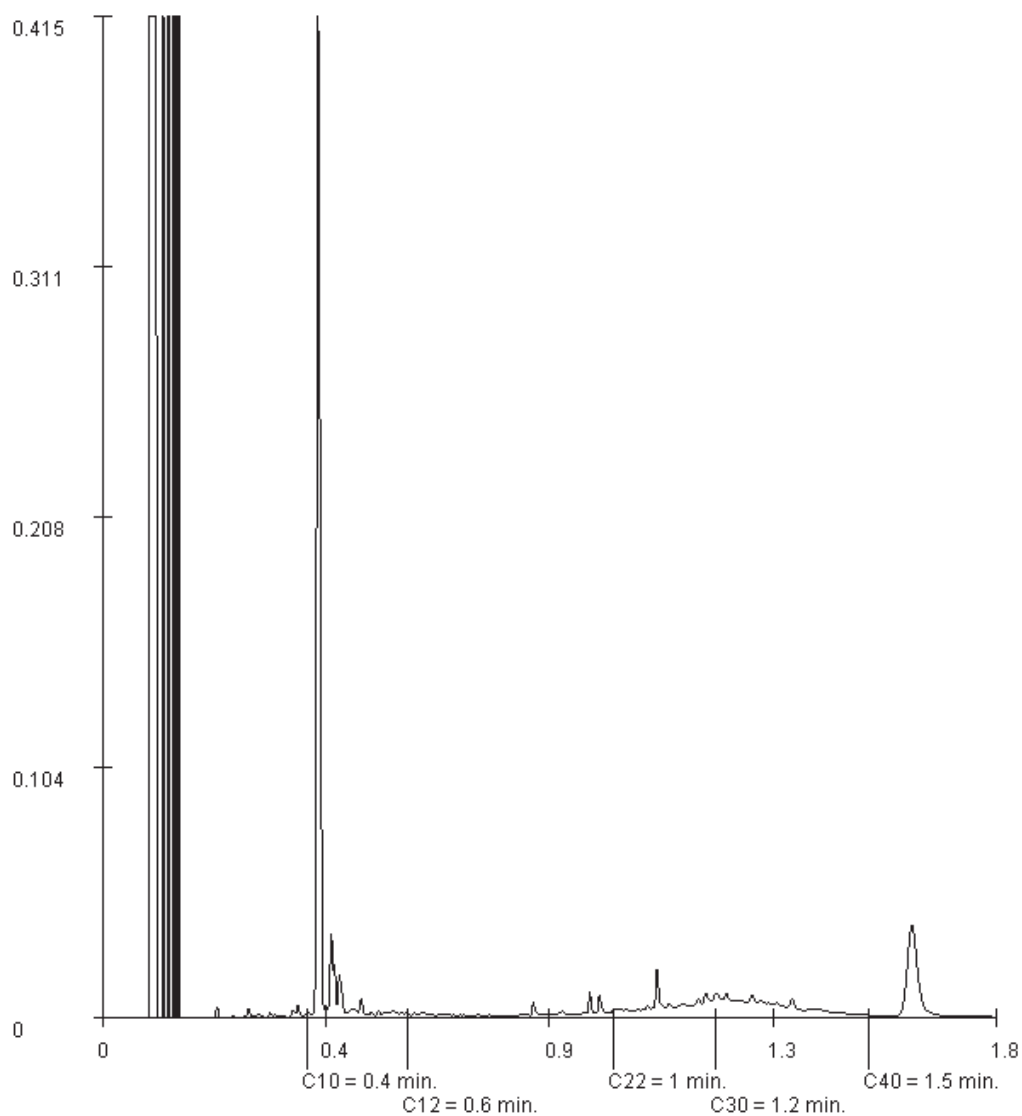
Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 16-04-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3102,104,109,110,113,116,118

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

Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VBO Picuskade Eindhoven ASB
Uw projectnummer : 9X0690.B0
ALcontrol rapportnummer : 11772221, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690.B0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g				4.63		
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.84	9.59		8.90	9.56
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
chrysotiel	mg/kgds		<0.1	<0.1		1.1	<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS							
amosiet	% (m/m)	Q			<0.1		
actinoliet	% (m/m)	Q			<0.1		
tremoliet	% (m/m)	Q			<0.1		
crocidoliet	% (m/m)	Q			<0.1		
chrysotiel	% (m/m)	Q			<0.1		
anthophylliet	% (m/m)	Q			<0.1		
hechtgebondenheid		Q		niet van toepassing			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1		1.1	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1		1.1	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1		0.80	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1		1.3	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		0.81	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		1.3	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1-2 MM2
002	Asbestverdacht	ASB1-3 MM6
003	Asbestverdacht	113-6 113
004	Asbestverdacht	ASB3-1 MM8
005	Asbestverdacht	ASB3-2 MM9

Paraaf :



Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1		1.1	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.9	<1.9		<2.8	<1.9
niet-hechtgebonden asbest	-	Q niet van toepassing	niet van toepassing			ja niet van toepassing	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1-2 MM2
002	Asbestverdacht	ASB1-3 MM6
003	Asbestverdacht	113-6 113
004	Asbestverdacht	ASB3-1 MM8
005	Asbestverdacht	ASB3-2 MM9

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.39
-----------------------------	----	---	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB1-1 MM1

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.7
	-	Q niet van toepassing	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASB1-1 MM1

Paraaf :



Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
 Startdatum 06-04-2012
 Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0949049	05-04-2012	05-04-2012	ALC291
002	E0949053	05-04-2012	05-04-2012	ALC291

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	P5014113	05-04-2012	05-04-2012	ALC295
004	E0949056	09-04-2012	06-04-2012	ALC291
005	E0949058	09-04-2012	06-04-2012	ALC291
006	E0949048	05-04-2012	05-04-2012	ALC291



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: ASB1-2MM2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11772221-001 Datum analyse: 19-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 8806 Projectnummer: 9X0690.B0
Totaal gewicht voor drogen(g): 9844 Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB
Droge stof(%): 89.5 Monsteromschrijving: ASB1-2

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende zijden van de waarden.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (J / n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoeliet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthophylliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amoeliet	Groedoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	223	100										--	--	--	--	--
4 - 8	500	100										--	--	--	--	--
2 - 4	366	100										--	--	--	--	--
1 - 2	534	20.4										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	864	5.5										--	--	--	--	< 0.89
< 0,5	6179											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels: m.b.v. stereo microscoop						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels: m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen 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 bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: ASB1-3MM6

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11772221-002 Datum analyse: 19-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 8767 Projectnummer: 9X0690.B0
Totaal gewicht voor drogen(g): 9390 Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB
Droge stof(%): 91.4 Monsteromschrijving: ASB1-3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoeliet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthrophyliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amoeliet	Groedoliet	Anthrophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	450	100										--	--	--	--	--
4 - 8	721	100										--	--	--	--	--
2 - 4	884	100										--	--	--	--	--
1 - 2	938	20.3										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	1315	5.6										--	--	--	--	< 0.86
< 0,5	4311											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels: m.b.v. stereo microscoop					Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels: m.b.v. SEM					Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen 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 bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 113-6113

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alconrolnummer: 11772221-003

Projectnummer: 9X0690.B0

Datum analyse: 4/18/2012

Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB

Monsteromschrijving: 113-6

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Wandplaat	4.63	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.00	0.00	0.00
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Het monster bevat plastic vezels.



Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB

Projectnummer 9X0690.B0

Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012

Startdatum 06-04-2012

Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen ASB3-1MM8

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11772221-004 Datum analyse: 19-04-2012

Totaal gewicht na drogen(g): 8151 Projectnummer: 9X0690.B0

Totaal gewicht voor drogen(g): 8902 Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB

Droge stof(%): 91.6 Monsteromschrijving: ASB3-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	1.1	0.8	1.3	N.v.t.	1.1	0.8	1.3
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	1.1	0.8	1.3	< 2.8	1.1	0.8	1.3

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende grenswaarden.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoeliet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthrofieliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1	Isolatie	n	80					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amoeliet	Groedoliet	Anthrofieliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	248	100										--	--	--	--	--
4 - 8	259	100										--	--	--	--	--
2 - 4	378	100	X						Isolatie	1	0.011	--	1.080	0.810	1.349	--
1 - 2	195	20.3										--	--	--	--	< 1.4
0,5 - 1	585	5.4										--	--	--	--	< 1.3
< 0,5	6346											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid; VROM, 03-03-04.

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

Schatting gewichtspersentase

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: ASB3-2MM9

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11772221-005 Datum analyse: 19-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 8815 Projectnummer: 9X0690.B0
Totaal gewicht voor drogen(g): 9564 Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB
Droge stof(%): 92.2 Monsteromschrijving: ASB3-2

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoeliet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthrophyliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amoeliet	Groedoliet	Anthrophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	71	100										--	--	--	--	--
4 - 8	204	100										--	--	--	--	--
2 - 4	283	100										--	--	--	--	--
1 - 2	197	20.3										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	692	5.3										--	--	--	--	< 0.91
< 0,5	7229											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels: m.b.v. stereo microscoop						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels: m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen 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 bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven ASB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11772221 - 1

Orderdatum 06-04-2012
Startdatum 06-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: ASB1-1MM1

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11772221-006 Datum analyse: 19-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 9065 Projectnummer: 9X0690.B0
Totaal gewicht voor drogen(g): 10394 Projectnaam: VBO Picuskade Eindhoven ASB
Droge stof(%): 87.2 Monsteromschrijving: ASB1-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.7	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende grenswaarden.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (mm)	Amoeliet % (mm)	Groedoliet % (mm)	Anthrofieliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage ondermaat (n/m)	Chrysotiel	Amoeliet	Groedoliet	Anthrofieliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	101	100										--	--	--	--	--
4 - 8	238	100										--	--	--	--	--
2 - 4	234	100										--	--	--	--	--
1 - 2	113	21.0										--	--	--	--	< 0.94
0,5 - 1	252	5.8										--	--	--	--	< 0.81
< 0,5	8003											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels: m.b.v. stereo microscoop						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels: m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afmetingen 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 bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen

Bijlage 6

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Picuskade Eindhoven GW
Uw projectnummer : 9X0690.B0
ALcontrol rapportnummer : 11773907, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690.B0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven GW
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11773907 - 1

Orderdatum 13-04-2012
Startdatum 13-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

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

METALEN

barium	µg/l	S	150	45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	4.9	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	0.17	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	11	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.97	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	12	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	8.8	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	110-1-2 1
002	Grondwater (AS3000)	309-1-2 1

Paraaf :

(Handwritten signature)



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven GW
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11773907 - 1

Orderdatum 13-04-2012
Startdatum 13-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.30	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	110-1-2 1
002	Grondwater (AS3000)	309-1-2 1

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven GW
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11773907 - 1

Orderdatum 13-04-2012
Startdatum 13-04-2012
Rapportagedatum 19-04-2012

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

Projectnaam VBO Picuskade Eindhoven GW
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11773907 - 1

Orderdatum 13-04-2012
 Startdatum 13-04-2012
 Rapportagedatum 19-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1133551	15-04-2012	13-04-2012	ALC204
001	G8298568	15-04-2012	13-04-2012	ALC236
001	G8298574	15-04-2012	13-04-2012	ALC236
002	B1133550	15-04-2012	13-04-2012	ALC204
002	G8298561	15-04-2012	13-04-2012	ALC236
002	G8298562	15-04-2012	13-04-2012	ALC236



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Picus Kade Eindhoven GW HERB
Uw projectnummer : 9X0690.B0
ALcontrol rapportnummer : 11795810, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-07-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690.B0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Haskoning Nederland BV

H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven GW HERB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11795810 - 1

Orderdatum 26-06-2012
Startdatum 26-06-2012
Rapportagedatum 03-07-2012

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	9.7	14
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.00	1.6
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		11	15
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	8.3	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.23	3.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	110-1-3 110 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	130-1-2 130 (650-750)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven GW HERB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11795810 - 1

Orderdatum 26-06-2012
Startdatum 26-06-2012
Rapportagedatum 03-07-2012

Monster beschrijvingen

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



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven GW HERB
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11795810 - 1

Orderdatum 26-06-2012
Startdatum 26-06-2012
Rapportagedatum 03-07-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8330069	25-06-2012	25-06-2012	ALC236
001	G8330081	25-06-2012	25-06-2012	ALC236
002	G8330063	25-06-2012	25-06-2012	ALC236
002	G8330075	25-06-2012	25-06-2012	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp
Postbus 525
5211 VG 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO Picus Kade Eindhoven afperking gw
Uw projectnummer : 9X0690.B0
ALcontrol rapportnummer : 11855420, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690.B0. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

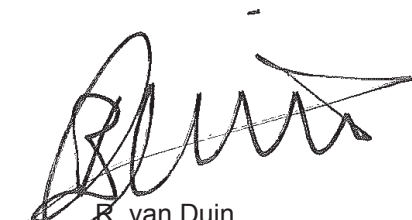
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Haskoning Nederland BV

H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven afperking gw
 Projectnummer 9X0690.B0
 Rapportnummer 11855420 - 1

Orderdatum 15-01-2013
 Startdatum 15-01-2013
 Rapportagedatum 18-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	12	0.60	2.7	3.4
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.38	0.19	0.49	0.17
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		12	0.79	3.2	3.5
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.29	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	2.0	<0.6	4.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	0.36	<0.1	0.26

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	140-1-1 140 (-)
002	Grondwater (AS3000)	141-1-1 141 (-)
003	Grondwater (AS3000)	142-1-1 142 (-)
004	Grondwater (AS3000)	143-1-1 143 (-)

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven afperking gw
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11855420 - 1

Orderdatum 15-01-2013
Startdatum 15-01-2013
Rapportagedatum 18-01-2013

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. |

Paraaf :



Haskoning Nederland BV
H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO Picus Kade Eindhoven afperking gw
Projectnummer 9X0690.B0
Rapportnummer 11855420 - 1

Orderdatum 15-01-2013
Startdatum 15-01-2013
Rapportagedatum 18-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8401186	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
001	G8401187	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
002	G8401174	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
002	G8401180	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
003	G8401176	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
003	G8401177	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
004	G8376192	14-01-2013	14-01-2013	ALC236
004	G8401178	14-01-2013	14-01-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Peperkamp

Postbus 80007

5600 JZ EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Picus Kade te Eindhoven
Uw projectnummer : 9X0690-0B0-100
ALcontrol rapportnummer : 11953747, versienummer: 1

Rotterdam, 19-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 9X0690-0B0-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

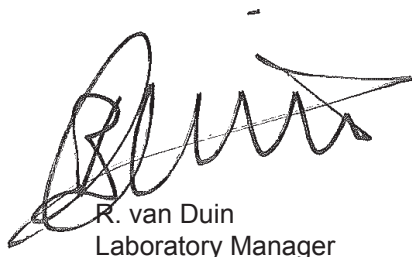
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Picus Kade te Eindhoven
Projectnummer 9X0690-0B0-100
Rapportnummer 11953747 - 1

Orderdatum 18-11-2013
Startdatum 18-11-2013
Rapportagedatum 19-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	150-1-1 150 (300-400)

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	3.9
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.15
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		4.05 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	1.4
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Peperkamp

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Picus Kade te Eindhoven
Projectnummer 9X0690-0B0-100
Rapportnummer 11953747 - 1

Orderdatum 18-11-2013
Startdatum 18-11-2013
Rapportagedatum 19-11-2013

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 volgens BoToVa

Paraaf :



HaskoningDHV Nederland B.V.

H.J. Peperkamp

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Picus Kade te Eindhoven
Projectnummer 9X0690-0B0-100
Rapportnummer 11953747 - 1

Orderdatum 18-11-2013
Startdatum 18-11-2013
Rapportagedatum 19-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8518059	18-11-2013	18-11-2013	ALC236
001	G8518061	18-11-2013	18-11-2013	ALC236

Paraaf :

Bijlage 7

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grond

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2009*, de *Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grond gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Achtergrondwaarden grond
4. Gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde grond

Onderstaand zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering en tabel 1 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem (landbodem).

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Achtergrondwaarden grond (AW)

De achtergrondwaarden zijn ontleend aan de waarden die zijn vastgesteld in het project "Achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)". Dit onderzoek heeft de gehalten in kaart gebracht, zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden fungeren als saneringsdoel voor het verwijderen van bodemverontreinigingen en zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde grond: (AW+I)/2

Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een verkennend onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt ook afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.

Berekende toetsingswaarden

De in de circulaire vermelde toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op een standaardbodem (10% organische stofgehalte en 25% lutumgehalte). De toetsingswaarden welke van toepassing zijn op de onderzoekslocatie (de lokale toetsingswaarden) worden van geval tot geval berekend door op de toetsingswaarden voor een standaardbodem een correctiefactor toe te passen. Deze correctiefactor wordt bepaald op basis van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond op de onderzoekslocatie. De gemeten organische stof- en lutumgehalten en de berekende lokale toetsingswaarden voor grond zijn in dit rapport vermeld.

Toelichting toetsingskader Wet bodembescherming - grondwater

De onderstaande informatie is ontleend aan de *Wet bodembescherming*, de *Circulaire bodemsanering 2009*, alsmede daaropvolgende wijzigingen, aanvullingen en rectificaties.

Binnen het Nederlandse bodemsaneringsbeleid vanuit de Wet bodembescherming wordt voor sanering van grondwater gewerkt met:

1. Interventiewaarden bodemsanering
2. Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
3. Streefwaarden grondwater
4. Gemiddelde van streef- en interventiewaarde grondwater

Onderstaand zijn deze vier toetsingswaarden nader toegelicht. Voor een overzicht van alle tot op heden vastgestelde toetsingswaarden voor bodem/sediment en grondwater, wordt verwezen naar bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering.

Interventiewaarden bodemsanering (I-waarde)

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven men spreekt van een ernstige verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Er zijn in de circulaire interventiewaarden voor grondwater opgenomen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken dient tenminste één stof, waargenomen boven de interventiewaarde, aan het volumecriterium uit de Wet bodembescherming te voldoen. Dit volumecriterium houdt in dat de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of sediment, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

In specifieke gevallen kunnen de functionele eigenschappen van de bodem ook bij gehalten onder de interventiewaarden ernstig verminderd worden of worden bedreigd. Ook dan kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging (zie circulaire).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor enkele stoffen zijn geen interventiewaarden afgeleid maar zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Het niet kunnen vaststellen van interventiewaarden voor deze stoffen komt door het ontbreken van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften of het ontbreken van voldoende ecotoxicologische kennis.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding heeft daarom niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van een verontreiniging door het bevoegd gezag.

Streefwaarden (S-waarde)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden aangeven wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn dan ook zoveel mogelijk risico-onderbouwd. In curatieve zin (bij bodemsanering) geven de streefwaarden het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen.

Wat de metalen betreft wordt er in de circulaire onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen het diep en ondiep grondwater.

Gemiddelde van streef- en interventiewaarde grondwater: (S+I)/2

Deze waarde heeft een praktische functie bij het vaststellen of, indien verontreinigingen in een oriënterend onderzoek worden aangetroffen, nader onderzoek nodig is. Deze waarde wordt ook afgekort als T-waarde, afgeleid van 'tussenwaarde'.

Bijlage 8

Veldwerkrapportageformulieren

Voorblad

Veldwerkrapportage asbest in bodem, pagina 1 van 3

Projectgegevens

Sticker projectgegevens (MTD), zo niet dan onderstaande invullen		Aanvullende informatie
Projectnummer en -naam	gx0690. B0	Alle asbest inspectie gaten zijn 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m of dieper!
Locatie	Picus laade Eindhoven	
	Deellocatie 1: DAF Museum Deellocatie 2: Groenstroom e.o.	
Monsternemer(s)	Naam: G. Hermans Naam: F. Sahacic	
Uitvoeringsdatum en tijd	5-6-04-2012 (grote dag)	

Omstandigheden werkzaamheden

Neerslag	<10 mm / >10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	1:00 uur na zonsopgang / 4:00 uur voor zonsondergang
Zicht	<50 / >50 meter
Bedekking maaiveld	< 25 % / >25 % vegetatie, waterplassen ja/nee, anders nl. beton
Grondsoort (en)	ZAND
Puinbijnmenging	Ja / nee meer / minder dan 20% ja / nee zoveel meer als minder!
Foto's	Ja / nee fotonummers aantekenen op tekening
Vegetatie verwijderd	Ja / nee bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25%

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	n.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie	X			
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk		X		Aantal uren
Boorprofielen gemaakt van sleufen of gaten	X			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	X			
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt			X	
Ingemeten	X			
Tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	X			

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5707	ja / nee
Zo ja dan toelichting:	

Ondertekening

	Naam/initialen	Handtekening/paraaf	datum
Monsternemer 1	G. Hermans	[Handtekening]	6-4-12
Monsternemer 2	F. Sahacic	F. Sahacic	6-4-12
Projectleider			

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat een **boorprofiel** gemaakt en **uitgedraaid** wordt zodat deze kan worden toegevoegd bij dit formulier

Alle boorprofielen staan in terra-index!

- [illegible]

- Inspectie efficiëntie tabel zie pagina 30 NEN 5707
- Dient de locatie op basis van de maaiveld inspectie, ander bodemgebruik of –opbouw, opgedeeld te worden in verschillende ruimtelijke eenheden? Zo ja, projectleider opbellen en ruimtelijk eenheden (maximaal 1000 m2) opmeten en intekenen.

gwb6go.B0 Samengestelde Merry monsters

Picus kade Eindhoven

101 (0-10) }
103 (0-50) } MM I 10,70 kg E0949040
100 (0-50) }

104 (0-40) }
109 (0-50) } MM 2 10,14 kg E0949049
112 (0-50) }
113 (0-50) }
102 (0-40) }

106 (0-30) }
107 (0-50) } MM 3 10,10 kg E0949050

104 (70-120) }
112 (90-120) } MM 4 10,14 kg E0949051
113 (60-110) }
102 (100-150) }

114 (50-90) }
119 (40-60) } MM 5 9,90 kg E0949051

116 (0-100) }
110 (0-70) } MM 6 9,92 kg E0949052

119 (0-100) } MM 7 7,74 kg E0949054

5-04-2012

6-04-2012

301 (0-00) }
302 (0-50) } MM 8 (9,00 kg) E0949056

304 (0-50) }
305 (0-50) } MM 9 9,60 kg E0949050
307 (0-50) }
300 (0-50) }
310 (0-50) }
311 (30-50) }

304 (50-100) }
305 (60-100) } MM 10 0,50 kg E0949057

Rapportageformulier Meetdienst

Projectgegevens

Projectnummer: gx0690. B0

Locatie: picus laade Eindhoven



Uitvoeringsdata op locatie

<u>5-04-2012</u>		
<u>6-04-2012</u>		

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodem
- ☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
- ☐ protocol 2002 monsternamen water

Tevens onder certificaat van de

- ☐ BRL SIKB 3000 milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodem
- ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Verantwoordelijkheid

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)

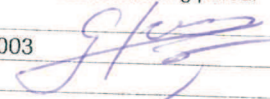
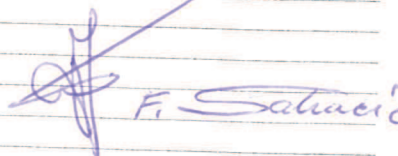
- ☒ G. Hersmus
☐ X.P.M. Maas
☐ G.J. Oosterhoff
☐ J.T. van de Pol
☒ J.M. Roos
☒ F. Sahacic
☐ W. Termeer
☐ J.H. Vos
☐ S. van Veen
☐
☐
☐
☐

Geregistreerd voor protocollen
(of vermelden in opleiding)

2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002 en 6003
2001, 2002 en 2018
2001, 2002, 2003, 6001 en 6003
2001, 2002, 2003, 6001 en 6003
2001, 2002, 2003 en 2018
2001, 2002 en 2003
2001, 2002, 2003, 2018 en 6004
2001 en 2002

In opleiding
In opleiding

Handtekening/paraaf

Formulier opnemen in bijlage rapport



ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V.
RIJSWATERSTAAT



Rapportageformulier Meetdienst

Projectgegevens

Projectnummer: 9X abgo. B0
Locatie: Eindhoven Toegankelijkheids
DAF

Uitvoeringsdata op locatie

18-6-2012

Werkzaamheden (aanwinken)

- ☒ Onder certificaat van de SRL SIKB 2000 Verwerkt bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodem
☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☐ protocol 2002 monsternamen water

Tevens onder certificaat van de

- ☐ Rijkswaterstaat
☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodem
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Uitsluitend bij Rijkswaterstaat

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Handtekening

Naam (aanwinken)	Geregistreerd voor protocollen (of vermeten in opleiding)	Handtekening/paraaf
☐ G. Hermus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002 en 6003	
☐ X.P.M. Maas	2001, 2002 en 2018	
☐ G.J. Oosterhoff	2001, 2002 en 2018	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☒ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ F. Sahadic	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ W. Termeer	2001, 2002 en 2003	
☒ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ S. van Veen	2001 en 2002	
☐	In opleiding	
☐	In opleiding	
☐		
☐		

Projectnummer: 9 X0600-13 6

Meedienst 2410

- Uitgevoerde werkzaamheden
- ☒ Handmatig boren
 - ☐ Mechanisch boren
 - ☒ Monsternamen grond
 - ☐ Steekbussen
 - ☒ Plaatsen peilbuizen
 - ☒ EC meten water peilbuis bij plaatsen
 - ☐ Werkwater gebruikt
 - ☐ n.v.t.
 - ☐ EC meten werkwater
 - ☐ bij de meetpunten:
 - ☐ Asbest (gebruik hiervoor het asbest rapportage formulier, ook voor maaiveldinspectie en "combinatie is met NEN 5740 onderzoek")
 - ☒ Meetwiel/hint
 - ☐ DGPS (≤ 0.5 m)
 - ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm)
 - ☐ Total Station (mm)
 - ☐ Waterpassen (mm)

9PS (B17) Week 4 veld

Maargenomen bijzonderheden op de locatie

Afwijking van meedienst opdracht

P3 op 7.5.4 gezet in veld bij de p.m. h.o.p.

Afwijken van protocollen

- ☐ Peilbuizen bemonstrend binnen zeven dagen na plaatsen = niet conform Bk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidssitueringen (niet geschikt voor evaluatierapport)

EC metingen

Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater
130	zie B4.							

Aanvullende informatie (bijkorbeeld informatie die niet in boomranger past)

Gegevens uitvoerenden

Namen veldwerkers:

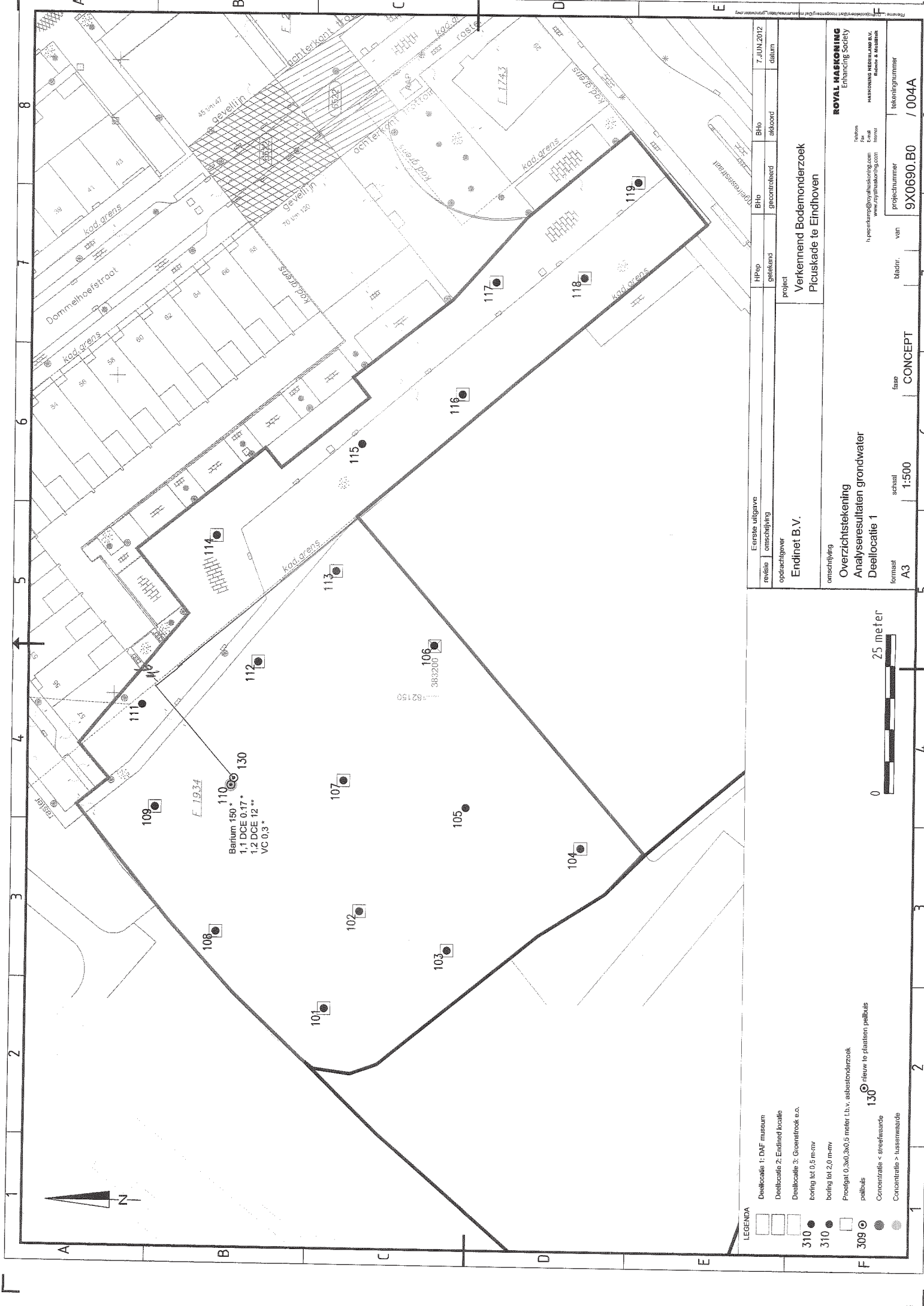
Marcelus, Roos, Th. A.

Datum uitvoering: 18-6-2013

Aantal uren op locatie: 4 met 2 medewerkers

Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SKA 6000 projecten):

Datum: Paraaf:



1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

LEGENDA

- Deellocatie 1: DAF museum
- Deellocatie 2: Eindind locatie
- Deellocatie 3: Grondstrook o.o.
- booring tot 0.5 m-nv
- booring tot 2.0 m-nv
- Profiel 0,300,300,5 meter (b.v. asbestonderzoek)
- palis
- Concentratie < streefwaarde
- Concentratie > streefwaarde

310 ●

310 ●

309 ●

130 ●

130 ● nieuw te plaatsen palis

Concentratie < streefwaarde

Concentratie > streefwaarde



Eerste uitgave
revisie omschrijving
opdrachtgever

Endinet B.V.

omschrijving
Overzichtstekening
Analyseresultaten grondwater
Deellocatie 1

formaat
A3

schaal
1:500

fase
CONCEPT

bladnr.
7

van
9X0690.B0

tekeningnummer
/ 004A

7 JUN 2012
datum

BHo
akkoord

BHo
gecontroleerd

HPep
getekend

project

Verkennd Bodemonderzoek
Piuskade te Eindhoven

ROYAL HASKONING
Enhancing Society

haskoning.nl
haskoning.nl
haskoning.nl
haskoning.nl

ROYAL HASKONING
Enhancing Society

.apportage water (niet voor sanering- of nazorglocaties)

pagina 1 van 3



Haskoning Nederland B.V.

Projectnummer: 9x0690 B0		Meetdienst	
Uitgevoerde werkzaamheden			
☒ Inpeilen peilbuis	☐ Inmeten peilbuis	☐ Situatieschets	
☒ Monsternamen grondwater	☐ Monsternamen afvalwater	☐ Monsternamen oppervlaktewater	
☐ Registreren peilstanden	☐ Inspectie van:		
Inmeten: ☐ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)			
Omstandigheden			
Temperatuur buitenlucht ca. 18 °C	☒ Zonnig	☒ Bewolkt	☐ Mist ☐ Regen
Windrichting: W	☐ Windstil	☐ Zacht	☐ Matig ☒ Hard ☐ Storm
Andere locatie bemonsterd?	☐ Ja ☒ Nee	1°:	2°: 3°:
Contaminerende omstandigheden:			
Gegevens apparatuur			
pH meter nr. 10	Ec meter nr. 10		
Redox meter nr.	O ₂ meter nr.	Troebelheidsmeter nr.	
Schoonspoelpomp nr. slp008	Bemonsteringspomp nr. slp008		
Controlemetingen in acceptatie of waarschuwingstraject ☒ Ja ☐ Nee, welke meter(s)			
Waargenomen bijzonderheden op de locatie			
Noteer o.a. de peilbuizen die onvindbaar, niet bereikbaar zijn, slecht toestromen en/of schade hebben.			
Afwijking van meetdienst opdracht			
Afwijken van protocollen			
☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = <u>niet</u> conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)			
Aanvullende Informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanagement past)			
Gegevens uitvoerenden			
Namen veldwerkers: J. Roos			
Datum uitvoering: 26-6-2012			
Aantal uren op locatie: 1 met 1 medewerkers			
Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):			
Datum:		Paraaf:	

Projectnummer: 9x06go. B0		Locatie: Daf Museum		Datum: 25-6-12	
Meetpuntcode	110	130			
Inpeiling in m-bovenz. Peilbuis	1,66	1,76			
Filterdiepte in m-bovenz. Peilbuis	4,24	8,30			
bovenz. Peilbuis to.v. Maalveld	+60	+60			
Gem. debiet (l/min)	0,8	0,8			
Liters gespoeld	6	15			
3 maal afgepompt ja/nee	☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee
EC bij < 3 maal afpompen					
Drijfslag aanwezig nee / ja:	☐ ja ☒ nee	☐ ja ☒ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee
-Diepte tot produkt					
-Diepte tot water					
-Dikte drijfslag					
Aantal flessen	2	2			
Slangenpomp	V	V			
Direct met fles	V	V			
pH	6,53	7,02			
EC Geleiding mS/cm	779	787			
Temp. in °C (indicator)	15,0	13,6			
O2 in mg/l					
Redoxpotentiaal					
Troebelheid					

Rapportageformulier Meetdienst

Projectgegevens

Projectnummer: 9X0690. B0

Locatie: Dalmeuseum Eindhoven



Uitvoeringsdata op locatie

25-6-2012

Werkzaamheden (aankinken)

- ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodem
- ☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
- ☒ protocol 2002 monsternamen water

Tevens onder certificaat van de

- ☐ BRL SIKB 3000 milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodem
- ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aankinken)

- ☐ G. Hersmus
☐ X.P.M. Maas
☐ G.J. Oosterhoff
☐ J.T. van de Pol
☒ J.M. Roos
☐ F. Sahacic
☐ W. Termeer
☐ J.H. Vos
☐ S. van Veen
☐
☐
☐
☐

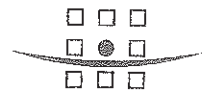
Geregistreerd voor protocollen
 (of vermelden in opleiding)

2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002 en 6003
2001, 2002 en 2018
2001, 2002 en 2018
2001, 2002, 2003, 6001 en 6003
2001, 2002, 2003, 6001 en 6003
2001, 2002, 2003 en 2018
2001, 2002 en 2003
2001, 2002, 2003, 2018 en 6004
2001 en 2002

Handtekening/paraaf

In opleiding
In opleiding

Formulier opnemen in bijlage rapport



ROYAL HASKONING
HASKONING NEDERLAND B.V.

MILIEU



Rapportageformulier Meetdienst

Projectgegevens

Projectnummer: 9X0690.B0

Locatie: Tongelresestraat te Eindhoven
DAF museum terrein.

Uitvoeringsdata op locatie

<u>07-01-2013.</u>		

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond
 ☐ protocol 2003 waterbodem
☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen
 ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☐ protocol 2002 monsternamen water

Tevens onder certificaat van de

- ☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg**
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
 ☐ protocol 6003 waterbodem
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater
 ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Functiescheiding

Haskoning Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen (of vermeld in opleiding)	Handtekening/paraaf
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002, 6003 en 6004	
☐ X.P.M. Maas	1001, 1002, 1003, 2001, 2002 en 2018	
☐ G.J. Oosterhoff	2001, 2002 en 2018	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 6001 en 6003	
☒ J.M. Roos	2001, 2002, 6001 en 6003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	<i>F. Sahacic</i>
☐ W. Termeer	2001, 2002, 2003 en 6004	
☐ B. Valkenburg	2001, 2002 en 2003	
☐ J.H. Vos	1001, 2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ S. van Veen	2001 en 2002	
☐	In opleiding	
☐	In opleiding	
☐		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Rapportage veldwerk

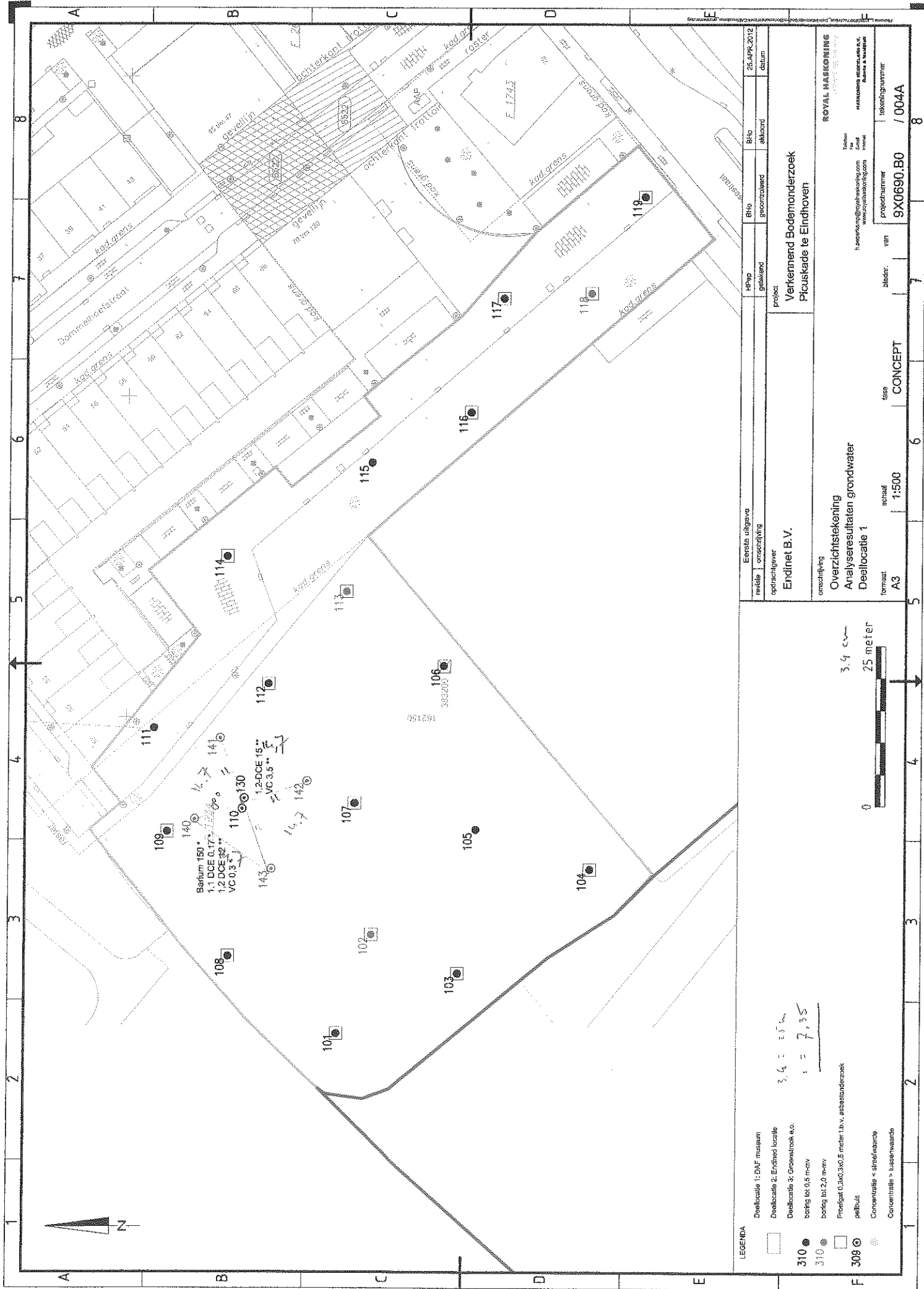
pagina 1 van 2



ROVAL HASKONING

Haskoning Nederland B.V.

Projectnummer: 9X0690.B0						Meetdienst		
Uitgevoerde werkzaamheden								
☒ Handmatig boren	☐ Mechanisch boren			☒ Boorprofielen beschrijven				
☒ Monsternamen grond	☐ Steekbussen			☒ Situatieschets				
☒ Plaatsen peilbuizen	☒ EC meten water peilbuis bij plaatsen			☐ EC meten werkwater				
☐ Werkwater gebruikt	☐ n.v.t.			☐ bij de meetpunten:				
☐ Asbest (gebruik hiervoor het asbest rapportage formulier; ook voor maaiveldinspectie en "combinatie is met NEN 5740 onderzoek")								
Inmeten: ☒ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)								
Waargenomen bijzonderheden op de locatie								
Afwijking van meetdienst opdracht								
Afwijken van protocollen ☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = niet conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)								
EC metingen								
Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater
140	756							
141	1293							
142	640							
143	928							
Aanvullende Informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanagement past)								
Gegevens uitvoerenden								
Namen veldwerkers: FUDO / JOCHEN								
Datum uitvoering: 07-01-2013								
Aantal uren op locatie: 4 met 2 medewerkers								
Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):								
Datum:					Paraaf:			



LEGENDA

- Drie locaties 1: DAF museum
- Drie locaties 2: Eindlocatie
- Drie locaties 3: Grondrook e.o.
- boring tot 0,5 m-nv
- boring tot 2,0 m-nv
- Pijpmaat 0,300/30,5 meter l.b.v. asbestonderzoek
- peilbuis
- Concentratie < streefwaarde
- Concentratie > streefwaarde

3,4 = 2,5 m
1 = 7,35

Plouskade te Eindhoven

ROYAL HASKONING

haskoning.nl
haskoning@haskoning.nl
www.haskoning.nl

Overzichtstekening
Analyseresultaten grondwater
Deellocatie 1

Verkenmend Bodemonderzoek
Plouskade te Eindhoven

Eindmet B.V.

opdrachtgever

Eerste uitgave

revisie

omschrijving

project

HPap

gepland

gecontroleerd

BHo

aankoop

datum

25 APR 2012

bladzijde

8

van

9X0690.B0

bladnr.

7

fase

CONCEPT

schaal

1:500

formaat

A3

projectnummer

1004A

bladzijde

8

datum

25 APR 2012

Rapportage water (niet voor sanering- of nazorglocaties)

pagina 1 van 3



Haskoning Nederland B.V.

Projectnummer: 9x0690		Meetdienst: ruis	
Uitgevoerde werkzaamheden			
☒ Inpeilen peilbuis	☐ Inmeten peilbuis	☐ Situatieschets	
☒ Monsternamen grondwater	☐ Monsternamen afvalwater	☐ Monsternamen oppervlaktewater	
☐ Registreren peilstanden	☐ Inspectie van:		
Inmeten: ☐ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)			
Omstandigheden			
Temperatuur buitenlucht ca -2 °C	☒ Zonnig	☐ Bewolkt	☐ Mist ☐ Regen
Windrichting:	☐ Windstil	☒ Zacht	☐ Matig ☐ Hard ☐ Storm
Andere locatie bemonsterd?	☐ Ja ☒ Nee	1°:	2°: 3°:
Contaminerende omstandigheden: nee			
Gegevens apparatuur			
pH meter nr. 04		Ec meter nr. 04	
Redox meter nr. -	O ₂ meter nr. -	Troebelheidsmeter nr. 04	
Schoonspoelpomp nr. 11+04		Bemonsteringspomp nr. 11+04	
Controlemetingen in acceptatie of waarschuwingstraject ☒ Ja ☐ Nee, welke meter(s)			
Waargenomen bijzonderheden op de locatie			
Noteer o.a. de peilbuizen die onvindbaar, niet bereikbaar zijn, slecht toestromen en/of schade hebben.			
n.v.t.			
Afwijking van meetdienst opdracht			
n.v.t.			
Afwijken van protocollen			
☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = niet conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)			
Aanvullende informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanager past)			
Gegevens uitvoerenden			
Namen veldwerkers: Johan Vos & Endo Saholic			
Datum uitvoering: 14-1-13			
Aantal uren op locatie: 1 1/2 met 2 medewerkers			
Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):			
Datum:		Paraaf:	

Rapportage water (niet voor sanering- of nazorglocaties)

pagina 3 van 3



ROYAL HASKONING
Haskoning Nederland B.V.

Projectnummer: gx0690.30		Locatie: ENDHOUT - DAF		Datum: 14-01-2013	
Meetpuntcode	140	141	142	143	
Inpelling in m-bovenz. Peilbuis	141	139	130	153	
Filterdiepte in m-bovenz. Peilbuis	4153	4131	437	453	
bovenz. Peilbuis t.o.v. Maaiveld	0,50	0,45	0,50	0,60	
Gem. debiet (l/min)	0,5	0,5	0,5	0,5	
Liters gespoeld	9	9	9	9	
3 maal afgepompt ja/nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	
EC bij < 3 maal afpompen	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	
Drijfslag aanwezig nee / ja:	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	
-Diepte tot produkt					
-Diepte tot water					
-Dikte drijfslag					
Aantal flessen	2	2	2	2	
Slangenpomp	xl	xl	xl	xl	
Direct met fles	nee	nee	nee	nee	
pH	6,85	7,59	6,82	6,71	
EC Geleiding µS/cm	752	982	918	651	
Temp. in °C (indicatief)	8,1	6,7	8,7	9,1	
O2 in mg/l					
Redoxpotentiaal					
Troebelheid	3,41	4,72	4,82	10,6	
FC 1	781	1001	932	646	
FC 2	752	982	910	651	

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	9X0690.B0
Locatie	Tongelresestraat te Eindhoven



Uitvoeringsdata op locatie

14-01-2013		

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- | | |
|--|---|
| ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond | ☐ protocol 2003 waterbodem |
| ☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen | ☐ protocol 2018 asbest onderzoek |
| ☒ protocol 2002 monsternamen water | |

☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg**

- | | |
|---|--|
| ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater | ☐ protocol 6003 waterbodem |
| ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater | ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater |

Functiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ P. Böhne	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ A.W. van Erp	2001 en 2002	
☐ M.J. Hannema	2001, 2002, 2003, 6001, 6002 en 6004	
☐ K.H. Hermans	6001 en 6004	
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002, 6003 en 6004	
☐ B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
☐ M.M.H. de Jonge	6001 en 6004	
☐ H. Kuik	6001 en 6002	
☐ G.J. Oosterhoff	6001	
☐ R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ H. Rutgers	2001, 2002 en 2003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	F. Sahacic
☐ T.W. Vollmer	6001	
☒ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	J.H. Vos
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6004	
☐		
☐		
☐		

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	9X0690-0B0-100
Locatie	Tongelresestraat te Eindhoven



Uitvoeringsdata op locatie

11-11-2013		

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodem
☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☐ protocol 2002 monsternamen water
- ☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem)sanering en nazorg**
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodem
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Functiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ P. Böhne	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ A.W. van Erp	2001 en 2002	
☐ M.J. Hannema	2001, 2002, 2003, 6001, 6002 en 6004	
☐ K.H. Hermans	6001 en 6004	
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002, 6003 en 6004	
☐ B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
☐ M.M.H. de Jonge	6001 en 6004	
☐ H. Kuik	6001 en 6002	
☐ G.J. Oosterhoff	6001	
☐ R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ H. Rutgers	2001, 2002 en 2003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	F. Sahacic
☐ T.W. Vollmer	6001	
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6004	
☐		
☐		
☐		

Rapportage veldwerk

pagina 1 van 2

Projectnummer: 9X0690-0B0-100						Meetdienst		
Uitgevoerde werkzaamheden								
☒ Handmatig boren	☐ Mechanisch boren	☒ Boorprofielen beschrijven						
☒ Monsternamen grond	☐ Steekbussen	☒ Situatieschets						
☒ Plaatsen peilbuizen	☒ EC meten water peilbuis bij plaatsen	☐ EC meten werkwater						
☐ Werkwater gebruikt	☐ n.v.t.	☐ bij de meetpunten:						
☐ Asbest (gebruik hiervoor het asbest rapportage formulier; ook voor maaiveldinspectie en "combinatie is met NEN 5740 onderzoek")								
Inmeten: ☒ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)								
Waargenomen bijzonderheden op de locatie								
Ik heb geen zichtbare verontreiniging aangetroffen en geen steekbuis genomen. Voor elke zekerheid in zone GWS heb ik een pot grond genomen om te analyseren.								
Afwijking van meetdienst opdracht								
Afwijken van protocollen								
☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = niet conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)								
EC metingen								
Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater	Meetpunt	EC bij plaatsen	EC werkwater
150	zie T1.							
Aanvullende Informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanagement past)								
Gegevens uitvoerenden								
Namen veldwerkers: FUDO SAHACIC								
Datum uitvoering: 11-11-2013.								
Aantal uren op locatie: 2,5 met — medewerkers								
Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):								
Datum:					Paraaf:			

Rapportageformulier

HaskoningDHV Nederland B.V.

Projectgegevens

Projectnummer	9X 0690-030-100
Locatie	Picus Kade - Eindhoven



Uitvoeringsdata op locatie

18-11-2013		

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- ☐ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
☒ protocol 2002 monsternamen water
- ☐ **Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodemonderzoek) sanering en nazorg**
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodemonderzoek
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater ☐ protocol 6004 nazorg en/of grondwater

Funcitiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
☐ P. Böhne	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ A.W. van Erp	2001 en 2002	
☐ M.J. Hannema	2001, 2002, 2003, 6001, 6002 en 6004	
☐ K.H. Hermans	6001 en 6004	
☐ G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001, 6002, 6003 en 6004	
☐ B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
☐ M.M.H. de Jonge	6001 en 6004	
☐ H. Kuik	6001 en 6002	
☐ G.J. Oosterhoff	6001	
☐ R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ J.T. van de Pol	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
☐ J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
☐ H. Rutgers	2001, 2002 en 2003	
☒ F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	F. Sahacic
☐ T.W. Vollmer	6001	
☐ J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018 en 6004	
☐ M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6004	
☐		
☐		
☐		

Rapportage water (niet voor sanering- of nazorglocaties)

pagina 1 van 3

Projectnummer: 9X 0690 - 0B0 - 100		Meetdienst Zuid	
Uitgevoerde werkzaamheden			
☒ Inpeilen peilbuis	☐ Inmeten peilbuis	☐ Situatieschets	
☒ Monsternamen grondwater	☐ Monsternamen afvalwater	☐ Monsternamen oppervlaktewater	
☒ Registreren peilstanden	☐ Inspectie van:		
Inmeten: ☐ Meetwiel/lint ☐ DGPS ($\leq 0,5$ m) ☐ RTK-GPS (≤ 2 cm) ☐ Total Station (mm) ☐ Waterpassen (mm)			
Omstandigheden			
Temperatuur buitenlucht ca 6 °C	☐ Zonnig	☒ Bewolkt	☐ Mist ☐ Regen
Windrichting:	☐ Windstil	☒ Zacht	☐ Matig ☐ Hard ☐ Storm
Andere locatie bemonsterd?	☐ Ja ☐ Nee	1 ^e :	2 ^e : 3 ^e :
Contaminerende omstandigheden:			
Gegevens apparatuur			
pH meter nr. SET 1	Ec meter nr. SET 1		
Redox meter nr.	O ₂ meter nr. /	Troebelheidsmeter nr. SET 1	
Schoonspoelpomp nr. 03	Bemonsteringspomp nr. SLP 03		
Controlemetingen in acceptatie of waarschuwingstraject ☒ Ja ☐ Nee, welke meter(s)			
Waargenomen bijzonderheden op de locatie			
Noteer o.a. de peilbuizen die onvindbaar, niet bereikbaar zijn, slecht toestromen en/of schade hebben.			
Afwijking van meetdienst opdracht			
Afwijken van protocollen			
☐ Peilbuizen bemonsterd binnen zeven dagen na plaatsen = <u>niet</u> conform Bbk / kwalibo d.w.z. het rapport is niet acceptabel voor overheidsbeslissingen (niet geschikt voor evaluatierapport)			
Aanvullende Informatie (bijvoorbeeld informatie die niet in boormanagers past)			
Gegevens uitvoerenden			
Namen veldwerkers: FUDO			
Datum uitvoering: 18-01-2013			
Aantal uren op locatie: met medewerkers			
Naam milieukundige begeleider (alleen van toepassing op voor BRL SIKB 6000 projecten):			
Datum:		Paraaf:	

Rapportage water (niet voor sanering- of nazorglocaties)

pagina 3 van 3

Projectnummer: 9X 0690 - 030 - 100		Locatie: Picus Kade - Eindhoven										Datum: 18-11-2013									
Meetpuntcode	150																				
Inpeiling in m-bovenz. Peilbuis	1,87																				
Filterdiepte in m-bovenz. Peilbuis	4,83																				
bovenz. Peilbuis t.o.v. Maaiveld	+0,90																				
Gem. debiet (l/min)	0,4																				
Liters gespoeld	5																				
3 maal afgepompt ja/nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee		
EC bij < 3 maal afpompen																					
Drijfslaag aanwezig nee / ja:	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee	☐ ja ☐ nee		
-Diepte tot produkt																					
-Diepte tot water																					
-Dikte drijfslaag																					
EC1	861																				
EC2	857																				
Aantal flessen	2																				
Slangenpomp	X																				
Direct met fles	nee																				
pH	6,67																				
EC Geleiding µS/cm	853																				
Temp. in °C (indicatief)	12,4																				
O2 in mg/l	/																				
Redoxpotentiaal	/																				
Troebelheid NTU	9,49																				
	/																				