



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NTA 5755
Zenderseweg 35 - Albergen**

Opdrachtgever:
NMD Projecten VOF

Locatie:
Zenderseweg 35
7665 TK Albergen

Juli 2020



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NTA 5755 Zenderseweg 35 - Albergen

Opdrachtgever:
NMD Projecten VOF
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Locatie:
Zenderseweg VOF
7665 TK Albergen

Projectcode: 20013910

Rapportagedatum: 24 juli 2020

Auteur: ing. J. Lammers

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	5
3.3 Analyses	5
3.4 Toetsing chemische analyses	6
3.5 Toetsing asbestanalyses	7
4 Resultaten	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Veldwerkzaamheden	8
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	11
4.5 Resultaten van de asbestanalyse	11
5 Nader bodemonderzoek	12
5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet	12
5.2 Onderzoeksstrategie	12
5.3 Veldwerkzaamheden	13
5.4 Resultaten chemische analyses	13
5.5 Bespreking resultaten chemische analyses	14
5.6 Uitvoering nader onderzoek (fase 2)	14
5.7 Bespreking resultaten nader onderzoek (fase 2)	15
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
7 Literatuur en bronvermelding	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek (Verhoeve Milieu BV, 1998)
 - Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek (Kruze Milieu BV, 2020)
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- VI Informatie van de gemeente

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader bodemonderzoek, dat in opdracht van NMD Projecten VOF op het terrein aan de Zenderseweg 35 in Albergen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw van woningen. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. Derhalve dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. In het pand was een fietsenwinkel met werkplaats aanwezig. De locatie van de werkplaats en het magazijn tot 1998 wordt als verdachte deellocatie beschouwd. Het overige deel van de locatie kan als onverdacht worden beschouwd. Ook de locatie van de werkplaats en het magazijn na 1998 kan, vanwege de vloestofdichte vloer, als onverdacht beschouwd worden.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

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 achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode april tot en met juli 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. 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 aan de Zenderseweg 35 in Albergen. Het te onderzoeken deel van het terrein heeft de RD-coördinaten $x = 248.60$ en $y = 487.66$ en is kadastraal bekend als gemeente Tubbergen, sectie H, nummer 6302. De Zenderseweg is ten westen van de onderzoekslocatie gelegen. Ten zuiden van de locatie is de Molendijk gelegen.

Bebouwing en verharding

Het westelijke deel van de locatie is grotendeels bebouwd met de fietsenwinkel (Arends Tweewielers) en de woning. Rondom het pand is het terrein verhard met klinkers en tegels. Ten zuidoosten van het pand bevinden zich een schuurtje en een garage met carport. Het oostelijke deel van het perceel is grotendeels onverhard (gazon en tuin).

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen voor het slopen van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van woningen. Er is nog geen ontwerp van de toekomstige situatie beschikbaar.

In 1998 is het pand van de fietsenwinkel aan de oostzijde uitgebreid. In dit deel van het pand is een vloestofdichte betonvloer aanwezig en bevinden zich de werkplaats en het magazijn. Ter plaatse van de voormalige werkplaats en magazijn tot 1998 was voor zover bekend geen vloestofdichte vloer aanwezig. De locatie van de voormalige werkplaats en magazijn wordt als verdachte deellocatie beschouwd.

De onderzoekslocatie betreft het onverdachte terreindeel op de locatie met daarbij als verdachte deellocatie de locatie van de voormalige werkplaats en magazijn.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terrein. De onderzoekslocatie betreft het gehele kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 1570 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven, is het boorplan van een eerder bodemonderzoek opgenomen en is het boorplan van onderhavig verkennend en nader bodemonderzoek opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente Tubbergen. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming (detailhandel).
- In de voormalige werkplaats was een kleinschalige opslag voor afgewerkte olie aanwezig (circa 5 liter). In de winkel en het magazijn bevonden zich busjes smeerolie voor de verkoop. Voor zover bekend is er nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Tot 2001 werden in de werkplaats ook bromfietsen gerepareerd. Hierna zijn alleen nog maar fietsen gerepareerd. De overige delen van het pand zijn voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn (winkel, opslag van fietsen en woning).
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.

- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Er is een asbestinventarisatie uitgevoerd (Kruse Milieu BV, d.d. 19 maart 2020 met projectcode 20013891). Hieruit blijkt dat er op de bebouwing geen asbestverdachte daken aanwezig zijn en op het maaiveld rondom de panden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg.
- Ter plaatse van de uitbreiding van het pand in 1998 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, deze wordt hieronder toegelicht:

Verhoeve Milieu BV, verkennend bodemonderzoek Zenderseweg 35 te Albergen, d.d. 22 september 1998 met projectnummer 78549

De aanleiding van het bodemonderzoek was de voorgenomen uitbreiding van het pand. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en cadmium aangetoond.

Het boorplan van het verkennend bodemonderzoek is opgenomen in bijlage I.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 18.5 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair matig fijn zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse zeer dun. Het doorlatend vermogen is eveneens gering (minder dan 100 m²/dag).
- Verwacht wordt dat zich onder de zandige bovenlaag een slecht doorlatende bodemlaag bevindt, bestaande uit tertiaire klei. Verwacht wordt dat grondwater over de gestuwde ondergrond, die kleihoudend is, stroomt. Vermoedelijk is er slechts een zeer dunne bodemlaag grondwaterhoudend.
- De grondwaterstromingsrichting ter plaatse is globaal (noord)westelijk. Circa 650 meter ten zuiden van de locatie is het Almelo-Nordhornkanaal gelegen. De invloed hiervan op de lokale grondwaterstromingsrichting is onbekend.
- In de directe omgeving van de locatie bevindt zich geen waterwingebied.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

De onderzoeksstrategie alsmede het boorplan zijn goedgekeurd door de Omgevingsdienst Twente (d.d. 21 april 2020 met referentie Z2020-ODT-005999).

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie grotendeels als onverdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

De locatie van de werkplaats en het magazijn tot 1998 wordt als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van minerale olie in de bovengrond en minerale olie en aromaten (BTEXN) in het grondwater. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor deze deellocatie gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocatie is gebaseerd op de NEN 5740, paragraaf 5.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In norm NEN 5740 zijn voor verdachte en onverdachte 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.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek noodzakelijk. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden deze boringen tot 0.5 meter diepte vervangen door inspectiegaten.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

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 NEN 5897+C2 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op basis van het oppervlakte van 1570 m² kan op basis van norm NEN5740, strategie onverdachte locatie worden afgeleid dat er 11 boringen dienen te worden verricht, waarvan 8 tot 0.5 meter en 3 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er wordt 1 boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters.

Ter plaatse van de locatie van de werkplaats en het magazijn tot 1998 worden 3 boringen verricht tot 1.0 meter minus maaiveld. De boringen worden gecodeerd als boring A1 tot en met A3. Voor het nemen van grondwatermonsters wordt de peilbuis voor het onderzoek op het onverdachte deel van het terrein gebruikt. Deze peilbuis wordt voor de deur van de voormalige werkplaats geplaatst.

Van iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 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. Eventuele asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang 4 grond(meng)monsters samengesteld en er wordt 1 grondwatermonster genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (2x) 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
Grondwater (1x)	Zware metalen (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
<i>A - voormalige werkplaats en magazijn</i>	
Bovengrond (1x)	Minerale olie, organische stof en droge stof

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.

3.4 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.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van eventuele 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 een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

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 worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. In paragraaf 4.5 zijn de resultaten van de asbestanalyse weergegeven.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in april en mei 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman (veldwerker) en N. Pepping (assistent veldwerker). De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Op 29 april 2020 is één boring verricht met behulp van een Edelmanboor. De boring is doorgezet tot 3.5 meter diepte en afgewerkt tot peilbuis (peilbuis 1). Er zijn geen grondmonsters genomen in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 zal opnieuw worden geplaatst voor het nemen van grondmonsters (boring 1A).

Op 8 mei 2020 zijn in totaal 14 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor, waarvan er 3 zijn doorgezet tot een diepte van 2.0 meter. Boring 7 is, vanwege de aanwezigheid van puin in de bovengrond, tot een diepte van 0.5 meter vervangen door een inspectiegat. De grond is gezeefd over 20 mm en de grove fractie is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

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 is globaal als volgt: tot circa 1.0 meter min maaiveld (m-mv) is voornamelijk zeer fijn tot uiterst fijn, zwak tot sterk siltig en zwak humeus zand aangetroffen. Tot einde boordiepte (3.5 m-mv) bestaat de bodem met name uit zwak tot sterk zandig leem. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen, deze zijn weergegeven in tabel 2. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
7	0 - 0.5	Sterk puinhoudend
	0.5 - 0.7	Matig puinhoudend

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven. Vanwege het aangetroffen puin in de bovengrond van boring 7 is het monster van de fijne fractie op geanalyseerd op asbest. Tevens is een grondmonster van de bovengrond van boring 7 op het standaard-pakket geanalyseerd.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
BG I	2 8 9 10 en 11	0.12 - 0.4 0 - 0.5 0.17 - 0.5 0 - 0.45	Standaard pakket
BG II	1A 3 4 5 6	0.3 - 0.8 0.6 - 1.05 0.3 - 0.6 0.2 - 0.5 0.35 - 0.6	Standaard pakket
OG	1A 2 2 2 3	1.0 - 1.5 0.6 - 1.0 1.0 - 1.5 1.5 - 2.0 1.4 - 1.9	Standaard pakket
Boring 7 (0-0.5)	7	0 - 0.5	Standaard pakket
FF - Gat 7	7	0 - 0.5	Asbest
<i>A - voormalige werkplaats en magazijn</i>			
A - BG	A1 A2 en A3	0.19 - 0.55 0.19 - 0.3	Minerale olie

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. 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 8 mei 2020 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 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. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.5 - 3.5	1.70	5.8	261	26.1	Slecht, niet belucht

De waarde voor de pH wordt als verlaagd beschouwd, de EC-waarde wordt normaal geacht. In het grondwatermonster 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.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen 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 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.

In de bovengrond, de ondergrond en in het grondwater zijn enkele van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of Streefwaarde	Interventie-waarde
BG I	Cadmium	0.5	0.7971 *	0.6	13
	Lood	53	77.67 *	50	530
	Zink	120	239.7 *	140	720
	Minerale olie	66	253.8 *	190	5000
	PAK	11	10.77 *	1.5	40
BG II	Lood	41	59.37 *	50	530
	PAK	7.2	7.225 *	1.5	40
OG	PCB	0.0052	0.026 *	0.02	1
Boring 7	Cadmium	0.55	0.8132 *	0.6	13
	Kwik	0.13	0.1769 *	0.15	36
	Lood	110	158.7 *	50	530
	Zink	230	464.3 **	140	720
	PAK	5.3	5.335 *	1.5	40
Peilbuis 1	Barium	180	180 *	50	625
	Cadmium	0.48	0.48 *	0.4	6
	Zink	240	240 *	65	800
	Xylenen	3.9	3.85 *	0.2	70
	Naftaleen	0.1	0.1 *	0.01	70

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 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 en boring 7 - Cadmium, lood, zink, minerale olie en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing en bewoning. In een eerder bodemonderzoek op de locatie (Verhoeve Milieu BV, 1998) zijn in de bovengrond eveneens verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ter plaatse van boring 7 overschrijdt het gehalte aan zink wel de tussenwaarde. Naar aanleiding hiervan is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Het nader bodemonderzoek wordt toegelicht in hoofdstuk 7.

Ondergrond - OG - PCB

Het zeer licht verhoogde PCB-gehalte is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - peilbuis 1 - Barium, cadmium en zink

De licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. In een eerder bodemonderzoek op de locatie (Verhoeve Milieu BV, 1998) is in het grondwater eveneens een verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - peilbuis 1 - Xylenen en naftaleen

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen aangetoond. Mogelijk houden deze gehalten met het voormalige gebruik als (brom)fietshandel. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ter plaatse van de voormalige werkplaats en het magazijn is de bovengrond niet verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen aangetoond, die mogelijk te relateren zijn aan het gebruik van de locatie als (brom)fietshandel en -reparaties.

4.5 Resultaten van de asbestanalyse

In bijlage IV is het analyserapport van het asbestonderzoek opgenomen. In het monster van de fijne fractie van inspectiegat 7 is geen asbest aangetoond.

5 Nader bodemonderzoek

Naar aanleiding van de matige verhoogde zinkgehalte in boring 7 is een nader onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of er mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond.

5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, is conform NTA 5755 een conceptueel model opgesteld, waarbij aandacht vooral uit gaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 6: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	Door de eigenaar is aangegeven dat op de locatie in het verleden een kippenschuurtje aanwezig is geweest. Het is niet bekend of hierdoor de verontreiniging is ontstaan. Op de tekening van de Hinderwetvergunning van 1993 is op dit deel van het terrein geen bebouwing meer aanwezig. Ten westen van hiervan is wel een schuurtje weergegeven voor de opslag van oude fietsen (deze is bij de uitbreiding van het pand in 1998 gesloopt). Op historische topografische kaarten is vanaf 1935 bebouwing weergegeven. De verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan het puin in de bodem. Op basis van de asbestanalyse (gat 7) kan worden aangenomen dat de puinhoudende grond niet asbesthoudend is. Aangenomen wordt dat het een historisch geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1987).
Bodemgebruik	Boring 7 is op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie verricht. Dit deel van het terrein is in gebruik als gazon.
Bodemopbouw	Ter plaatse van boring 7 bestaat de bodem tot een diepte van 0.7 meter uit zeer fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. Deze grond is matig tot sterk puinhoudend. Tot een diepte van 1.0 meter bestaat de bodem uit matig grof, zwak siltig zand.
Omvang van de verontreiniging	De omvang lijkt op basis van de beschikbare gegevens beperkt van omvang te zijn. In slechts één boring is puin aangetroffen (boring 7).
Ernst van de verontreiniging	Het is niet bekend of er sprake is van een sterke verontreiniging met zink. De omvang van een eventuele sterke verontreiniging is niet bekend, waardoor nog geen ernst of spoedeisendheid is aan te geven.

5.2 Onderzoeksstrategie

Ten behoeve van de verticale afperking wordt ter plaatse van boring 7 een nieuwe boring verricht (gecodeerd als boring 7A). Ten behoeve van de horizontale afperking worden in totaal 3 boringen verricht tot 1 meter diepte (gecodeerd als boring 7B tot en met 7D).

Om meer inzicht te krijgen in de opbouw van de bodem op het oostelijke deel van het terrein, worden 3 extra boringen verricht (gecodeerd als boring 7E tot en met 7G).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 9 juni 2020 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn in totaal 7 boringen verricht, waarvan 6 tot circa 0.8 meter diepte en één (boring 7A) tot 1.8 meter diepte. De locaties van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

De bodem ter plaatse van de aanvullende boringen bestaat tot circa 0.7 m-mv uit matig fijn, zwak siltig en matig humeus zand. Hieronder is tot einde boordiepte (1.8 m-mv) matig fijn tot zeer grof, zwak siltig en zwak tot sterk grindig zand aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen, die zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
7A	0 - 0.7	Matig puinhoudend
7B	0 - 0.6	Matig puinhoudend
7C	0 - 0.6	Sterk puinhoudend
7D	0 - 0.7	Zwak puinhoudend
7F	0 - 0.5	Sporen puin
7G	0 - 0.6	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is besloten de onderstaande monsters te analyseren op zink.

Tabel 8: Weergave geanalyseerde monsters.

Boring (m-mv)	Aanleiding
7A (0.7 - 1.2)	Verticale afperking
7B (0 - 0.5)	Horizontale afperking
7C (0 - 0.5)	Horizontale afperking
7D (0 - 0.5)	Horizontale afperking

5.4 Resultaten chemische analyses

In tabel 9 zijn de resultaten van de zinkanalyses weergegeven:

Tabel 9: Concentraties zink (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring 7A (0.7 - 1.2)	24	50.3 -	140	720
Boring 7B (0 - 0.5)	100	227.5 *	140	720
Boring 7C (0 - 0.5)	430	899.2 ***	140	720
Boring 7D (0 - 0.5)	530	1054 ***	140	720

¹ AW2000

In de derde kolom van tabel 9 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

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

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses

Uit de resultaten van de chemische analyse blijkt de verontreiniging in verticale richting in voldoende mate te zijn afgeperkt. De zintuiglijk schone ondergrond vanaf 0.7 meter diepte is niet verontreinigd met zink.

In de grondmonsters van de boringen 7C en 7D zijn sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond. De sterke verontreiniging is in noordoostelijke richting in onvoldoende mate afgeperkt. Naar aanleiding hiervan is een 2^e fase nader onderzoek uitgevoerd, om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. Dit 2^e fase nader onderzoek wordt toegelicht in paragraaf 5.6.

5.6 Uitvoering nader onderzoek (fase 2)

In noordoostelijke richting is de verontreiniging in onvoldoende mate in kaart gebracht. Ten behoeve van de horizontale afperking worden in totaal 4 extra boringen verricht tot 1 meter diepte (gecodeerd als boring 7H tot en met 7K).

Op 16 juli 2020 zijn in totaal 4 boringen verricht tot 1.0 meter diepte. De locaties van de aanvullende boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

De bodemopbouw ter plaatse van de aanvullende boringen komt grotendeels overeen met de eerdere boringen. Ter plaatse van boringen 7J en 7K bestaat de ondergrond vanaf 0.7 m-mv uit sterk zandige en zwak grindige klei. Met uitzondering van sporen puin in de bovengrond van boring 7H zijn er geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is besloten de onderstaande monsters te analyseren op zink.

Tabel 10: Weergave geanalyseerde monsters.

Boring (m-mv)	Aanleiding
7H (0 - 0.5)	Horizontale afperking
7J (0 - 0.5)	Horizontale afperking
7K (0 - 0.5)	Horizontale afperking

In het kader van de aanvullende horizontale afperking is de bovengrond van de boringen 7H, 7J en 7K geanalyseerd op zink. De resultaten van deze analyses zijn weergegeven in tabel 11:

Tabel 11: Concentraties zink (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring 7H (0 - 0.5)	96	196.8 *	140	720
Boring 7J (0 - 0.5)	55	116.1 -	140	720
Boring 7K (0 - 0.5)	100	191.5 *	140	720

¹ AW2000

In de derde kolom van tabel 11 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

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

5.7 Bespreking resultaten nader onderzoek (fase 2)

Uit de resultaten van de chemische analyse blijkt dat de verontreiniging in horizontale richting in voldoende mate is afgeperkt.

De matig tot sterk puinhoudende grond ter plaatse van het voormalige schuurtje is sterk verontreinigd met zink. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op circa 40 m² x 0.70 meter = circa 30 m³. Op het boorplan in bijlage I is de omvang van de sterke verontreiniging weergegeven (interventiewaardecontour).

Aangezien er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met zink, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In de boringen voor de horizontale afperking op het terrein zijn licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Hierdoor is de omvang van de gehele verontreiniging niet in kaart gebracht en is er geen achtergrondwaarde contour ingetekend. Tevens zijn in de boringen op het overige deel van het terrein licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond (grondmengmonster BG I).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreiniging met zink noodzakelijk. Voorafgaand aan een sanering dient een BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag (provincie Overijssel). De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van NMD Projecten VOF is in een verkennend en naderbodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van 1570 m² aan de Arendsweg 35 in Albergen. De locatie is deels bebouwd met de fietsenwinkel, de woning, een schuurtje en een garage met carport. Het terrein rondom is deels verhard met klinkers en tegels en deels onverhard (gazon en tuin). Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij nieuwe woningen gebouwd zullen worden.

Resultaten veldwerk

Verkennend bodemonderzoek:

Het terrein is grotendeels beschouwd als onverdacht. De locatie van de werkplaats en het magazijn tot 1998 is als verdachte deellocatie beschouwd. In totaal zijn er 15 boringen verricht, waarvan één tot 3.5 meter diepte. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit zeer fijn tot uiterst fijn zand en zwak tot sterk zandig leem. Ter plaatse van boring 7 is de bovengrond matig tot sterk puinhoudend. Verder zijn er geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.70 meter min maaiveld. Door de veldwerker zijn op het maaiveld en in de bodem visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Nader bodemonderzoek:

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan zink in de bovengrond van boring 7 is in 2 fases een nader bodemonderzoek uitgevoerd. In totaal zijn 11 boringen verricht (gecodeerd als boring 7A t/m 7K), waarvan één tot 1.8 meter diepte. De bovengrond is sporadisch tot sterk puinhoudend.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek:

- de bovengrond (BG I) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, minerale olie en PAK;
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met lood en PAK
- de bovengrond van boring 7 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en PAK;
- de bovengrond ter plaatse van de voormalige werkplaats en magazijn (A - BG) is niet verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond is zeer licht verontreinigd met PCB;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink, xylenen en naftaleen.

Nader bodemonderzoek (fase 1 en 2):

- boring 7A (0.7 - 1.2) is niet verontreinigd met zink;
- boring 7B (0 - 0.5) is licht verontreinigd met zink;
- boring 7C (0 - 0.5) is sterk verontreinigd met zink;
- boring 7D (0 - 0.5) is sterk verontreinigd met zink;
- boring 7H (0 - 0.5) is licht verontreinigd met zink;
- boring 7J (0 - 0.5) is niet verontreinigd met zink;
- boring 7K (0 - 0.5) is licht verontreinigd met zink.

Resultaten asbestanalyses

Uit de resultaten van de asbestanalyse is gebleken dat de puinhoudende bovengrond ter plaatse van inspectiepat 7 niet asbesthoudend is.

Hypothese

De hypothese “onverdachte locatie” dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” voor de locatie van de werkplaats en het magazijn tot 1998 dient aangenomen te worden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aangetoond die mogelijk te relateren zijn aan het vroegere gebruik.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Ter plaatse van boring 7 is een matig verhoogde gehalte aan zink aangetoond, dat aanleiding gaf voor een nader bodemonderzoek. Voor een beschrijving van het nader bodemonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Op het oostelijke deel van het terrein is in de matig tot sterk puinhoudende bovengrond tot een diepte van circa 0.7 meter sterk verontreinigd met lood.

De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op $40 \text{ m}^2 \times 0.70 \text{ meter} = \text{circa } 30 \text{ m}^3$. Aangezien er meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is met zink, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreiniging met zink noodzakelijk. Voorafgaand aan een sanering dient een BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag (provincie Overijssel). De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

In de boringen voor de horizontale afperking op het terrein zijn licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Hierdoor is de omvang van de gehele verontreiniging niet in kaart gebracht. Tevens zijn in de boringen op het overige deel van het terrein licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond (grondmengmonster BG I).

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er, na sanering van de sterke zinkverontreiniging, geen bezwaar tegen de voorgenomen herontwikkeling van het terrein (woningbouw), aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt na sanering geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen met tuin).

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. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

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.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Tubbergen

Rapport asbestinventarisatie Zenderseweg 35 te Albergen, Kruse Milieu BV, d.d. 19 maart 2020 met projectcode 20013891

Rapport verkennend bodemonderzoek Zenderseweg 35 te Albergen, Verhoeve Milieu BV, d.d. 22 september 1998 met projectnummer 78549

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

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

Topografische kaart, kaartblad 28 E. Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

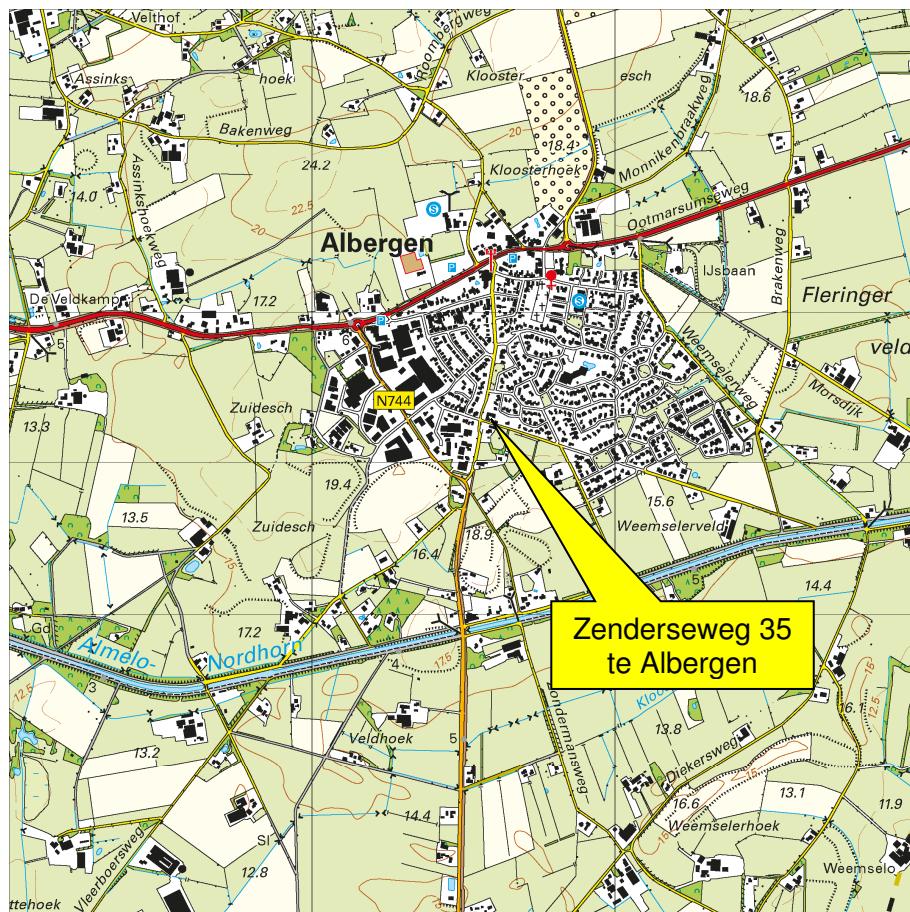
www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend bodemonderzoek (Verhoeve Milieu BV, 1998)

Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek (Kruse Milieu BV, 2020)



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 20013910

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Zenderseweg

35

tuin

1

tuin

tuin

2

3

4

te slopen
schuur



- Legenda
- onderzoeksweg
 - boorgat tot 1,50 m diepte
 - boorgat tot 1,50 m diepte
 - peilpunt

Molendijk

37



Project : Zenderseweg 35 Albergen
Opdrachtgever : Bnr. A.M. Arends
Omschrijving : Verkennend bodemonderzoek

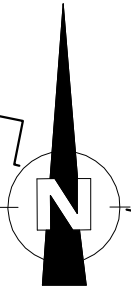
Verhoeve Milieu BV

versie : 1
formaat: A4
schaal: 1:500
nummer: 78549

NMD Projecten V.O.F.

Zenderseweg 35
7665 TK Albergen

Verkennd en nader
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

0 12.5

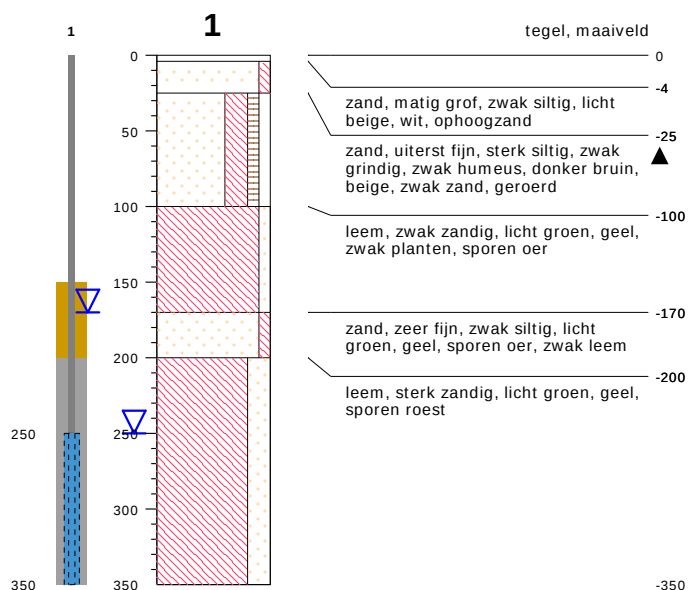
Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

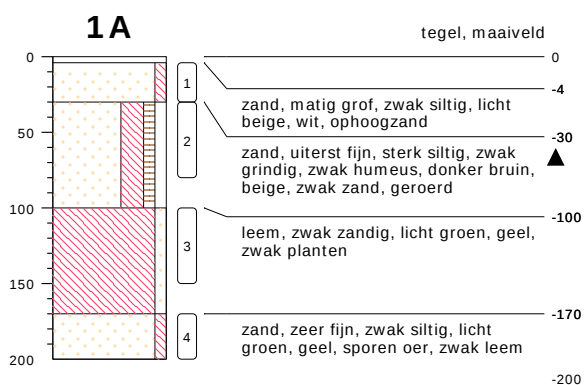
Veldwerker: JH/RV Tekenaar: JL

Projectcode : 20013910
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Juli 2020

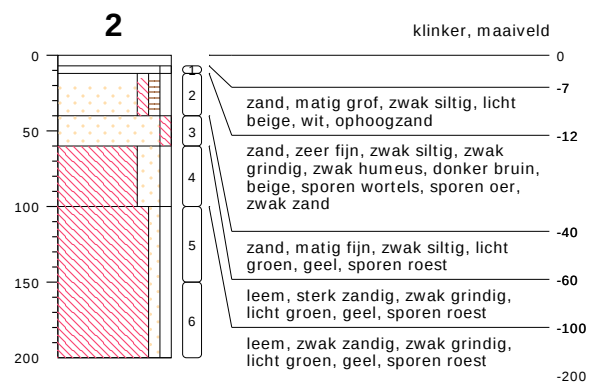
Bijlage II
Boorstaten



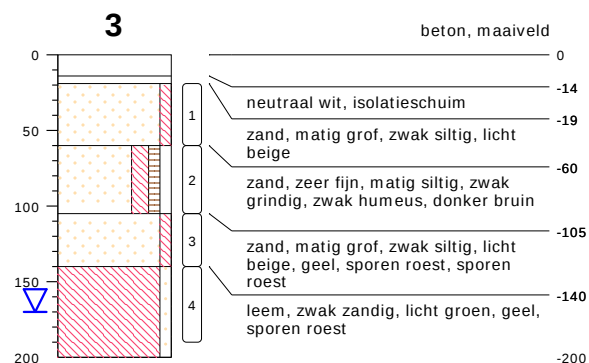
type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-04-2020**
boormeester **J Hartman**



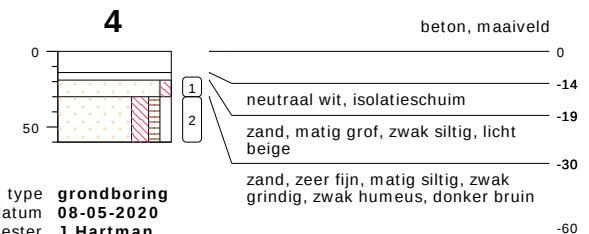
type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **J Hartman**



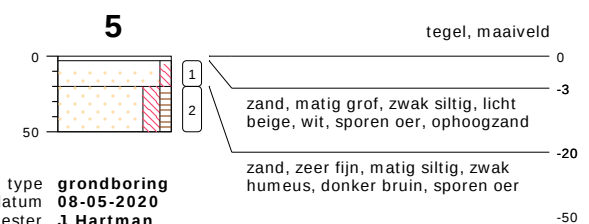
type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **J Hartman**



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **J Hartman**



type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **J Hartman**



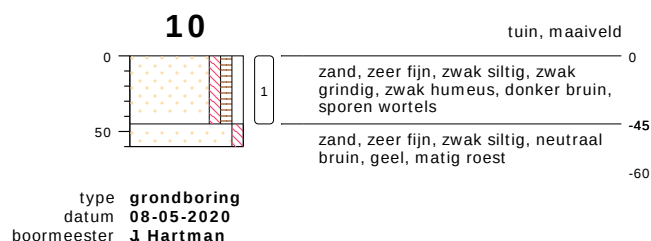
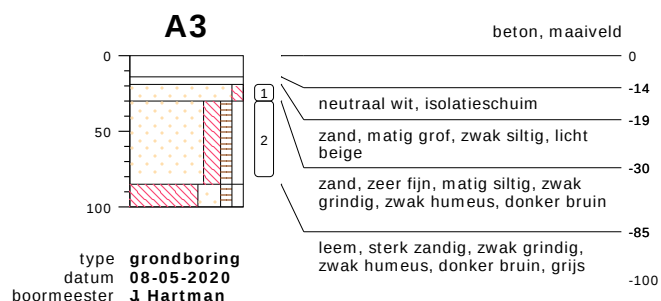
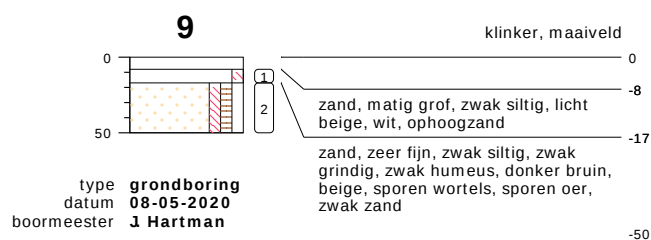
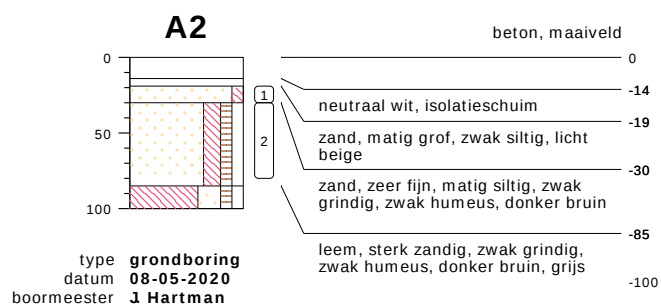
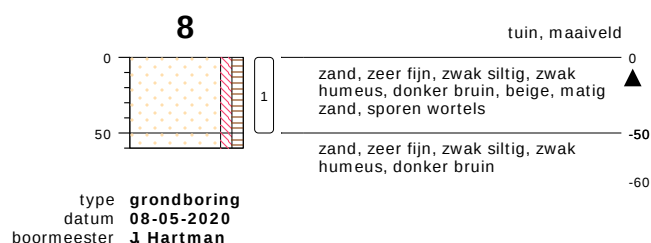
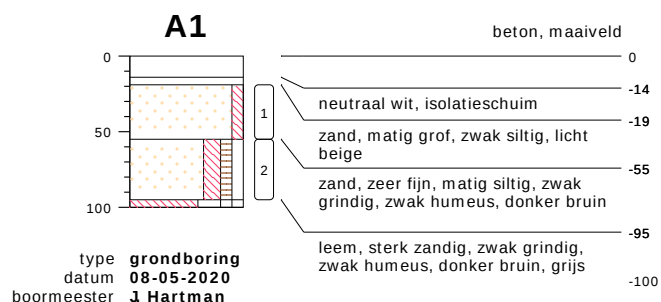
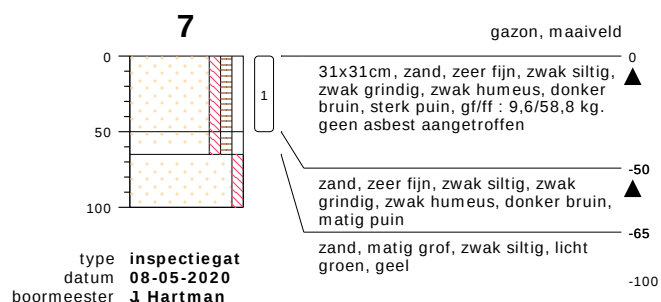
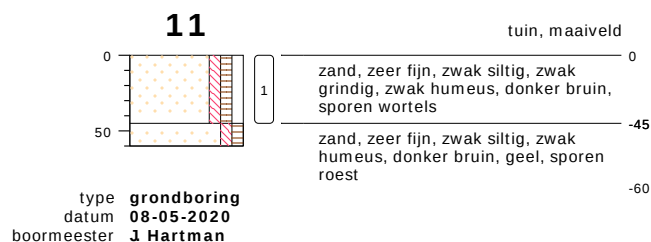
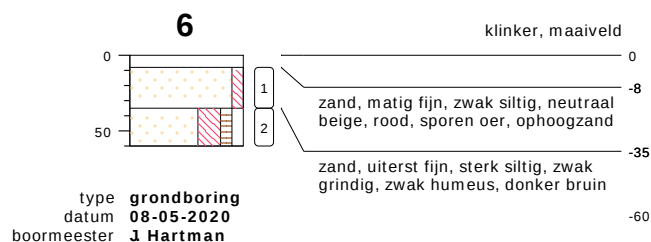
type **grondboring**
datum **08-05-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zenderseweg 35 - Albergen**
projectcode **20013910**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

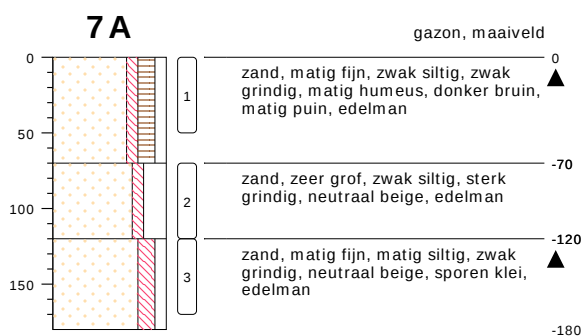


bodemprofielen schaal 1:50

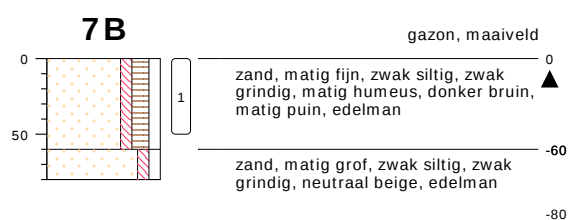
onderzoek **Zenderseweg 35 - Albergen**
projectcode **20013910**
getekend conform **NEN 5104**



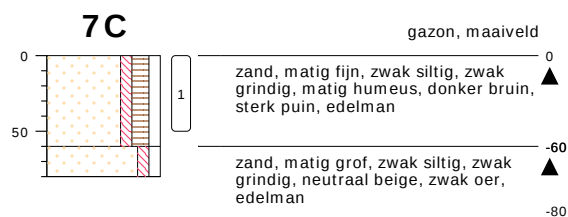
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



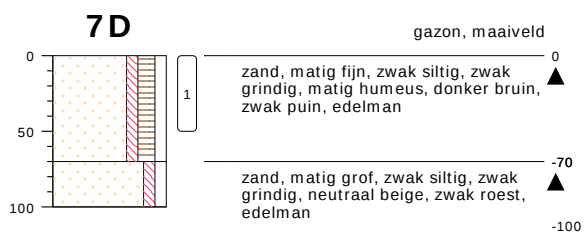
type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



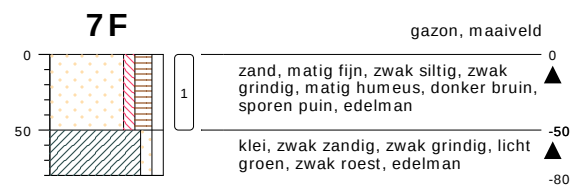
type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



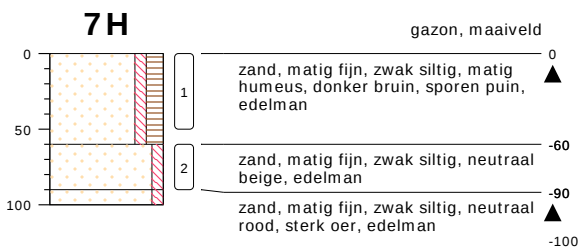
type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **09-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



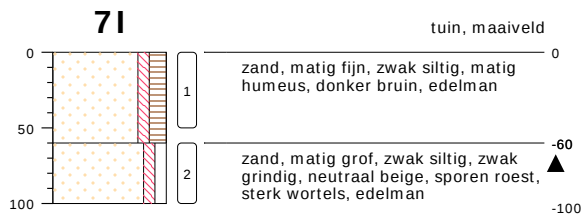
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen schaal 1:50

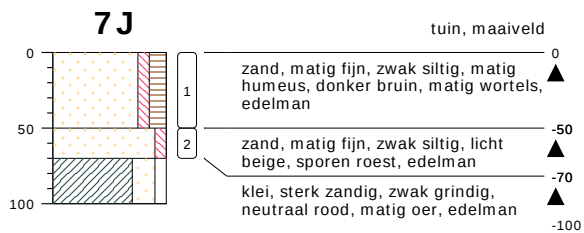
onderzoek **Zenderseweg 35 - Albergen**
projectcode **20013910**
getekend conform **NEN 5104**



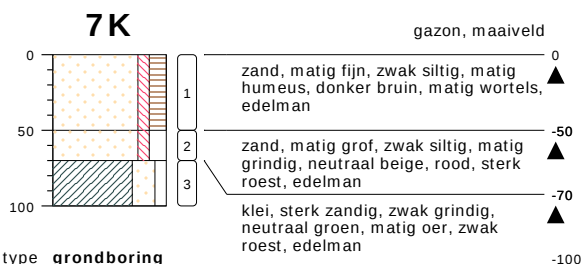
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

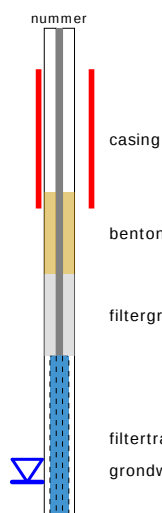
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zenderseweg 35 - Albergen**
projectcode **20013910**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIJS

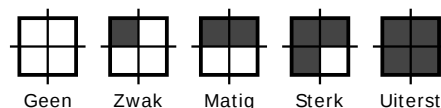


BORING

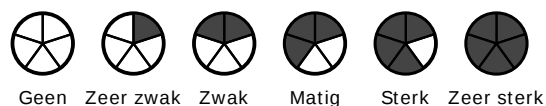


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



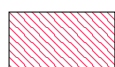
GRONDSOORTEN



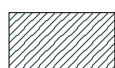
GRIND, grindig (G,g)



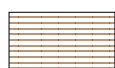
ZAND, zandig (Z,z)



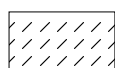
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (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

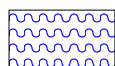
GRADATIE ZAND

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. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070090/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020070090/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-May-2020/11:29
Monsternemer	Jan Hartman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.8	80.8	86.4	96.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	4.1	0.9	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	4.6	29.8	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	44	38	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	0.27	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.7	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	16	8.6	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.071	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	<4.0	10	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	41	10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	68	55	
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	11	9.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	24	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	15	<5.0	<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	66	55 ²⁾	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 ⁴⁾	
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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	08-May-2020	11351596
2	BG II	08-May-2020	11351597
3	OG	08-May-2020	11351598
4	A - BG	08-May-2020	11351599



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020070090/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-May-2020/11:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<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 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0052	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.88	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.30	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.6	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.0	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	1.00	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.44	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	0.82	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	0.54	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.64	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	7.2	0.35 ³⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	08-May-2020	11351596
2	BG II	08-May-2020	11351597
3	OG	08-May-2020	11351598
4	A - BG	08-May-2020	11351599

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070090/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11351596	8		0	50	0538089671	BG I
11351596	2		12	40	0538089729	BG I
11351596	9		17	50	0538089724	BG I
11351596	10		0	45	0538089645	BG I
11351596	11		0	45	0538089142	BG I
11351597	6		35	60	0538089146	BG II
11351597	5		20	50	0538089153	BG II
11351597	3		60	105	0538088686	BG II
11351597	4		30	60	0538088674	BG II
11351597	1A		30	80	0538089155	BG II
11351598	2		60	100	0538089701	OG
11351598	2		100	150	0538089145	OG
11351598	2		150	200	0538089147	OG
11351598	3		140	190	0538088682	OG
11351598	1A		100	150	0538089150	OG
11351599	A2		19	30	0538088693	A - BG
11351599	A3		19	30	0538088684	A - BG
11351599	A1		19	55	0538088690	A - BG

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: BNPA NL2A
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 2020070090/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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: BNPNL2A
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 2020070090/1

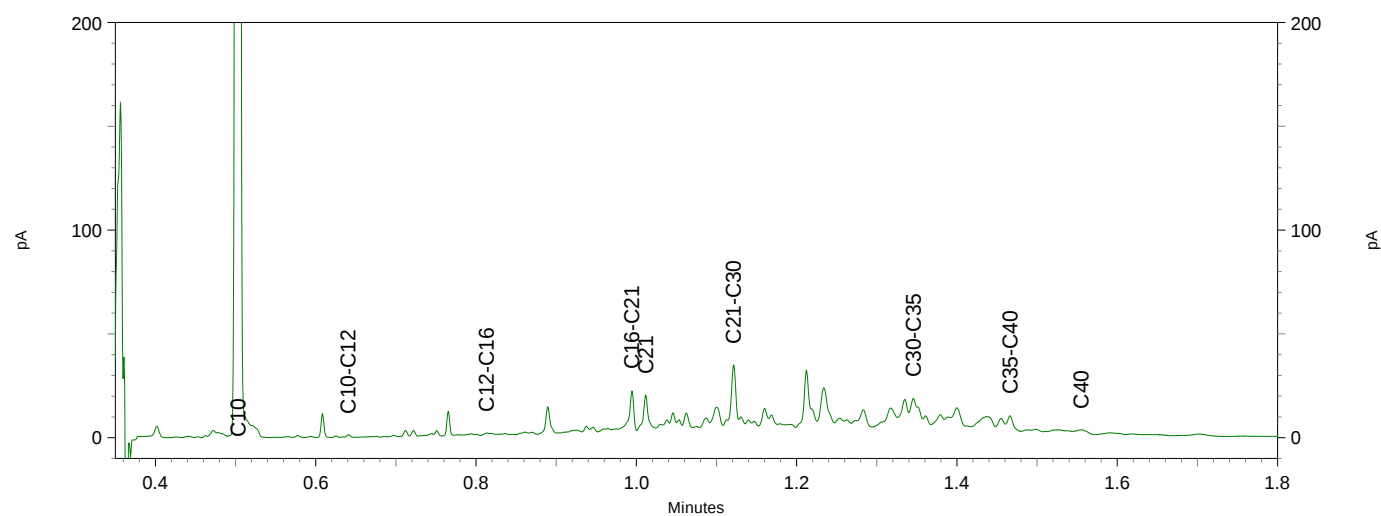
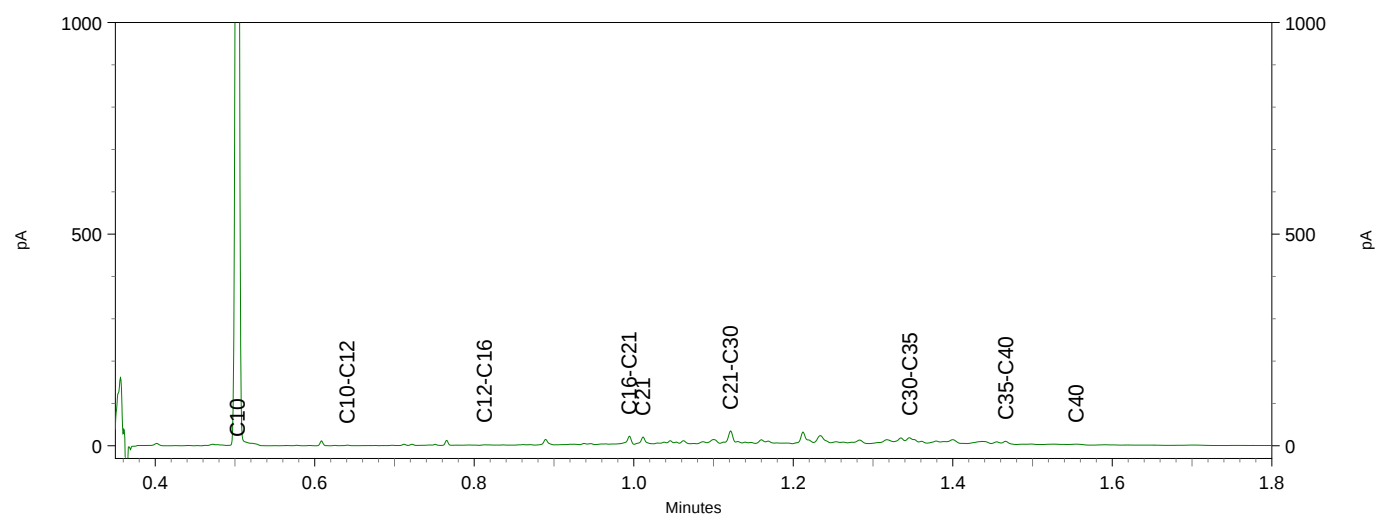
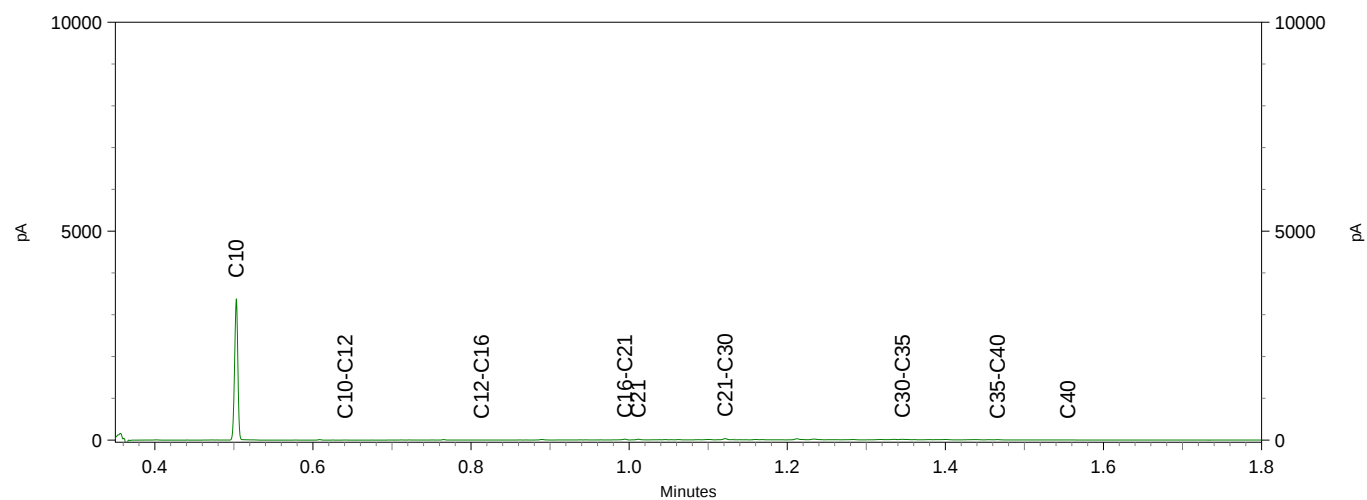
Pagina 1/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

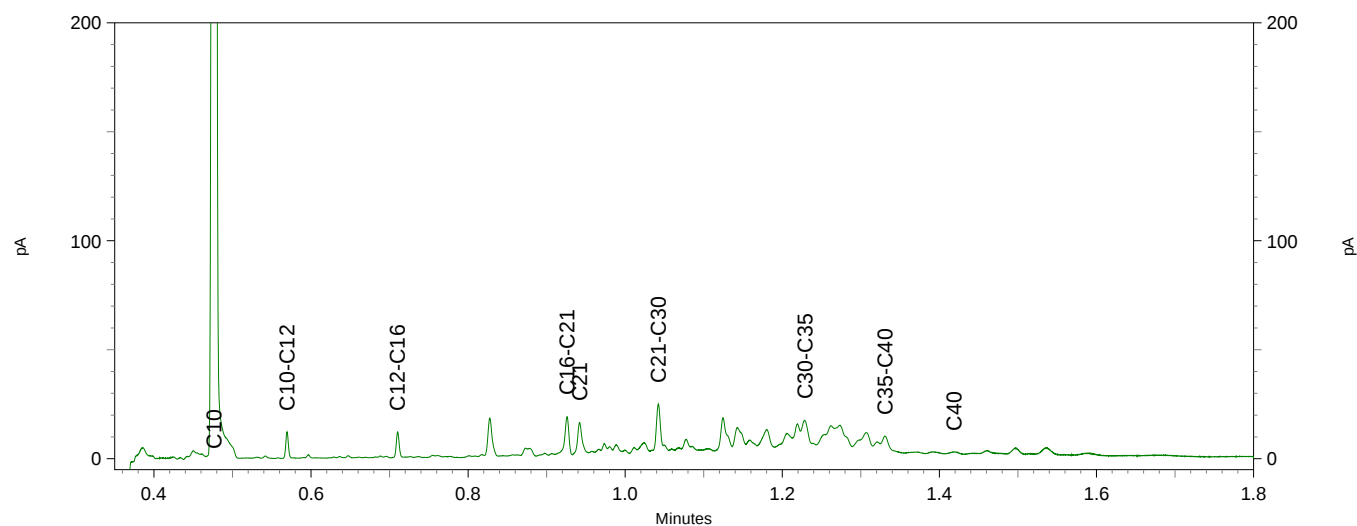
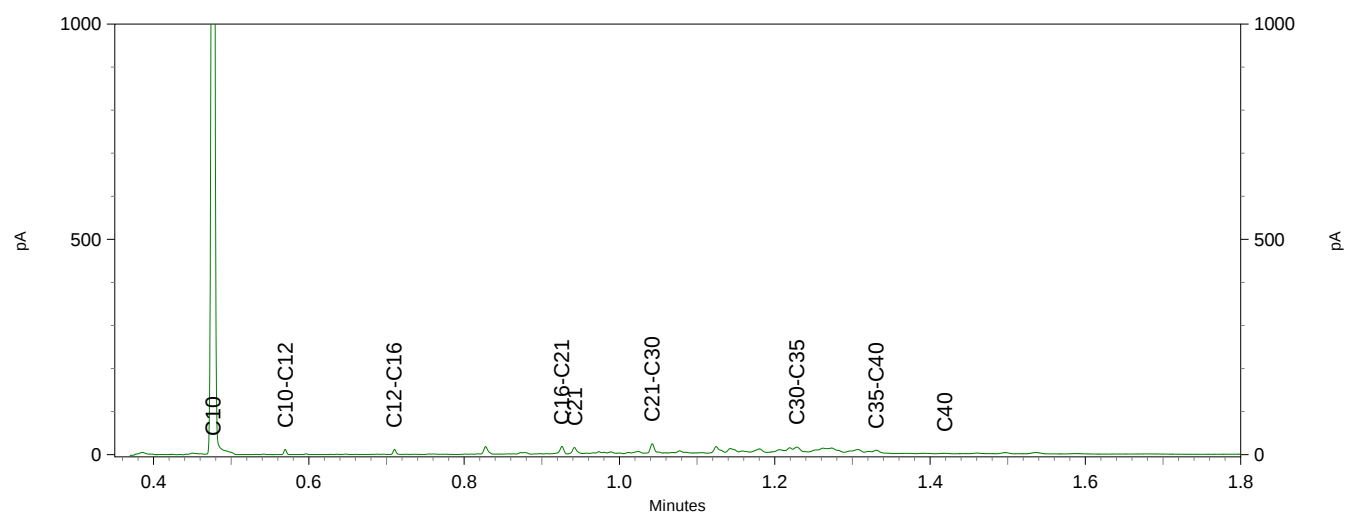
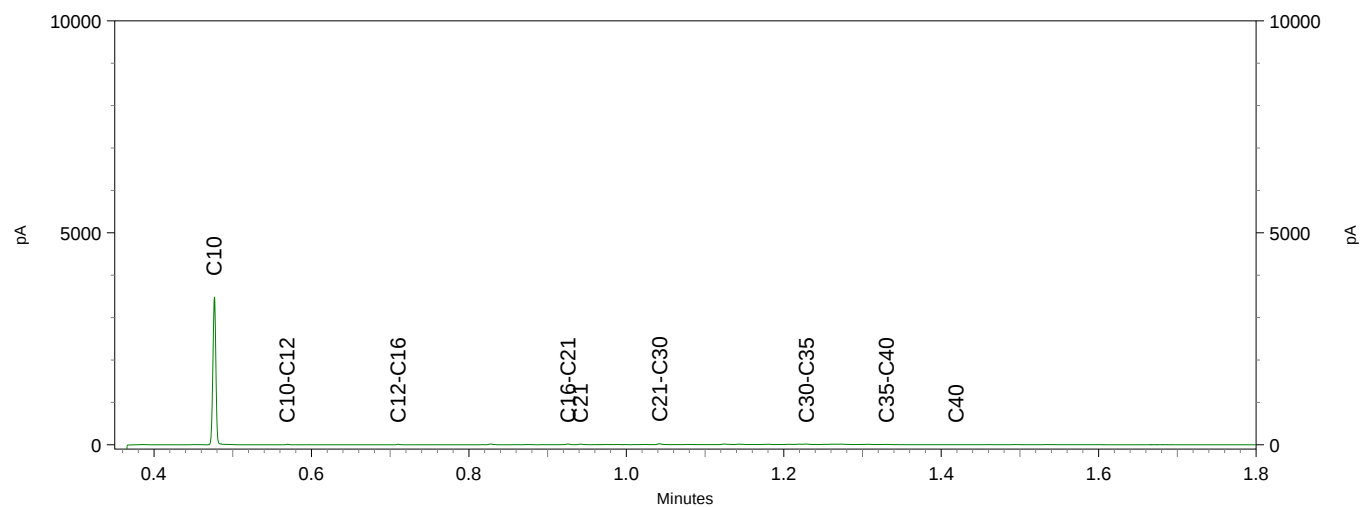
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11351596
 Certificate no.: 2020070090
 Sample description.: BG I
 V



Sample ID.: 11351597
 Certificate no.: 2020070090
 Sample description.: BG II
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20013910
 Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020070090
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8				
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	141,4		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,7971	*	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	11,45	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0732	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	9,318	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	77,67	*	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	239,7	*	140	430	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	42,31				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	126,9				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	57,69				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	253,8	*	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38				
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4				
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,77	*	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11351596 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 20013910
 Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020070090
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		4,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8				
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	96					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	128,7		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4089	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,748	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	28,49	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0963	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,712	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	59,37	*	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	136,1	-	140	430	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,1	22,2				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	58,54				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	36,59				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	134,1	-	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88				
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1				
Chryseen	mg/kg ds	1	1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,2	7,255	*	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11351597 BG II

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 20013910
 Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsteremer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020070090
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4				
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,8	29,8				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	32,91		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1689	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,089	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	9,085	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0346	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8,794	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	10,39	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	54,07	-	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	-	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,005				
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	0,0052	0,026	*	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)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	0,35	0,35	-	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11351598 OG

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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 08-05-2020
Monsternemer Jan Hartman
Certificaatsnummer 2020070090
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

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

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 96,3 96,3
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 100

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 - 190 2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11351599 A - BG

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. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071054/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020071054/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2020/08:33
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 7 (0-0.5)	08-May-2020	11354860

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020071054/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-May-2020/08:33
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.71
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.76
S Chryseen	mg/kg ds	0.90
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.72
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3

Nr. Monsteromschrijving

1 Boring 7 (0-0.5)

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11354860

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071054/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11354860	7		0	50	0538089133	Boring 7 (0-0.5)



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: BNPNL2A
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 2020071054/1**

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: BNPNL2A
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 2020071054/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2019.

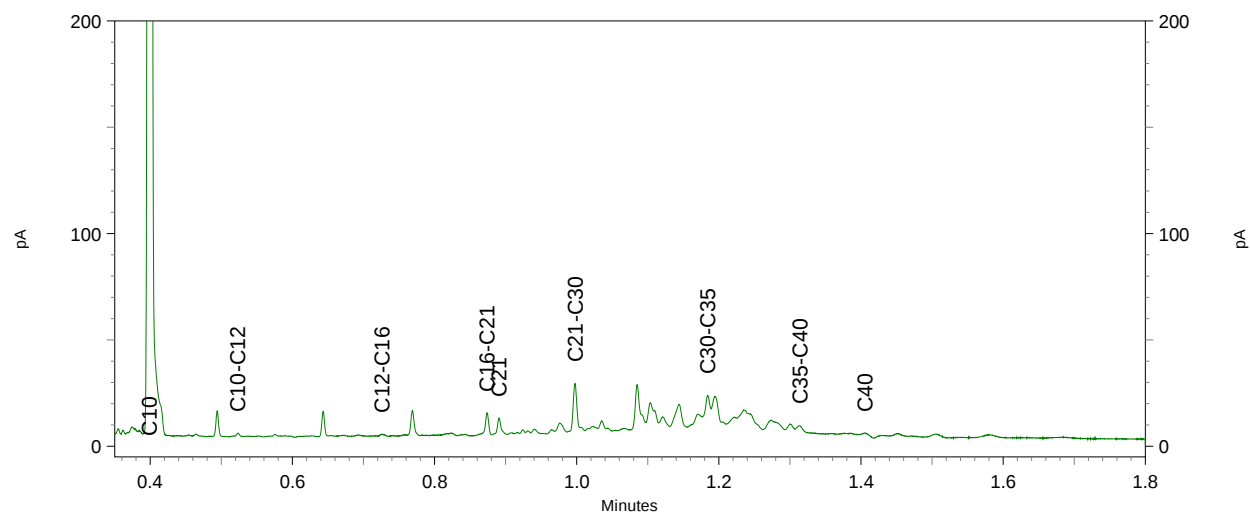
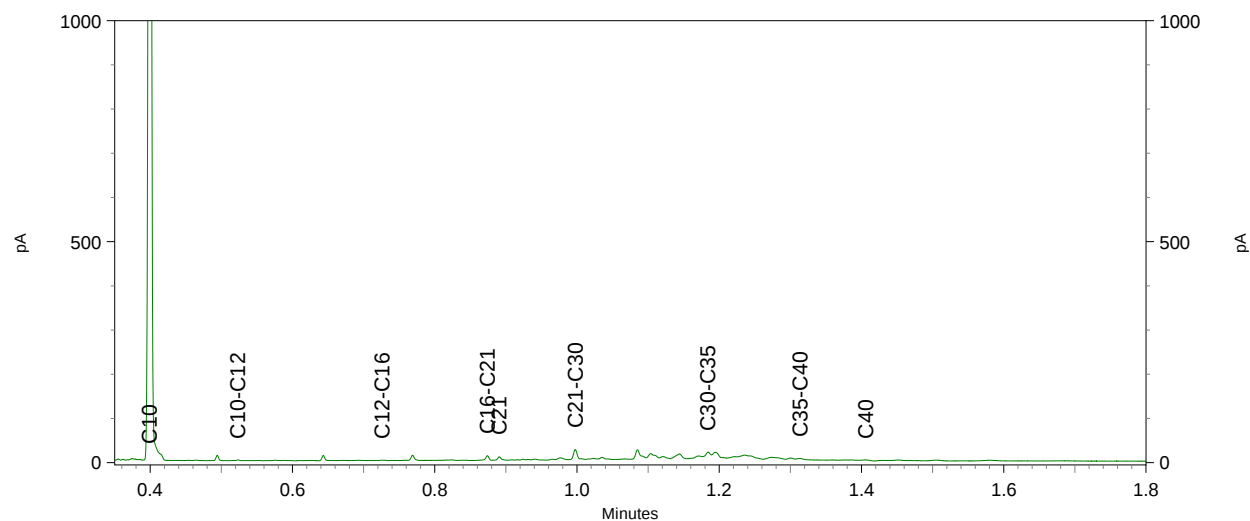
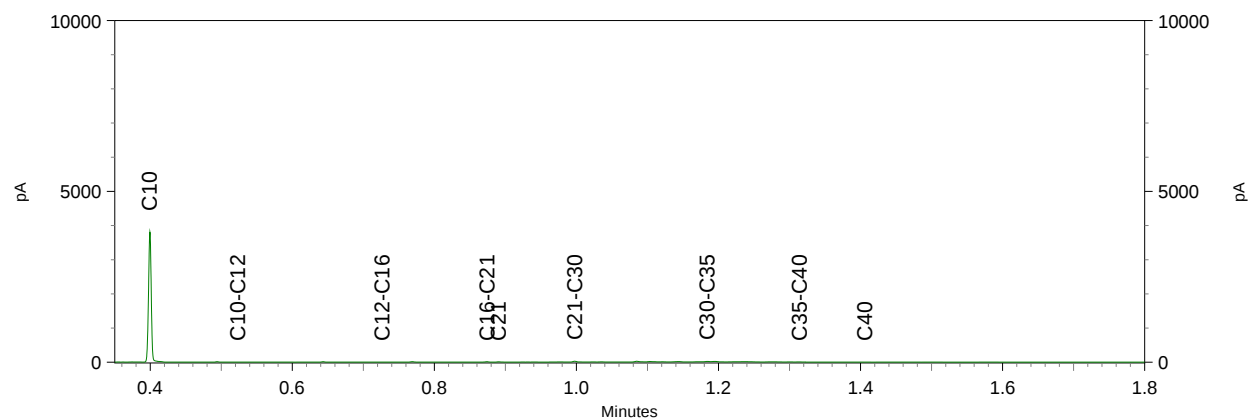
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11354860

Certificate no.: 2020071054

Sample description.: Boring 7 (0-0.5)

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20013910
 Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
 Datum monstername 08-05-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020071054
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 22-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		4,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9				
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	95					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	527		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,8132	*	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,47	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1769	*	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	14,5	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	158,7	*	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	464,3	**	140	430	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	38,78				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	26,53				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	73,47	-	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	<0,0010	0,0014				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18				
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,76	0,76				
Chryseen	mg/kg ds	0,9	0,9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,72				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	5,335	*	1,5	20,8	40

Legenda							
----------------	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11354860 Boring 7 (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

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 15-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070089/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020070089/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-May-2020/08:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.48
S Kobalt (Co)	µg/L	6.6
S Koper (Cu)	µg/L	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	240
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	1.00
S o-Xyleen	µg/L	0.35
S m,p-Xyleen	µg/L	3.5
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3.9
BTEX (som)	µg/L	4.9
S Naftaleen	µg/L	0.10
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
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11351595

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020070089/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	08-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-May-2020/08:24
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
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. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11351595

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070089/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11351595	1		250	350	0692019250	Peilbuis 1
11351595	1		250	350	0800836758	Peilbuis 1



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: BNPA NL2A
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 2020070089/1**

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: BNPNL2A
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 2020070089/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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 2019.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20013910
 Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
 Datum monsternamen 08-05-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020070089
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,48	0,48	*	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,6	6,6	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	8,4	8,4	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	240	240	*	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1	1	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,35	0,35	-			
m,p-Xyleen	µg/L	3,5	3,5	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3,9	3,85	*	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	4,9					
Naftaleen	µg/L	0,1	0,1	*	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	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	325	600
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		5,27	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11351595 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

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087461/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-2020

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 analyserecertificaat 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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020087461/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/10:05
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.9	88.6	90.6	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.7	5.3	5.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	95	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	<2.0	3.0	4.3
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	100	430	530

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 7A (0.7-1.2)	09-Jun-2020	11407988
2	Boring 7B (0-0.5)	09-Jun-2020	11407989
3	Boring 7C (0-0.5)	09-Jun-2020	11407990
4	Boring 7D (0-0.5)	09-Jun-2020	11407991



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087461/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11407988	7A		70	120	0538088176	Boring 7A (0.7-1.2)
11407989	7B		0	50	0538088182	Boring 7B (0-0.5)
11407990	7C		0	50	0538088184	Boring 7C (0-0.5)
11407991	7D		0	50	0538088181	Boring 7D (0-0.5)



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: BNPNL2A
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 2020087461/1

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			
Zink (Zn)	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 2019.

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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 09-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020087461
Startdatum 09-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,6

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94,9 94,9
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,6 4,6

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 24 50,3 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11407988 Boring 7A (0.7-1.2)

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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monstername 09-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020087461
Startdatum 09-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

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

Bodemtype correctie

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

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,6 88,6
Organische stof % (m/m) ds 3,7 3,7
Gloeirest % (m/m) ds 96
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 100 227,5 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11407989 Boring 7B (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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 09-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020087461
Startdatum 09-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

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

Bodemtype correctie

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

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,6 90,6
Organische stof % (m/m) ds 5,3 5,3
Gloeirest % (m/m) ds 95
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3 3

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 430 899,2 *** 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11407990 Boring 7C (0-0.5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 09-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020087461
Startdatum 09-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

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

Bodemtype correctie

Organische stof 5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 91,1 91,1
Organische stof % (m/m) ds 5 5
Gloeirest % (m/m) ds 95
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,3 4,3

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 530 1054 *** 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11407991 Boring 7D (0-0.5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020112611/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jul-2020

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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020112611/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	21-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jul-2020/14:06
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.8	90.4	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.5	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	3.7	5.8
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	96	55	100

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 7H (0-0.5)	16-Jul-2020	11486893
2	Boring 7J (0-0.5)	16-Jul-2020	11486894
3	Boring 7K (0-0.5)	16-Jul-2020	11486895

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020112611/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11486893	7H		0	50	0538320815	Boring 7H (0-0.5)
11486894	7J		0	50	0538320827	Boring 7J (0-0.5)
11486895	7K		0	50	0538320820	Boring 7K (0-0.5)

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: BNPNL2A
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 2020112611/1

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			
Zink (Zn)	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 2019.

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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 16-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020112611
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,8 86,8
Organische stof % (m/m) ds 4,2 4,2
Gloeirest % (m/m) ds 96
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4 4

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 96 196,8 * 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11486893 Boring 7H (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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 16-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020112611
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

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

Bodemtype correctie

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

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,4 90,4
Organische stof % (m/m) ds 3,5 3,5
Gloeirest % (m/m) ds 96
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,7 3,7

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 55 116,1 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11486894 Boring 7J (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 20013910
Projectnaam Zenderseweg 35 - Albergen
Datum monsternamen 16-07-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020112611
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

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

Bodemtype correctie

Organische stof 3,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,6 87,6
Organische stof % (m/m) ds 3,8 3,8
Gloeirest % (m/m) ds 96
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,8 5,8

Metalen

Zink (Zn) mg/kg ds 100 191,5 * 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 11486895 Boring 7K (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

Bijlage IV
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 18-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071049/1
Uw project/verslagnummer	20013910
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-May-2020

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	20013910	Certificaatnummer/Versie	2020071049/1
Uw projectnaam	Zenderseweg 35 - Albergen	Startdatum	13-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-May-2020/19:15
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	77.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 FF - Gat 7

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11354857

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL2A
 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071049/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11354857	FF 7		0	50	1604591MG	FF - Gat 7

**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: BNPNL2A
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 2020071049/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

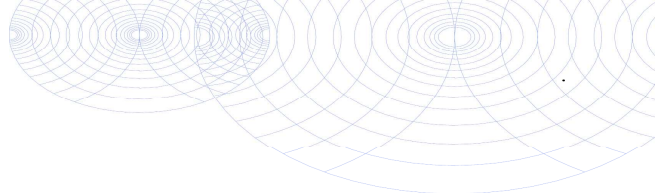
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
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 2020071049/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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

Project code : 1034704
 Uw Project omschrijving : 2020071049-20013910
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6326399
 Uw referentie : FF - Gat 7
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 15-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10819 g
 Percentage droogrest : 77,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8699,4	81,7	12,9	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	241,7	2,3	38,1	15,76	0	0,0
1-2 mm	638,3	6,0	150,4	23,56	0	0,0
2-4 mm	295,4	2,8	295,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	311,9	2,9	311,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	447,9	4,2	447,9	100,00	0	0,0
>20 mm	13,9	0,1	13,9	100,00	0	0,0
Totaal	10648,5	100,0	1270,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034704
Uw Project omschrijving : 2020071049-20013910
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034704
Uw Project omschrijving : 2020071049-20013910
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6326399	FF - Gat 7	FF 7	0-.5	1604591MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034704
Uw Project omschrijving : 2020071049-20013910
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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 achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

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 een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
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, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
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
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

Bijlage VI
Informatie gemeente Tubbergen

Aanvrager: Kruse Milieu BV
Locatie: Zenderseweg 35 in Albergen
Behandeld door: C. Roeleveld

Bodemonderzoek:

Locatie: Zenderseweg Albergen

Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie
Zenderseweg 35 HBB Rijwielreparatiebedrijf Verk onderzoek NEN 5740	-	Verhoeve	-	BG: Cu,Pb,PAK }Y>S OG: - GW: Cr,As} Y >S
Hinvertsweg en Zandhuisweg Verk onderzoek NEN 5740	GKL/VN-29577A	Lankelma	11-1-2010	zw: - bg/og: Co,Mo>AW gw: Ni>T Ba,Ni,Zn>S lichte verontr in grond; in gw matige verontr met Ni en lichte verontr met Ba,Ni,Zn; verontr gw mogelijk natuurlijk verhoogd; geen vervolg noodzakelijk

Bron:

Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem.

Leges:

Op grond van de legesverordening Tubbergen/Dinkelland 2020 artikel 1.19.3 moet u leges betalen voor het op verzoek doen van naspeuringen in de in het gemeentearchief berustende stukken, voor ieder daaraan besteed kwartier € 18,--.
De kosten voor deze bodeminformatie bedragen € 18,--.

Voor het eventueel in scannen van een bestand uit het archief bedragen de kosten volgens artikel 1.19.2.7. (per langs elektronische weg verzonden bestand) € 29,20.

Voor de betaling van de leges ontvangt u apart een nota. Op deze nota staat hoe u de leges moet betalen en hoe u hiertegen bezwaar kunt maken.