



Haarlem

Stadszaken

Milieu

Retouradres Postbus 511, 2003 PB Haarlem

Hoofdafdeling Gebiedsontwikkeling en Beheer
Afdeling C
Mevrouw J.M. Mientjes
Gedempte Oude Gracht 2
HAARLEM

Datum 6 november 2014
Uw kenmerk ondertekende offerte, d.d. 2 oktober 2014
Ons kenmerk STZ/MIL/ME/2014/413571(zaaknummer: 2014/412609)
Contactpersoon M. Warns
Doorkiesnummer 023-5113521
E-mail mwarns@haarlem.nl
Wbb-code HA039202279
Bijlagen 1 rapport (per mail), milieuparagraaf ten behoeve van verkoopakte
Onderwerp Anna Kaulbachstraat 16 (DSK III) te Haarlem, resultaten milieuonderzoek

Geachte mevrouw Mientjes,

In opdracht van gemeente Haarlem, Gebiedsontwikkeling en Beheer, afdeling C (ondertekende offerte d.d. 2 oktober 2014) is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de Anna Kaulbachstraat 16 (DSKIII) te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen overdracht van het perceel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Met behulp van deze gegevens is bepaald of het perceel geschikt is voor het boogde toekomstige gebruik (wonen met tuin).

In de bovengrond van het noordelijk terreindeel is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Verder zijn in de boven-, ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond. De kwaliteit van de grond is beter dan op basis van de bodemkwaliteitskaart van Haarlem kan worden verwacht.

Op en in de bodem is eveneens geen asbesthoudend materiaal aangetoond. De locatie blijft daarmee asbestonverdacht.

Omdat er slechts een lichte verontreiniging is aangetoond is er geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. De locatie is geschikt voor het huidige gebruik (school met schoolplein en speeltuin) en het toekomstige gebruik (wonen met tuin). Er is op milieuhygiënische gronden geen bezwaar tegen de overdracht van de grond. De locatie is voldoende onderzocht.

De verkregen gegevens kunnen worden gebruikt voor het bepalen van de veiligheidsklassen volgens de P-132 van het C.R.O.W. door een veiligheidkundige.

Gaarne bij beantwoording ons kenmerk vermelden.
Bezoekadres: Gedempte Oude Gracht 2, 2011 GR Haarlem,
Telefoon 023 5115115, telefax 023 5114503
www.haarlem.nl

Ten behoeve van de transactie is een milieuparagraaf opgesteld. Deze is als bijlage bijgevoegd en kan aan de verkoopakte worden toegevoegd.

Als u nog vragen heeft over deze brief of het bodemonderzoek, dan kunt u contact opnemen met Menno Warns (telefoonnummer 023-5113521, e-mail mwarns@haarlem.nl).

Wij verzoeken u in verdere correspondentie het volgende Wbb-nummer te vermelden: HA039202279.

Met vriendelijke groeten,



drs. J.W.J. Bijlsma,
hoofd bureau Bodem

Artikel 6 Bodemverontreiniging

Met betrekking tot het risico van bodemverontreiniging in de onroerende zaak komen de koper en de verkoper het navolgende overeen.

a. Van bodemverontreiniging in de zin van dit artikel is sprake indien zich op en/of in de bodem van de onroerende zaak hogere concentraties van schadelijke stoffen bevinden dan op grond van natuurlijk voorkomen te verwachten is gelet op de Achtergrondwaarden van het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, voor zover het de vaste bodem betreft, en gelet op de streefwaarden grondwater van de Circulaire bodemsanering 2013, voor zover het grondwater betreft, dan wel daarvoor in de plaats tredende of aanvullende algemeen gangbare kwaliteitseisen.

b. Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging in de onroerende zaak. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het rapport:

- Verifiërend bodemonderzoek Anna Kaulbachstraat 16 (DSKIII) te Haarlem.

Beide partijen verklaren in het bezit te zijn van het rapport. De verkoper verwijst naar dit – aan deze akte gehechte - onderzoeksrapport voor de hem bekende feiten en omstandigheden die van belang zijn of kunnen zijn voor de vraag of er sprake kan zijn van bodemverontreiniging in de onroerende zaak.

c. Op basis van de inhoud van voormeld rapport gaan beide partijen ervan uit dat ter plaatse van de onroerende zaak in de bovengrond van het noordelijk terreindeel een lichte verontreiniging met PCB is aangetoond. Verder zijn in de boven-, ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Op en in de bodem is geen asbesthoudend materiaal aangetoond.

De onroerende zaak bevat geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Er zijn geen bodemverontreinigingen aangetroffen die een beperking vormen voor het gebruik van dit perceel 'wonen met tuin'.

d. De verkoper is niet bekend met andere feiten of omstandigheden die erop wijzen of kunnen wijzen dat de onroerende zaak enige verontreiniging bevat, dan zijn vermeld in het onderzoek.

e. De koper zal de verkoper niet wegens toerekenbare tekortkoming of onrechtmatige daad aanspreken tot sanering of het anderszins nemen van maatregelen ten aanzien van bodemverontreiniging in de onroerende zaak, dan wel tot vergoeding van de kosten ten gevolge van bodemverontreiniging, voor zover deze uit voormeld rapport blijkt. Deze verplichting van de koper geldt als kwalitatieve verplichting in de zin van artikel 252 boek 6 van het Burgerlijk Wetboek en zal overgaan op degenen die de onroerende zaak zullen verkrijgen onder bijzondere titel. Degenen die van de rechthebbende een recht tot gebruik van de onroerende zaak zullen verkrijgen zijn eveneens aan deze verplichting gebonden.

f. De feitelijke levering van de onroerende zaak vindt plaats direct na ondertekening van deze akte. Vanaf dat tijdstip draagt de verkoper het risico van de onroerende zaak voor zover uit het navolgende niet anders voortvloeit.

g. De eventuele door koper gemaakte of te maken kosten van onderzoek, tijdelijke beveiligingsmaatregelen, maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem, sanering en nazorg alsmede het waarde drukkend effect van eventuele verontreiniging komen voor rekening van de verkoper indien blijkt dat, in afwijking van bovenbedoelde aanname, ten tijde van deze overdracht toch verontreiniging in de onroerende zaak aanwezig is, waarover de verkoper de koper verwijtbaar onjuist of onvolledig heeft geïnformeerd.

h. Wanneer binnen een periode van vijf jaren, ingaande heden, indien alsdan de rechtsvordering van de koper niet reeds op grond van de wet is vervallen of verjaard, door het bevoegd gezag krachtens de Wet bodembescherming wordt vastgesteld dat er in de onroerende zaak sprake is van een partijen ten tijde van deze overdracht niet bekend geval van ernstige bodemverontreiniging en door de koper aannemelijk wordt gemaakt dat deze verontreiniging ook ten tijde van deze overdracht in de onroerende zaak aanwezig was en ook onder de heden geldende normen moest worden aangemerkt als een geval van ernstige bodemverontreiniging, worden de eventuele door koper gemaakte kosten van maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem alsmede het waarde drukkend effect van deze verontreiniging door de verkoper vergoed.

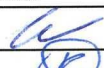
Indien de koper bovendien aannemelijk maakt dat in het kader van de van toepassing zijnde wettelijke bepalingen op het moment van ondertekening van de akte, en voorts uitgaande van het gebruik van de bodem ten tijde van de ondertekening van de akte, ten aanzien van dit geval van ernstige bodemverontreiniging sprake is van spoed om het betreffende geval te saneren, komen de eventuele door koper gemaakte of te maken kosten van onderzoek, tijdelijke beveiligingsmaatregelen, maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem,

sanering en nazorg alsmede het waarde drukkend effect van eventuele restverontreiniging voor rekening van de verkoper.

i. Behoudens omstandigheden genoemd in lid g komen de eventuele door koper gemaakte of te maken kosten van onderzoek, tijdelijke beveiligingsmaatregelen, maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem, sanering en nazorg alsmede het waarde drukkend effect van eventuele verontreiniging voortvloeiende uit de van toepassing zijnde wettelijke bepalingen op het moment van ondertekening van de akte voor rekening van de koper indien na vijf jaren of langer zal blijken van een partijen ten tijde van de overdracht in de onroerende zaak onbekende verontreiniging.

**Verifiërend bodemonderzoek Anna
Kaulbachstraat 16 (DSKIII) te
Haarlem**

Datum rapportage : 5 november 2014
Projectnummer : 29101378
Opdrachtgever : gemeente Haarlem, Stadszaken, Jeugd, Onderwijs en Sport
Wbb-nummer : HA 03920 2279

	Naam	paraaf	datum
Opgesteld door	M. Warns		5-11-2014
Gezien	H.H. Schaap		5-11-2014

Gemeente Haarlem, hoofdafdeling Stadszaken,
afdeling Milieu, bureau Bodem
Postbus 511
2003 PB Haarlem
tel.: 023-511 3513

INHOUD

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 HUIDIGE SITUATIE EN UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN	4
2.2 HISTORISCHE GEGEVENS	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW	4
2.4 BODEMKWALITEITSKAART	4
2.5 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	5
2.6 ASBEST.....	5
3. MOTIVATIE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1 MOTIVATIE	6
3.2 ONDERZOEKSOPZET	6
4. VELDONDERZOEK	7
4.1 VELDWERK	7
4.2 BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
4.3 GRONDWATERGEGEVENS	7
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	8
6. RESULTATEN	9
6.1 TOETSINGSKADER	9
6.2 ONDERZOEKSRESULTATEN GROND	9
6.3 ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER	10
7. HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN	11
7.1 HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN GROND	11
7.2 BESLUIT BODEMKWALITEIT	11
8. ASBEST	12
8.1 VOORONDERZOEK.....	12
8.2 UITGEVOERD VELDWERK	12
8.3 CONCLUSIE ASBEST	12
9. VERONTREINIGINGSSITUATIE	13
10. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlagen

	aantal pagina's (incl. voorblad)
Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2 Locaties boringen en peilfilters	1
Bijlage 3 Boorstaten	6
Bijlage 4 Veldwerkformulier asbest	3
Bijlage 5 Analysecertificaten en toetsing Wbb	21
Bijlage 6 Toetsingstabel grond en grondwater	5
Bijlage 7 Toetsing grond aan Bbk	3

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem, Gebiedsontwikkeling en Beheer, afdeling C is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen overdracht van het perceel.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Met behulp van deze gegevens is bepaald of het perceel geschikt is voor het beoogde toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Wegens de mogelijke bouwplannen zijn met de uitkomsten van het onderzoek tevens de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013'. Daarnaast is een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

De verkregen gegevens kunnen worden gebruikt voor het bepalen van de veiligheidsklassen voor het werken in of met bodem op deze locatie.

2. Vooronderzoek

2.1 Huidige situatie en uit te voeren werkzaamheden

Het over te dragen perceel met een totale oppervlakte van ongeveer 5.100 m² staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem, sectie P en nummers 3228 (gedeelte). De gemeente Haarlem is eigenaar. Op het perceel bevindt zich een niet in gebruik zijnde school met schoolplein en een speeltuin. Na de overdracht is het plan om woningen te gaan bouwen op het perceel.

2.2 Historische gegevens

Op het perceel Anna Kaulbachstrat 16 bevond zich in het verleden een ondergrondse huisbrandolie-tank. Volgens informatie uit het archief van de Wet milieubeheer zou deze gesaneerd zijn. Een KIWA-certificaat is echter niet aangetroffen. Bij een bodemonderzoek uit december 2000 is geen tank aangetroffen. Het is onduidelijk wat de exacte locatie van de tank was. Verder zijn er bij de afdeling Milieu geen potentieel milieubedreigende activiteiten bekend.

2.3 Algemene bodemopbouw

Volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken ligt de Anna Kaulbachstraat 16 in een gebied waar veen op strandwalzand ligt. De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater is niet bepaald.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.

In bodemkwaliteitszone 3, waarin deze locatie ligt, is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB. Plaatselijk komen sterke verontreinigingen voor met zink, matige verontreinigingen met koper en lood en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel, minerale olie, barium en EOX.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, PAK, minerale olie en PCB. In de ondergrond komen plaatselijk matige verontreinigingen voor met koper, lood, zink, PAK en barium. Cadmium, nikkel, minerale olie, kobalt en EOX komen plaatselijk als lichte verontreiniging voor.

In tabel 1 zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 3 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 3, P95 en gemiddelde waarden

Stof	Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte) mg/kd ds		P95 bovengrond mg/kd ds		P95 ondergrond mg/kd ds	
Arseen	7,98	-	7,76	-	17,40	-	17,18	-
Cadmium	0,52	-	0,35	-	1,45	Aw	0,74	Aw
Chroom	22,45	-	19,01	-	49,12	-	35,86	-
Koper	46,13	Aw	40,20	Aw	175,22	t	131,17	t
Kwik	0,25	Aw	0,32	Aw	0,87	Aw	1,04	Aw
Lood	126,20	Aw	115,68	Aw	453,36	t	452,15	t
Nikkel	22,38	-	18,57	-	58,26	Aw	41,68	Aw
Zink	245,61	Aw	133,74	-	920,85	i	461,42	t
Pak's	4,71	Aw	3,73	Aw	20,00	Aw	21,35	t
Minerale olie	167,58	-	111,47	-	515,66	Aw	357,26	Aw
Barium	174,18	-	174,15	-	532,27	Aw	641,67	t
Kobalt	5,92	-	11,73	-	8,13	-	36,85	Aw
Molybdeen	0,64	-	0,70	-	1,05	-	1,05	-
PCB	0,06	Aw	0,03	Aw	0,09	Aw	0,04	Aw
EOX	0,24	-	0,21	-	0,69	Aw	0,54	Aw

toelichting:

De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%

- : gehalte kleiner dan achtergrondwaarde (niet verontreinigd)

Aw : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)

t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)

i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

2.5 Resultaten voorgaand onderzoek

Op het perceel heeft in 2000 een bodemonderzoek plaatsgevonden door Isotank bv naar de locatie van de 'voormalige' tank. De tank is niet gevonden blijkt uit een aantekening in het informatiesysteem voor de Wet milieubeheer. Het onderzoek is niet aanwezig bij de afdeling Milieu.

Verkennd bodemonderzoek DSK-terrein te Haarlem

Opdrachtgever: gemeente Haarlem;

Aanleiding: herinrichting;

Onderzoeksbureau: Witteveen + Bos, kenmerk: HLM302-1;

Datum: 10-11-2003;

Locatie: gehele DSK-terrein en gedeeltelijk op het nu te onderzoeken perceel;

Conclusie: Op en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met EOX en PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterke arseenverontreiniging aangetoond en zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen aangetoond.

2.6 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is het perceel Anna Kaulbachstraat 16 onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

3. Motivatie en onderzoeksopzet

3.1 Motivatie

Het terrein ligt in zone 3 van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem. Dit betekent dat er sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond kunnen voorkomen. Er is in 2003 onderzoek verricht. Er zijn slechts lichte verontreinigingen aangetoond. Het onderzoek is echter te oud en niet volledig genoeg voor de aanvraag van een eventuele bouwvergunning. Er is slechts op een gedeelte van het terrein DSKIII onderzoek gedaan. Bovendien is de grond niet analytisch onderzocht op asbest.

Het is binnen de gemeente gebruikelijk bij overdracht van grond aan derden een bodemonderzoek uit te voeren (i.v.m. de zorgvuldigheid die de overheid dient te betrachten en het risico op claims). Zie ook de 'Handreiking bodem voor gemeenten voor onroerendgoed transacties en bodemkwaliteit' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, uitgegeven door Bodem+, d.d. 1 augustus 2013. Hierin staat dat bij uitgifte van onverdachte locaties een verkennend onderzoek wordt aanbevolen, maar niet noodzakelijk is, tenzij er concrete bouwplannen zijn.

Om te bepalen of het perceel geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin) moet een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden met een analytisch onderzoek naar asbest in de bovengrond.

3.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op het onbebouwde deel van het terrein (circa 3.950 m²). In de opzet is aangenomen dat inpassend onderzoek zonder ingrijpende maatregelen niet mogelijk is en dat de kwaliteit van de bodem gezien de uitkomsten van het vorige onderzoek niet veel zal verschillen van de kwaliteit van de bodem op het overige terrein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie van de NEN 5740 voor verkennend onderzoek op een onverdachte locatie. Tevens is conform de NEN 5707 onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- grondonderzoek (tot een maximale diepte van 2,0 m-mv.);
- grondwateronderzoek;
- asbestonderzoek in grond.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is door BK bodem uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen, danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

Op 22 oktober 2014 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 9 boringen tot 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot 2,0 m-mv;
- 1 boring tot 2,9 m-mv afgewerkt met peilbuis (met het filter van 0,5 tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel);
- alle boringen zijn gecombineerd met een graafgat (tot 0,5 m-mv) voor het asbestonderzoek.

Tijdens het veldwerk is gekeken of er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig is.

Op 29 oktober 2014 is het grondwater bemonsterd.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Oorspronkelijk waren 12 boringen tot 0,5 m-mv gepland. Drie van deze boringen waren gepland op de noordzijde van het terrein in de speeltuin. Op deze locatie is vooralsnog geen toestemming gekregen om het veldwerk te verrichten. Gezien het verontreinigingsbeeld van het voorgaand onderzoek en het feit dat zich op deze locatie in de bovengrond voornamelijk speelzand bevindt op een folie of worteldoek is van deze drie boringen voorlopig afgezien.

Aan de zuidoostzijde van het hoofdgebouw bevond zich een peilbuis uit het voorgaand onderzoek. Deze is tijdens het veldwerk niet meer teruggevonden.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 2,4 m-mv voornamelijk uit zwak siltig zand met sporen schel-
pen. Van 2,4-2,9 m-mv is sterk zandig veen aangetroffen. Op een locatie (boring 107) in de bovengrond zijn sporen baksteen, plastic en glas aangetroffen.

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is er in de bodem geen asbest waargenomen. In de zuidoosthoek van het terrein zijn op het maaiveld (betegeld) brokjes asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. De waarnemingen zijn opgenomen in het veldwerkformulier in bijlage 4.

4.3 Grondwatergegevens

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 2).

Tabel 2: Grondwatergegevens

Filter	Filterdiepte [m-mv.]	datum	Grondwaterstand [m-mv.]	EG [μS/cm]	pH [-]
100	1,4-2,4	29-10-2014	1,10	1090	7,0

5. Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen en zij zijn geaccrediteerd volgens het AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in tabel 3 beschreven mengmonster-schema. Tevens is in deze tabel het analyseschema met de motivatie van de analyses weergegeven.

Tabel 3: Mengmonster- en analyseschema van grond

(meng-)-monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Grond				
MN.1	100.1+107.1+108.1 +109.1+110.1+ 111.1	0,0-0,5	standaardpakket grond ¹⁾	algemene kwaliteit bovengrond
MZ.1	102.1+103.1+112.1 +113.1+114.1+ 115A.1	0,0-0,5	standaardpakket grond	algemene kwaliteit bovengrond
M.2	100.3+100.4+101.3 +101.4+102.3+ 102.4+103.3+103.5	0,6-2,0	standaardpakket grond	algemene kwaliteit ondergrond
AM1 ²⁾	graafgat 101, 103, 107.1, 110, 111, 112, 113.1, 114	0,0-0,5	asbest NEN-5707	bevestiging zintuiglijk geen asbest
AM2 ²⁾	graafgat 100, 102, 107.2, 108, 109, 113.2, 115A	0,0-0,5	asbest NEN-5707	bevestiging zintuiglijk geen asbest

1) Standaardpakket grond: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, PAK, PCB's, organisch stof en lutum;

2) het mengmonster is in het veld samengesteld uit gezeefde grond uit de graafgaten (zie monsters).

Het grondmonster 101.1 zou worden opgenomen in het mengmonster MN.1. Het monster is echter gevallen tijdens de voorbereiding van de mengmonsters voor de analyses en is dus niet opgenomen.

In tabel 4 is het analyseschema van het grondwatermonster, met de motivatie van de analyse, weergegeven.

Tabel 4: Grondwatermonster en analyseschema

monster	diepte filterstelling [m-mv.]	analyses	motivatie
100	1,4-2,4	standaardpakket grondwater ¹⁾	bepalen kwaliteit grondwater

1) Standaardpakket grondwater: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) en VOC's.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013¹. De resultaten voor de grondmonsters zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarde (AW2000) uit het NOBO-rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (VROM 2008). De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) en dienen per grondsoort te worden omgerekend. De achtergrond- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 6.

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 5.

6.2 Onderzoeksresultaten grond

De in het laboratorium gemeten gehalten aan lutum en organisch stof zijn weergegeven in tabel 5. In tabel 6 zijn de in het laboratorium gemeten overschrijdingen in de grond weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 5: Gemeten gehalte aan lutum en organisch stof

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	organisch stofgehalte [%]	lutum-gehalte [%]
MN.1	0,0-0,5	zand	-	2,6	2
MZ.1	0,0-0,5	zand	-	1,9	2
M.2	0,6-2,0	zand	-	0,7	2

:- zintuiglijk niet verontreinigd;

n.b.: niet bepaald.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
MN.1	0,0-0,5	zand	-	PCB	-	-
MZ.1	0,0-0,5	zand	-	-	-	-
M.2	0,6-2,0	zand	-	-	-	-

>: groter dan;

AW: achtergrondwaarde (AW2000);

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde;

:- (zintuiglijk) niet verontreinigd;

In de grondmengmonsters AM1 en AM2 is analytisch geen asbest aangetoond.

¹ De in de Circulaire bodemsanering opgenomen interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De toetsingswaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) wordt gevormd door de halve som van de achtergrondwaarde (AW2000 uit de Regeling bodemkwaliteit) en de interventiewaarde.

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 7 zijn de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte (m-mv)	> S	> T	> I
100	1,4-2,4	-	-	-

>: groter dan;

S: streefwaarde;

I: interventiewaarde;

T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde;

-: niet verontreinigd;

7. Hergebruiksmogelijkheden

7.1 Hergebruiksmogelijkheden grond

De grond die eventueel bij de werkzaamheden vrijkomt kan zonder problemen worden hergebruikt op de locatie zelf.

Mogelijkheden voor het hergebruik van grond worden geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In het Besluit is geregeld dat een gemeente gebiedsspecifieke kwaliteitsdoelstellingen kan vaststellen. Op 5 juni 2013 heeft de gemeente Haarlem voor de acht bodemkwaliteitszones van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem de kwaliteitsdoelstellingen vastgelegd in het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' (zie bijlage 4 van het beleidstuk). Dit zijn de zogenaamde Lokale Maximale Waarden (LMW).

Bodembeheer Haarlem 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de LMW uit het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' van de gemeente Haarlem'. In de onderstaande tabel is weergegeven in welke bodemkwaliteitszones de vrijkomende grond in Haarlem is her te gebruiken.

Tabel 8: Toepassingsmogelijkheden vrijkomende grond

monstercode ^{*1}	gemiddelde diepte [m-mv.]	toepasbaar in de top laag (0,0-0,5 m-mv) van de bodemkwaliteitszones ^{*2}								toepasbaar in de diepere laag (0,5-2,0 m-mv) van de bodemkwaliteitszones ^{*2}							
		1	2	3	4	5	6	7	8 ^{*3}	1	2	3	4	5	6	7	8 ^{*3}
MN.1	0,0-0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MZ.1	0,0-0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
M.2	0,6-2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

^{*1} het monster is representatief voor het vak en de bodemlaag waaruit het afkomstig is;

^{*2} bodemkwaliteitszone uit de bodemkwaliteitskaart van Haarlem;

^{*3} 8 = bodemkwaliteitszone wegen/civiel of ow = openbare weg. Het oppervlak van de boven- en ondergrond van deze zone verschillen van elkaar. De bovengrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2, 3, een gedeelte van 5 (Schalkwijk) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).
De ondergrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2 (met uitzondering van Spaarnedam), een gedeelte van 3 (Haarlemmerhout, Den Hout en Slachthuisbuurt) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).

+ toepasbaar;

- niet toepasbaar.

7.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor toepassing buiten Haarlem, in gemeenten die geen gebiedsspecifiek beleid hebben opgesteld, gelden de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen uit dit besluit.

Tabel 9: Indicatieve hergebruiksmogelijkheden volgens generieke normen Bbk

monstercode	gemiddelde diepte [m-mv.]	voldoet aan normen bodemgebruikswaarde
MN.1	0,0-0,5	altijd toepasbaar
MZ.1	0,0-0,5	altijd toepasbaar
M.2	0,6-2,0	altijd toepasbaar

Aangezien het onderzoek *in situ* is uitgevoerd en daarom niet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, is deze beoordeling indicatief en kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

8. Asbest

8.1 Vooronderzoek

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (Asbestkansenkaart Haarlem, ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is het perceel Anna Kaulbachstraat 16 onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

8.2 Uitgevoerd veldwerk

Tijdens het veldwerk is de locatie visueel onderzocht op het voorkomen van asbest/asbestverdacht materiaal. Ook de grond uit de graafgaten is geïnspecteerd conform de NEN5707. Hierbij is geen asbest aangetroffen in de bodem. Op het maaiveld van de zuidoosthoek van het terrein is op de tegelverharding tijdens het veldwerk asbest verdacht plaatmateriaal (in kleine stukjes) aangetroffen. Hiervan is het verzamelmonster AVM1 samengesteld. Het laboratorium heeft in dit monster geen asbest aangetoond. De locatie blijft daarmee asbestonverdacht.

De locatie is hiermee volgens de NEN-5707 voldoende onderzocht op asbest. Binnen de gemeente is echter afgesproken bij transacties van grond, altijd de bovengrond analytisch te onderzoeken op asbest. Hiertoe is van de grond uit de graafgaten in het veld twee mengmonsters samengesteld (AM1 en AM2). Na analyse blijkt de grond geen asbest te bevatten.

8.3 Conclusie asbest

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

9. Verontreinigingssituatie en hergebruiksmogelijkheden

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 2,4 m-mv voornamelijk uit zwak siltig zand met sporen schelpen. Van 2,4-2,9 m-mv is sterk zandig veen aangetroffen. Op een locatie (boring 107) in de bovengrond zijn sporen baksteen, plastic en glas aangetroffen.

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is er in de bodem geen asbest waargenomen. In de zuidoosthoek van het terrein zijn op het maaiveld (betegeld) brokjes asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Kwaliteit grond en grondwater

In de bovengrond van het noordelijk terreindeel is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Verder zijn in de grond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond. De aangetroffen verontreinigingen uit het voorgaand onderzoek zijn niet bevestigd.

Asbest

Op het maaiveld zijn een aantal stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Na analyse in het laboratorium blijken deze geen asbest te bevatten.

In de bovengrond is conform de NEN-5707 op zintuiglijke basis geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in het laboratorium in de grond geen asbest aangetoond.

De grond blijft hiermee onverdacht op het voorkomen van asbest.

Hergebruiksmogelijkheden grond

Wegens de mogelijke bouwplannen zijn met de uitkomsten van het onderzoek tevens de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013'. Daarnaast is een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond op basis van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Op basis van het beleidstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' kan alle bij eventuele bouwwerkzaamheden vrijkomende grond worden hergebruikt in de boven- en ondergrond van alle Haarlemse bodemkwaliteitszones. In het kader van het Bbk is alle eventueel vrijkomende grond vrij toepasbaar.

Het onderzoek naar de kwaliteit van de grond is niet uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit. De hergebruiksmogelijkheden volgens het Besluit bodemkwaliteit die in dit rapport zijn beschreven, zijn dan ook indicatief. Komt er van deze locatie materiaal vrij dat op basis van het Besluit bodemkwaliteit wordt hergebruikt, dan moet voorafgaand aan het hergebruik een partijkeuring plaatsvinden conform dit besluit.

10. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Haarlem, Gebiedsontwikkeling en Beheer, afdeling C is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de Anna Kaulbachstraat 16 (DSKIII) te Haarlem. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen overdracht van het perceel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Met behulp van deze gegevens is bepaald of het perceel geschikt is voor het boogde toekomstige gebruik (wonen met tuin).

In de bovengrond van het noordelijk terreindeel is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Verder zijn in de boven-, ondergrond en het grondwater geen verontreinigingen aangetoond. De kwaliteit van de grond is beter dan op basis van de bodemkwaliteitskaart van Haarlem kan worden verwacht.

Op en in de bodem is eveneens geen asbesthoudend materiaal aangetoond. De locatie blijft daarmee asbestonverdacht.

Omdat er slechts een lichte verontreiniging is aangetoond is er geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. De locatie is geschikt voor het huidige gebruik (school met schoolplein en speeltuin) en het toekomstige gebruik (wonen met tuin). Er is op milieuhygiënische gronden geen bezwaar tegen de overdracht van de grond. De locatie is voldoende onderzocht.

De verkregen gegevens kunnen worden gebruikt voor het bepalen van de veiligheidsklassen volgens de P-132 van het C.R.O.W. door een veiligheidskundige.



bijlage 1



ligging onderzoekslocatie



Verifiërend bodemonderzoek Anna Kaulbachstraat 16 (DSKIII) te Haarlem

- onderzoekslocatie
- boring tot 0,5 m-mv met graafgat
- boring tot 2,0 m-mv met graafgat
- boring met peilbuis en graafgat
- boring voorgaand onderzoek met peilbuis
- hek speeltuin
- vervallen boring tot 0,5 m-mv met graafgat

schaal 1 : 500

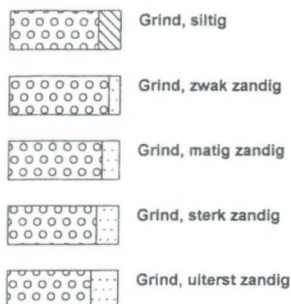
bijlage 2

Bijlage 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

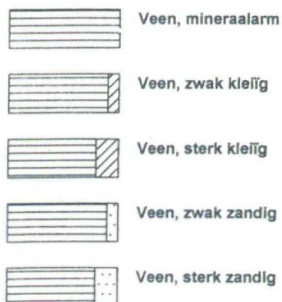
grind



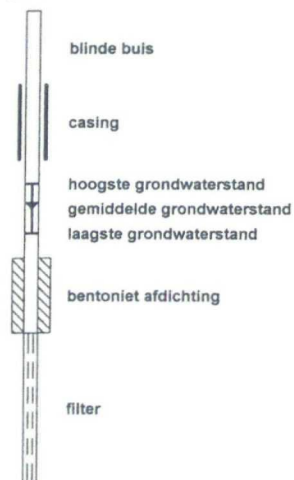
zand



veen



peilbuis



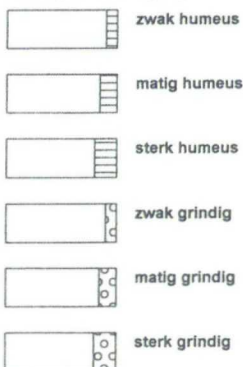
klei



leem



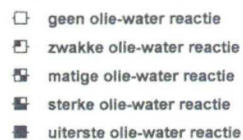
overige toevoegingen



geur



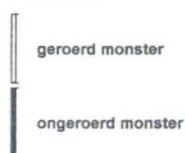
olie



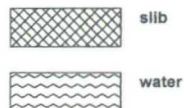
p.i.d.-waarde



monsters

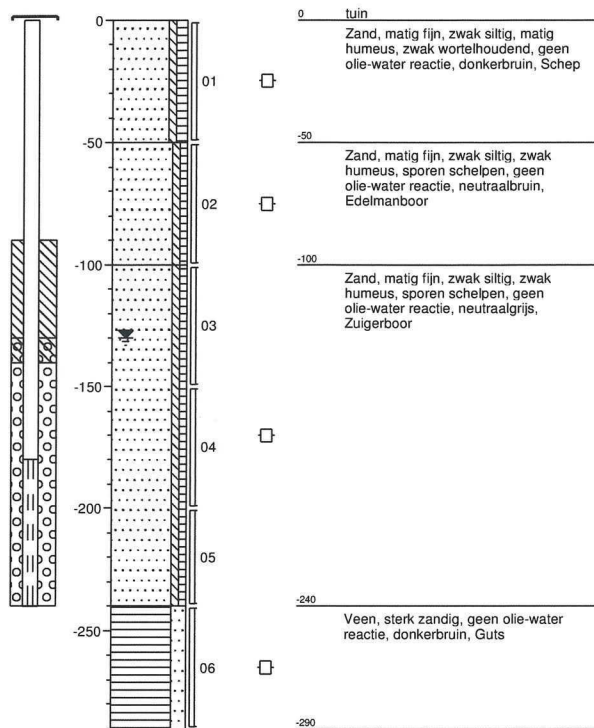


overig



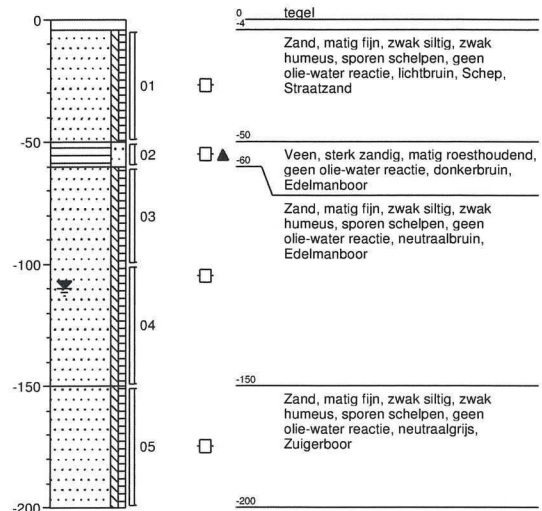
Boring: 100

Datum: 22-10-2014



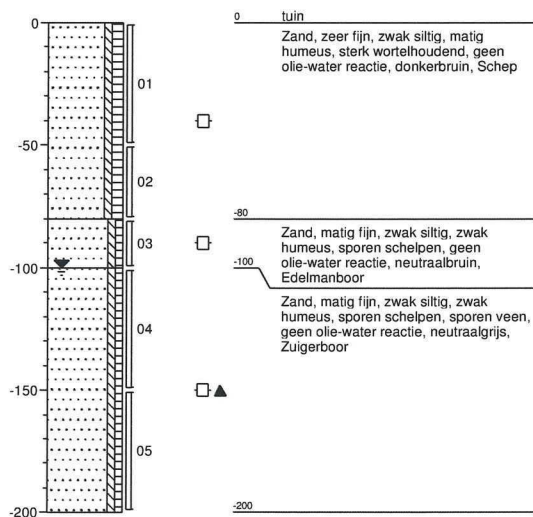
Boring: 101

Datum: 22-10-2014



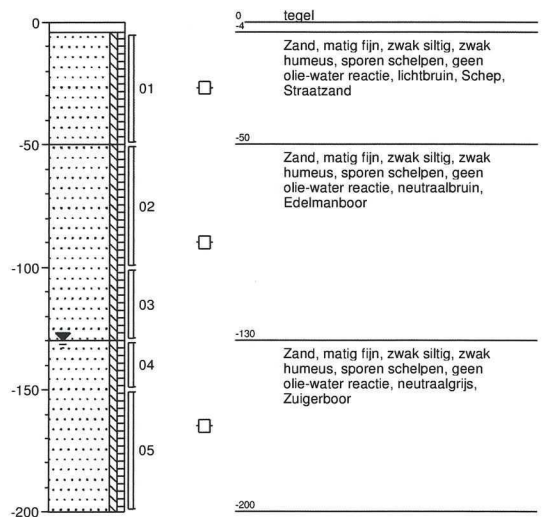
Boring: 102

Datum: 22-10-2014



Boring: 103

Datum: 22-10-2014

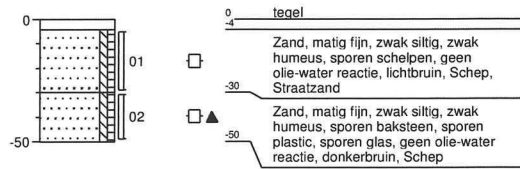


Projectnaam: Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
Projectnummer: 29101378
Opdrachtgever:

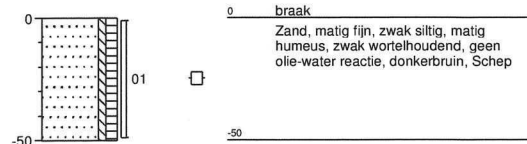
veldwerker:
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 107

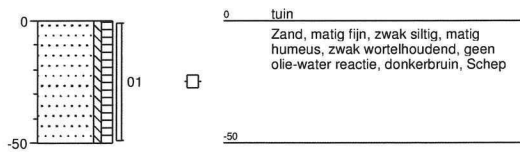
Datum: 22-10-2014

**Boring: 108**

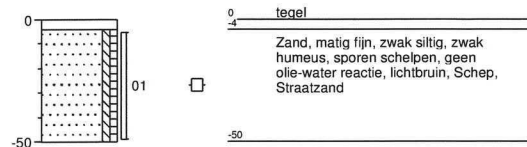
Datum: 22-10-2014

**Boring: 109**

Datum: 22-10-2014

**Boring: 110**

Datum: 22-10-2014



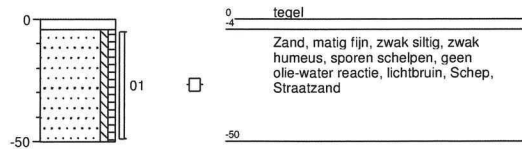
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
29101378

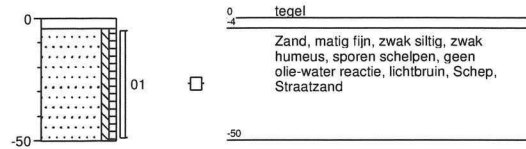
veldwerker:
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 111

Datum: 22-10-2014

**Boring: 112**

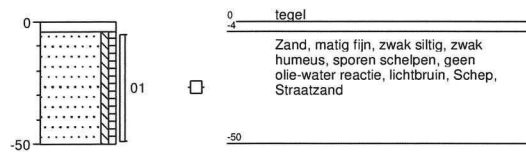
Datum: 22-10-2014

**Boring: 113**

Datum: 22-10-2014

**Boring: 114**

Datum: 22-10-2014



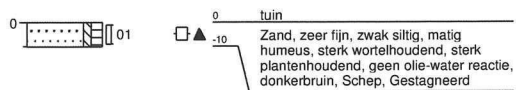
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
29101378

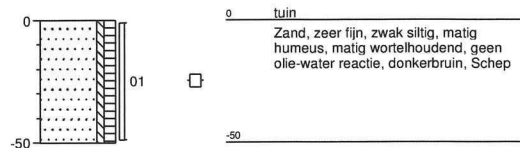
veldwerker:
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Boring: 115

Datum: 22-10-2014

**Boring: 115A**

Datum: 22-10-2014



Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
29101378

veldwerker:
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4

Veldwerkformulier asbest

Projectgegevens

Projectnummer	29101378
Datum geplande uitvoering	22 oktober 2014
Erkend veldwerker/assistent	J.G. den Exter

[illegible]
$$H_2 = \text{methyl hydrazine},$$

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

Naam erkend veldwerker: Jethro	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum  22-10-14	paraaf projectleider + datum

Registratie bemonstering asbestverdachte materialen

versie 2013 (8)

Bijlage 5

Analysecertificaten en toetsing Wbb

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014122637/1
Uw project/verslagnummer	29101378
Uw projectnaam	Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 analysecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 29101378
 Uw projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jethro den Exter
 Monsternatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2014122637/1
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum 31-10-2014/06:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	94.6	79.3			
Q Droge stof	% (m/m)			80.4	87.2	90.7
Q Organische stof	% (m/m) ds			<0.7	2.6	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds			99.4	97.3	98.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
Q Barium (Ba)	mg/kg ds			<15	<15	<15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5.0	5.5	5.5
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	15	16
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			10	27	36
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM1 Asbest monsters (1-2)	22-Oct-2014	8319661
2	AM2 Asbest monsters (2-3)	22-Oct-2014	8319662
3	M.2 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (60-100) 101 (100-150) 102 (80-100) 102 (100-150)	22-Oct-2014	8319663
4	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (4-30) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (4-50) 111 (4-50)	22-Oct-2014	8319664
5	MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (4-50) 113 (4-30) 114 (4-50) 115A (0-50)	22-Oct-2014	8319665

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 29101378
 Uw projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jethro den Exter
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2014122637/1
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum 31-10-2014/06:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	0.0012	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds			<0.0070	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.083	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.20	0.11
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.11	0.063
Q Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.11	0.076
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.051	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.092	0.057
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.069	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.076	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			<0.50	0.78	<0.50
Uitbesteed onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 ¹⁾	10.5 ¹⁾			
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0			
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0			
Asbest (som)	mg	0.0	0.0			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0			
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0			
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0			
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0			
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0			
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	AM1 Asbest monsters (1-2)	22-Oct-2014	8319661
2	AM2 Asbest monsters (2-3)	22-Oct-2014	8319662
3	M.2 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (60-100) 101 (100-150) 102 (80-100) 102 (100-150)	22-Oct-2014	8319663
4	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (4-30) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (4-50) 111 (4-50)	22-Oct-2014	8319664
5	MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (4-50) 113 (4-30) 114 (4-50) 115A (0-50)	22-Oct-2014	8319665

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA2222

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29101378	Certificaatnummer/Versie	2014122637/1
Uw projectnaam	Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem	Startdatum	23-10-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2014/06:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jethro den Exter	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0			
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0			
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0			
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0			
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0			
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM1 Asbest monsters (1-2)	22-Oct-2014	8319661
2	AM2 Asbest monsters (2-3)	22-Oct-2014	8319662
3	M.2 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (60-100) 101 (100-150) 102 (80-100) 102 (100-150)	22-Oct-2014	8319663
4	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (4-30) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (4-50) 111 (4-50)	22-Oct-2014	8319664
5	MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (4-50) 113 (4-30) 114 (4-50) 115A (0-50)	22-Oct-2014	8319665

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA222A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

GW

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014122637/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8319661	Asbest monst01		1	2	E1172833\$	AM1 Asbest monsters (1-2)
8319662	Asbest monst02		2	3	E1172832	AM2 Asbest monsters (2-3)
8319663	100	03	100	150	0531536418	M.2 100 (100-150) 100 (150-200)
8319663	101	03	60	100	0531535596	
8319663	102	03	80	100	0531536409	
8319663	103	03	100	130	0531536182	
8319663	100	04	150	200	0531536412	
8319663	101	04	100	150	0531536193	
8319663	102	04	100	150	0531536413	
8319663	103	05	150	200	0531536183	
8319664	100	01	0	50	0531535598	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (
8319664	107	01	4	30	0531535656	
8319664	108	01	0	50	0531536190	
8319664	109	01	0	50	0531535597	
8319664	110	01	4	50	0531535619	
8319664	111	01	4	50	0531535623	
8319665	102	01	0	50	0531535668	MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (
8319665	103	01	4	50	0531535910	
8319665	112	01	4	50	0531535915	
8319665	113	01	4	30	0531535621	
8319665	114	01	4	50	0531535786	
8319665	115A	01	0	50	0531535594	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014122637/1

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaatMonster 101-1 (0531536590) gesneuveld en niet meegenomen in **MNI****Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014122637/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 29101378
 Projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Ordernummer
 Datum monstername 22-10-2014
 Monsternemer Jethro den Exter
 Certificaatnummer 2014122637
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4691	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,30	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1001	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	63,11	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	102,3	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0046					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0207	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083	0,0830					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,0510					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,0920					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0690					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,78	0,8610	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (- 8319664	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 29101378
 Projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Ordernummer
 Datum monstername 22-10-2014
 Monsternemer Jethro den Exter
 Certificaatnummer 2014122637
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4820	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,30	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25,19	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	85,42	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0630					
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,0570					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,5160	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. 3
 Monster MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (4 8319665)
 Analytico-nr

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 *
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 29101378
 Projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Ordernummer
 Datum monstername 22-10-2014
 Monsternemer Jethro den Exter
 Certificaatnummer 2014122637
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4820	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,30	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	10,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	10	23,73	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,3500	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	M.2 100 (100-150) 100 (150-200)	8319663

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 04-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014125260/1
Uw project/verslagnummer	29101378
Uw projectnaam	Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 analysecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 29101378
 Uw projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2014125260/1
 Startdatum 30-10-2014
 Rapportagedatum 04-11-2014/14:03
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Barium (Ba)	µg/L	<50
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	100-01-1 100 (180-240)	29-Oct-2014	8328617

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 29101378
 Uw projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2014125260/1
 Startdatum 30-10-2014
 Rapportagedatum 04-11-2014/14:03
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.5
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<10
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	5.8
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 100-01-1 100 (180-240)

Datum monsternamen

29-Oct-2014

Monster nr.

8328617

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014125260/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8328617	100	3	180	240	0680083706	100-01-1 100 (180-240)
8328617	100	1	180	240	0800280408	
8328617	100	2	180	240	0680083694	
8328617					0680083694	
8328617					0680083694	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014125260/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Projectnummer 29101378
 Projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Ordernummer
 Datum monstername 29-10-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014125260
 Startdatum 30-10-2014
 Rapportagedatum 04-11-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<50	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,2800	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,100	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-				
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,2800	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0	0,7000	-				
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,1400	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-				
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20		-	0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1	0,7700	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,0700	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,0700	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,0700	-				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6,5		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<5,0		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<6,0		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<10		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	5,8		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	26,60	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	100-01-1 100 (180-240)	8328617	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Gemeente Haarlem
T.a.v. M. Warns
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 27-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014122643/1
Uw project/verslagnummer	29101378
Uw projectnaam	Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-10-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 analysecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29101378	Certificaatnummer/Versie	2014122643/1
Uw projectnaam	Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem	Startdatum	23-10-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-10-2014/16:55
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Jethro den Exter	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Soort materiaal		Plaatmater
Asbest (wit, chrysotiel)		N.aanget.
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.
Hechtgebondenheid		N.v.t.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	AVM Asbest monsters (0-1)	22-Oct-2014	8319678

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014122643/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8319678	Asbest monst	AVM1	0	1	P51456508	AVM Asbest monsters (0-1)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014122643/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaatmateriaal	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

Standaard toetsingstabel grond en grondwater

TOETSINGSTABEL

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen- waarde	Interventie- Waarde	Streef- Waarde	(S+I)/2	Interventie- waarde
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4	13	22	-	10	20
arseen (As)	20	48	76	10	35	60
barium (Ba)	190	555	920	50	338	625
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13	0,4	3	6
chroom (Cr)	55	-	-	1	16	30
Chroom III	-	-	180	-	-	-
Chroom VI	-	-	78	-	-	-
kobalt (Co)	15	103	190	20	60	100
koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
kwik (Hg)	0,15	-	-	0,05	0,18	0,3
kwik (Hg) (anorganisch)	-	-	36	-	-	-
kwik (Hg) (organisch)	-	-	4	-	-	-
lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190	5	153	300
nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
tin (Sn)	6,5	53	100	-	-	-
vanadium (V)	80	165	250	-	-	-
zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	100	-	-
cyaniden vrij	3	12	20	5	753	1500
cyaniden complex	5,5	27,8	50	10	755	1500
thiocynaat	6	13	20	-	750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,2	0,7	1,1	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
Tolueen	0,2	16,1	32	7	504	1000
xylenen (som) ¹	0,45	8,73	17	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	43,13	86	6	153	300
Fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000,1	2000
cresolen (som) ¹	0,3	6,7	13	0,2	100,1	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (4)	2,5	-	-	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK's totaal (som 10) ¹	1,5	20,8	40			
naftaleen	-	-	-	0,01	35,01	70
fenantreen	-	-	-	0,003	2,502	5
antraceen	-	-	-	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	-	-	-	0,003	0,502	1
chryseen	-	-	-	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,0252	0,05

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+F)/2	Interventie-waarde
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,1	0,1	0,1	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,1	2,0	3,9	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	7,6	15	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
1,1-dichlooretheen ²	0,3	0,3	0,3	0,01	5,01	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,3	0,7	1	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som) ¹	0,8	1,4	2	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,93	5,6	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	7,63	15	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	1,38	2,5	24	262	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,5	0,7	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	4,48	8,8	0,01	20,01	40
b. chloorbenzenen⁵						
monochloorbenzeen	0,2	7,6	15	7	94	180
dichloorbenzenen (som) ¹	2	11	19	3	27	50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	5,508	11	0,01	5,01	10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	1,105	2,2	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	3,3513	6,7	0,003	0,502	1
hexachloorbenzeen	0,0085	1,0043	2	0,00009	0,25005	0,5
c. chloorfenolen⁵						
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	2,723	5,4	0,3	50,2	100
dichloorfenolen (som) ¹	0,2	11,1	22	0,2	15,1	30
trichloorfenolen (som) ¹	0,003	11,002	22	0,03	5,02	10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015	10,508	21	0,01	5,01	10
pentachloorfenol	0,003	6,002	12	0,04	1,52	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7) ¹	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som) ¹	0,2	25,1	50	-	15	30
dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,000118	0,00018	-	-	nvt
chloornaftaleen (som) ¹	0,07	3,04	6	-	3	6
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som) ¹	0,002	2,001	4	0,02 ng/l	0,1	0,2
DDT (som) ¹	0,2	0,6	1	-	-	-
DDE (som) ¹	0,1	0,7	1,3	-	-	-
DDD (som) ¹	0,02	17,01	34	-	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,3	-	-	0,004 ng/l	0,05	0,01
aldrin	0,0008	-	-	0,009 ng/l	-	-
dieldrin	0,008	-	-	0,1 ng/l	-	-
endrin	0,0035	-	-	0,04 ng/l	-	-
drins (som) ¹	0,015	0,078	0,14	-	0,5	0,1
α-endosulfan	0,0009	2,0005	4	0,2 ng/l	2,5	5

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %					
Lutumgehalte	25 %					
Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen- waarde	Interventie- Waarde	Streef- Waarde	(S+I)/2	Interventie- waarde
a. organochloorbestrijdingsmiddelen (vervolg)						
α-HCH	0,001	8,501	17	33 ng/l		-
β-HCH	0,002	0,801	1,6	8 ng/l		-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,602	1,2	9 ng/		-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,01	-	-	0,05	0,53	1
heptachloor	0,0007	2,0004	4	0,005 ng/l	0,15	0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,002	2,001	4	0,005 ng/l	15	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-	-	-
b. organofosforpesticiden						
c. organotin bestrijdingsmiddel						
organotin verbindingen (som) ¹	0,15	1,33	2,5	0,05-16 ng/l	0,35	0,7
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55	2,28	4	0,02	25,01	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035	0,373	0,71	29 ng/l	75	150
carbaryl	0,15	0,30	0,45	2 ng/l	25	50
carbofuran ²	0,017	0,017	0,017	9 ng/l	50	100
7. Overige stoffen						
asbest ³	-	-	100	-	-	-
cyclohexanon	2	76	150	0,5	7500	15000
dimethyl ftalaat	0,045	41,023	82	-		-
diethyl ftalaat	0,045	26,523	53	-		-
di-isobutylftalaat	0,045	8,523	17	-		-
dibutyl ftalaat	0,07	18,04	36	-		-
butyl benzylftalaat	0,07	24,04	48	-		-
dithexyl ftalaat	0,07	110,04	220	-		-
di (2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	30,023	60	-		-
ftalaten (som) ¹	0,25	-	-	0,5	2,8	5
minerale olie ⁴	190	2595	5000	50	325	600
pyridine	0,15	5,58	11	0,5	15	30
tetrahydrofuran	0,45	3,73	7	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	1,5	5,2	8,8	0,5	2500	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,2	37,6	75	-		630

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007);

2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloortheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met de somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

- 5) Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen $0,5 \times$ interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als $0,5 \times$ interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
- 7) De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bronnen

Circulaire bodemsanering 2009

Regeling bodemkwaliteit 2007

Bijlage 7

Toetsing grond aan Bbk

Toetsing: BoToVa RBK 2014 toe te passen bodem

Uw projectnummer 29101378
 Projectnaam Anna Kaulbachstraat 16 te Haarlem
 Ordernummer
 Datum monstername 22-10-2014
 Monsternemer Jethro den Exter
 Certificaatnummer 2014122637
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum 31-10-2014

Analyse	Eenheid	100	101	100-150	Oordeel	7 (4-30)	108 (0-50)	Oordeel	112 (4-50)	113 (4-50)	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof				0,7			2,6			1,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)				2			2			2	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)			80,4			87,2			90,7	
Organische stof	% (m/m) ds			<0,7			2,6			1,9	
Gloeirest	% (m/m) ds			99,4			97,3			98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2,0			<2,0			<2,0	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds			<15			<15			<15	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0,40	<=AW		<0,40	<=AW		<0,40	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds			<5,0	<=AW		<5,0	<=AW		<5,0	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds			<5,0	<=AW		<5,0	<=AW		<5,0	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0,10	<=AW		<0,10	<=AW		<0,10	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1,5	<=AW		<1,5	<=AW		<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5,0	<=AW		5,5	<=AW		5,5	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	<=AW		15	<=AW		16	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds			10	<=AW		27	<=AW		36	<=AW
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3,0			<3,0			<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5,0			<5,0			<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			<6,0			<6,0			<6,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			<12			<12			<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			<6,0			<6,0			6,8	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6,0			<6,0			<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			<38	<=AW		<38	<=AW		<38	<=AW
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010			0,0012			<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010			<0,0010			<0,0010	
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,0070	<=AW		<0,0070	Wonen		<0,0070	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds			<0,050			<0,050			<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,050			0,083			<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds			<0,050			<0,050			<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,050			0,2			0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,050			0,11			0,063	
Chryseen	mg/kg ds			<0,050			0,11			0,076	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,050			0,051			<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,050			0,092			0,057	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds			<0,050			0,069			<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0,050			0,076			<0,050	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			<0,50	<=AW		0,78	<=AW		<0,50	<=AW

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Oordeel
1	M.2 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (200-250)	8319663	Altijd toepasbaar
2	MN.1 100 (0-50) 101 (4-50) 107 (4-50)	8319664	Altijd toepasbaar
3	MZ.1 102 (0-50) 103 (4-50) 112 (4-50)	8319665	Altijd toepasbaar

<= achtergrondwaarde

<= AW

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397,

incl. regeling van 13 november 2013, nr. IENM/BSK-2013/253848 tot wijziging van de Regeling bodemkwaliteit geldig per 1 januari 2014, zie wetten.nl

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com