





RAPPORT

Aanvullend bodemonderzoek

Komweg (ong.) kadastraal perceel 6026
Didam

Opdrachtgever: Ariëns Groep
Projectcode: ARG00117
Status: Definitief
Referentie: 170320_104542
Versie 10 mei 2017

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door:	Marleen Lievers		27 maart 2017
Goedgekeurd door:	Frans Egers		27 maart 2017

Inhoud

	Pagina
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding en doel	2
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	2
1.3 Leeswijzer.....	2
2 Vooronderzoek	3
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie.....	3
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden.....	5
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	5
3.2 Chemisch onderzoek.....	5
4 Onderzoekresultaten	7
4.1 Bodemopbouw.....	7
4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	7
4.3 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	7
4.4 Toetsingskader.....	7
4.5 Analyseresultaten grond.....	10
4.6 Analyseresultaten asbest in grond.....	10
5 Conclusies	11

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingsresultaten grond
- Bijlage 6: Globale contour kwaliteitsklasse industrie

1 Inleiding

In opdracht van Ariëns Groep bv is door Greenhouse Advies B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Komweg (ong.) in Didam. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie K, perceelsnummer 6026. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 375 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door een sterke zinkverontreiniging welke op de locatie is aangetroffen in het onderzoek van Econsultancy (rapportage aanvullend bodemonderzoek (uitsplitsing mengmonsters), project 10025157 MON.WEL.NEN, d.d. 22 juni 2010).

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of op de locatie al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging met zink.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door 'Het Veldwerkbureau B.V.' te Lieren. Het Veldwerkbureau is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico in Barneveld. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2009.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoekopzet (hoofdstuk 3);
- Onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Gegevens locatie:

Functie locatie:	Terrein (overig agrarisch)
Kadastrale gemeente:	Didam
Sectie:	K
Nummer:	6026
X coördinaat:	205.876
Y coördinaat:	438.957

Het te onderzoeken perceel ligt momenteel braak. Op de locatie zijn de restanten van een gesloopte schuur aanwezig. De omgeving van de onderzoekslocatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van woningen.

Een tekening met daarop de geografische ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

- een inspectie van de onderzoekslocatie op 16 maart 2017 door de heer B. Groenen, werkzaam bij Het Veldwerkbureau bv, voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden
- eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2010 is op de locatie Komweg (ong.) – Lieve Vrouweplein 8-11 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy bv, project MON.WEL.NEN, rapportnummer 10025157, d.d. 31 mei 2010). Hier maakte de huidige onderzoekslocatie deel van uit. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. De ondergrond is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met arseen, cadmium, kwik, lood, nikkel en PAK.

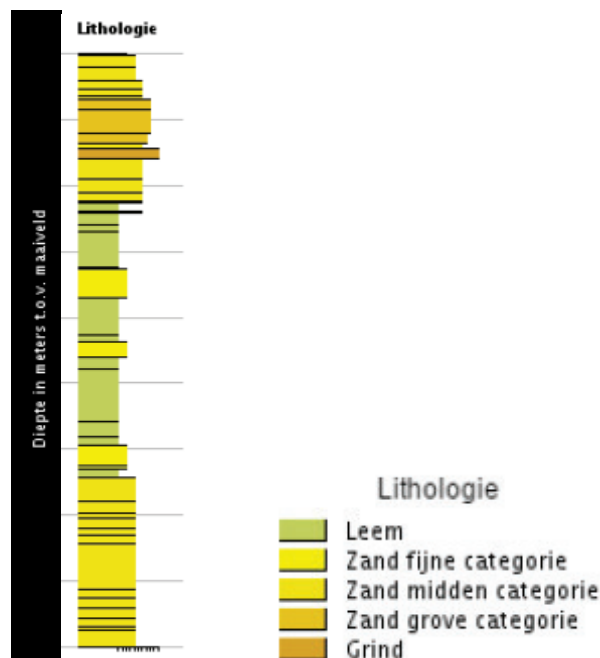
Naar aanleiding van de aangetroffen matige en sterke verontreinigingen tijdens voorgenoemd onderzoek heeft uitsplitsing van de desbetreffende mengmonsters plaatsgevonden (Econsultancy bv, rapportage aanvullend bodemonderzoek (uitsplitsing mengmonsters) project 10025157 MON.WEL.NEN, d.d. 22 juni 2010). Hieruit is naar voren gekomen dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie in één boring (A13) in de ondergrond (traject 0,4-0,9 m-mv) een sterke verontreiniging met zink is aangetroffen. De overige resultaten van de uitsplitsingen hebben betrekking op de omgeving van de huidige onderzoekslocatie. Hieruit is naar voren gekomen dat de grond plaatselijk licht tot sterk verontreinigd is met PAK, licht tot matig verontreinigd met koper en licht tot sterk verontreinigd met zink.

De zink verontreiniging hangt mogelijk samen met de aangetroffen bijmengingen (kolengruis en puin) in deze bodemlaag.

In 2015 is door Greenhouse Advies een verkennend bodemonderzoek (kenmerk QQQ01415\151102_172740, d.d. 1 december 2015) op de locatie uitgevoerd. Hierbij is bovengenoemde niet expliciet onderzocht. Echter is wel een boring geplaatst ter plaatse van de boring waar tijdens het onderzoek van Econsultancy een sterke verontreiniging met zink is aangetroffen. De desbetreffende laag is tijdens het onderzoek van Greenhouse Advies niet (opnieuw) aangetroffen en er zijn geen aanwijzingen waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van de sterke verontreiniging met zink. Tijdens het onderzoek van Greenhouse Advies is in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper, lood, zink en PAK (10 van VROM) aangetroffen en in de ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40E0095 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



Het maaiveld ter plaatse van de boring ligt op ca. 12,49 m (meter t.o.v. NAP). De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 22,3 m-mv uit fijn tot grof zand, welke veelal zwak tot sterk grindig is. Daaronder bevindt zich tot 64,2 m-mv leem, dat veelal zandig is. Binnen deze leemlaag bevinden zich diverse lagen fijn, siltig zand. Onder de leemlaag bevindt zich tot 90 m-mv matig fijn, siltig zand. Dit zand is plaatselijk kleilig en zwak grindig. De globale grondwaterstroming is westelijk.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens van het historisch onderzoek wordt afperkend onderzoek uitgevoerd naar de aangetroffen sterke verontreiniging met zink in boring A13 (traject 0,4-0,9 m-mv). Hierbij is aangesloten bij de uitgangspunten conform NTA 5755. Omdat er geen bron van de verontreiniging bekend is, is in eerste instantie in een raster (3,5 bij 3,5 meter) rondom de verontreinigingskern geboord.

3 Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Verrichte werkzaamheden

Het aantal boringen en het aantal te analyseren grondmonsters is gebaseerd op de NTA 5755 en is afhankelijk van de aangetroffen verontreiniging.

Locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen	Analyses grond
Sterke zinkverontreiniging	Afperken	5 boringen tot 1,5 m-mv	1x zink verificatie verontreiniging 1x zink verticale afperking 4x zink horizontale afperking

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Bovenstaande onderzoekopzet is 14 maart 2017 goedgekeurd door mevr. A. Zonneveld van de gemeente Montferland. Ten tijde van de uitvoer van de veldwerkzaamheden zal een maaiveldinspectie worden uitgevoerd van de gehele locatie en zal extra aandacht worden besteed aan het eventueel voorkomen van asbest op de locatie en/of in de boringen. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een BRL 2018 erkend persoon.

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

Het veldwerk is op 16 maart 2017 uitgevoerd door de heer B. Groenen, werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau B.V.' in Lieren.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2018.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. De zintuiglijke afwijkingen zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.2 Chemisch onderzoek

De analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico. De bodemonsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, ondergrond en grondwater. In de onderstaande tabel wordt de indeling in de geanalyseerde (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Deellocatie	Monster	Certificaat omschrijving	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	
Afperking zink-verontreiniging	13-1-4	(40-90)	G	Verificatie verontreiniging	13-1-4	0,4-0,9	Zink in grond
	13-1-5	(90-140)	G	Verticale afperking	13-1-5	0,9-1,4	Zink in grond
	13-2-2	(40-60)	G	Afperking noordwestzijde	13-2-2	0,4-0,6	Zink in grond
	13-3-2	(30-70)	G	Afperking noordoostzijde	13-3-2	0,3-0,7	Zink in grond
	13-4-2	(20-50)	G	Afperking zuidoostzijde	13-4-2	0,2-0,5	Zink in grond
	13-5-1	(0-50)	G	Afperking zuidwestzijde	13-5-1	0-0,5	Zink in grond
Indicatief asbest	MM1-1	(0-50)	G	Indicatief asbestmonster meest verdachte laag	MM1-1*	0-0,5	Asbest in grond

G=grond

*MM1 betreft een indicatief mengmonster van boring 13-1 t/m 13-5

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk is het zand zwak tot matig humeus en zwak grindhoudend. Lokaal is de bodem zwak roesthoudend. Het zand is licht geelbruin tot licht grijsbruin en donkerbruin van kleur.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn waargenomen. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke afwijkingen beschreven.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
13-1	0-0,15 0,3-0,9	Zwak baksteenhoudend Resten baksteen, sporen kolengruis
13-2	0-0,4 0,4-0,6	Sporen baksteen Sporen baksteen
13-3	0-0,3 0,3-0,7	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis Sporen baksteen, sporen kolengruis
13-4	0,2-0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
13-5	0-0,5	Sporen kolengruis

4.3 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een maaiveldinspectie van de gehele locatie plaatsgevonden. Tevens heeft een nauwkeurige visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door een BRL 2018 erkend persoon.

Zowel op het maaiveld als in de bodem is op zintuiglijke wijze geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Toetsing Barium grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature voorkomt in de bodem. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium; 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen, en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

1 Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

2 De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Kleiner dan de achtergrondwaarde(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan maximale waarde wonen(b)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Wonen
		Industrie

- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

Asbest in bodem

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

4.5 Analyseresultaten grond

In de volgende tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Monster (traject m-mv)	Beoordeling	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk
		Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
13-1-4 (0,4-0,9)	+	Zink	Wonen
13-1-5 (0,9-1,4)	-	-	Achtergrondwaarde
13-2-2 (0,4-0,6)	+	Zink	Industrie
13-3-2 (0,3-0,7)	-	-	Achtergrondwaarde
13-4-2 (0,2-0,5)	+	Zink	Industrie
13-5-1 (0-0,5)	++	Zink	Industrie
	-	< Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	
	++	> Tussenwaarde (matig verontreinigd (matig verontreinigd))	
	+++	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	

In bijlage 4 worden de analysecertificaten weergegeven en in bijlage 5 de toetsingstabellen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de matige bijmenging aan puin en kolengruis welke tijdens het onderzoek van Econsultancy in 2010 is aangetroffen niet opnieuw aangetroffen. Wel zijn in nagenoeg alle boringen sporen tot zwak baksteen en sporen kolengruis aangetroffen

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 13-5 (0-0,5 m-mv) matig is verontreinigd met zink. De grond ter plaatse van boring 13-1 (0,4-0,9 m-mv), boring 13-2 (0,4-0,6 m-mv) en boring 13-4 (0,2-0,5 m-mv) is licht verontreinigd is met zink.

4.6 Analyseresultaten asbest in grond

In de volgende tabel zijn de analyseresultaten weergegeven van de indicatieve analyse op asbest.

Monster	Aangetroffen concentratie (mg/kg.ds)
MM1-1 (0-50)	< 0,8

De uitgevoerde analyse betreft de analyse op een indicatief asbestmonster, dat is samengesteld uit de bovengrond (0-0,5 m-mv) van de boringen 13-1 tot en met 13-5.

Het indicatieve gehalte aan asbest overschrijdt niet de hergebruiksnorm / interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds).

5 Conclusies

In opdracht van Ariëns Groep bv is door Greenhouse Advies B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Komweg (ong.) in Didam. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Didam, sectie K, perceelsnummer 6026. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 375 m².

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door een sterke zinkverontreiniging welke op de locatie is aangetroffen in het onderzoek van Econsultancy (rapportage aanvullend bodemonderzoek (uitsplitsing mengmonsters), project 10025157 MON.WEL.NEN, d.d. 22 juni 2010).

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of op de locatie al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging met zink en wat de kwaliteit is van de grond ter plaatse van deze verontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de matige bijmenging aan puin en kolengruis welke tijdens het onderzoek van Econsultancy in 2010 is aangetroffen niet opnieuw aangetroffen. Wel zijn in nagenoeg alle boringen sporen tot zwak baksteen en sporen kolengruis aangetroffen

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- De grond ter plaatse van boring 13-5 (0-0,5 m-mv) is matig verontreinigd met zink;
- De grond ter plaatse van boring 13-1 (0,4-0,9 m-mv), boring 13-2 (0,4-0,6 m-mv) en boring 13-4 (0,2-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met zink;
- De (onder)grond ter plaatse van boring 13-1 (0,9-1,4 m-mv) en boring 13-3 (0,3-0,7 m-mv) is niet verontreinigd met zink;
- Het mengmonster MM1-1 (bovengrond 0-0,5 m-mv van de boringen 13-1 tot en met 13-5) bevat een asbestconcentratie van <0,8 mg/kg.ds. Dit gehalte overschrijdt niet de hergebruiksnorm / interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds).

De bodem ter plaatse van de toekomstige woning voldoet op basis van de analyses op zink grotendeels aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Op een klein deel van de locatie wordt grond met de kwaliteitsklasse industrie aangetroffen. Om de kavel geschikt te maken voor het voorgenomen gebruik dient de grond met kwaliteitsklasse industrie apart ontgraven en afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

In bijlage 6 is een kaart bijgevoegd met daarop de globale contour van de grond welke aan de kwaliteitsklasse industrie voldoet.

De eerder aangetroffen sterke zinkverontreiniging (onderzoek Econsultancy) is niet opnieuw aangetroffen. Vermoedelijk is er sprake van een incident, een zeer lokale verontreiniging. Er kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Nadat de verontreinigde bodem met klasse industrie van het perceel is verwijderd en is afgevoerd naar een erkende verwerker is de bodem van het perceel geschikt voor het voorgenomen gebruik en kan de omgevingsvergunning-bouwen worden verleend.

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Project: Komweg Didam
 Locatie boringen

VERKLARING

	Boring 1,5 m-mv		Bebouwing
	Boring / peilbuis voormalig onderzoek		Kadastrale grens
	Voormalige bebouwing		Onderzoekslocatie

Getekend: A. Wolters
Datum: 22-03-2017
Schaal: 1:200
Formaat: A4
Projectcode: ARG00117
Document: ARG00117.dwg

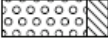

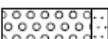

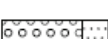


Goedgekeurd: M. Liefers-Wiederhold
Datum: 22-03-2017
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

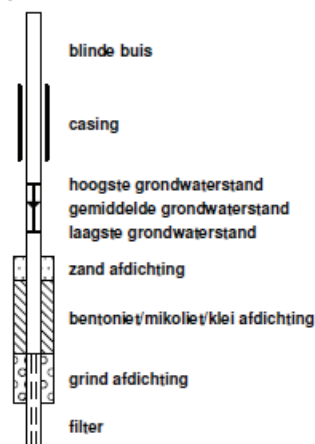
zand

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

veen

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

peilbuis





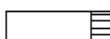

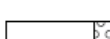
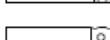
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur




olie

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







p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

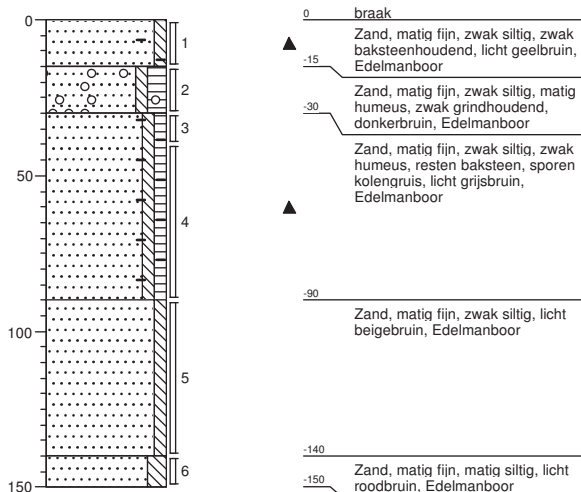
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 13-1

Datum: 16-03-2017

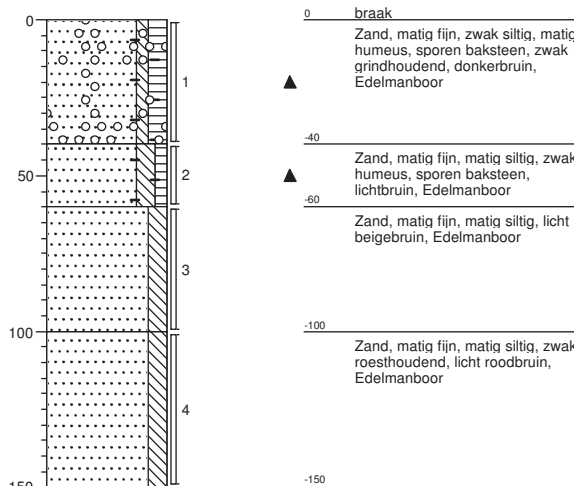
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13-2

Datum: 16-03-2017

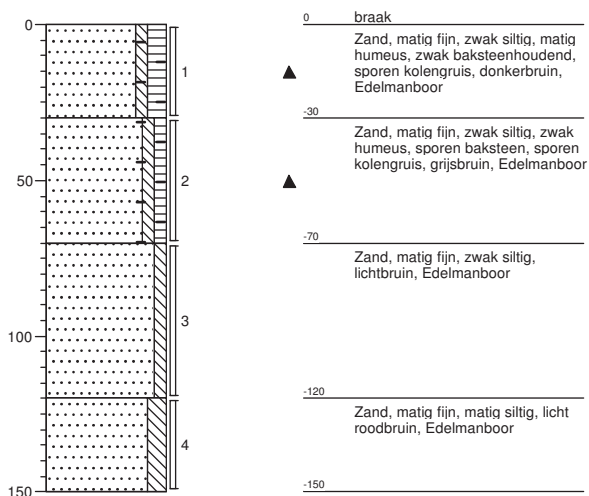
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13-3

Datum: 16-03-2017

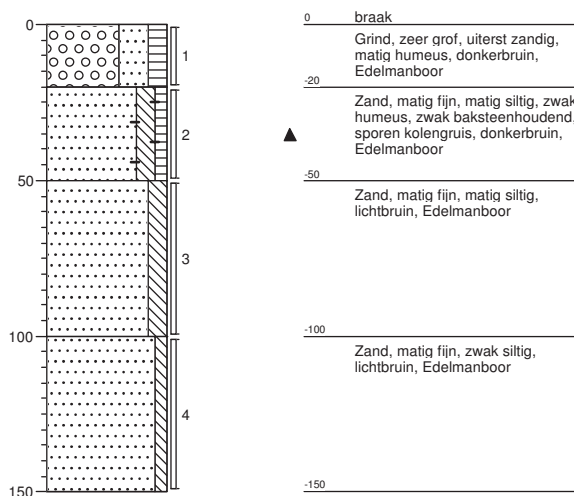
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13-4

Datum: 16-03-2017

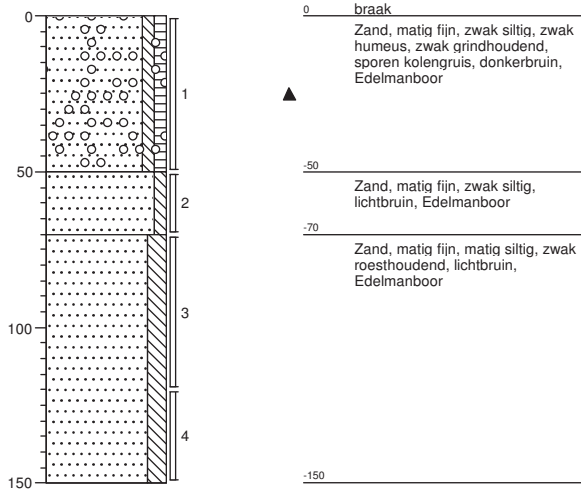
Maaiveldhoogte: maaiveld



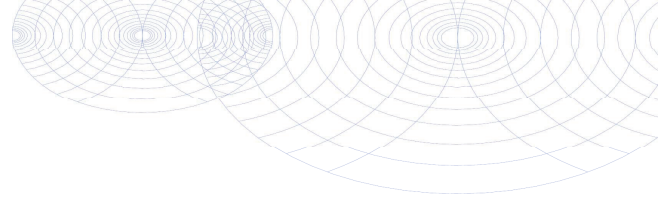
Boring: 13-5

Datum: 16-03-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld



Bijlage 4: Analysecertificaten



Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Eggers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017033687/1
Uw project/verslagnummer	ARG00117
Uw projectnaam	B0 Komweg Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ARG00117	Certificaatnummer/Versie	2017033687/1
Uw projectnaam	B0 Komweg Didam	Startdatum	17-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2017/09:12
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.2	86.9	86.7	85.9	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	1.0	1.9	1.7	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	98.7	97.6	97.9	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	3.5	6.7	5.3	5.0
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	38	170	60	160

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	(40-90)	16-Mar-2017	9447457
2	(90-140)	16-Mar-2017	9447458
3	(40-60)	16-Mar-2017	9447459
4	(30-70)	16-Mar-2017	9447460
5	(20-50)	16-Mar-2017	9447461

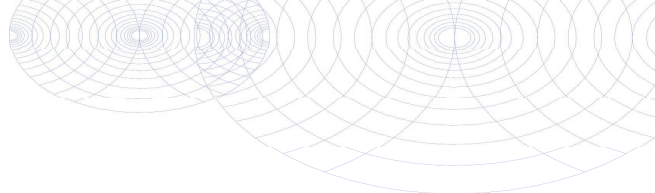
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ARG00117	Certificaatnummer/Versie	2017033687/1
Uw projectnaam	B0 Komweg Didam	Startdatum	17-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2017/09:12
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 (0-50)	16-Mar-2017	9447462

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

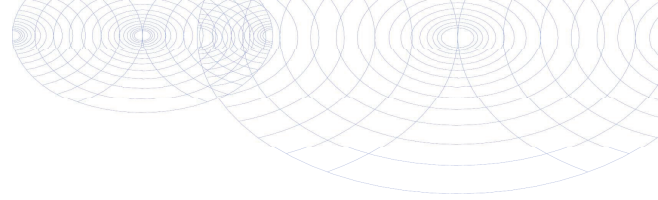
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017033687/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9447457	13-1	4	40	90	0533566489	(40-90)
9447458	13-1	5	90	140	0533566490	(90-140)
9447459	13-2	2	40	60	0533566345	(40-60)
9447460	13-3	2	30	70	0533566480	(30-70)
9447461	13-4	2	20	50	0533580684	(20-50)
9447462	13-5	1	0	50	0533816011	(0-50)

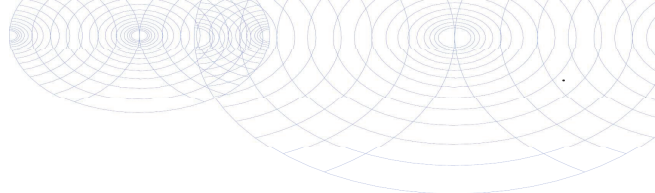


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017033687/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



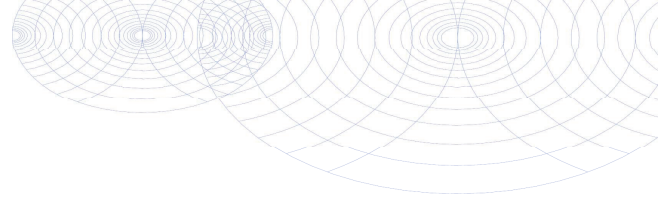
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies
T.a.v. Frans Eggers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017033681/1
Uw project/verslagnummer	ARG00117
Uw projectnaam	B0 Komweg Didam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

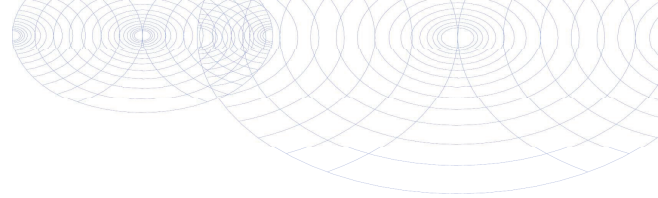
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ARG00117
 Uw projectnaam B0 Komweg Didam
 Uw ordernummer

 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017033681/1
 Startdatum 16-Mar-2017
 Rapportagedatum 24-Mar-2017/12:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.6 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 (0-50)

Datum monstername

16-Mar-2017

Monster nr.

9447448

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

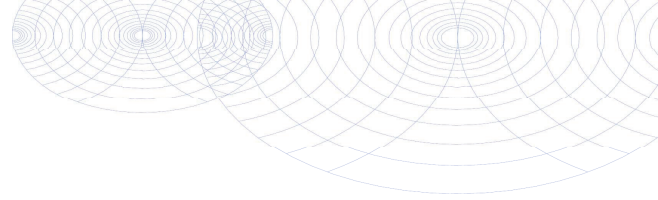
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

**Akkoord
 Pr.coörd.**

CP

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017033681/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9447448	MM1	1	0	50	E1509985	(0-50)

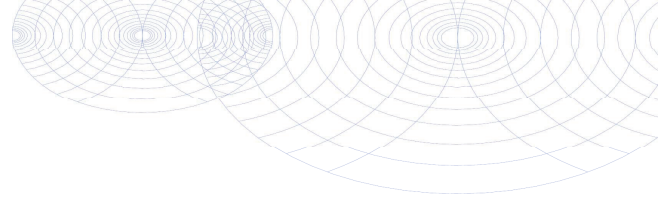


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017033681/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

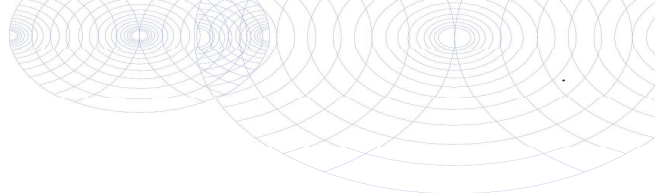
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017033681/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654041
Project omschrijving : 2017033681-ARG00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

1178371 = (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2017
Ontvangstdatum opdracht : 16/03/2017
Startdatum : 16/03/2017
Monstercode : 1178371
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek **uitgevoerd**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654041
Project omschrijving : 2017033681-ARG00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654041
Project omschrijving : 2017033681-ARG00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1178371 (0-50)	MM1	0-.5	E15099858

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654041
Project omschrijving : 2017033681-ARG00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1178371
Uw referentie : (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 10860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9101 g
 Percentage droogrest : **83,8** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8054,9	91,1	6,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	230,2	2,6	50,3	21,85	0	0,0
1-2 mm	129,4	1,5	34,1	26,35	0	0,0
2-4 mm	91,6	1,0	91,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	160,1	1,8	160,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	174,6	2,0	174,6	100,00	0	0,0
>16 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	8840,9	100,0	517,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 654041
Project omschrijving : 2017033681-ARG00117
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Bijlage 5: Toetsingsresultaten grondmonsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie									
Organische stof			2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			5,6						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds		2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds		97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5,6	5,6					
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds		77	152,5	*	20	140	430	720
Legenda									

Nr. Analytico-nr Monster
1 9447457 (40-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,9 86,9
Organische stof % (m/m) ds 1 1
Gloeirest % (m/m) ds 98,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,5 3,5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 38 83,78 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9447458 (90-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7 86,7
Organische stof % (m/m) ds 1,9 1,9
Gloeirest % (m/m) ds 97,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,7 6,7

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 170 325,6 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9447459 (40-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,9 85,9
Organische stof % (m/m) ds 1,7 1,7
Gloeirest % (m/m) ds 97,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,3 5,3

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 60 121,9 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 9447460 (30-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85 85
Organische stof % (m/m) ds 2,9 2,9
Gloeirest % (m/m) ds 96,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5 5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 160 323 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9447461 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85 85
Organische stof % (m/m) ds 2,7 2,7
Gloeirest % (m/m) ds 96,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5 5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 240 486,6 ** 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 9447462 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,6

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,2 86,2

Organische stof % (m/m) ds 2,6 2,6

Gloeirest % (m/m) ds 97

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,6 5,6

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 77 152,5 Wonen 20 140 200 720 720

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
1 9447457 (40-90)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

AW Achtergrondwaarde

<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

RG Eis Vereiste rapportagegrens

IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 1

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,9 86,9

Organische stof % (m/m) ds 1 1

Gloeirest % (m/m) ds 98,7

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,5 3,5

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 38 83,78 <=AW 20 140 200 720 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9447458 (90-140)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

AW Achtergrondwaarde

<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

RG Eis Vereiste rapportagegrens

IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 1,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7 86,7
Organische stof % (m/m) ds 1,9 1,9
Gloeirest % (m/m) ds 97,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,7 6,7

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	170	325,6	Industrie	20	140	200	720	720
-----------	----------	-----	-------	-----------	----	-----	-----	-----	-----

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
3 9447459 (40-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 1,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,9 85,9
Organische stof % (m/m) ds 1,7 1,7
Gloeirest % (m/m) ds 97,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,3 5,3

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	60	121,9	<=AW	20	140	200	720	720
-----------	----------	----	-------	------	----	-----	-----	-----	-----

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
4 9447460 (30-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Orde nummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85 85
Organische stof % (m/m) ds 2,9 2,9
Gloeirest % (m/m) ds 96,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5 5

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	160	323	Industrie	20	140	200	720	720
-----------	----------	-----	-----	-----------	----	-----	-----	-----	-----

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
5 9447461 (20-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de l:

Projectnummer ARG00117
Projectnaam BO Komweg Didam
Ordeernummer
Datum monsternamen 16-03-2017
Monsternemer
Certificaatnummer 2017033687
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 2,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85 85
Organische stof % (m/m) ds 2,7 2,7
Gloeirest % (m/m) ds 96,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5 5

Metalen

Zink (Zn)	mg/kg ds	240	486,6	Industrie	20	140	200	720	720
-----------	----------	-----	-------	-----------	----	-----	-----	-----	-----

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
6 9447462 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 6: Globale contour kwaliteitsklasse industrie



VERKLARING

	Boring 1,5 m-mv		Bebauwing
	Globale contour kwaliteitsklasse industrie		Kadastrale grens
	Boring / peilbuis voormalig onderzoek		Onderzoekslocatie
	Voormalige bebouwing		

Project: Komweg Didam
Onderzoek bodemtraject

Getekend: A. Wolters	Goedgekeurd: A. Ursinus
Datum: 20-04-2017	Datum: 20-04-2017
Schaal: 1:200	Status: DEFINITIEF
Formaat: A4	Versie: 1.0
Projectcode: ARG00117	Tekening: 1/1
Document: ARG00117_20-04-2017.dwg	Soort document: TEKENING

