



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Conform NEN5740 en NEN5707
Marktplan/De Bron - Haaksbergen

Opdrachtgever:
BJZ.NU BV

Locatie:
Marktplan/De Bron
Haaksbergen

Juli 2021



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend Bodemonderzoek Conform NEN5740 en NEN5707 Marktplan/De Bron - Haaksbergen

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Locatie:

Marktplan/De Bron
Haaksbergen

Projectcode: 21021816

Rapportagedatum: 2 juli 2021

Auteur: ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Geologie en geohydrologie	8
3	Uitvoering bodemonderzoek	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Chemische analyses	10
3.3	Toetsing chemische analyses	10
3.4	Toetsing asbestanalyses	11
4	Resultaten	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Veldwerkzaamheden	13
4.3	Resultaten chemische analyses vaste bodem	16
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	17
4.5	Resultaten van de asbestanalyses	17
4.6	Separate analyses	17
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	19
6	Literatuur en bronvermelding	21

Bijlagen

- I Topografische kaart
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek De Bondt, maart 1998
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Twinnova, oktober 2000
 - Boorplan saneringsonderzoek Grontmij, juli 2002
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2004
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, april 2005
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2007
 - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, maart 2020
 - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2021
- II Boorprofielen en legenda
- III Resultaten chemische analyses en toetsingstabellen
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV binnen het werkgebied Marktplan/De Bron in Haaksbergen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie is gelegen in het historisch centrum van Haaksbergen. De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De (ongeroerde) ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond-, norm- en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni 2021 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Haaksbergen aan de Markt en aan de Hibbertstraat. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten $x = 247.589$ en $y = 463.798$. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als: gemeente Haaksbergen, sectie K, nummers 702 (ged.), 1060, 1061, 1062, 1378 (ged.), 1606, 1607, 1613 (ged.), 1949 (ged.), 3172, 4190, 4193 (ged.), 4204 (ged.), 4205 (ged.), 5128, en 6363 (ged.). De Markt bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie en de Hibbertstraat doorkruist de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. Op het meest oostelijk deel bevinden zich 2 leegstaande panden (voormalige bankgebouw en winkelpand) met een bijgebouw. De inpandige vloeren zijn van beton. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. Plaatselijk is een asfaltverharding aanwezig en een recent aangelegde bouwweg bestaande uit puingranulaat. Dit puingranulaat is niet asbestverdacht.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de herontwikkeling van het terrein, waardoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6600 m². De openbare weg Hibbertstraat tussen de te onderzoeken terreindelen vormt geen onderdeel van dit onderzoek. Ook 2 gronddepots op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie vormen geen onderdeel van dit onderzoek.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- Boorplan verkennend bodemonderzoek De Bondt, maart 1998;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Twinnova, oktober 2000;
- Boorplan saneringsonderzoek Grontmij, juli 2002;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2004;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, april 2005;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2007;
- Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, maart 2020;
- Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2021.

2.2 Historische gegevens

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, bij de huidige eigenaren en bij de gemeente Haaksbergen. Een medewerker van Kruse Milieu BV heeft de locatie bezocht en heeft bij de gemeente Haaksbergen een archiefonderzoek verricht. Een deel van de informatie is ontleend aan eerder uitgevoerde (historisch) bodemonderzoeken. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie ligt in het historisch centrum van Haaksbergen. Al rond het jaar 1100 was bebouwing rondom de oostelijk gelegen Pancratiuskerk aanwezig. De meeste van de huidige bebouwing aan de Markt en de Hibbertstraat dateert van na de Tweede Wereldoorlog.
- Op de Markt 16 (kadastraal perceel 702) was een smederij gevestigd in de periode van 1820 tot 1895. Het pand was eveneens in gebruik als boerderij en café.

Het pand is ontstaan in 1697 als één geheel met Markt 17. Sinds 1920 waren een kapper, een lederwareenzaak, een snoepwinkel, een bloemenwinkel en een kantoor in het pand gevestigd. Vermoedelijk zijn door latere bouwactiviteiten (in 1932, 1959 en 1980) de verdachte lagen (grotendeels) verwijderd. Het pand is na 2010 gesloopt.

- Op het adres Markt 18-18a (kadastraal perceel 1613) was een smederij gevestigd. De locatie is sinds 1640 bebouwd met een herberg (De Engel). Van 1815 tot 1844 was een zadelmakerij actief en vanaf 1845 een wever en een tapper. Vanaf 1877 was een smederij gevestigd, die in 1940 is verplaatst naar een achterliggend bijgebouw. In het hoofdgebouw, dat in 1940 is herbouwd, was tot 1981 een ijzerwarenhandel (Asbroek) actief. Van 1981 tot 1998 was het pand, na een verbouwing, in gebruik door de ABN-AMRO bank. Van 1998 tot circa 2000 was het pand in gebruik door Veldhuis Wonen. Vermoedelijk zijn door bouwactiviteiten na 1940 de verdachte lagen (grotendeels) verwijderd. In 1997 is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van ondergrondse tanks; deze zijn niet aangetroffen.
- De locatie Markt 19 (kadastraal perceel 4205) is van oorsprong een schuur behorende bij Markt 18 en is ontstaan in 1709 (herberg Het Witte Kruis). Tot 1850 was een knopenmaker aanwezig, waarna een blauwverver zich vestigde. Sinds 1897 betrok een schoenmaker (Konings) het pand. Tot voor enkele jaren geleden was een schoenenwinkel (Konings) in het pand gevestigd. Het pand is diverse keren verbouwd en uitgebreid. Het huidige pand (met bovenwoning) dateert van 1940 en is verbouwd in 1949, 1954, 1971 en 1978. Vermoedelijk zijn door bouwactiviteiten na 1940 de verdachte lagen (grotendeels) verwijderd. Het pand is in de nacht van 20 op 21 juni 2021 (ten tijde van dit onderzoek) afgebrand. Volgens de brandweer Twente is bij de bluswerkzaamheden alleen water gebruikt. Er is geen asbest vrijgekomen bij de brand.
- Op de locatie Hibbertstraat 6-10 (kadastraal perceel 3172) was tot 1961 een gebouw van de Ariëns-vereniging aanwezig, die in 1961 is afgebrand. Ten noordwesten van het pand was mogelijk een stortplaats aanwezig voor kolenresten van het voormalig Franciscus-ziekenhuis, dat ten westen lag. De exacte plek van deze stortplaats is niet bekend. In latere onderzoeken (zie bespreking van deze onderzoeken verder op in deze paragraaf) is deze mogelijk stortplaats niet aangetroffen.
- Op de locatie Hibbertstraat 6-10 (kadastraal perceel 3172) was sinds 1964 café-restaurant (met bovenwoning) "De Bron" gevestigd. De oudste delen van het reeds gesloopte pand (2004) dateren van 1964. In 1973, 1975, 1977, 1984, 1990 en 1997 is het pand verbouwd. Een deel van het pand was onderkelderd. Aan de oostzijde van het pand lag een ondergrondse HBO-tank van 10000 liter. Deze tank is in 1995 tijdens actie tankslag verwijderd door Isotank. Uit latere bodemonderzoeken (zie bespreking van deze onderzoeken verder op in deze paragraaf) bleek dat de vaste bodem bij de voormalige ondergrondse tank niet verontreinigd was. Het grondwater was licht verontreinigd met naftaleen. In de Hinderwetvergunning van mei 1991 wordt alleen een akoestisch onderzoek vermeld, dat is uitgevoerd in verband met geluidsoverlast in de omgeving.
- Op de kadastrale percelen 1060 en 1061 aan de Hibbertstraat bevond zich een twee-onder-1-kap-woning (huisnummers 5 en 7). Deze woningen zijn in 1953 gebouwd. De woningen zijn een aantal jaren geleden gesloopt.
- Op het kadastrale perceel 4190 bevond zich een vrijstaande woning (Hibbertstraat 12/12A), die in 1938 is gebouwd en in 1990 is verbouwd. De woning is een aantal jaren geleden gesloopt.
- Gezien de historie en het (voormalig) gebruik van het te onderzoeken terrein wordt de bovengrond beschouwd als verdacht voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest.
- Van de (reeds gesloopte) panden zijn asbestinventarisaties bekend:

Asbestinventarisatie, Markt 16, 17/17a, 18/18a en 19 en Hibbertstraat 5 en 7 te Haaksbergen, Buro Pear, rapportnummer 100603 d.d. 15 juni 2010

Hieruit blijkt onder meer dat op enkele daken van bijgebouwen en overkappingen asbesthoudende golfplaten lagen. In de tuin van Hibbertstraat 7 lagen asbesthoudende golfplaten in opslag.

Asbestinventarisatie, Markt, 18/18a te Haaksbergen, ACMAA, projectnummer 117139 d.d. 9 mei 2017

Met uitzondering van een asbesthoudend rookkanaal (en enkele restanten ervan op het maaiveld) bevinden de overige asbesthoudende bronnen zich inpandig.

Er zijn geen asbestvrijgaven beschikbaar gesteld.

- De te onderzoeken percelen kennen een lange geschiedenis van activiteiten, waarbij de puntbronnen niet meer te onderscheiden zijn van elkaar, maar die mogelijk een negatieve invloed kunnen hebben gehad op de plaatselijke bodemkwaliteit. De bodem van de onderzoekslocatie is als gevolg van deze activiteiten en vermoedelijk stedelijke ophoging (in wisselende diktes) tot circa 1.0 meter minus maaiveld (m-mv) diffuus verontreinigd met een heterogene verspreiding. Dit betreft voornamelijk verontreinigingen met zware metalen en/of PAK. Langs de zuidgrens van kadastraal perceel 1061 (voormalig adres Hibbertstraat 7) is een demping aanwezig van de Buurserbeek. Deze oorspronkelijke loop van de Buurserbeek is rond het jaar 1400 gedempt. Aangenomen wordt dat graafactiviteiten ten behoeve van bouw-, straat-, riool- en/of sloopwerkzaamheden tot gevolg hebben gehad dat oorspronkelijke grondlagen geroerd zijn geraakt of plaatselijk zijn verdwenen. Vermoedelijk is na de sloop van de panden grond aangebracht om de bouwputten op te vullen. Er zijn hiervan geen gegevens bekend.
- Volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) valt de bovengrond in functieklasse wonen en de ondergrond in functieklasse AW2000.
- Er zijn 6 bodemonderzoeken op of nabij onderhavige onderzoekslocatie bekend. In alle onderzoeken blijkt dat de bodem plaatselijk puin, kool en/of sintels kan bevatten.

Verkennd bodemonderzoek, Markt 18-18a te Haaksbergen (Ov), De Bondt, werknummer 98.2026.01 d.d. 26 maart 1998

Uit de analyseresultaten bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Bovengrond MM002: cadmium, koper, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond MM001; niet verontreinigd

Ondanks de lichte verontreinigingen met koper, lood en zink zijn de 4 deelmonsters uit het mengmonster MM02 separaat geanalyseerd. Uit de separate analyses bleek dat de monsters niet tot licht verontreinigd waren. In de bovengrond van de boring 7 en 8 overschrijden de zinkgehalten de tussenwaarde. Verder nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Grondwater, PB4: niet verontreinigd

Verkennd bodemonderzoek, Hibbertstraat 6-10 te Haaksbergen, Twinnova BV, projectnummer 20.08.186 d.d. 10 oktober 2000

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Onverdacht terrein (deellocatie A):

Bovengrond: lood, PAK en minerale olie > achtergrondwaarden, Zink > tussenwaarde.

Uitsplitsing bovengrond (lood en zink):

Boring 1: licht verontreinigd met lood en zink

Boring 2: sterk verontreinigd met lood en zink

Boring 3: matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood

Boring 4: licht verontreinigd met lood en zink

Boring 5: licht verontreinigd met lood en zink

Boring 6: niet verontreinigd met lood en zink

Sintellaag: maximaal licht verontreinigd met lood en zink

Ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater: niet verontreinigd

Deellocatie B (ondergrondse HBO-tankinstallatie):

Geen verontreinigingen met minerale oliecomponenten aangetoond in de vaste bodem.

Grondwater: naftaleen > streefwaarde

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek, Centrum te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 1125981 d.d. 11 september 2001

Het boorplan van dit onderzoek ontbreekt. Onderhavige onderzoekslocatie was onderdeel van dit onderzoek.

Alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden van de terreindelen, die binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn gelegen worden besproken (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Markt 19 (deellocatie 1, voormalige blauwververij):

Bovengrond (tot 1.0 m-mv): koper, kwik, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater, PB41: arseen en zink > streefwaarden

Markt 18-18A (deellocatie 2, voormalige smederij):

Boring 10 (0.9-1.75): minerale olie > interventiewaarde

Boring 10 (1.75-2.0): niet verontreinigd

Grondwater, PB10: minerale olie > interventiewaarde. Arseen, zink, xylenen en naftaleen > streefwaarden

Overige grond- en grondwatermonsters: niet of licht verontreinigd met zware metalen

Nader onderzoek olieverontreiniging boring 10: de omvang van de sterke olieverontreiniging is in voldoende mate in kaart gebracht. Geschat werd op circa 5 m³ sterk verontreinigde grond. Alleen het grondwater in peilbuis 10 is sterk verontreinigd met olie.

Markt 16 (deellocatie 3, voormalige smederij):

Boven- en ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater, PB3: zink > streefwaarde

Overig terrein (deellocatie 5):

Bovengrond: koper, kwik, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater, PB24: zink > streefwaarde

Grondwater, PB29: zink > streefwaarde. Arseen > interventiewaarde

Nader grondwateronderzoek arseenverontreiniging: de omvang van de sterke arseenverontreiniging is in voldoende mate in kaart gebracht.

Saneringsonderzoek en - plan, De Braak te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 131275 d.d. 24 juli 2002

Het onderzoek is ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie verricht. In eerder onderzoek (Grontmij, december 2001) is een sterke arseenverontreiniging in het grondwater aangetoond (peilbuizen 29, 110 en 200). Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging; de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater werd geschat op 150 m³. De peilbuizen 302 en 303, die binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn geplaatst, waren niet verontreinigd met arseen. Uit de risicobeoordeling bleek dat de sanering niet urgent was. Niet bekend is of de verontreiniging is gesaneerd.

Verkennd bodemonderzoek, Hibbertstraat te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 169033 d.d. 5 oktober 2004

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de locatie Hibbertstraat 6-12 in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. Het pand van café/restaurant De Bron was reeds gesloopt. Uit de resultaten bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Bovengrond, MM3-1: niet verontreinigd

Bovengrond, MM3-2: PAK > achtergrondwaarde

Ondergrond, MM3-3: niet verontreinigd

Grondwater, PB41: niet verontreinigd

Verkennd bodemonderzoek, Hibbertstraat te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 189420 d.d. 2 mei 2005

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de locatie Hibbertstraat 6-12 in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. De eerder aangetroffen sintel- en kolenresten (Twinnova, 2000 en Grontmij, 2004) zijn in dit onderzoek niet aangetroffen. Uit de resultaten bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Bovengrond, MM3-1: niet verontreinigd

Bovengrond, MM3-2: PAK > achtergrondwaarde

Ondergrond, MM3-3: PAK > achtergrondwaarde

Bovengrond, MM3-4: niet verontreinigd

Bovengrond, MM3-5: niet verontreinigd

Bovengrond, MM3-6: niet verontreinigd

Grondwater, PB55 (bij trafohuisje): zink > streefwaarde en arseen en nikkel > tussenwaarden.

Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht; beide gehalten werden als (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden beschouwd.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek, Marktpromenadeplan te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 241755 d.d. 31 oktober 2007

Onderhavige onderzoekslocatie was onderdeel van dit onderzoek. Alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden van de terreindelen, die binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn gelegen worden besproken (getoetst aan de huidige richtlijnen):

Markt 18-18a (deellocatie A):

De olieverontreiniging zoals die in 2001 is aangetoond is in dit onderzoek niet aangetroffen

Bovengrond, Amm2: zink, koper en PAK > achtergrondwaarden

Bovengrond, Amm3: zink, koper, lood en PAK > achtergrondwaarden

Bovengrond, Am12: zink, koper en PAK > achtergrondwaarden

Bovengrond, Am13: kwik en koper > achtergrondwaarden

Asbest, AMM04: niet asbesthoudend

Asbest, AM15A: niet asbesthoudend

Hibbertstraat 6-10 (deellocatie C):

Bovengrond, Cmm1: PAK en EOX > achtergrondwaarden

Asbest, AMM05: niet asbesthoudend

Asbest, AMM06: niet asbesthoudend

Een op het maaiveld aangetroffen fragment is asbesthoudend

Markt 17 (deellocatie E):

Bovengrond, Amm1: zink, koper, lood en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond, Am24: zink, koper en PAK > achtergrondwaarden

Asbest, AMM01: niet asbesthoudend

Van opgeslagen platen op het maaiveld is een monster genomen, die asbesthoudend bleek te zijn. De grond was niet asbesthoudend

Centrum (onverdacht):

Bovengrond, mm5: koper > achtergrondwaarde

Ondergrond, mm7: PAK, zink, koper > achtergrondwaarden

Bovengrond, m20-1: PAK, lood, nikkel, olie, zink, koper > achtergrondwaarden

Ondergrond, m20: lood en kwik > achtergrondwaarden

Bovengrond, mm9: PAK > achtergrondwaarde

Bovengrond, mm10: PAK en lood > achtergrondwaarde

Bovengrond, mm11: PAK en olie > achtergrondwaarden

Asbest, AMM09 (gaten 56, 57 en 590: het gewogen asbestgehalte (55 mg/kg d.s.) is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De gaten zijn buiten onderhavige onderzoekslocatie gelegen.

Asbest, AMM10: niet asbesthoudend

Asbest, AMM12: niet asbesthoudend

Asbest, AMM14: niet asbesthoudend

Asbest, AMM15: niet asbesthoudend

Grondwater, PB20: arseen, nikkel en zink > streefwaarden

Grondwater, PB28: chroom > streefwaarde
Grondwater, PB35: chroom > streefwaarde
Grondwater, PB44: arseen > streefwaarde

Partijkeuringen grond, Hibbertstraat - Het Meuke te Haaksbergen, Amos Milieutechniek BV, rapportnummers 194.004.BR.0131.ROS (partij 1) en 194.004.BR.0141.ROS (partij 2) d.d. 12 juni 2019

De 2 gronddepots, die op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie liggen, betreft zand van een andere locatie in Haaksbergen. Op basis van de resultaten uit beide partijkeuringen blijkt dat beide partijen in de kwaliteitsklasse 'Altijd Toepasbaar' vallen. De 2 zanddepots zullen op korte termijn worden afgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek, Molenstraat te Haaksbergen, Kruse Milieu BV, projectnummer 19073766 d.d. 16 maart 2020

De meest oostelijke delen (openbare weg Markt) van de kadastrale percelen 702, 1378, 1613 en 4205 waren binnen de onderzoekslocatie gelegen van dit onderzoek. Alleen de resultaten van de monsterpunten (A7, A8 en A9), die zijn verricht nabij onderhavige onderzoekslocatie worden besproken.

Bovengrond, BG III: koper > tussenwaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster is de bron van de koperverontreiniging niet aangetoond. Lood, PCB en PAK > achtergrondwaarden

Ondergrond, OG II: niet verontreinigd

MM FF - 02 (asbest grond): niet asbesthoudend

MM FF - 03 (asbest grond): niet asbesthoudend

MM FF - puin 2: niet asbesthoudend

- Resumé:

De onderzoekslocatie kent een lange geschiedenis van activiteiten, waarbij de puntbronnen niet meer te onderscheiden zijn van elkaar, maar die een negatieve invloed hebben gehad op de plaatselijke bodemkwaliteit. De bodem van de onderzoekslocatie is als gevolg van deze activiteiten en vermoedelijk stedelijke ophoging (in wisselende diktes) tot circa 1.0 meter minus maaiveld (m-mv) diffuus verontreinigd met een heterogene verspreiding. Dit betreft voornamelijk de zware metalen koper, lood en/of zink. De voormalige verdachte deellooties (blauwververij en 2 smederijen) zijn in 2001 door Grontmij in voldoende mate onderzocht. Ook de olieverontreiniging ten oosten van het pand aan de Markt 18/18a behoeft geen nader onderzoek, aangezien de olieverontreiniging in het onderzoek van Grontmij in 2017 niet meer is aangetoond. Er lijkt een relatie te zijn tussen de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (met name puin) en de aanwezigheid van de verontreinigingen met zware metalen en PAK. Zintuiglijk schone lagen zijn mogelijk niet verontreinigd. Hoewel in eerder onderzoek (Grontmij, 2007) voldoende aandacht is besteed met betrekking tot asbest is, op basis van de gegevens die niet beschikbaar zijn (zoals asbestvrijgaven van de gesloopte panden, kwaliteit opgebrachte grond die is opgebracht na sloop diverse bebouwing, recente sloop- en grondwerkzaamheden en dergelijke), de bovengrond voor alsnog asbestverdacht. Diepe puinhoudende bodemlagen of puinhoudende grond onder de panden Markt 18/18A en 19 betreft historisch puin, dat niet asbestverdacht is. Er wordt geen (omvangrijke) verontreiniging met asbest verwacht. In het grondwater kan een verhoogd arseengehalte worden verwacht, die waarschijnlijk van nature aanwezig is.

2.3 Geologie en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- De locatie is nabij het glaciale dal Rekken-Haaksbergen-Hengelo gelegen.
- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 24 meter boven NAP.
- De basis van het glaciale dal wordt gevormd door tertiaire afzettingen; de diepte tot de basis bedraagt 30 tot 70 meter min maaiveld.
- Het watervoerend pakket is opgebouwd uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand en klei (Formatie van Drente). Het afdekkend pakket bestaat uit fijn slibhoudend zand, klei en veenlagen (Eemformatie en Formatie van Twente).
- De hydraulische weerstand van het afdekkend pakket, dat een maximale dikte van 35 meter heeft, is niet bepaald. Het doorlatend vermogen is ongeveer 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. De grondwaterstromingsrichting is (noord)westelijk gericht.
- Er bevindt zich in de omgeving van de onderzoekslocatie geen waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

De onderzoeksstrategie en het boorplan zijn akkoord bevonden door de Omgevingsdienst Twente (ODT). Het werkelijke plangebied is groter. De groenstroken, wegen, paden en parkeerplaatsen, die binnen het plangebied liggen en voor de toekomst behouden blijven, worden in dit bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten. Ook de 2 zanddepots op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (zie boorplan) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het deel van de Hibbertstraat dat de onderzoekslocatie doorkruist, vormt ook geen onderdeel van dit onderzoek.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Gezien de ligging in het historisch centrum van Haaksbergen en de voormalige (bedrijfs)-activiteiten wordt de bovengrond beschouwd als verdacht voor zowel chemische componenten (met name zware metalen, minerale olie en PAK) en asbest. Derhalve wordt het onderzoek van de bovengrond uitgevoerd conform norm NEN5740 en NEN5707 (beide verdacht heterogeen, VED-HE-NL). De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht; hiervoor wordt norm NEN5740 (onverdacht, ONV-NL) gehanteerd. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6600 m².

De 3 strategieën worden met elkaar gecombineerd, waarbij in totaal 19 inspectiegaten worden gegraven (gecodeerd als 1 tot en met 19). De 2 monsterpunten (16 en 17) in de panden aan de Markt 18/18A en 19 worden vervangen door betonboringen met een diameter van 120 mm. Van de 19 inspectiegaten worden er 4 doorgeboord tot in de ondergrond met een maximum van 2.0 m-mv. Eén diepe boring wordt afgewerkt tot peilbuis. Vanwege mogelijke verhoogde arseengehalten in het grondwater wordt het grondwater in peilbuis 1 aanvullend op arseen onderzocht.

In tabel 1 is de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte	Boringen of gaten tot 0.5 m-mv	Boringen tot 1.0 m-mv	Boringen tot 2.0 m-mv	Peilbuis
Te herontwikkelen terrein	6600 m ²	15	-	3	1

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

3.2 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 onderzocht.

De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd. Het grondwater wordt aanvullend op arseen onderzocht.

Tabel 2: Analysepakket per monster.

Monster	Analysepakket	Codering (meng)monster
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof	BG I, BG II, BG III en OG I
Grondwater (1x)	Zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	PB 1
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof	MM FF - 01 MM FF - 02 MM FF - 03

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.3 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD).

Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.4 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan.

De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is bij een verkennend asbestonderzoek een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5 en in paragraaf 4.3, 4.4 en 4.6 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in juni 2021 uitgevoerd door de heren J. Hartman, N. Pepping en B. Dierink. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Op 16 juni 2021 zijn, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 2 boringen verricht met behulp van een Edelman- en zuigerboor en er zijn 17 inspectiegaten gegraven met behulp van een schep. Alle monsterpunten zijn doorgeboord tot de ongeroerde ondergrond. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). De bodem kon plaatselijk deels, vanwege de aanwezigheid van verhardingslagen, zanddepots en gras, niet of niet goed geïnspecteerd worden; er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen of weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot maximaal 2.30 meter diepte voornamelijk uit uiterst fijn tot matig grof zand. In de ondergrond zijn veen-, roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 3). Er zijn ter plekke van boring 11 geen waarnemingen gedaan, die duiden op de gedempte beek. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem of in het puingranulaat.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0 - 0.50 0.50 - 0.90 2.30	Sporen puin Sporen baksteen Gestaakt op veen
2	0.23 - 1.00	Zwak puinhoudend
3	0.15 - 0.70	Sporen baksteen
4	0 - 0.50 0.90 - 1.05	Sporen baksteen Sporen baksteen
5	0. - 0.75	Sporen baksteen

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
6	0 - 0.35 0.35 - 0.70	Sporen puin Sporen baksteen
7	0 - 0.35 0.35 - 0.75	Zwak puinhoudend Sporen puin
8	0 - 0.60	Sporen baksteen
9	0 - 0.25 0.25 - 0.75	Sporen puin Sporen baksteen
10	0 - 0.70	Sporen baksteen
11	0 - 0.40 0.40 - 0.70	Zwak puinhoudend Sporen baksteen
12	0 - 0.30 0.30 - 0.60 0.60 - 1.10	Puingranulaat (bouwweg) Sporen puin Sporen baksteen
13	0 - 0.50 0.50 - 0.70	Sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, sporen aardewerk Sterk baksteenhoudend
14	0 - 0.30	Sporen puin
15	0 - 0.30	Sporen puin
16	0.12 - 0.80	Sporen puin
17	0.12 - 0.20	Volledig slakken (>50% bodemvreemd materiaal)
18	0 - 0.60	Zwak puinhoudend
19	0 - 0.30 0.30 - 0.50 0.50 - 0.80	Puingranulaat (bouwweg) Sporen puin Zwak baksteenhoudend

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de monsterpunten zijn de (meng)monsters geanalyseerd, zoals in tabel 4 staat omschreven. In verband met de zintuiglijke waarnemingen zijn extra analyses verricht. De volledige slakkenlaag in boring 17 voldoet niet aan de definitie bodem en is niet bemonsterd.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
BG I (sporen puin)	1 en 8 9 10	0 - 0.50 0.25 - 0.75 0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG II (sporen puin)	3 12 14 en 15	0.15 - 0.65 0.30 - 0.60 0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG III (sporen puin)	4 5 6 7	0 - 0.50 0 - 0.45 0.60 - 1.10 0.35 - 0.75	NEN5740- standaardpakket

Vervolg tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
BG IV (sporen puin /zwak puinhoudend)	2 16	0.23 - 0.50 0.12 - 0.50	NEN5740- standaardpakket
Boring 13 (0-0.5) (baksteen- en asfalthoudend)	13	0 - 0.50	NEN5740- standaardpakket
OG I (sporen puin)	1 4 12 16	0.50 - 0.90 0.90 - 1.05 0.60 - 1.10 0.50 - 0.80	NEN5740- standaardpakket
OG II (zintuiglijk schoon zand)	1 2 3 4	1.05 - 1.55 1.00 - 1.50 1.10 - 1.55 1.05 - 1.55	NEN5740- standaardpakket
MM FF - 01 (sporen puin)	2 11 en 18 12 en 19	0.23 - 0.50 0 - 0.50 0.30 - 0.50	Asbest
MM FF - 02 (sporen puin)	3 13 14 en 15	0.15 - 0.50 0 - 0.50 0 - 0.30	Asbest
MM FF - 03 (sporen puin)	1, 4, 6, 8 en 10	0 - 0.50	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot maximaal 2.3 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Omdat boring 1 is gestaakt op een veenlaag is de peilbuis voorzien van een filterlengte van 0.5 meter, om beluchting van het grondwater te voorkomen. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 28 juni 2021 is het grondwater bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	1.80 - 2.30	1.30	6.34	470	27	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd. In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

4.3 Resultaten chemische analyses vaste bodem

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

In de bovengrond BG I, BG II, BG III, BG IV, Boring 13 (0-0.5), de ondergrond OG I en in het grondwater zijn enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. De ondergrond OG II is niet verontreinigd.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of $\mu\text{g}/\text{l}$).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond- ¹ of streefwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond, BG I	Koper	23	44.66 *	40	190
	Kwik	0.12	0.1687 *	0.12	36
	Lood	230	349.7 **	50	530
	Zink	77	171 *	140	720
	PAK	4.2	4.205 *	1.5	40
Bovengrond, BG II	Kwik	0.13	0.1783 *	0.15	36
	Lood	65	94.44 *	50	530
Bovengrond, BG III	Lood	33	51.66 *	50	530
Bovengrond, BG IV	Zink	83	191.1 *	140	720
Boring 13 (0-0.5)	Cadmium	0.45	0.6716 *	0.6	13
	Koper	25	44.91 *	40	190
	Kwik	0.17	0.2329 *	0.15	36
	Lood	88	128.1 *	50	530
	Zink	140	288.2 *	140	720
	PAK	3.5	3.505 *	1.5	40
Ondergrond, OG I	Lood	100	148.1 *	50	530
	Zink	140	283.2 *	140	720
Grondwater, PB1	Barium	55	55 *	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond BG I, BG II, BG III, BG IV, Boring 13 (0-0.5) en ondergrond OG I - Zware metalen en PAK

De oorzaak voor de licht tot matig verhoogde gehalten in de puinhoudende boven- en ondergrond houden onder meer verband met de waargenomen bodemvreemde materialen. Ook de voormalige (bedrijfs)activiteiten zijn waarschijnlijk mede debet aan de verhoogde gehalten. De gehalten lager dan de tussenwaarde geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek. Het loodgehalte in de bovengrond BG I overschrijdt de tussenwaarde. Om de bron te bepalen en of nader bodemonderzoek noodzakelijk is, zijn de 4 deelmonsters separaat geanalyseerd. De resultaten van de 4 separate loodanalyses staan beschreven in paragraaf 4.6.

Geadviseerd wordt de slakkenlaag onder de betonvloer van het pand aan de Markt 18/18a op een milieuverantwoorde wijze af te voeren. Voorkomen dient te worden dat de slakken zich mengen met de bodem (slakken kunnen verontreinigd zijn).

Grondwater - Peilbuis 1 - Barium

Het grondwater in peilbuis 1 is licht verontreinigd met barium. Het licht verhoogd bariumgehalte is vermoedelijk van nature aanwezig. Er is geen arseen in het grondwater aangetoond. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. De mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 zijn niet asbesthoudend.

4.6 Separate analyses

Naar aanleiding van het matig verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de bovengrond BG I is besloten de 4 deelmonsters uit het mengmonster separaat te laten analyseren. De resultaten van de separate loodanalyses zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Gemeten loodgehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
Boring 1 (0-0.5)	Lood	110	164 *	50	530
Boring 8 (0-0.5)	Lood	25	38.57 -	50	530
Boring 9 (0.25-0.75)	Lood	130	189.9 *	50	530
Boring 10 (0-0.3)	Lood	110	166.4 *	50	530

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

De bron van het matig verhoogde loodverontreiniging in het mengmonster van de bovengrond BG I is niet achterhaald. De 4 deelmonsters zijn niet of slechts licht verontreinigd met lood. De resultaten van de separate loodanalyses geven geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van BJZ.NU BV is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht binnen het werkgebied Marktplan/De Bron in het centrum van Haaksbergen. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de herontwikkeling. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6600 m².

Resultaten veldwerk

Op 16 juni 2021 zijn, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 2 grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor en er zijn 17 inspectiegaten gegraven met behulp van een schep. Alle monsterpunten zijn doorgeboord tot de ongeroerde ondergrond. Er is 1 diepe boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materiaal waargenomen. Visueel zijn geen asbest-verdachte materialen waargenomen in de bodem en in het puingranulaat van de tijdelijke bouwweg. Het freatische grondwater in peilbuis 1 is aangetroffen op 1.30 meter min maaiveld.

Analyseresultaten

Op basis van de resultaten van de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek

- Bovengrond, BG I is (zeer) licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK. Het loodgehalte overschrijdt de toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek;
- Bovengrond, BG II is zeer licht verontreinigd met kwik en lood;
- Bovengrond, BG III is zeer licht verontreinigd met lood;
- Bovengrond, BG IV is zeer licht verontreinigd met zink;
- Boring 13 (0-0.5) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK;
- Ondergrond, OG I is licht verontreinigd met lood en zink;
- Ondergrond, OG II is niet verontreinigd;
- MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 zijn niet asbesthoudend;
- Grondwater, PB 1 is licht verontreinigd met barium.

Uitsplitsing mengmonster bovengrond BG I (lood)

- Boring 1 (0-0.5) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 8 (0-0.5) is niet verontreinigd met lood;
- Boring 9 (0.25-0.75) is licht verontreinigd met lood;
- Boring 10 (0-0.3) is licht verontreinigd met lood.

Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond (BG I, BG II, BG III en BG IV), Boring 13 (0-0.5), de ondergrond OG I en het grondwater zijn licht tot matig verontreinigd. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek. Het matig verhoogde loodgehalte in het mengmonster van de bovengrond BG I gaf aanleiding om de 4 deelmonsters separaat te analyseren (zie paragraaf 4.6). De ondergrond OG II is niet verontreinigd.

De bron van het matig verhoogde loodverontreiniging in het mengmonster van de bovengrond BG I is niet achterhaald. De 4 deelmonsters zijn niet of slechts licht verontreinigd met lood. De resultaten van de separate loodanalyses geven geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Er is geen asbest aangetoond in de 3 mengmonsters van de fijne fractie van de puinhoudende bovengrond.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en eventuele nieuwbouwplannen, aangezien vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: 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.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Haaksbergen

Verkennend bodemonderzoek, Markt 18-18a te Haaksbergen (Ov), De Bondt, werknummer 98.2026.01 d.d. 26 maart 1998

Historisch vooronderzoek, Centrum te Haaksbergen, Grontmij, projectcode PN11/2575-1 d.d. juli 2000

Verkennend bodemonderzoek, Hibbertstraat 6-10 te Haaksbergen, Twinnova BV, projectnummer 20.08.186 d.d. 10 oktober 2000

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, Centrum te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 1125981 d.d. 11 september 2001

Saneringsonderzoek en - plan, De Braak te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 131275 d.d. 24 juli 2002

Verkennend bodemonderzoek, Hibbertstraat te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 169033 d.d. 5 oktober 2004

Verkennend bodemonderzoek, Hibbertstraat te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 189420 d.d. 2 mei 2005

Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Marktpromenadeplan te Haaksbergen, Grontmij, projectnummer 241755 d.d. 31 oktober 2007

Asbestinventarisatie, Markt 16, 17/17a, 18/18a en 19 en Hibbertstraat 5 en 7 te Haaksbergen, Buro Pear, rapportnummer 100603 d.d. 15 juni 2010

Asbestinventarisatie, Markt, 18/18a te Haaksbergen, ACMAA, projectnummer I17139 d.d. 9 mei 2017

Partijkeuringen grond, Hibbertstraat- Het Meuke te Haaksbergen, Amos Milieutechniek BV, rapportnummers 194.004.BR.0131.ROS (partij 1) d.d. 12 juni 2019

Partijkeuringen grond, Hibbertstraat- Het Meuke te Haaksbergen, Amos Milieutechniek BV, rapportnummers 194.004.BR.0141.ROS (partij 2) d.d. 12 juni 2019

Verkennend bodemonderzoek, Molenstraat te Haaksbergen, Kruse Milieu BV, projectnummer 19073766 d.d. 16 maart 2020

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

NEN5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

De kamerbrief "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief "Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS", Ministerie van I en W, 29 november 2019

Document "Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Topografische kaart, kaartblad 34 E. Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

Bijlage I

Topografische kaart

Boorplan verkennend bodemonderzoek De Bondt, maart 1998

Boorplan verkennend bodemonderzoek Twinnova, oktober 2000

Boorplan saneringsonderzoek Grontmij, juli 2002

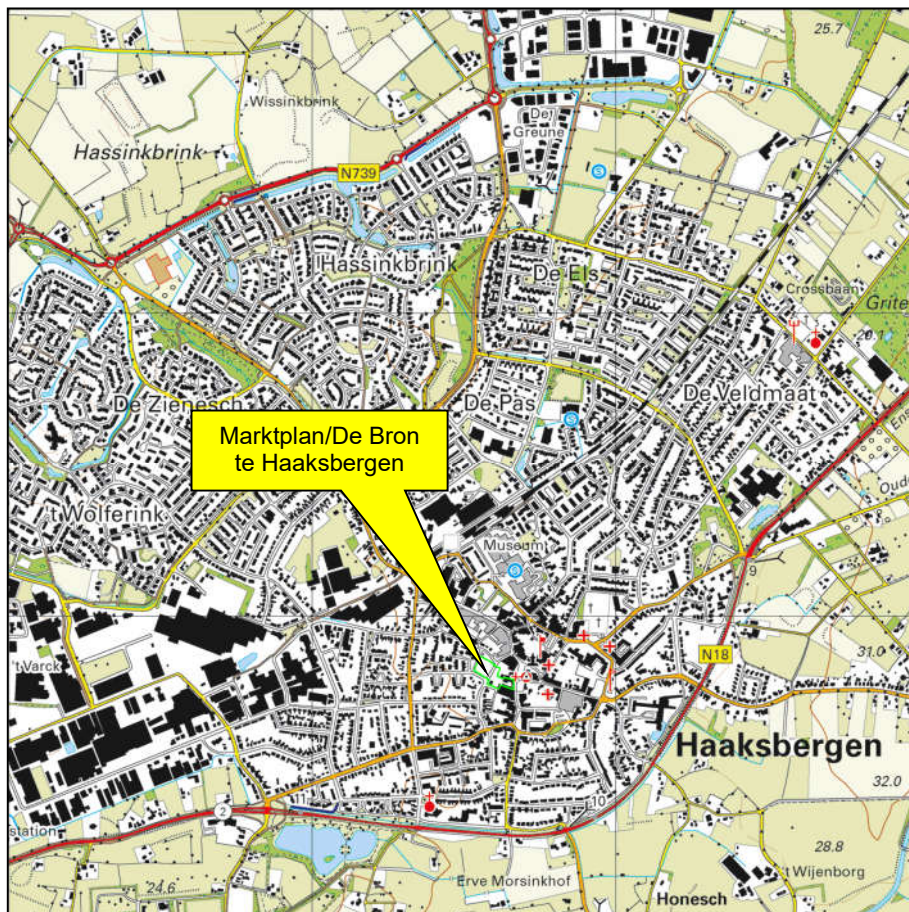
Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2004

Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, april 2005

Boorplan verkennend bodemonderzoek Grontmij, oktober 2007

Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, maart 2020

Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2021



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

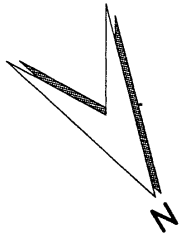
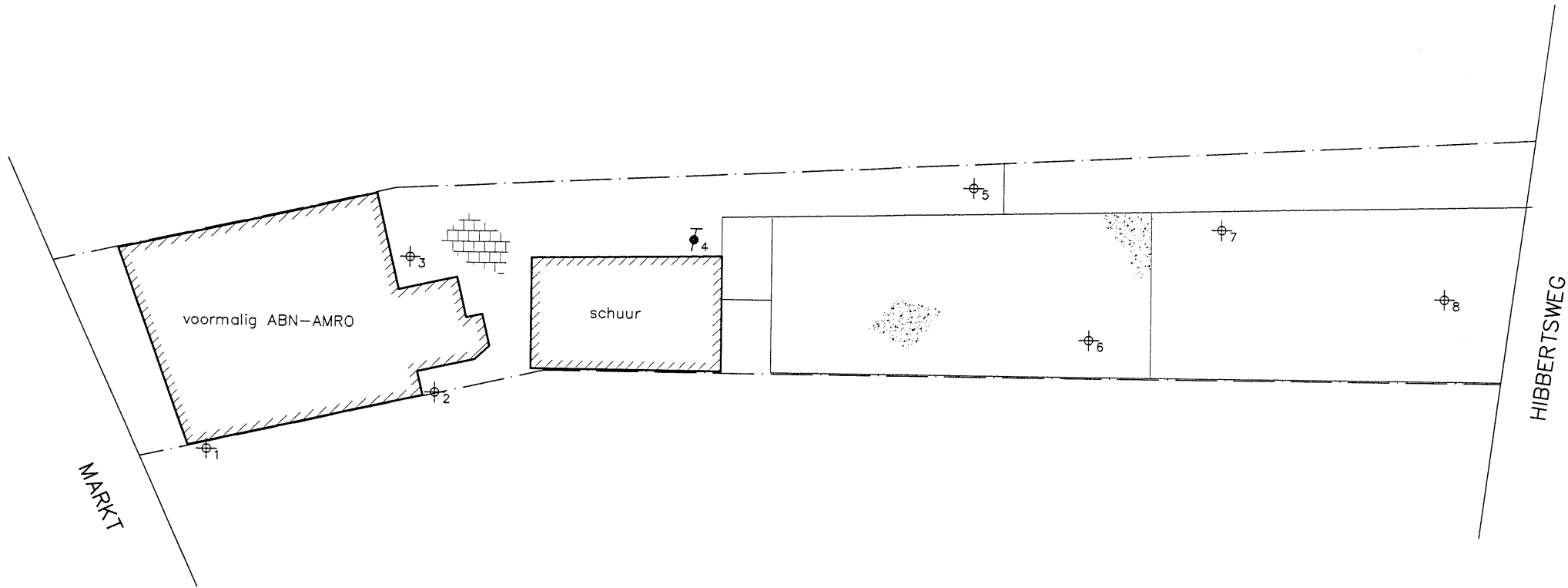
Projectnummer: 21021816

Schaal: 1:25000

Bijlage: I



Kaartblad: 34 E

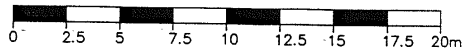
Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



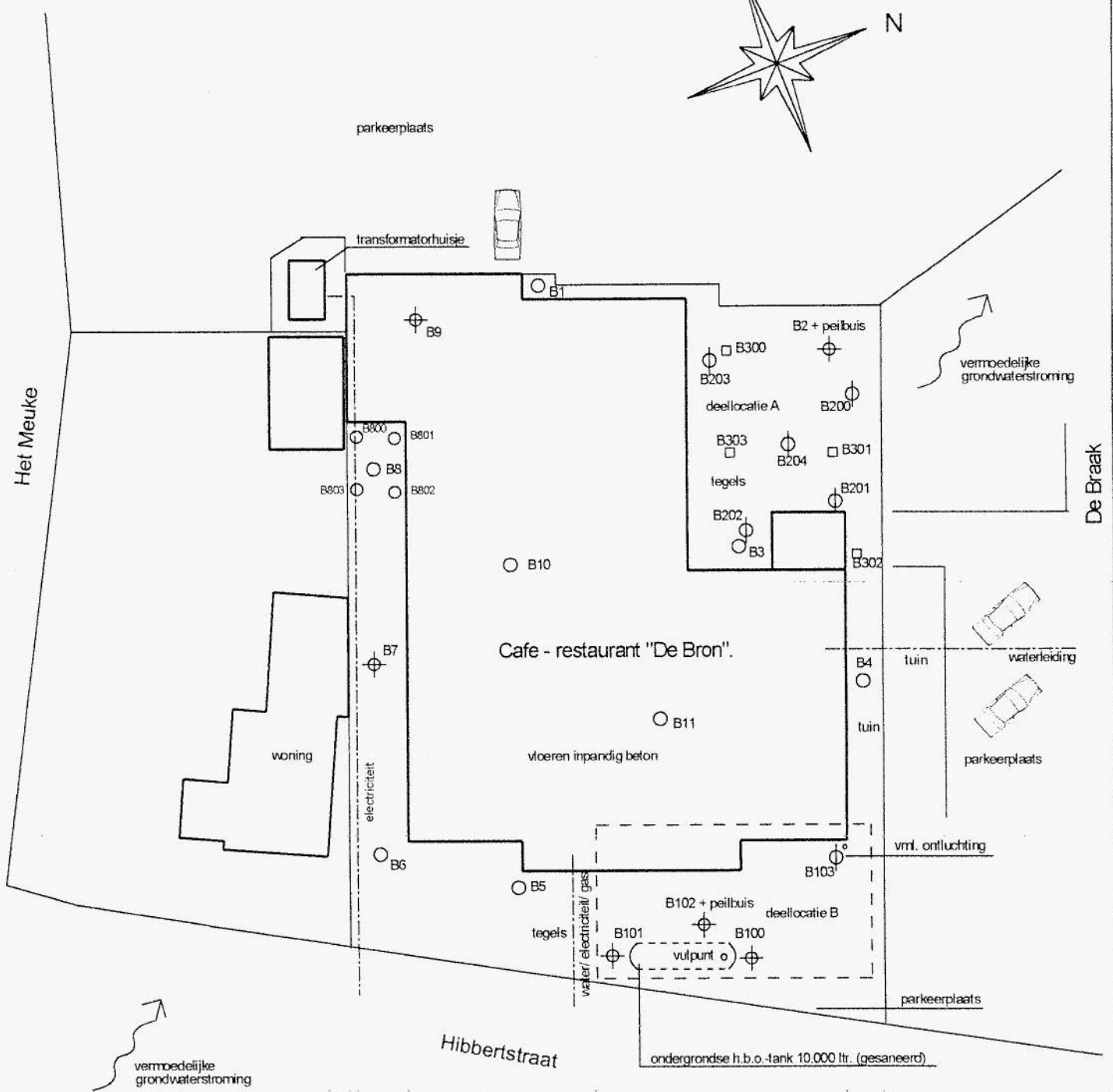
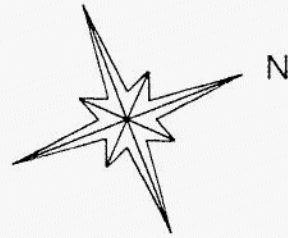
Overzicht grondboringen
 Markt 18/18II te Haaksbergen
 werknr. : 98.2026.01
 schaal : 1:250

LEGENDA

-  boring
-  peilbuis




raadgevend ingenieursbureau
 milieu- en bouwtechniek
 de bondt b.v.
 postbus 202 7460ae rijssen
 reggesingel 2
 tel. 0548-515200 fax 518565

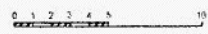


vermoedelijke grondwaterstroming

vermoedelijke grondwaterstroming

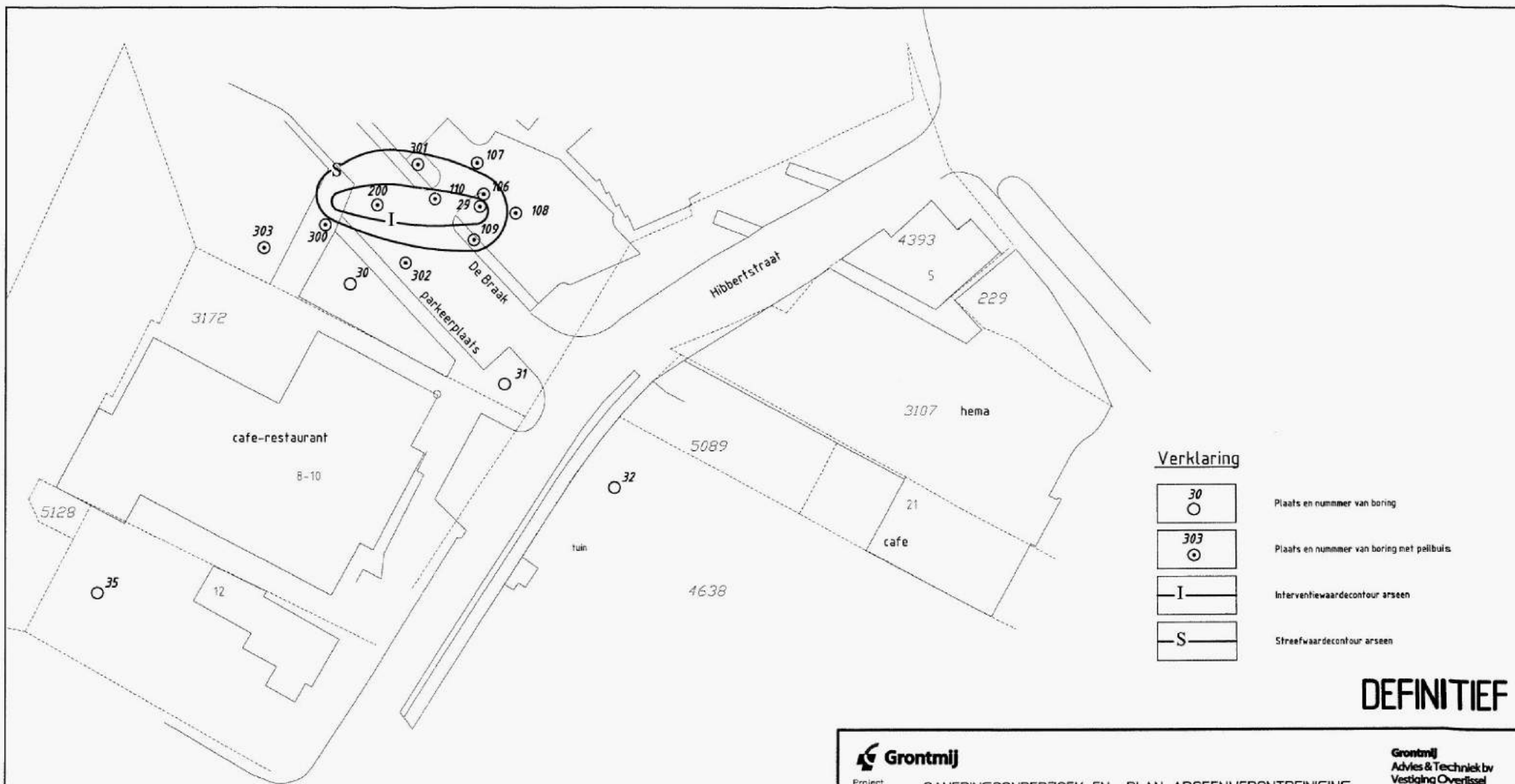
Legenda:

- = boring tot 0,5 m -mv.
- ⊕ = diepte boring
- ⊙ = boring tot 1,0 m -mv.
- = boring naderonderzoek



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend

opdrachtgever: woningbouwvereniging Licht & Lucht Haaksbergen	
object: Hibbertstraat 6 - 10 "De Bron".	
schaal: 1 : 400	formaat: A4
projectnummer: bijlage: bron.tek	
Twinnova B.V. Hibbertstraat 3b, Postbus 245 7480 AE Haaksbergen tel: 063-6721020 fax: 063-6727141	



Verklaring

- 30
○ Plaats en nummer van boring
- 303
⊙ Plaats en nummer van boring met peilbuis
- I- Interventiewaardecontour arseen
- S- Streefwaardecontour arseen

DEFINITIEF

Grontmij

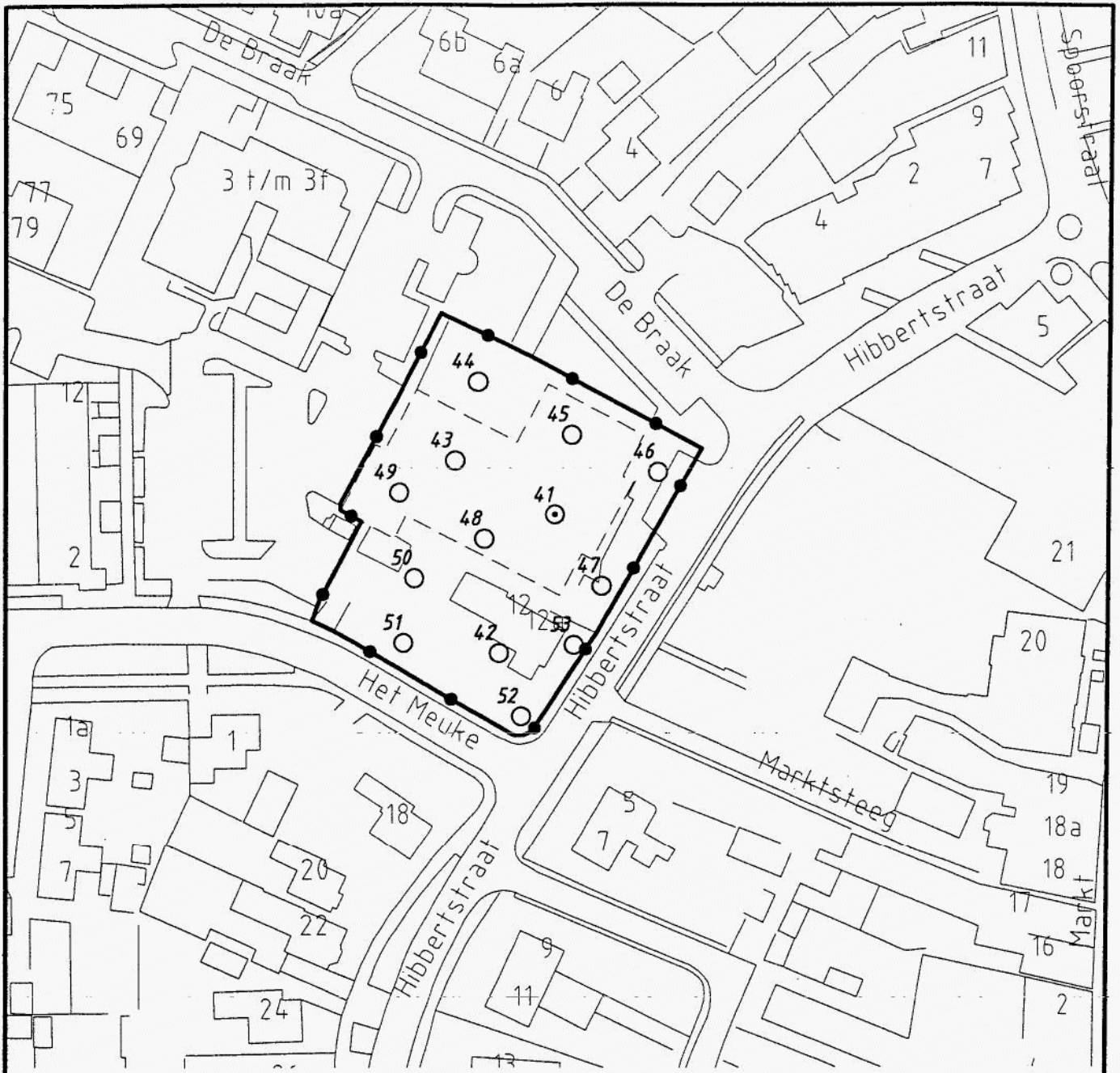
Project: **SANERINGSONDERZOEK EN -PLAN ARSEENVERONTREINIGING DE BRAAK TE HAAKSBERGEN**

Opdrachtgever: **B. EN W. GEMEENTE HAAKSBERGEN**

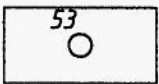
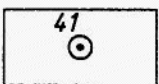
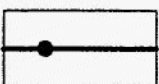
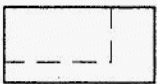
Onderdeel: **VERONTREINIGINGSSITUATIE ARSEEN IN HET GRONDWATER**

Grontmij
Advies & Techniek bv
Vestiging Overijssel

Code Wijziging	Dcl.	Get.	Gez.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	DEFINIEF	23-07-2002	P.V.		131275	11-02-0479	A3
					Bestek nummer	Bijlogenummer	Schaal
						2	1:500
					Get.	Gez.	Acc.
					P.V.		
					Datum	23-07-2002	11000271
<p>© Grontmij Groep. Alle rechten voorbehouden</p>							



Verklaring

- 
Plaats en nummer van boring
- 
Plaats en nummer van boring met peilbuis
- 
Grens onderzoekslocatie
- 
Voormalige bebouwing

Definitief



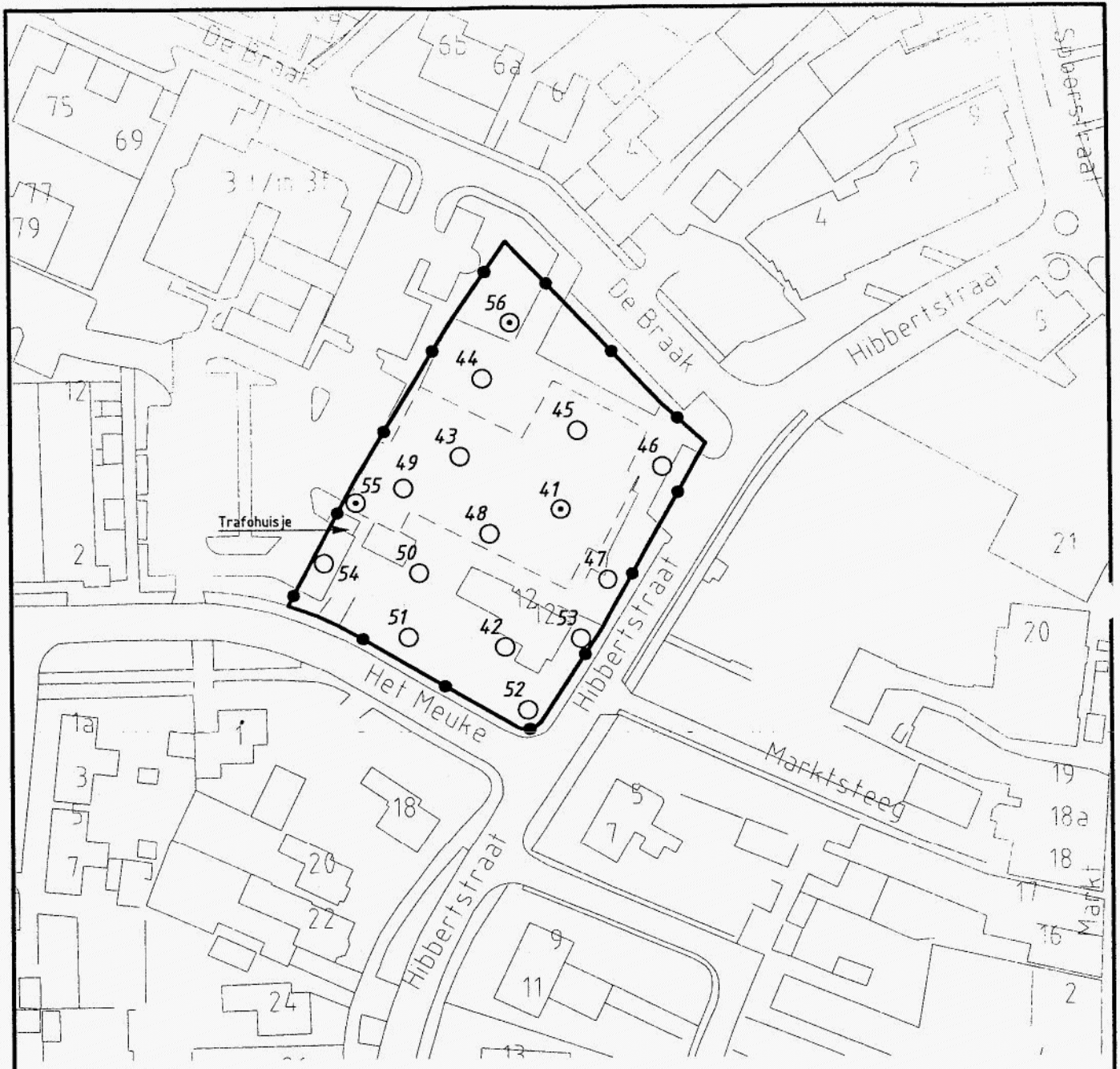
Project Verkennend bodemonderzoek Hibbertstraat te Haaksbergen

Opdrachtgever Woningstichting Lucht en Licht

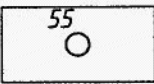
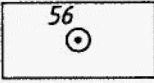

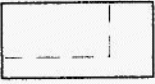
Grontmij Nederland bv
 Postbus 1364
 8001 BJ Zwolle
 T +31 38 499 16 00
 F +31 38 422 76 97
 W www.grontmij.com

Onderdeel Situatie met plaats van boringen en peilbuis **Bestek nummer** **Bijlagenummer** **Schaal**
 2 1:1000

Projectnummer 169033 **Tekeningnummer** 11-04-0578 **Wijziging** Definitief **Datum** 01-10-2004 **Get.** **Gez.** **Acc.** **Datum** 01-10-2004 **Formaat** A4



Verklaring

- 
Plaats en nummer van boring
- 
Plaats en nummer van boring met peilbuis
- 
Grens onderzoekslocatie
- 
Voormalige bebouwing

Definitief



Grontmij Nederland bv
 Postbus 1364
 8001 BJ Zwolle
 T +31 38 499 16 00
 F +31 38 422 76 97
 W www.grontmij.com

Project **Verkennend bodemonderzoek Hibbertstraat te Haaksbergen**

Oprachtgever **Woningstichting Lucht en Licht**

Onderdeel **Situatie met plaats van boringen en peilbuizen** Bestek nummer _____ Bijlagennummer **2** Schaal **1:1000**

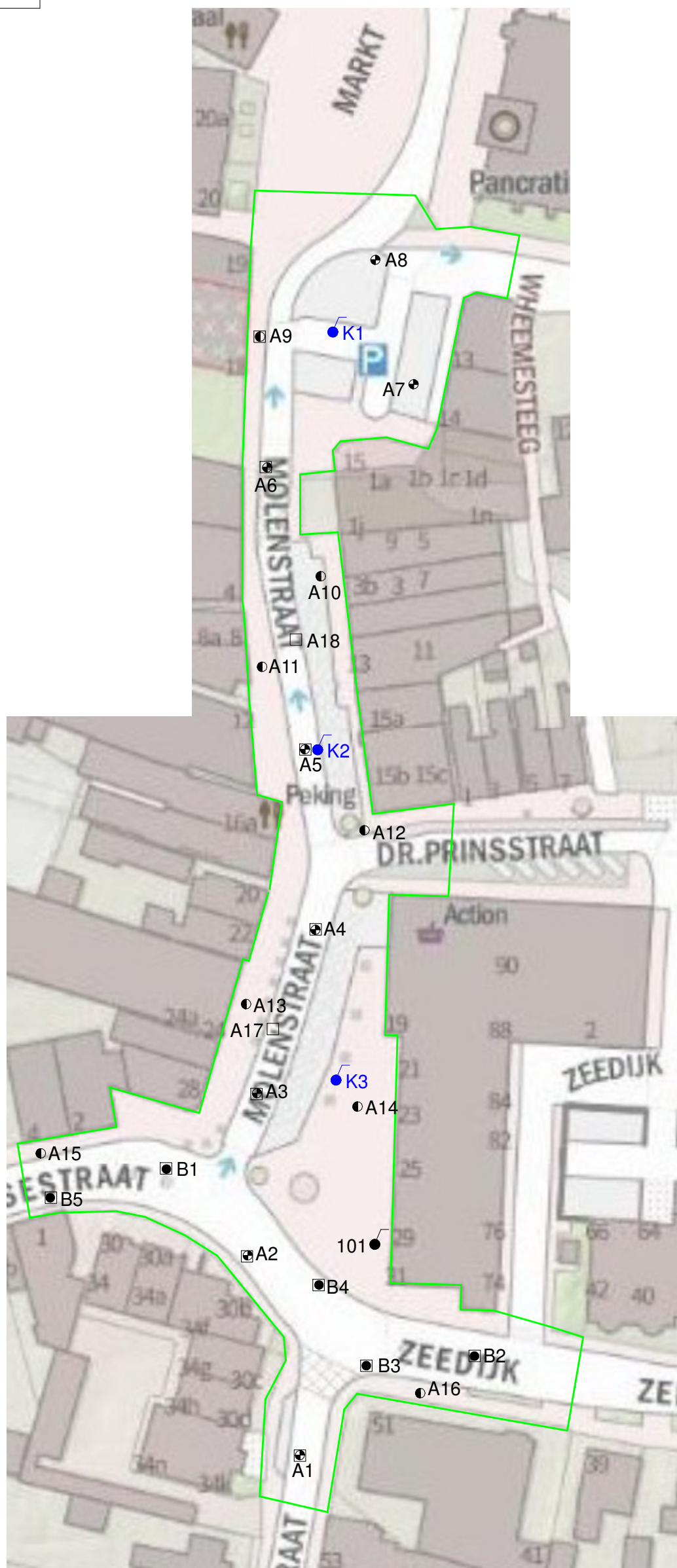
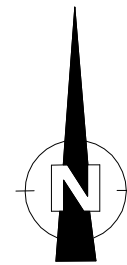
Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Formaat
189420	11-05-0199	Definitief	07-04-2005				07-04-2005	A4



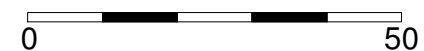
VERKLARING:

- BORING
- BORING MET PEILBUIS
- ⊗ ASBESTGAT
- GRENDS ONDERZOEKSLICHTING

Status:	DEFINITIEF		
Project:	VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK MARKTPROMENADEPLAN HAAKSBERGEN		
Oprichtgever:	GEMEENTE HAAKSBERGEN		
Onderdeel:	SITUATIE MET BORINGEN, ASBESTGATEN EN PEILBUIZEN		
Projectnummer:	Tekeningnummer:	Gew. Datum:	Besteknummer:
241755	44A-49093		E.B
Formaat:	Schaal:	Datum:	Bladnummer:
A2	1:500	15-10-2007	Bijlage: 2
Platdatum: 09-02-2012		© Grontmij Groep. Alle rechten voorbehouden.	



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV	
Huyrenseweg 33 7678 SC Geesteren	0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 19073766	Schaal : 1:750 (A3-formaat)
Datum : Februari 2020	

BJZ.NU BV

De Bron + Marktplan
Haaksbergen

Verkennd bodemonderzoek



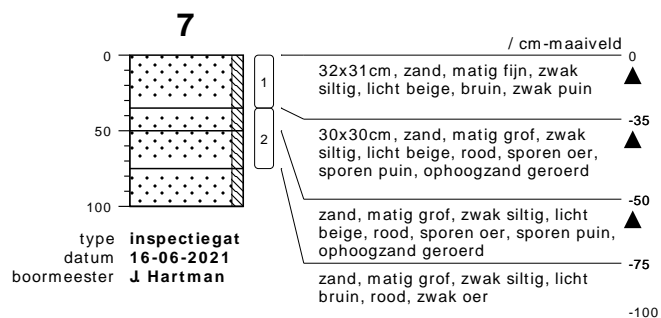
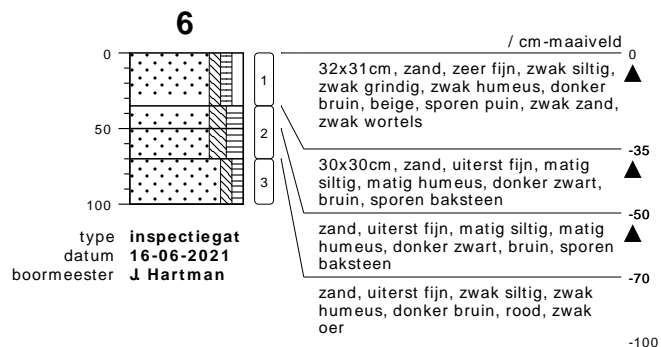
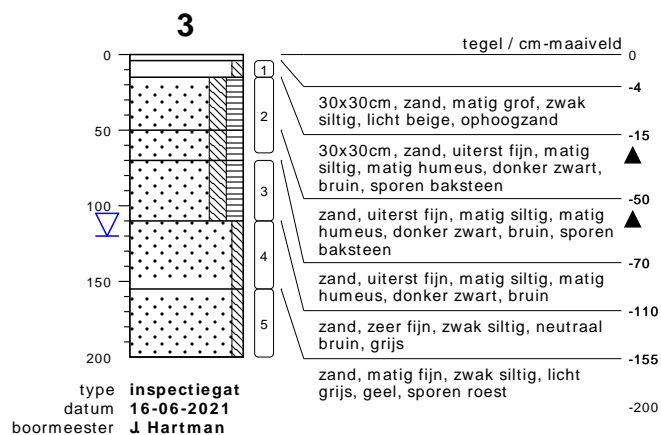
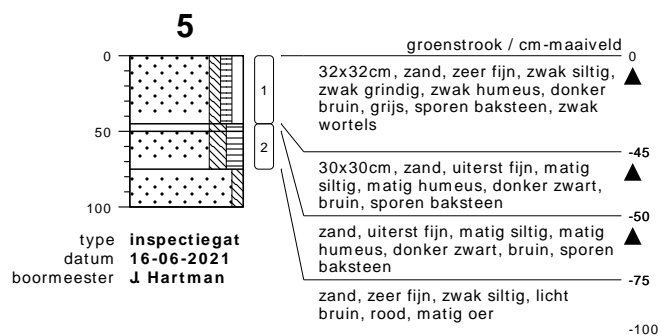
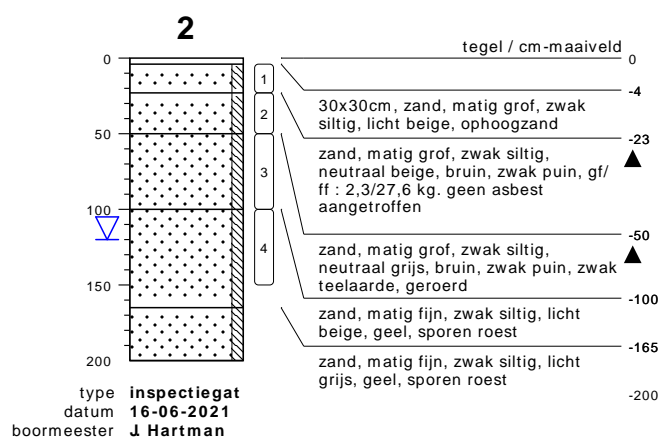
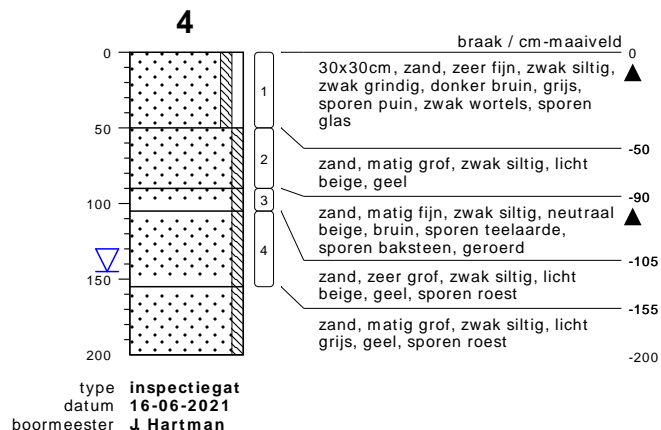
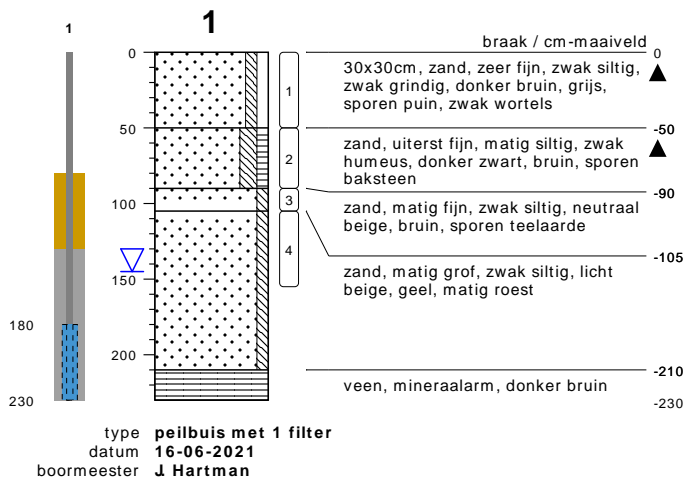
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊙ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 21021816	Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : Juli 2021	

Bijlage II
Boorstaten

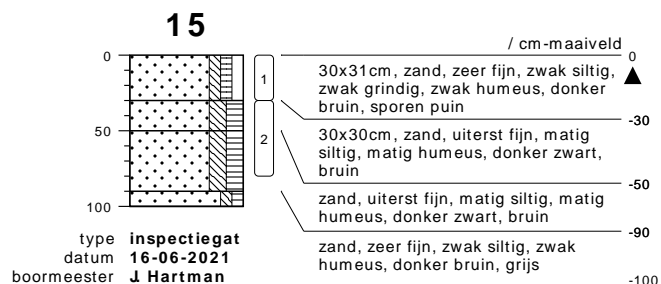
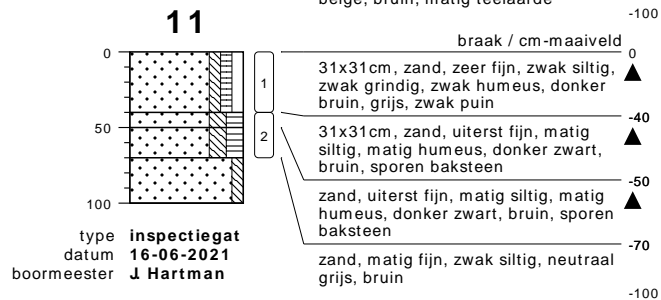
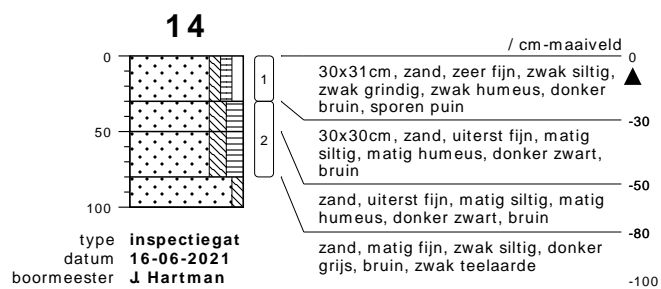
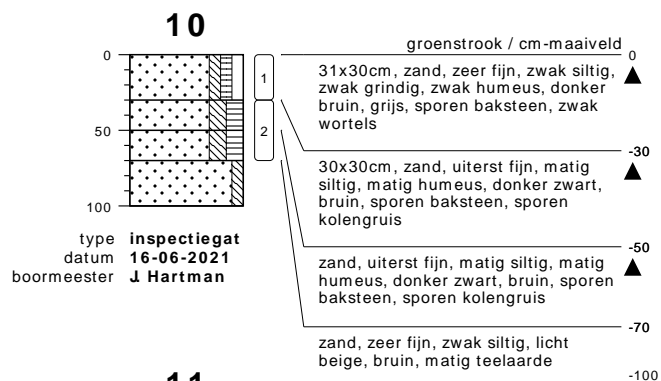
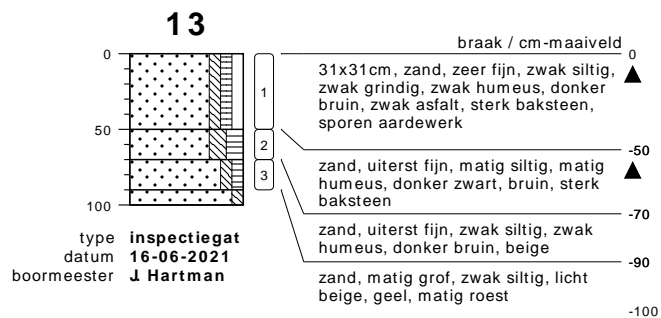
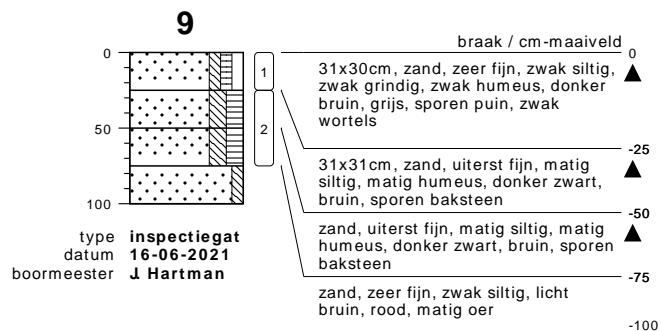
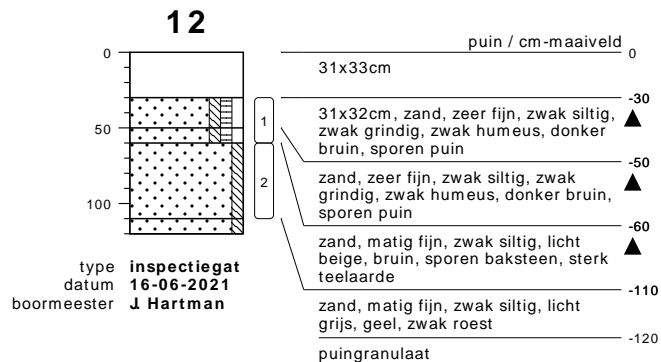
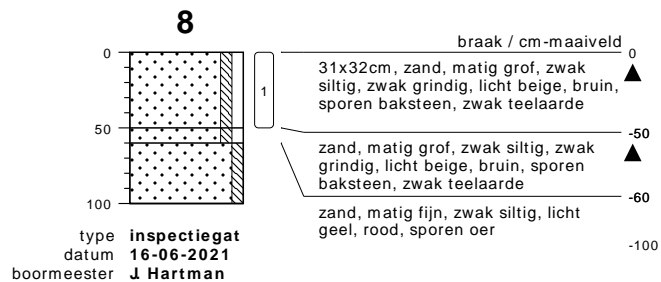


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Marktplan/De Bron - Haaksbergen
projectcode 21021816
getekend conform NEN 5104

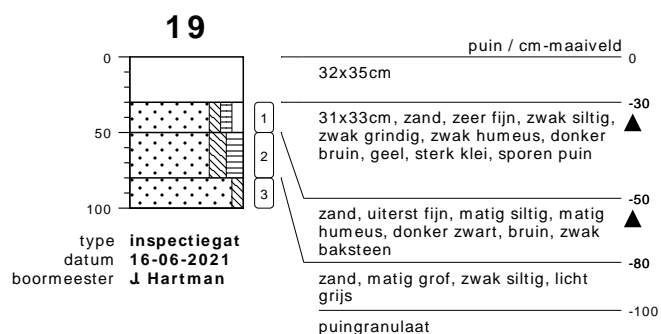
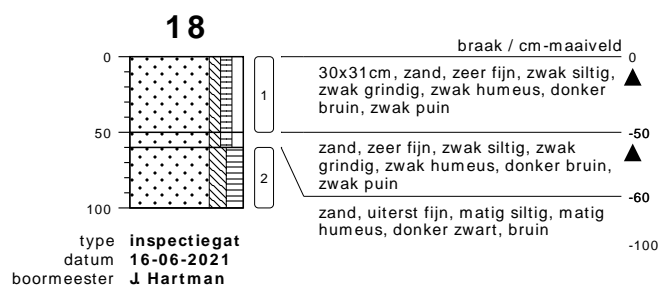
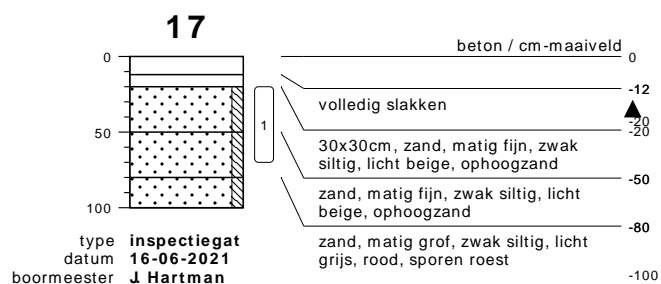
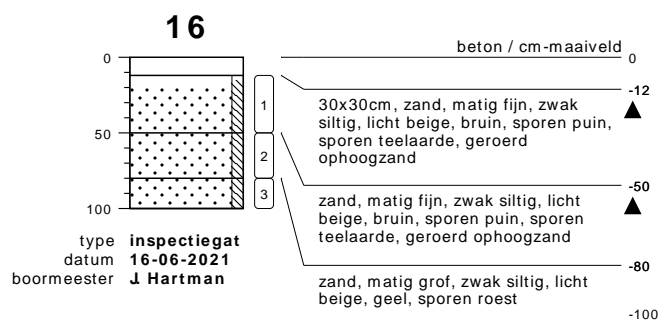


KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



bodemprofielen schaal 1:50

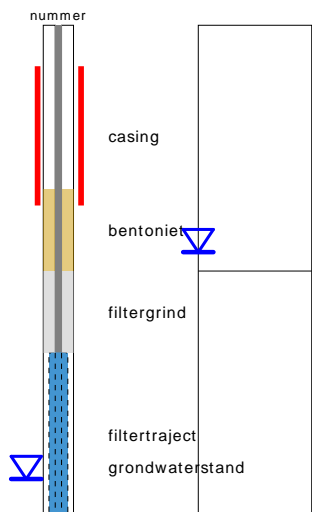
onderzoek Marktplan/De Bron - Haaksbergen
projectcode 21021816
getekend conform NEN 5104



bodemprofielen schaal 1:50

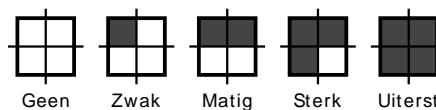
onderzoek **Marktplan/De Bron - Haaksbergen**
 projectcode **21021816**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

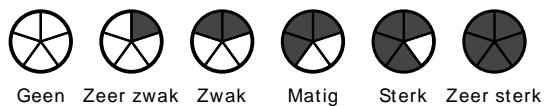


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



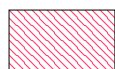
GRONDSOORTEN



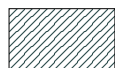
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



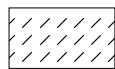
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

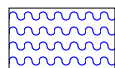
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 22-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021100387/1
Uw project/verslagnummer	21021816
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2021

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 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 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21021816	Certificaatnummer/Versie	2021100387/1
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen	Startdatum analyse	16-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2021
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	22-Jun-2021/21:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.2	89.2	94.2	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	5.1	2.2	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.4	2.1	5.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	98	67	36	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	20	9.1	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.13	0.080	0.071
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.4	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230	65	33	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	64	47	140
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	6.7	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12118135
2	BG II	Grond (AS3000)	12118136
3	BG III	Grond (AS3000)	12118137
4	OG I	Grond (AS3000)	12118138

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21021816	Certificaatnummer/Versie	2021100387/1
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen	Startdatum analyse	16-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2021
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	22-Jun-2021/21:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.44	0.091	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.93	0.21	0.33	0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	0.11	0.16	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	0.15	0.18	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.069	0.082	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.11	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.10	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.11	0.12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	1.0	1.3	0.38

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12118135
2	BG II	Grond (AS3000)	12118136
3	BG III	Grond (AS3000)	12118137
4	OG I	Grond (AS3000)	12118138

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr. coörd.

VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021100387/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12118135	BG I				
0538903777	1	0	50	16-Jun-2021	
0538903407	8	0	50	16-Jun-2021	
0538903409	9	25	75	16-Jun-2021	
0538903410	10	0	30	16-Jun-2021	
12118136	BG II				
0538903120	3	15	65	16-Jun-2021	
0538903774	12	30	60	16-Jun-2021	
0538903778	14	0	30	16-Jun-2021	
0538903397	15	0	30	16-Jun-2021	
12118137	BG III				
0538903398	7	35	75	16-Jun-2021	
0538903782	4	0	50	16-Jun-2021	
0538903404	6	0	35	16-Jun-2021	
0538903408	5	0	45	16-Jun-2021	
12118138	OG I				
0538903781	12	60	110	16-Jun-2021	
0538903110	16	50	80	16-Jun-2021	
0538903787	1	50	90	16-Jun-2021	
0538903405	4	90	105	16-Jun-2021	



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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021100387/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021100387/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021100387
 Startdatum 16-06-2021
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	345,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3725	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	44,66	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1687	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	349,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	171	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	51,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	30,32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,33	0,33					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,205	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12118135 BG I

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021100387
 Startdatum 16-06-2021
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	221		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2957	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,756	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	35,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1783	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	14,1	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	94,44	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	132,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	13,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,02	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12118136 BG II

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021100387
 Startdatum 16-06-2021
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	137,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	18,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1146	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	51,66	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	110,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	59,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,322	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12118137 BG III

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021100387
 Startdatum 16-06-2021
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	114,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	18,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0966	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,364	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	148,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	283,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,381	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12118138 OG I

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 28-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021101595/1
Uw project/verslagnummer	21021816
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2021

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21021816	Certificaatnummer/Versie	2021101595/1
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jun-2021
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	28-Jun-2021/10:11
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	87.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	4.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.6	2.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	73	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.45	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	25	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.5	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	88	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83	140	<20
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	<5.0	5.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	28	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	17	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	77	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG IV	Grond (AS3000)	12122292
2	Boring 13 (0-0.5)	Grond (AS3000)	12122293
3	OG II	Grond (AS3000)	12122294

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21021816	Certificaatnummer/Versie	2021101595/1
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jun-2021
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	28-Jun-2021/10:11
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0055	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.76	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.057	0.46	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	0.51	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.41	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	3.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG IV	Grond (AS3000)	12122292
2	Boring 13 (0-0.5)	Grond (AS3000)	12122293
3	OG II	Grond (AS3000)	12122294

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021101595/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12122292	BG IV				
0538903112	2	23	50	16-Jun-2021	
0538903106	16	12	50	16-Jun-2021	
12122293	Boring 13 (0-0.5)				
0538903779	13	0	50	16-Jun-2021	
12122294	OG II				
0538903113	2	100	150	16-Jun-2021	
0538903117	3	110	155	16-Jun-2021	
0538903403	1	105	155	16-Jun-2021	
0538903401	4	105	155	16-Jun-2021	



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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021101595/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

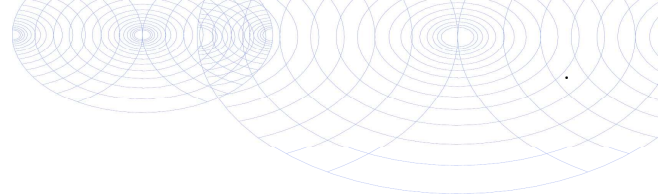
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

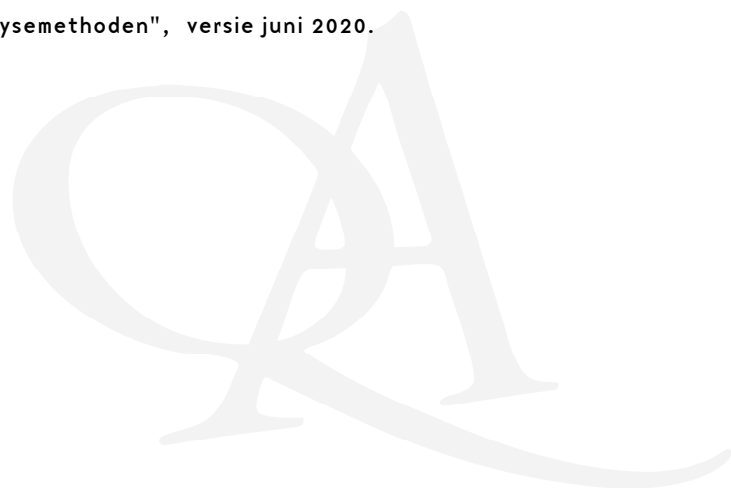


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021101595/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021101595/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12122294

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

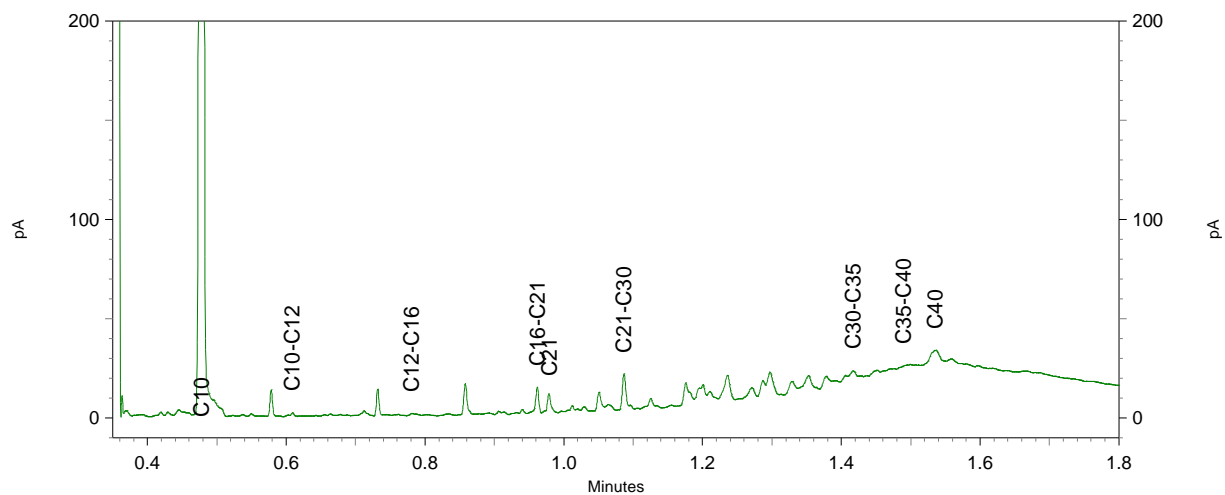
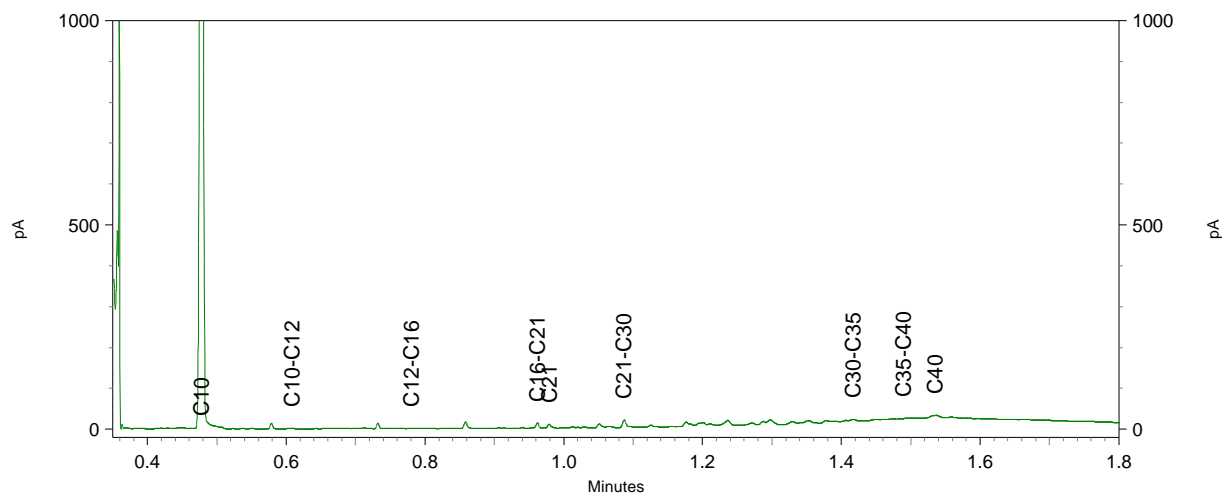
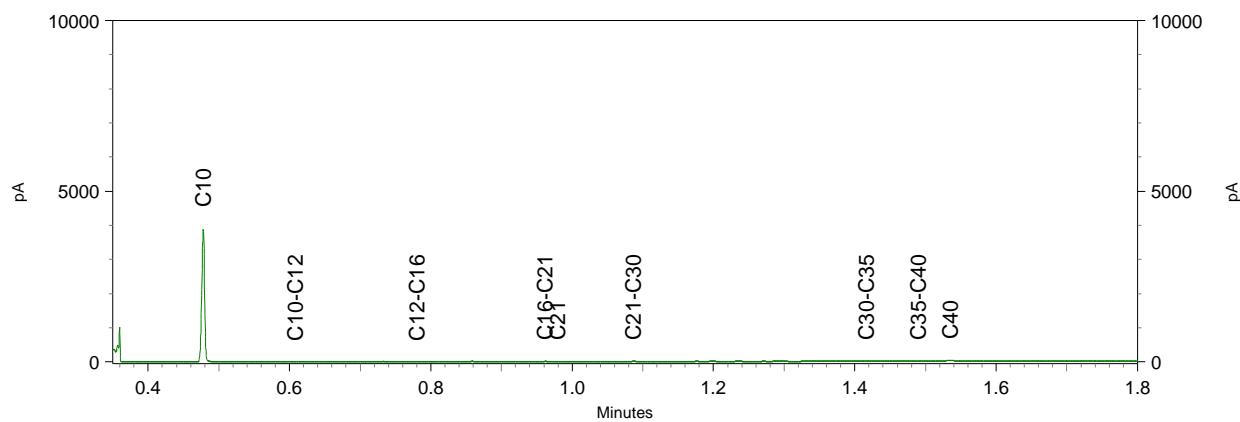
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12122293

Certificate no.: 2021101595

Sample description.: Boring 13 (0-0.5)

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021101595
 Startdatum 18-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	90,12		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	191,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,438	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12122292 BG IV

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021101595
 Startdatum 18-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	235,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,6716	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,47	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	44,91	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2329	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	19,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	88	128,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	288,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	56,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	58,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	35,42					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	160,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,505	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12122293 Boring 13 (0-0.5)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021101595
 Startdatum 18-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	77,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,51	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, 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) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12122294 OG II

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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 29-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021105247/1
Uw project/verslagnummer	21021816
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jun-2021

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 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 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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21021816	Certificaatnummer/Versie	2021105247/1
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen	Startdatum analyse	24-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jun-2021
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	29-Jun-2021/15:54
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.9	95.8	88.8	94.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	0.7	3.8	3.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.1	4.4	3.1
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	25	130	110

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Boring 1 (0-0.5)	Grond (AS3000)	12134119
2	Boring 8 (0-0.5)	Grond (AS3000)	12134120
3	Boring 9 (0.25-0.75)	Grond (AS3000)	12134121
4	Boring 10 (0-0.3)	Grond (AS3000)	12134122

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
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021105247/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12134119	Boring 1 (0-0.5)				
0538903777	1	0	50	16-Jun-2021	
12134120	Boring 8 (0-0.5)				
0538903407	8	0	50	16-Jun-2021	
12134121	Boring 9 (0.25-0.75)				
0538903409	9	25	75	16-Jun-2021	
12134122	Boring 10 (0-0.3)				
0538903410	10	0	30	16-Jun-2021	



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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021105247/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 2020.



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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Ordernummer
Datum monsternamen 16-06-2021
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2021105247
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,9	91,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	164	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 12134119 Boring 1 (0-0.5)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Ordernummer
Datum monsternamen 16-06-2021
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2021105247
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,8	95,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,57	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 12134120 Boring 8 (0-0.5)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Ordernummer
Datum monsternamen 16-06-2021
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2021105247
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	189,9	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 12134121 Boring 9 (0.25-0.75)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21021816
Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Ordernummer
Datum monsternamen 16-06-2021
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatnummer 2021105247
Startdatum 24-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	166,4	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 12134122 Boring 10 (0-0.3)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 01-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021107401/1
Uw project/verslagnummer	21021816
Uw projectnaam	Marktplan/De Bron - Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2021

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21021816
 Uw projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Hartman

Certificaatnummer/Versie 2021107401/1
 Startdatum analyse 28-Jun-2021
 Datum einde analyse 01-Jul-2021
 Rapportagedatum 01-Jul-2021/12:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	55
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	49
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12141440

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21021816
 Uw projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Hartman

Certificaatnummer/Versie 2021107401/1
 Startdatum analyse 28-Jun-2021
 Datum einde analyse 01-Jul-2021
 Rapportagedatum 01-Jul-2021/12:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteroomschrijving

1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12141440

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
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



VA

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021107401/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12141440	Peilbuis 1				
0692099158	1	180	230	28-Jun-2021	
0800997617	1	180	230	28-Jun-2021	



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: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021107401/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021107401/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21021816
 Projectnaam Marktplan/De Bron - Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-06-2021
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2021107401
 Startdatum 28-06-2021
 Rapportagedatum 01-07-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	55	55	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	49	49	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12141440 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 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/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V210602051 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-06-2021
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-06-2021
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	23-06-2021
Projectcode	21021816	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Marktplan/De Bron - Haaksbergen		

Naam	MM FF - 01	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	1659512MG
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	87,6						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	172	275	306	592	1617	9133	12095
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V210602052 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-06-2021
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-06-2021
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	23-06-2021
Projectcode	21021816	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Marktplan/De Bron - Haaksbergen		

Naam	MM FF - 02	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	1677008MG
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	231	268	250	406	1249	9564	11968
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V210602053 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-06-2021
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-06-2021
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	23-06-2021
Projectcode	21021816	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Marktplan/De Bron - Haaksbergen		

Naam	MM FF - 03	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	1677009MG
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	94,4						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	149	141	155	295	1270	10556	12566
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

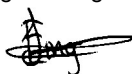
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

- Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
- Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
- Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

- Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
- Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
- Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
- Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
- Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
- Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
- NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
- Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
- Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
- Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink