



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

Hardenbergerweg 208 - Langeveen

Opdrachtgever:
Autobedrijf H. Tijhuis

Locatie:
Hardenbergerweg 208
7479 VJ Langeveen

Mei 2020



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 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 Bodemonderzoek conform NEN 5740 Hardenbergerweg 208 - Langeveen

Opdrachtgever:
Autobedrijf H. Tijhuis
Hardenbergerweg 208
7479 VJ Langeveen

Locatie:
Hardenbergerweg 208
7479 VJ Langeveen

Projectcode: 20002910

Rapportagedatum: 18 mei 2020

Auteur: ing. H. Stevelink

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	10
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
6 Literatuur en bronvermelding	13

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Tekening toekomstige situatie
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, mei 2020
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsing chemische analyses
- IV Informatie van gemeente Tubbergen
- V Fotoreportage terreininspectie
- VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Autobedrijf H. Tijhuis op een terreindeel aan de Hardenbergerweg 208 te Langeveen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande uitbreidingen van het bedrijfspand. 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. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er sprake is van een verdachte deellocatie op het terrein (wasplaats). Het overige deel van de onderzoekslocatie kan als onverdacht voor chemische componenten worden beschouwd.

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 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 in het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in april en mei 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, 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 eventuele 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 Hardenbergerweg 208, in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Langeveen. Het centrale punt van het te onderzoeken deel van het terrein heeft de RD-coördinaten $x = 245.624$ en $y = 497.940$ en is kadastraal bekend als: gemeente Tubbergen, sectie A, nummers 8634 (ged.), 7595 en 7343 (ged.). De Hardenbergerweg is ten westen van de onderzoekslocatie gelegen.

Bebouwing en verharding

Op het terrein is een autobedrijf gevestigd. Het terrein is bebouwd met 2 bedrijfshallen. Inpandig zijn vloestofdichte vloeren aanwezig. Het terrein rondom de bedrijfspanen is geheel verhard met klinkers. Aan de noordzijde van het westelijk gelegen bedrijfspan is een wasplaats met vloestofdichte vloer aanwezig. Deze wordt beschouwd als verdachte deellocatie (zie foto 5 van fotoblad van de terreininspectie, welke is opgenomen in bijlage V). Het overige terrein rondom de bedrijfspanen worden gebruikt voor de stalling van auto's (zie foto's 1, 2, 3 en 5).

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om de bedrijfsbebouwing uit te breiden. In het dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en geheel verhard (klinkers) en omvat circa 1475 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van Kruse Milieu BV van mei 2020 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever en bij de gemeente Tubbergen. De heer P. Haverkort heeft op 7 februari 2020 archiefonderzoek bij gemeente Tubbergen verricht. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming. De westelijke bedrijfshal dateert van 1992 (voorheen nummer 190 genoemd) en de oostelijke bedrijfshal dateert van 2010 en beiden hebben een bedrijfsbestemming. Het oostelijke terreindeel heeft de bestemming agrarisch.
- In de westelijke bedrijfshal is een bovengrondse tank voor afgewerkte olie (1000 liter), een tank voor motorolie (1000 liter), een vat voor oude oliefilters (200 liter), 2 vaten met koelvloeistof (elk 200 liter), een vat wisselbakolie (60 liter) en een ontvetterbak (30 liter) aanwezig. Deze bedrijfshal is voorzien van een vloestofdichte vloer.
- Aan de noordzijde van de westelijke bedrijfshal is een wasplaats met OBAS (olie/benzine-afscheider) aanwezig (betonvloer circa 35 m², Deellocatie A). Het overige te onderzoeken terreindeel is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn. Voor zover bekend hebben er nooit calamiteiten plaatsgevonden, zoals lekkages van bodembedreigende vloeistoffen.
- 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 van de onderzoekslocatie. Er bevinden zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg.

- Op de asbestsignaleringskaart van de Provincie Overijssel is weergegeven dat er een kleine kans is op aanwezigheid van asbest in de bodem.
- Er is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein. Direct ten zuidwesten van de onderzoekslocatie heeft een eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. Deze worden hieronder verder toegelicht:

Terra, Verkennend bodemonderzoek Hardenbergerweg 202 te Langeveen, d.d. 1 oktober 2007 met rapportnummer 2007-067-NEN.

Het rapport is door ons bureau niet ingezien. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan koper is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd chroomgehalte aangetoond.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 19 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand en is ter plaatse circa 20 meter dik. Het doorlatend vermogen is ongeveer 250 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 4.0 meter onder het maaiveld. Het freatisch grondwater stroomt in zuidwestelijke richting met een verhang van 1.5 m/km.
- Op circa 850 meter ten oosten stroomt de IJterbeek. Mogelijk wordt de lokale grondwaterstand en -stromingsrichting van het freatische grondwater beïnvloed.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie 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.

Onderhavig onderzoek richt zich op de volgende terreindelen:

- Overig terreindeel (circa 1475 m²)
- Deellocatie A: Wasplaats (circa 35 m²).

Strategie deellocatie A

De locatie van de wasplaats met OBAS wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van minerale olie in de bovengrond en van minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen in het grondwater (NEN 5740, VEP).

Strategie overig terreindeel

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

In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Tevens dient te worden vermeld dat is besloten geen inpassende boringen te verrichten, vanwege de vloeiënde vloer. Deze strategie is goedgekeurd door de Omgevingsdienst Twente.

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 bijdragen 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. 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. Eventuele puinlagen (onder de verhardingslagen) worden indicatief onderzocht op asbest.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Deellocatie A: Wasplaats met OBAS

Ter plaatse van de wasplaats worden 3 boringen verricht tot 1.0 meter minus maaiveld (A1 t/m A3). Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van peilbuis 1.

Overig terreindeel

Op een terrein van 1475 m² worden in totaal 8 boringen verricht, waarvan 6 boringen tot 0.5 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel geplaatst. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt 1 diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis.

Van elk monsterpunt 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 2 (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 2.

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

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster

Monster	Analysepakket
<i>Overig terreindeel</i>	
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch 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>Deellocatie A - Wasplaats met OBAS</i>	
Bovengrond (1x)	Minerale olie, organische stof en droge stof
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, pH, EC en troebelheid.

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 (NTU), van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

Indien visueel asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

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.

Eventuele resultaten van de eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in de kamerbrief "Aanpassing tijdelijke Handelingskader PFAS" van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 29 november 2019 en sinds 5 maart 2020 de door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

Bij 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.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in april en mei 2020 uitgevoerd door de heren R. Veltmaat en L. Haverkort. De eerst genoemde is een veldwerker conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Overig terreindeel

Er zijn op 28 april 2020 in totaal 8 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor, waarvan er 2 zijn doorgezet met behulp van een zuigerboor tot 2.0 m-mv of tot het grondwaterniveau. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één diepe boring doorgezet in de diepere ondergrond (5.00 m-mv) en afgewerkt tot peilbuis (peilbuis 1). Boring 7 is op 0.5 meter diepte gestaakt op een rioolbuis.

Deellocatie A: Wasplaats met OBAS

Ter plaatse van de wasplaats op deellocatie A zijn op 28 april 2020 in totaal 3 boringen verricht met een Edelmanboor (gecodeerd als boring A1 t/m A3). Er is ter plekke van de wasplaats zintuiglijk geen minerale olie waargenomen in de grond of in het grondwater (geen oliegeur, geen olie/water-reactie).

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 bestaat globaal uit matig tot zeer grof zand. Op het oostelijke terreindeel is onder de klinkers puingranulaat aangetroffen (boring 2, 3, 4 en 5 tot circa 0.6 m-mv). Op het maaiveld bij boring 3 is puin op het maaiveld aangetroffen, hier is geen klinkerverharding aanwezig. Er zijn verder geen bodemvreemde materialen waargenomen. De veldwerker heeft visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 2 staat omschreven.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Overig terreindeel			
BG	1	0.3 - 0.6	Standaard pakket
	2	0.5 - 0.8	
	3	0.15 - 0.5	
	4	0.6 - 1.0	
	5	0.6 - 0.9	
	6	0.2 - 0.6	
OG	1	0.6 - 1.1	Standaard pakket
	1	1.2 - 1.7	
	2	0.8 - 1.1	
	2	1.2 - 1.7	
Deellocatie A - Wasplaats met OBAS			
A - BG	A1 t/m A3	0.07 - 0.57	Minerale olie

Boring 1 is doorgezet tot circa 5.00 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.

Peilbuis 1 is niet geheel op de gewenste diepte geplaatst in verband met de diepte van de peilbuis. Er wordt geen significante invloed op de resultaten verwacht als gevolg van deze afwijking.

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 (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	4.00 - 5.00	3.60	6	61	5.71	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid worden normaal geacht.

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 en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 4. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 4: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of Streefwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond	PAK	2.4	2.399 *	1.5	40
Peilbuis 1	Barium	100	100 *	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 4 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 enkele lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond - PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - Peilbuis 1 - Barium

Het zeer licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de regio Twente kunnen zware metalen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De wasplaats heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Autobedrijf H. Tijhuis is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 1475 m² aan de Hardenbergerweg 208 te Langeveen. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en geheel verhard (beton en klinkers). Aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande uitbreiding van het bedrijfspand.

Resultaten veldwerk

Het terreindeel is beschouwd als niet verdacht. Er is een verdachte deellocatie aanwezig (Deellocatie A, wasplaats met OBAS). In totaal zijn er 11 boringen verricht, waarvan 1 tot circa 5.00 meter diepte welke is afgewerkt met een peilbuis. Gebleken is dat de grond globaal bestaat uit matig grof tot zeer zand. Op het oostelijke terreindeel is onder de klinkers puin-granulaat aangetroffen (boring 2, 3, 4 en 5 tot circa 0.6 m-mv). Op het maaiveld bij boring 3 is puin op het maaiveld aangetroffen, hier is geen klinkerverharding aanwezig. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. De veldwerker heeft visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuis is aangetroffen op 3.60 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

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

- de bovengrond (BG) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond en in het grondwater zijn verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De wasplaats heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen geplande nieuwbouw (uitbreiding van het bedrijfspand), aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (bedrijf).

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.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Tubbergen

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", 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

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

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

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

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

Topografische kaarten, kaartblad 28 E, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

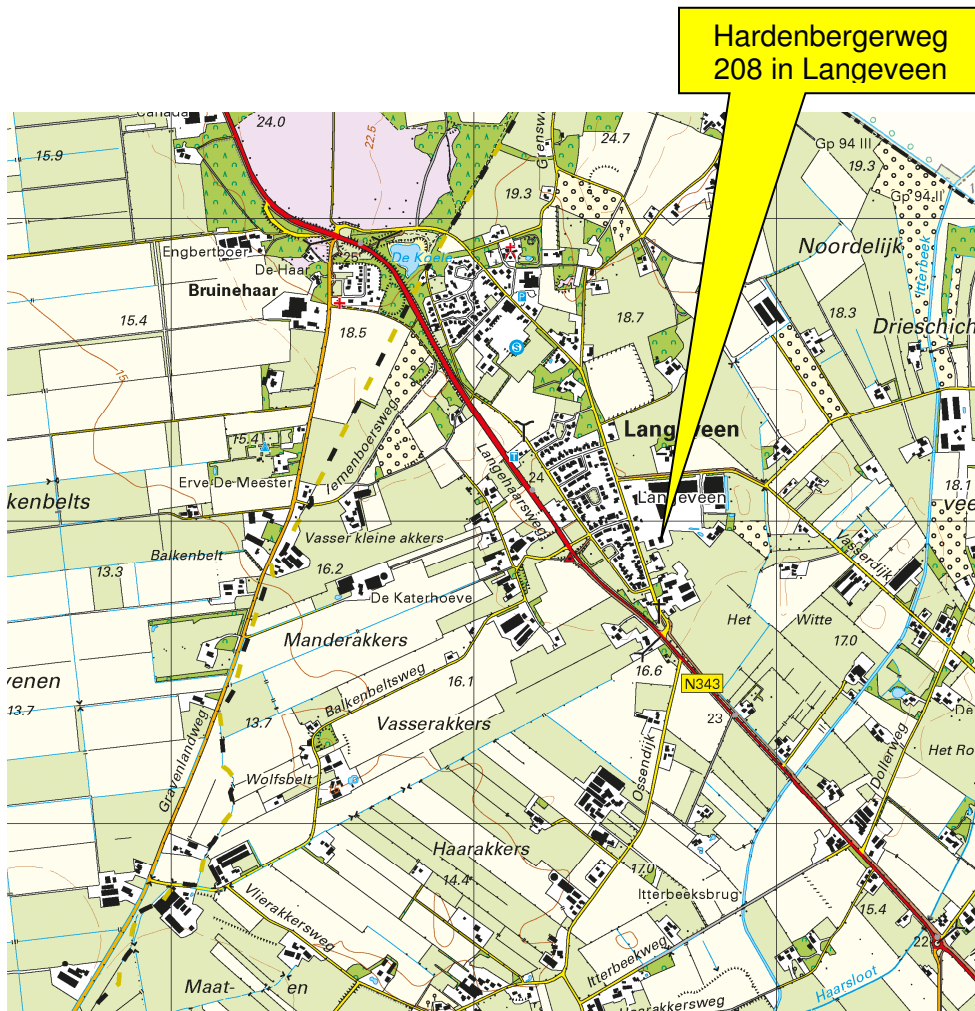
www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Tekening toekomstige situatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, mei 2020



	Topografische kaart	
	Projectnummer: 20002910	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 28 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



- A: Bestaande bedrijfsbebouwing.
- B: Uitbouw kantoor (21 m2).
- C: Uitbreiding bedrijfsbebouwing 514,46 en 314,43 m2.
- D: Erfverharding.
- E: Bestaande landschappelijke inpassing te versterken door verbreding van het bestaande. Aan te vullen met 2 á 3 plantrijen met onder meer berk, els, zomereik, hazelaar, meidoorn en Gelderse roos.
- F: Bestaande inpassing bedrijf te behouden. Houtsingel ontdoen van achterstallig onderhoud (dode en/of minder vitale bomen te vellen) en waar mogelijk door te planten. Totale kap bestaat uit circa 15 tot 20 bomen, maximale diameter 15 tot 25 cm.
- G: Bestaande bomen rondom plangebied.
- H: Nieuw aan te planten boom (sluit aan bij visie mijn dorp 2030).
- I: Gras/gazon.
- J: Bestaande beukenhagen.
- K: Ruimte voor aanleg wadi i.v.m. opvang hemelwater. Grootte afhankelijk van de opgave opvang hemelwater.
- L: Hardenbergerweg.
- M: Bestaande bestemming bedrijf.
- N: Nieuwe bestemming bedrijf.

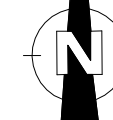
Autobedrijf H. Tijhuis

Hardenbergerweg 208

7679 VJ Langeveen

Verkennd bodemonderzoek

gras



groen

wasplaats
SP+OBAS

208

gras

groen

weiland

gras

0 25

- = Geplande nieuwbouw
- = 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

202

Kruse Milieu BV

Huyterenseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV

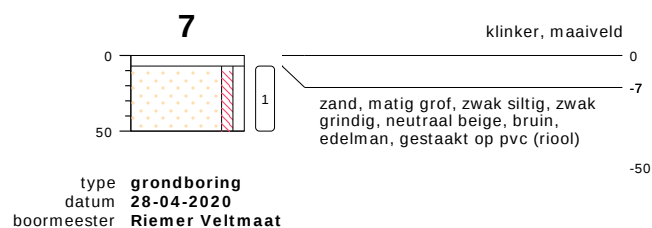
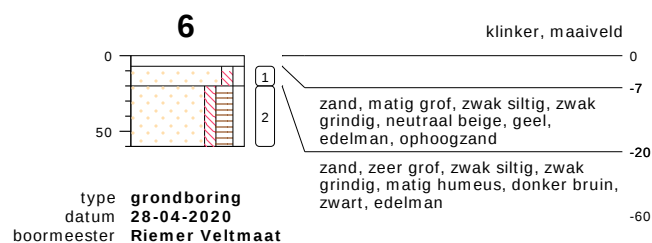
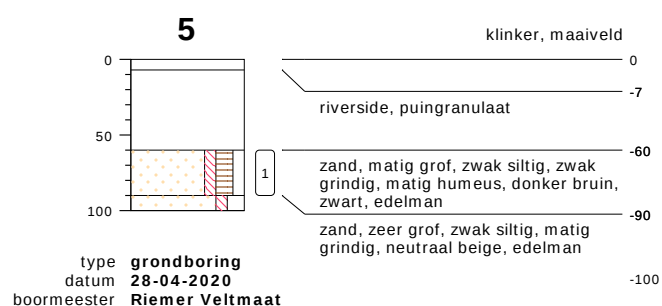
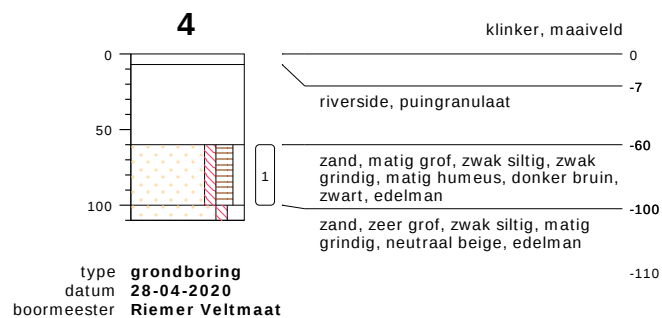
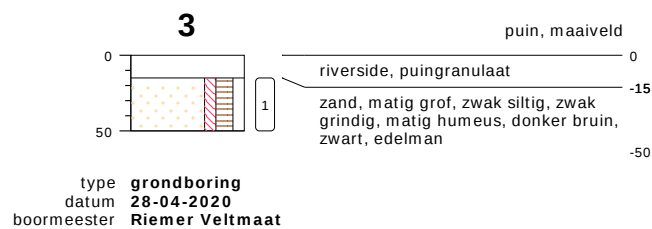
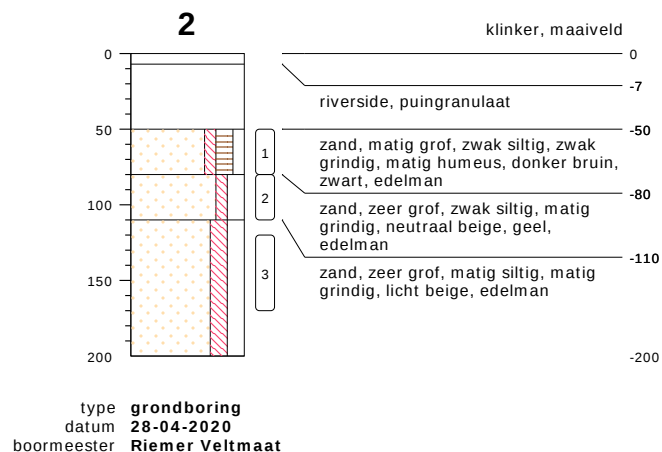
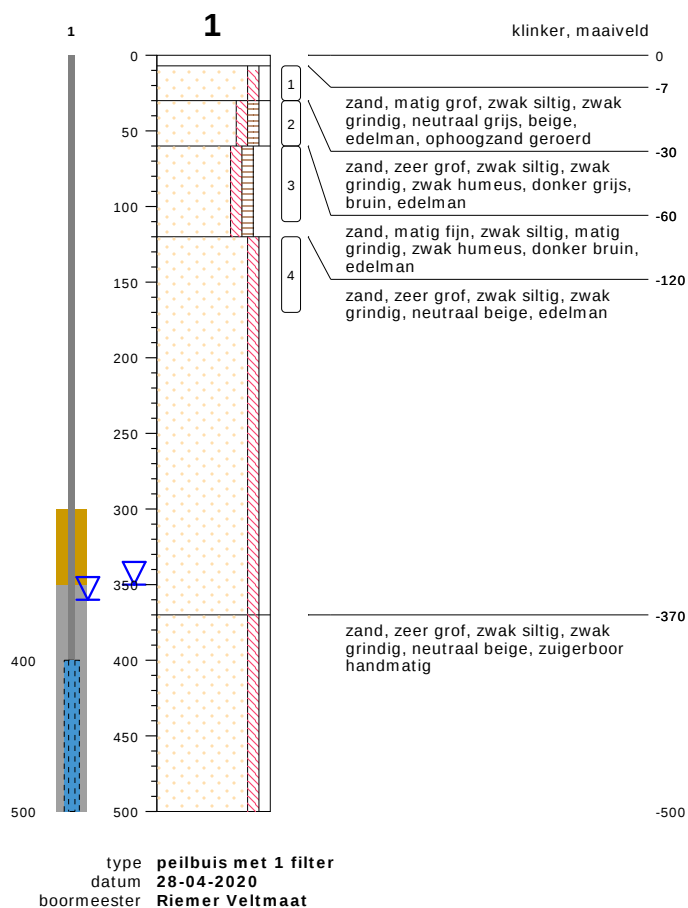
Tekenaar: JL

Projectcode : 20002910

Schaal : 1:500 (A4-formaat)

Datum : Mei 2020

Bijlage II
Boorstaten

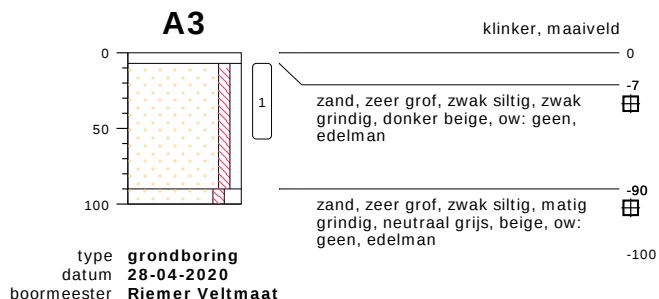
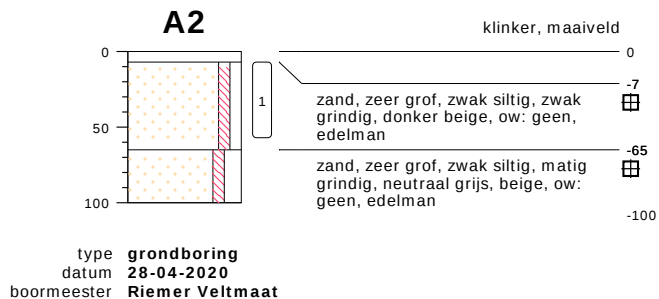
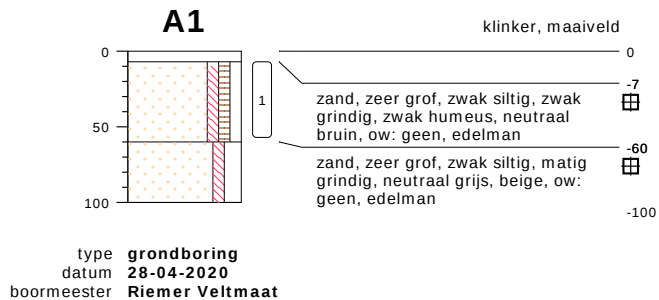
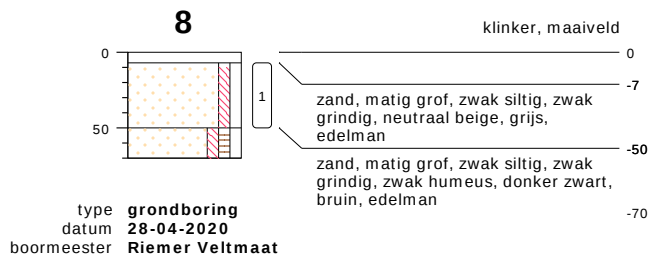


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hardenbergerweg 208 - Langeveen**
projectcode **20002910**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



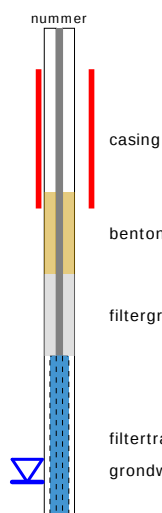
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hardenbergerweg 208 - Langeveen**
projectcode **20002910**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS



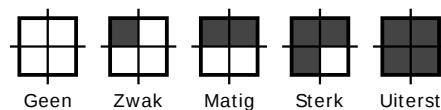
BORING



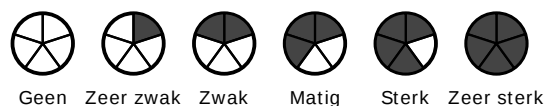
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



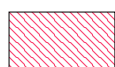
GRONDSOORTEN



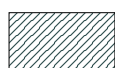
GRIND, grindig (G,g)



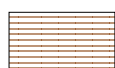
ZAND, zandig (Z,z)



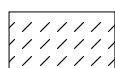
LEEM, siltig (L,s)



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

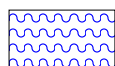
GRADATIE ZAND

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: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020064767/1
Uw project/verslagnummer	20002910
Uw projectnaam	Hardenbergerweg 208 - Langeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Apr-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	20002910	Certificaatnummer/Versie	2020064767/1
Uw projectnaam	Hardenbergerweg 208 - Langeveen	Startdatum	28-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/13:22
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.5	94.6	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.0	6.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG	28-Apr-2020	11333608
2	OG	28-Apr-2020	11333609
3	A - BG	28-Apr-2020	11333610



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 20002910
Uw projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie	2020064767/1
Startdatum	28-Apr-2020
Rapportagedatum	01-May-2020/13:22
Bijlage	A, B, C
Pagina	2/2

Monsternemer **Riemer Veltmaat**
Monsternatrix **Grond (AS3000)**

	Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG	28-Apr-2020	11333608
2	OG	28-Apr-2020	11333609
3	A - BG	28-Apr-2020	11333610



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 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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020064767/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11333608	1		30	60	0538088943	BG
11333608	6		20	60	0538088917	BG
11333608	4		60	100	0538088945	BG
11333608	5		60	90	0538088928	BG
11333608	2		50	80	0538088932	BG
11333608	3		15	50	0538088910	BG
11333609	1		60	110	0538088923	OG
11333609	1		120	170	0538088938	OG
11333609	2		80	110	0538088935	OG
11333609	2		120	170	0538088942	OG
11333610	A1		7	57	0538088933	A - BG
11333610	A2		7	57	0538088944	A - BG
11333610	A3		7	57	0538088931	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: 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 2020064767/1**

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 2020064767/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20002910
 Projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
 Datum monstername 28-04-2020
 Monsteremer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020064767
 Startdatum 28-04-2020
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5				
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2271	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,42	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	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	8,099	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32	-	140	430	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	36,36				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	48,48				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28				
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,399	*	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11333608 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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20002910
 Projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
 Datum monstername 28-04-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020064767
 Startdatum 28-04-2020
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6				
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	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	7,538	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	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	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	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
 2 11333609 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 20002910
 Projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
 Datum monstername 28-04-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020064767
 Startdatum 28-04-2020
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	34,72		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,948	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,269	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	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	5,939	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,17	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,03	-	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	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	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 11333610 A - BG

Eendoordeel: 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
Huyerenneweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070036/1
Uw project/verslagnummer	20002910
Uw projectnaam	Hardenbergerweg 208 - Langeveen
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 20002910
Uw projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020070036/1
Startdatum 08-May-2020
Rapportagedatum 14-May-2020/08:27
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	65
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

08-May-2020

Monster nr.

11351429

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 20002910
Uw projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020070036/1
Startdatum 08-May-2020
Rapportagedatum 14-May-2020/08:27
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
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.

11351429

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
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 2020070036/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11351429	1		400	500	0692019257	Peilbuis 1
11351429	1		400	500	0800836798	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 2020070036/1**

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 2020070036/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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 20002910
 Projectnaam Hardenbergerweg 208 - Langeveen
 Datum monsternamen 08-05-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020070036
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 14-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,4	7,4	-	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	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	-	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	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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		0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11351429 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage IV
Informatie gemeente Tubbergen

Aanvrager: Kruse Milieu BV
Locatie: Hardenbergerweg 208 in Langeveen
Behandeld door: C. Roeleveld

Bodemonderzoek:

Locatie: Hardenbergerweg

Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie
Hardenbergerweg 208 Geen gegevens aanwezig				
Hardenbergerweg 202 Verk onderzoek NEN 5740	2007-067-NEN	terra	1-10-2007	zw: - bg: Cu>S og: - gw: Cr>S formeel hypothese verwerpen; lichte verontr in bg en gw; geen aanleiding voor uitvoeren vervolg onderzoek

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.

Bijlage V
Fotoreportage terreininspectie

Fotorapportage terreininspectie Hardenbergerweg 208 te Langeveen van 8 mei 2020



Hardenbergerweg 208 Langeveen



Parkeerterrein Hardenbergerweg 208



Westelijke gevel westelijk gelegen bedrijfspand



Tussen bedrijfspanden



Wasplaats ten noorden van het westelijke pand



Stalling auto's oostelijke terreindeel

Bijlage VI
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

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

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

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

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

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

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