

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek

Kaweide 10 Milheeze

Opdrachtgever

Accent adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA EINDHOVEN

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM20126

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Dhr. M. Vrolix bc.

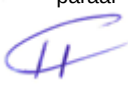
Kwaliteitscontrole:

Ing. T.K.P.G. Thijssen


paraaf

datum

9 april 2020


paraaf

datum

9 april 2020

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Topografische beschrijving	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving	4
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest.....	9
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Gemert-Bakel	9
2.9 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Onderzoeksstrategie.....	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonsternamen	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.3 Grondwatermonster(s).....	14
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	14
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

1. INLEIDING

In opdracht van Accent adviseurs heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kaweide 10 Milheeze
Gemeente	: Gemert-Bakel
Kadastrale registratie	: Bakel en Milheeze, sectie C, nrs. 2112, 2115 en 2033 (allen ged.)
Oppervlakte	: circa 4.900 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Inrit voor loonbedrijf, opslag machines en akkerland
Toekomstig gebruik	: Uitbreiding werktuigenberging

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan ten behoeve een uitbreiding van de werktuigenberging.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart- april 2020. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab Analytics en Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- het kadaster;
- archiefonderzoek gemeente Gemert-Bakel;
- het Bodemloket;
- topotijdreis.nl;
- PDOK-viewer;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Ter plaatse is een loonbedrijf gevestigd. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte waarop een bestemmingswijziging plaatsvindt (bestaand toegangspad en oostelijk een uitbreiding). Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied zuidelijk van Milheeze aan de Kaweide 10 te Milheeze. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Bakel en Milheeze, sectie C, nrs. 2112 (ged.), 2115 (ged.) en 2033 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 181.578$ / $Y = 389.624$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot omstreeks 1980 in gebruik is geweest als wei- en akkerland. Door het plangebied is een watergang aanwezig welke noordelijk van de woning met bedrijfspand zichtbaar is. Deze watergang is omstreeks 2003-2006 ter hoogte van het bedrijf verlegd in noordelijke richting waarbij een nieuwe inrit aangelegd is ten behoeve de buitenopslag van het bedrijf. Tussen 2006 en 2009 is noordelijk een werktuigenberging bijgebouwd. In dezelfde periode is zuidelijk van het perceel bij huisnummer 8(A) tevens een loods gebouwd. Omstreeks 2015 is de werktuigenloods op het perceel in westelijke richting vergroot.



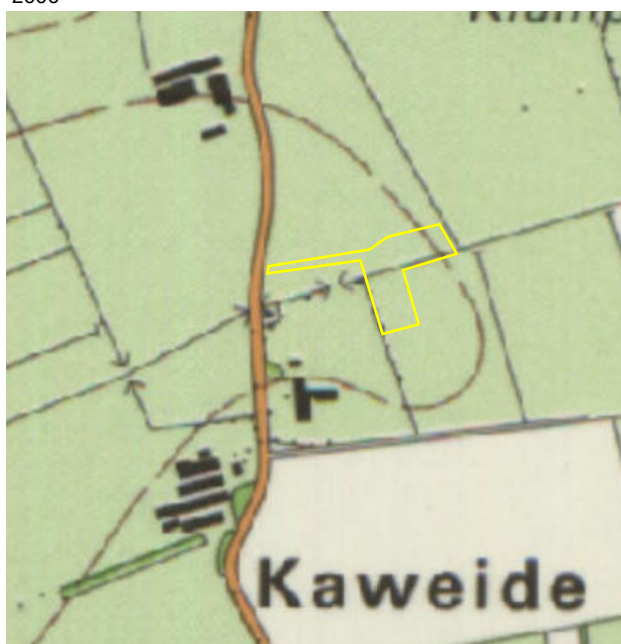
2015



2006



2000



1988



1963

1920

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten en luchtfoto's (Bron kaarten: Provincie Noord-Brabant en topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 5 maart 2020 is een per e-mail een verzoek gericht aan de gemeente voor het verkrijgen van de historische informatie. Gevraagd is naar eventuele bodemonderzoeken, hinderwet- of milieuvergunningen, bouwvergunningen, sloopvergunningen, onder- en/of bovengrondse tankgegevens, gegevens over eventuele bodemsaneringen, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties op de onderzoekslocatie, en op percelen in een straal van circa 25 meter hiervan. Tevens is gevraagd of de locatie en directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS en/of GenX.

Op 12 maart 2020 is door een medewerker van de afdeling vergunningverlening omgevingsrecht van de gemeente Gemert-Bakel historische informatie verkregen. Er zijn geen recente milieucontroles uitgevoerd.

Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van PFAS en/of GenX (als zijnde bronlocatie). Met betrekking tot de diffuse belasting in Nederland wordt verwacht dat de gehalten rond de voorlopige achtergrondwaarde PFAS liggen. Vanuit Helmond is een bron aanwezig. Voor zover bekend bij de gemeente Gemert-Bakel worden rondom Bakel wat hogere gehalten aan PFAS gemeten. Verder in Gemert zijn voornamelijk PFAS-gehalten nabij de achtergrondwaarden bekend.

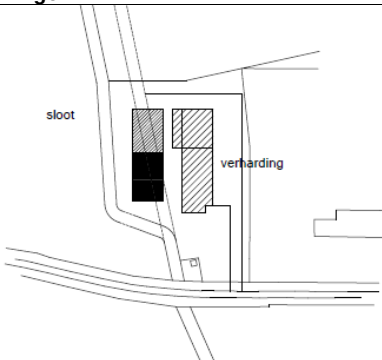
Ter plaatse is loonbedrijf Nooijen gevestigd sinds ca. 1982. Behoudens de demping van de sloot op het perceel hebben er op de locatie voor zover bekend geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in onderstaande tabel 2.1 weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
n.b.	06-08-1991	Uitbreiding machineloods J.M. Nooijen	Vloeren 15 cm dik beton. Asbesthoudende golfplaten dakbedekking
n.b.	22-03-1994	Verbouwen woning	Geen bijzonderheden t.a.v. bodem
n.b.	22-08-2002	Bouwen silo opslag kalk	Geen bijzonderheden t.a.v. bodem
n.b.	05-09-2002	Verzoek uitbreiding werktuigenberging	Geen bijzonderheden t.a.v. bodem
3048247	22-06-2017	Dakrenovatie loods	Melding verwijderen asbesthoudende dakbedekking door Kosse Asbestverwijdering

Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

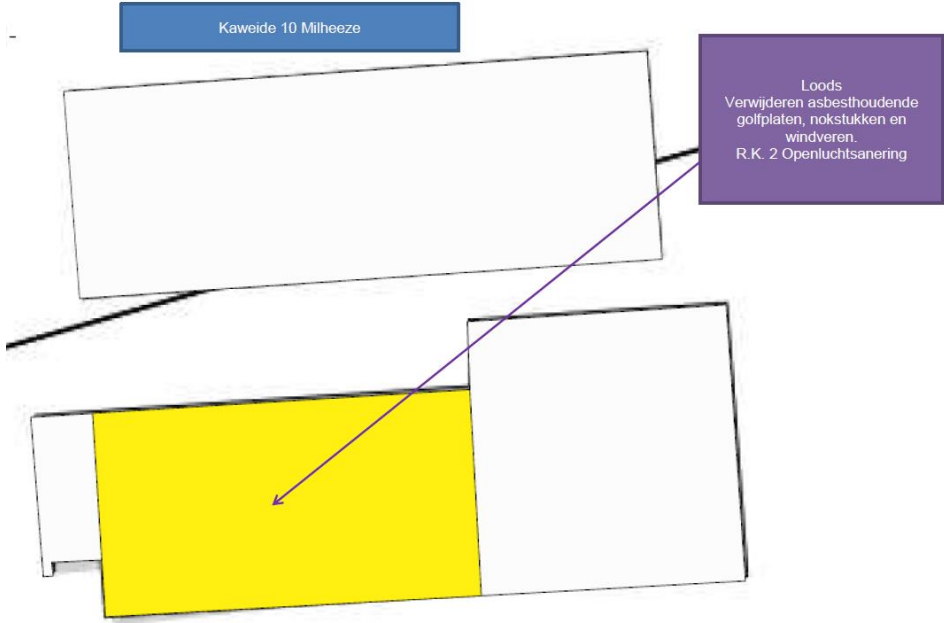
Voor de locatie zijn de in tabel 2.2 weergegeven milieuvergunningen verleend.

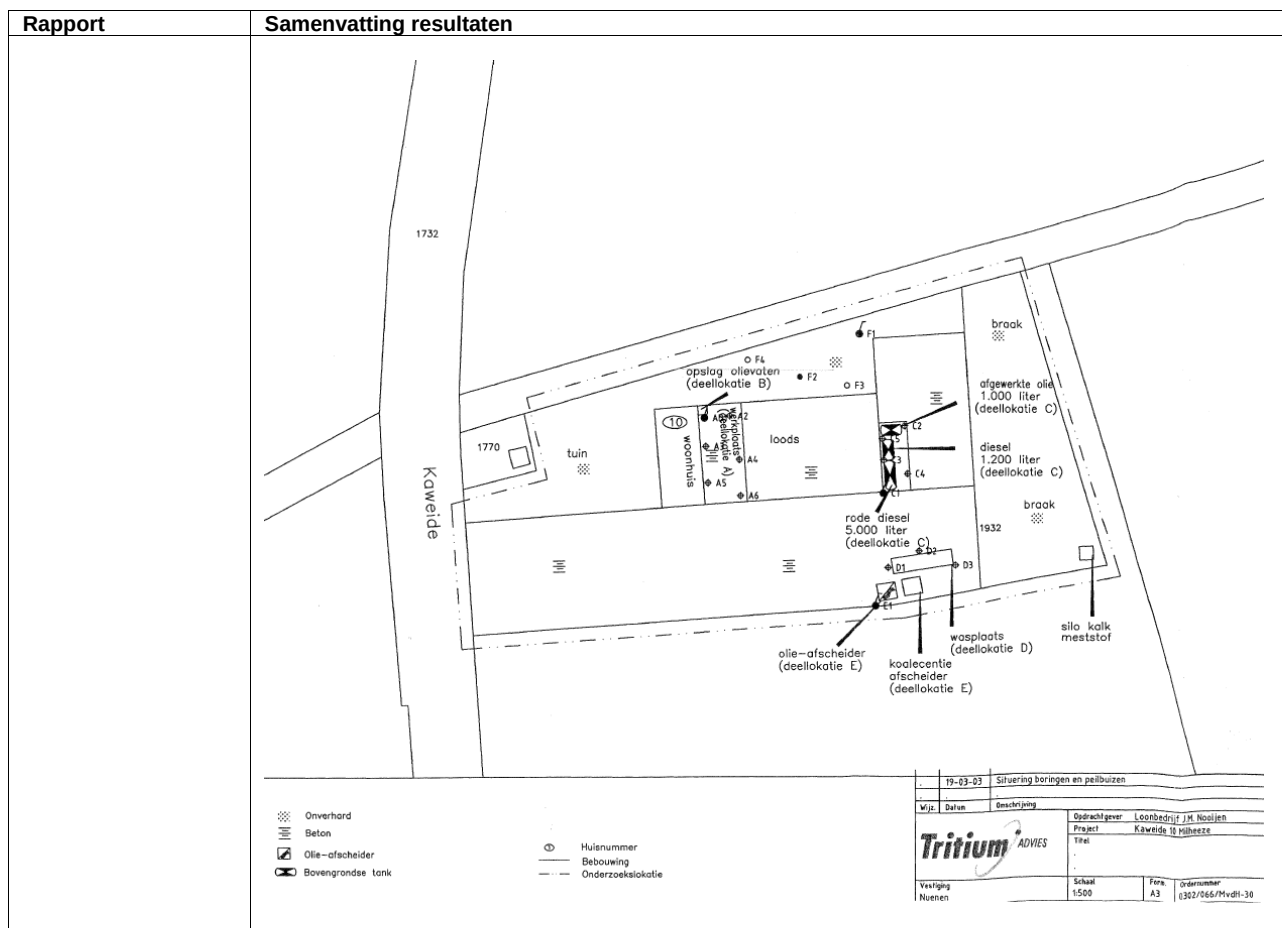
Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
20141217	01-02-2015	Melding activiteitenbesluit met uitbreiding werktuigenloods	 Sectie Nr Schaal 1 :2000

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.3 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Rapport	Samenvatting resultaten
Verkennd bodemonderzoek Kaweide 8 Milheeze M&A Bodem en Asbest BV 218-MKa8-vo-v1 15 augustus 2018	Een gedeelte van het plangebied wijzigt van een agrarische bestemming naar een woonbestemming. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese 'onverdachte locatie' worden gesteld. Zintuiglijk werden in de grondmonsters geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. De grondwaterspiegel werd op circa 2,3 meter onder het maaiveld aangetroffen. Na analyse van de grond- en grondwatermonsters is gebleken dat de boven- en ondergrond niet verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden voor de onderzoeksparameters. Het grondwater is licht verhoogd met barium, cadmium, koper, looden zink, alsmede matig verhoogd met nikkel. De verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Formeel gezien is een nader onderzoek noodzakelijk naar de verspreiding van nikkel in het grondwater. Echter, gezien de hiervoor genoemde regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem zal nader onderzoek geen nieuwe informatie opleveren. Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de bestemmingswijziging naar wonen uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid. Ten aanzien van asbest is op de onderzoekslocatie een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. De maaiveldinspectie is overeenkomstig de NEN 5707 uitgevoerd met behulp van een hark voor het doorwoelen van de eerste centimeters van de bovenlaag (in verband met het feit dat meer dan 50% van de oppervlakte van het onderzoeksgebied uit bebouwing en verharding bestaat). Uit het onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op -of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.
Asbestinventarisatie Bodem & Asbest 217-MKa10-ai-v1 21 juni 2017	Asbestinventarisatie gedeelte bouwwerk (loods) ten behoeve de vervanging van het dak. Loods is omstreeks 1982 gebouwd. Ter plaatse is ca. 643 m² chrysotielhoudend geschroefde golfplaten en nokdelen aanwezig.

Rapport	Samenvatting resultaten
	
BSB-onderzoek Kaweide 10 Milheeze Tritium Advies 0302/066/MvdH-30 14 juli 2003	In het kader van de BSB-operatie is door Tauw een basisdocument (rapportnummer 5767-30, 5 februari 2003) voor de te onderzoeken locatie opgesteld. Uit het basisdocument volgen de volgende verdachte (potentieel bodemverontreinigende) bedrijfsactiviteiten: - A: werkplaats; - B: vatenopslag (vaten in lekbak); - C: olieopslag (5000 ltr. HBO, 1200 ltr. Diesel en 1000 ltr. afgewerkte olie bovengronds); - D: wasplaats; - E: olie-afscheider, koollicentiefilter en slibvangput; - F: nieuwbouwlocatie. Bij de beoordeling van de onderzoeksresultaten dient er rekening mee te worden gehouden dat in de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, nikkel en zink) kunnen worden aangetroffen, die niet in relatie hoeven te staan met de op de locatie verrichte bedrijfsactiviteiten. Deze verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak. Op percelen waar langdurig (woon)bebouwing aanwezig is (geweest), komen in de grond daarnaast ook vaak licht verhoogde gehalten voor aan zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten gevolge van het gebruik van puin, as en/of sintels als terreinverharding of -aanvulling. Zintuigelijk zijn de bodem plaatselijk zwak baksteen- en sterk puinbijmengingen aangetroffen. Uit de analyses blijkt dat: - A+B: Werkplaats en vatenopslag: bovengrond niet verhoogd met minerale of vluchtige aromaten - C: Olieopslag: sterk puinhoudende grond is licht verhoogd met PAK en minerale olie - D: Wasplaats: niet verhoogd met de onderzochte stoffen - E: olie-afscheider, koollicentiefilter en slibvangput: ondergrond niet verhoogd met minerale olie of vluchtige aromaten - F: Nieuwbouwlocatie: boven- en ondergrond licht verhoogd met minerale olie. Verder zijn geen verhogingen aangetoond Het grondwater blijkt plaatselijk licht verhoogd met chroom. Verder zijn geen verhogingen aangetoond. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater bij deellocatie F hangen vermoedelijk (voor een deel) samen zijn met verhoogde achtergrondconcentraties en niet met de op de locatie verrichte bedrijfsactiviteiten. Dergelijke diffuse verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio, zonder dat hiervoor een eenduidige bron aan te wijzen is. Derhalve wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht. De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie. Middels onderhavig onderzoek is tevens de nulsituatie bij de potentieel bodemverontreinigende bedrijfsactiviteiten vastgelegd. Door middel van herhalingsonderzoek kan in de toekomst worden vastgesteld of de bedrijfsactiviteiten hier aanleiding hebben gegeven tot additionele bodemverontreiniging. Vergelijking van de resultaten van het onderhavige onderzoek en het herhalingsonderzoek kan duidelijk maken of er als gevolg van de bedrijfsactiviteiten verontreiniging aan de bodem is toegevoegd. Voor de monitoring van het grondwater kan daarbij gebruik worden gemaakt van de bij onderhavig onderzoek geplaatste peilbuizen.



Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De locatie ligt binnen de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring. Ter plaatse is een beekerdgrond (lemig fijn zand) te verwachten. Plaatselijk worden op variërende diepte met variërende dikte leemlagen verwacht. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 14	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei met zandige kleilagen
14 – 26	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, en grindlagen

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 20-21 m+ NAP overeenkomend met 1-2,0 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 19 maart 2020 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Vanaf de Kaweide is een hekwerk met een klinkerverhard pad parallel aan de watergang aanwezig. Zuidelijk van het pad is een halfverharding (menggranulaat) aanwezig ten behoeve de stalling van machines.

Zuidelijk hiervan is een werktuigenberging aanwezig (NT-golfplaten dakbedekking met goot en ijzeren wandplaten). Tussen het pad en de werktuigenloods ligt een partij menggranulaat en diverse pallets met klinkers opgeslagen.

Het klinkerverhard pad gaat over met menggranulaat gedeelte welke vervolgens in zuidelijke richting rondom de werktuigenberging aangebracht is. Het oostelijk deel van het plangebied is onverhard en is in gebruik als buitenopslag van machines, zand en klinkers. Zuidoostelijk is in gebruik als akkerland. Tussen het akkerland en het bedrijfsperceel ligt een greppel. Tussen het akkerland en de buitenopslag is een bredere sloot aanwezig.

Zover visueel zichtbaar is het zuidelijk deel van de 'oudere' open loods nog voorzien van een asbestverdachte golfplatendakbedekking (intact en voorzien van een goot). Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de veldinspectie zover mogelijk door de aanwezige begroeiing op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn behoudens het aangebrachte menggranulaat geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de westzijde begrensd door de straat Kaweide, aan de noordzijde door een watergang en achtergelegen akker, aan de oostzijde door een sloot of akkerland en aan de zuidzijde door de bestaande werktuigenberging van het loonbedrijf en akkerland.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek blijkt dat de 'oudere' zuidwestelijk van de onderzoekslocatie gelegen bebouwing nog deels uit een asbesthoudende golfplatendakbedekking bestaat. Het westelijk gedeelte (werkplaats/kantine) van de 'oudere' bebouwing is omstreeks 2017 vernieuwd. De dakbedekking van de halfopen loods is nog intact en tevens voorzien van een gootconstructie. De noordelijke werktuigenloods is recenter gebouwd (ca. 2008 en 2015) en bestaat uit een asbestvrije golfplatendakbedekking. Het menggranulaat is aangebracht bij de aanleg van het klinkerpad omstreeks 2006 en is derhalve als onverdacht op de aanwezigheid van asbest te beschouwen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is bij de veldinspectie geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbest in de bodem te verwachten is (onverdacht).

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente Gemert-Bakel

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert-Bakel blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'AW2000' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de klasse 'Buitengebied, agrarische bestemming'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	en tot 2 m	en met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
4.900	11	3	1	23	12	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 19 maart 2020 zijn de boringen geplaatst door de heer M. Vrolix, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,10 - 3,10 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
01	0,1 – 0,3 0,3 – 0,55	uiterst menggranulaat houdend zwak puinhoudend
02	0,1 – 0,25	volledig menggranulaat
03	0 – 0,5	uiterst menggranulaat houdend
04	0 – 0,25	volledig menggranulaat

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het aangebrachte menggranulaat is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 27 maart 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	2,10 - 3,10
grondwaterpeil [m-mv]	1,0
toestroming	slecht
zuurgraad [pH]	6,44
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	858
troebelheid [NTU]	321 (troebel)
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5 (zie toetsing in bijlage 7). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	01-1 03-1	0 – 0,1 0,5 – 0,7	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen
MM2	05-1 07-1 08-1 09-1 10-1 11-1 12-1 13-1 14-1 15-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,4 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,45 0 – 0,45 0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen
MM3	01-4 01-5 03-4 07-3 07-4 13-3	0,6 – 1,1 1,1 – 1,6 1,5 – 2,0 0,9 – 1,4 1,6 – 2,0 1,0 – 1,5	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,7	geen bijzonderheden / bijmengingen	minerale olie	208	*
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	-
MM3	0,6 – 2,0	geen bijzonderheden / bijmengingen	--	--	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0.7 m-mv.) licht verhoogd is met minerale olie. In de overige grondmengmonsters (MM2 en MM3) zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

De lichte verhoging met minerale olie kan mogelijk veroorzaakt zijn door het gebruik als oprit / stalling van machines van het loonbedrijf op de onderzoekslocatie.

5.3 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,10 - 3,10	1,0	--	--	-

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarden gemeten zijn.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat het plaatselijk licht verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond in tegenspraak is met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties in de andere grondmonsters en het grondwater zijn in overstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen component en gemeten concentratie niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de veldwerkzaamheden zijn behoudens het aangebrachte menggranulaat visueel geen bijzonderheden aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met minerale olie. In de overige grondmonsters zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Het freatisch grondwater is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

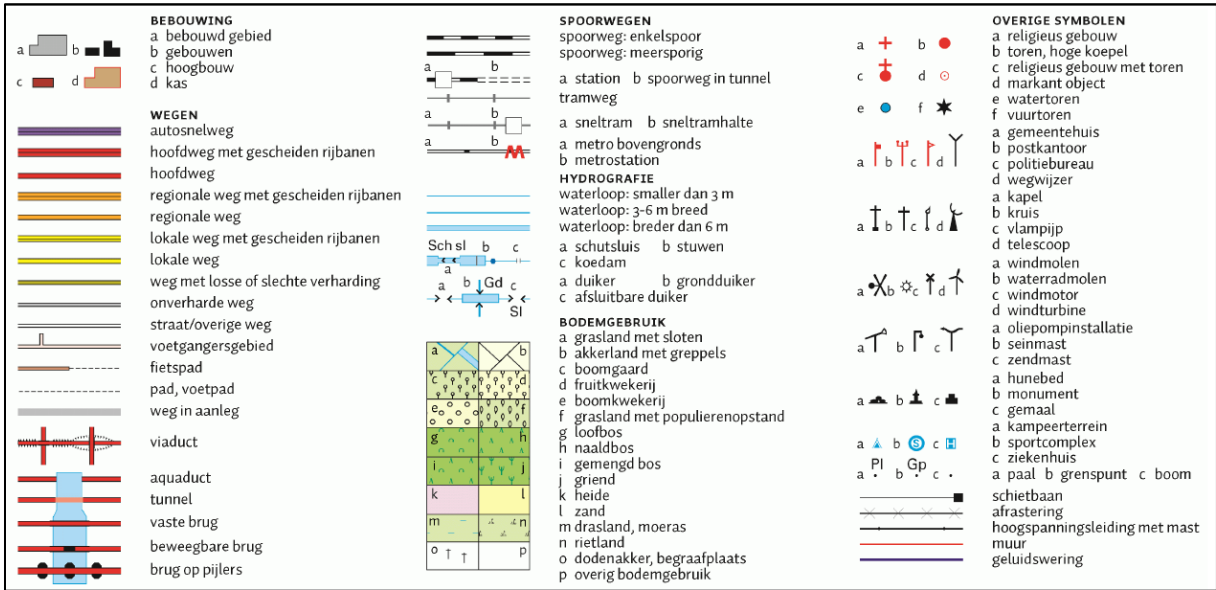
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

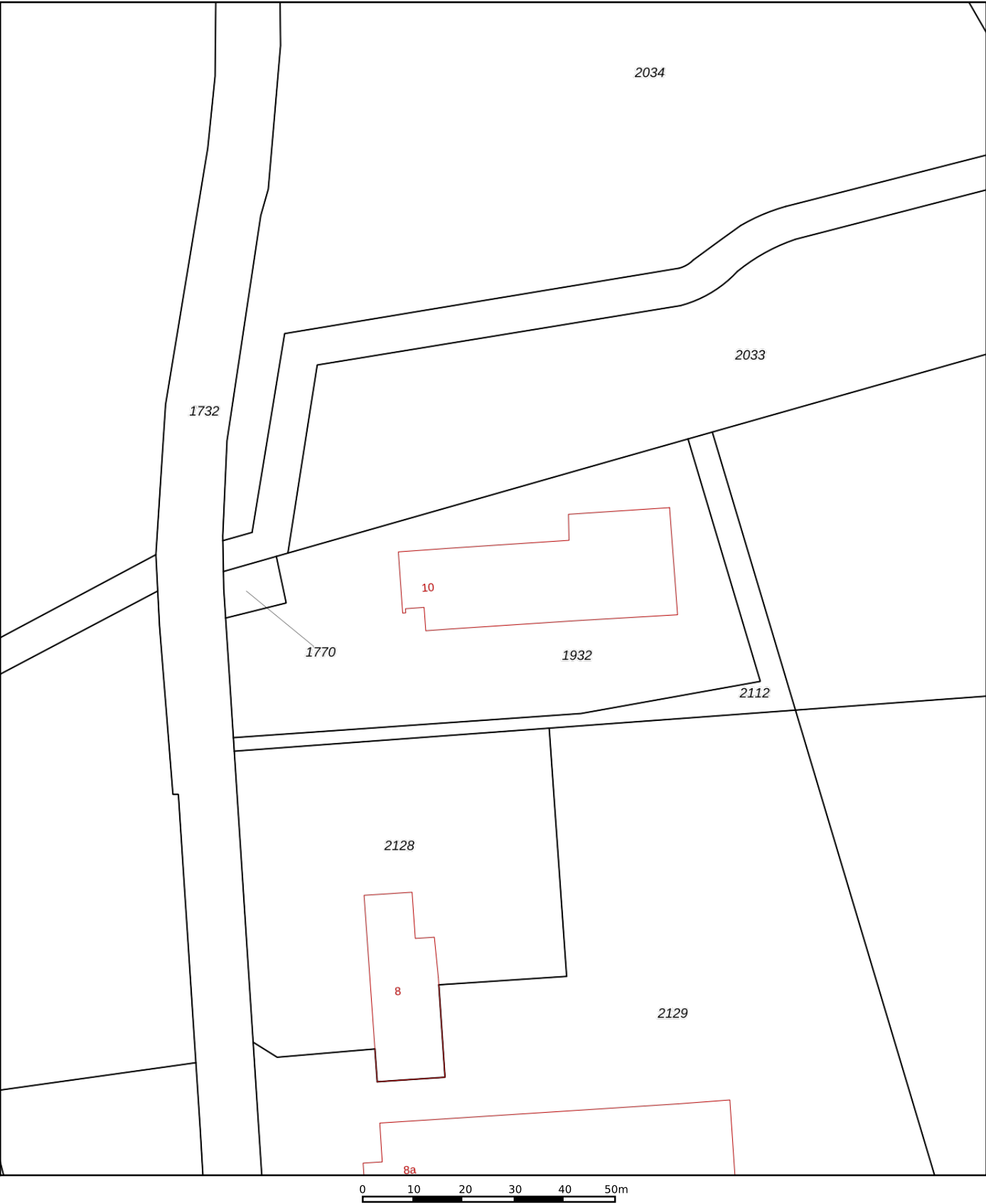
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en voorgenomen nieuwbouw van een werktuigenberging.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Bakel en Milheeze

Sectie C

Perceel 1932

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 maart 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart
AM20126
Milheeze
Kaweide 10
Schaal 1:750
0 7.5 15 22.5 30 m





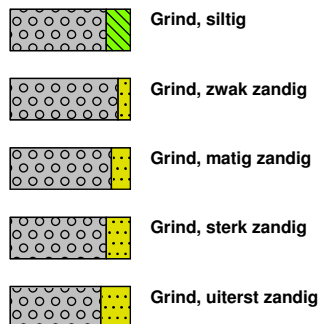
v1.0_3-4-2020_LK

BIJLAGE 4

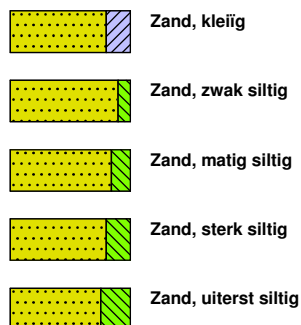
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

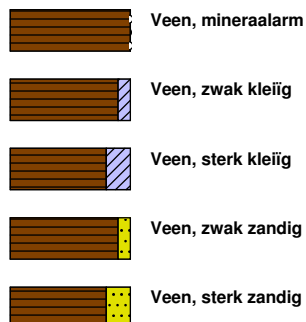
grind



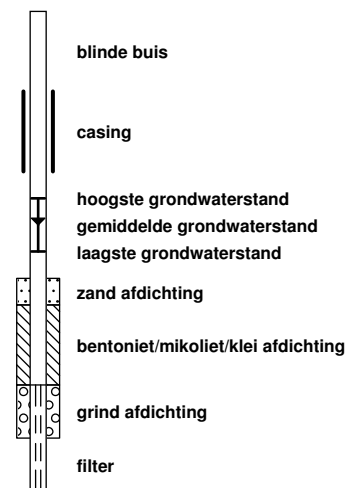
zand



veen



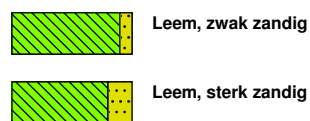
peilbuis



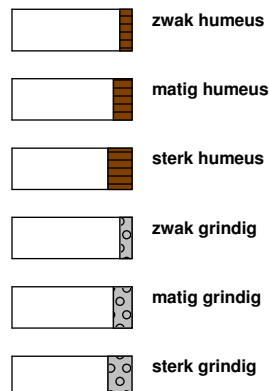
klei



leem



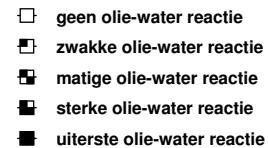
overige toevoegingen



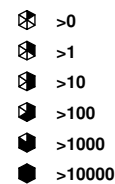
geur



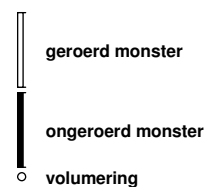
olie



p.i.d.-waarde

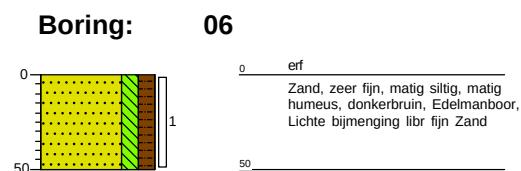
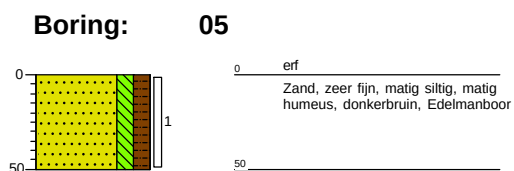
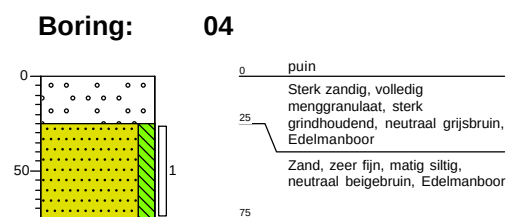
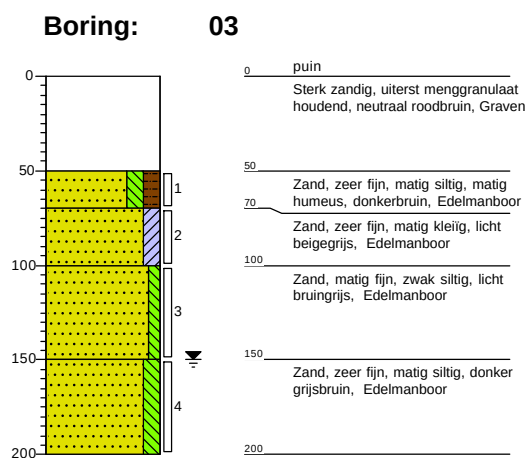
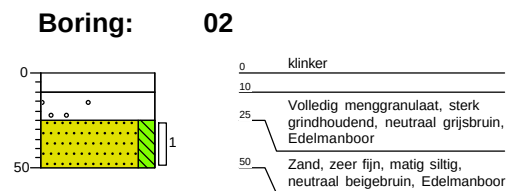
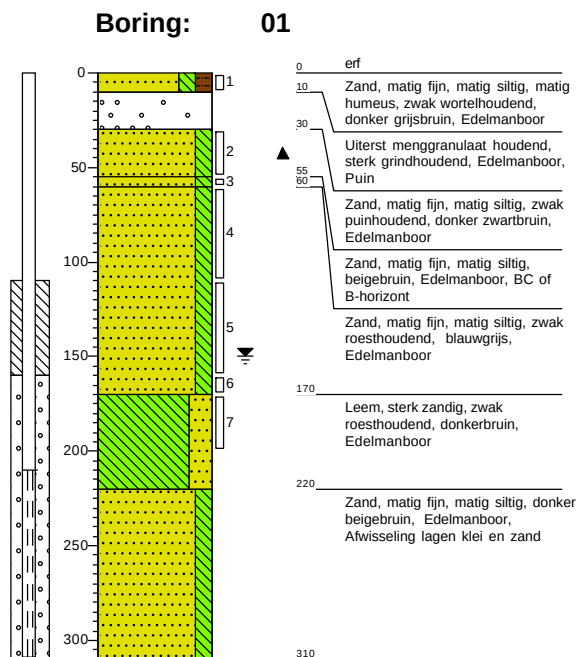


monsters

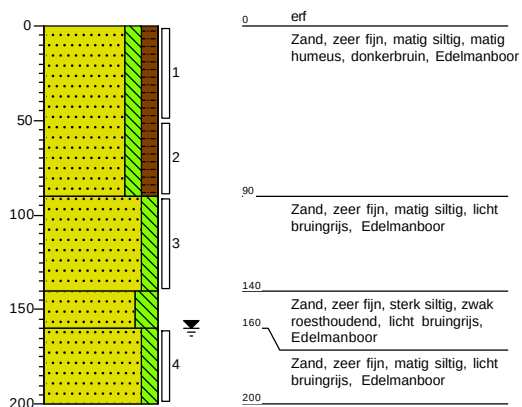


overig

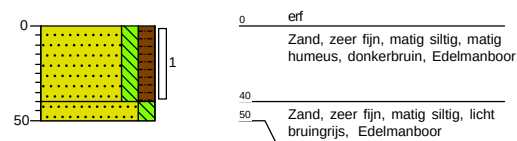




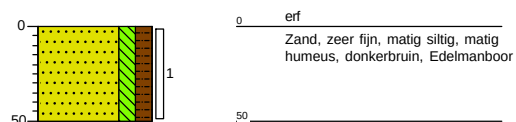
Boring: 07



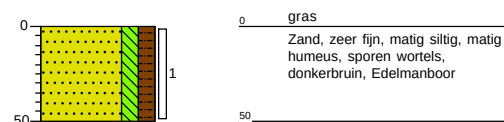
Boring: 08



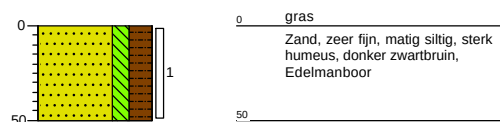
Boring: 09



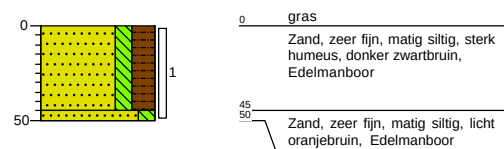
Boring: 10



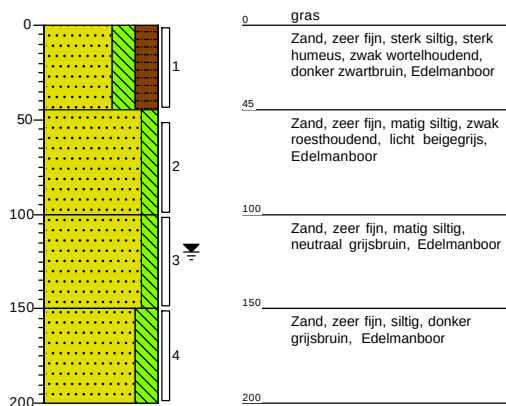
Boring: 11



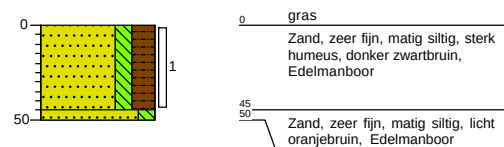
Boring: 12



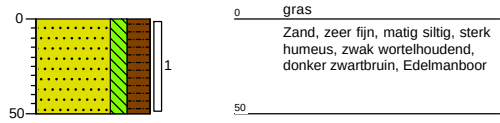
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerkers

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM20126	
Onderzoekslocatie	Kaweide 10, Milheeze	
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	19 maart 2020 (2001)	27 maart 2020 (2002)
Gecertificeerd monsternemer monsternemer	Dhr. M. Vrolix	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectcode AM20126

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1		2					eis	
	or	br	or	br					
droge stof(gew.-%)	82.0	--	83.5	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	3.2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	5.5	--	8.0	--					
METALEN									
barium ⁺	22	59.3	23	50.9			920	20	
cadmium	<0.2	0.225	0.36	0.54	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	1.8	4.58	2.2	4.67	15	102	190	3.0	
koper	12	21.9	12	19.9	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0474	<0.05	0.0454	0.15	18	36	0.050	
lood	13	19.1	16	22.2	50	290	530	10	
molybdeen	0.73	0.73	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	4.4	9.94	5.1	9.92	35	68	100	4.0	
zink	42	83.9	43	76.4	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	0.15	--	0.02	--					
antraceen	0.03	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.27	--	0.08	--					
benzo(a)antraceen	0.14	--	0.04	--					
chryseen	0.10	--	0.04	--					
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	0.03	--					
benzo(a)pyreen	0.12	--	0.04	--					
benzo(ghi)peryleen	0.10	--	0.03	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	0.03	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.077	1.08	0.324	0.324	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	20.4	a	4.9	15.3	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	27	--	8	--					
fractie C30-C40	18	--	6	--					
totaal olie C10 - C40	50	208	*	<20	43.8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13221236-001 MM1 01(1) 03(1)

² 13221236-002 MM2 05(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- # RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2.4%	5.5%
2	3.2%	8%

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectcode AM20126

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
droge stof(gew.-%)	83.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.1	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	47.7			920	20
cadmium	<0.2	0.237	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.7	5.33	15	102	190	3.0
koper	<5	6.98	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0494	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.8	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.6	9.62	35	68	100	4.0
zink	<20	31.5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13221236-003 MM3 01(4) 01(5) 03(4) 07(3) 07(4) 13(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
3 0.5% 3.1%

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kaweide 10, Milheeze
Uw projectnummer : AM20126
SYNLAB rapportnummer : 13221236, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3YKQ8VQ4

Rotterdam, 27-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20126. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 05(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 01(5) 03(4) 07(3) 07(4) 13(3)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.0	83.5	83.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.2	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	8.0	3.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.36	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.2	1.7	
koper	mg/kgds	S	12	12	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	13	16	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.73	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.4	5.1	3.6	
zink	mg/kgds	S	42	43	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.02	<0.01	
antracene	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.08	<0.01	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.077 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 05(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 01(5) 03(4) 07(3) 07(4) 13(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8274047	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
001	Y7849926	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851500	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851497	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851480	20-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7851491	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851501	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851471	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851496	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851498	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851479	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
002	Y7851492	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y7851494	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8274052	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8274049	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y8274050	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y7851472	20-03-2020	19-03-2020	ALC201
003	Y7851493	20-03-2020	19-03-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

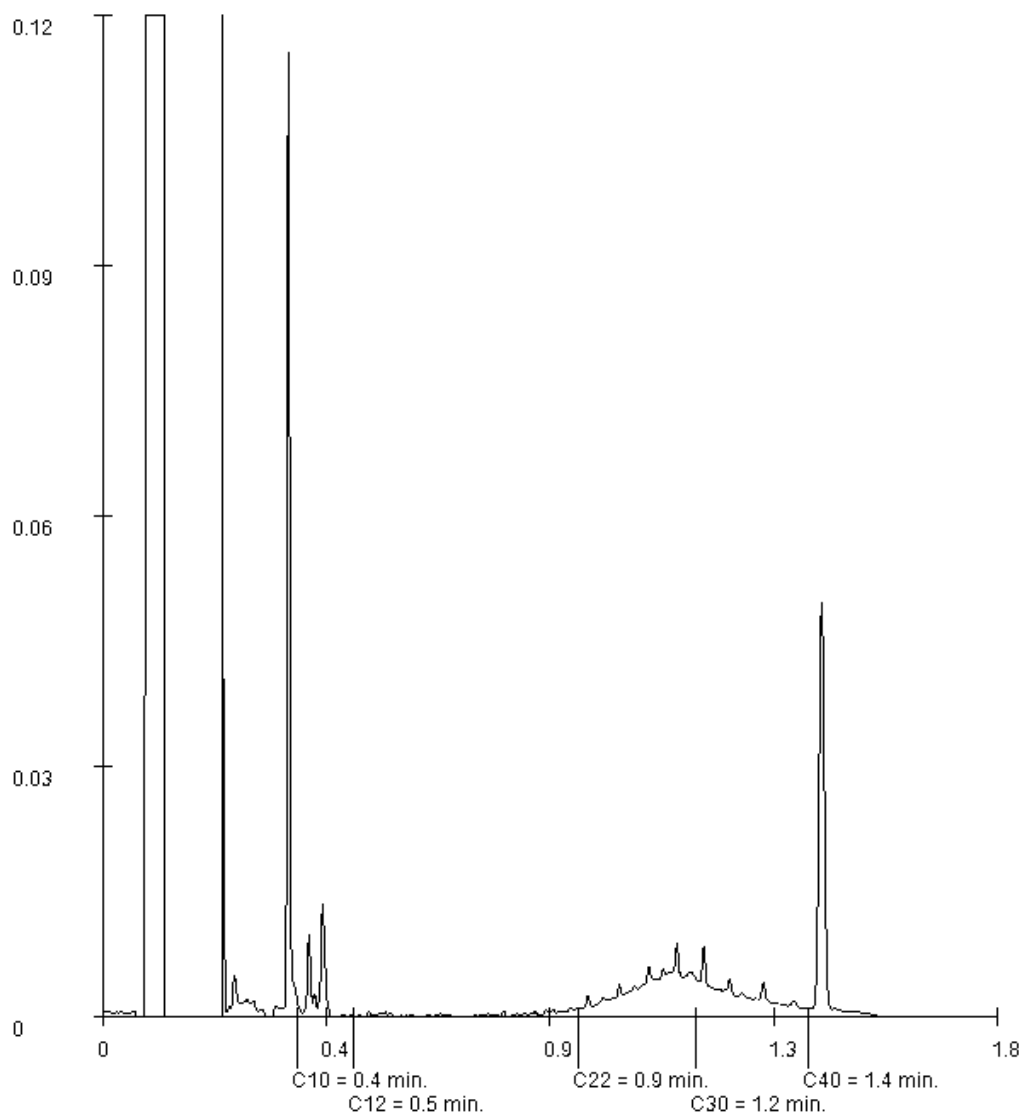
Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101(1) 03(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13221236 - 1

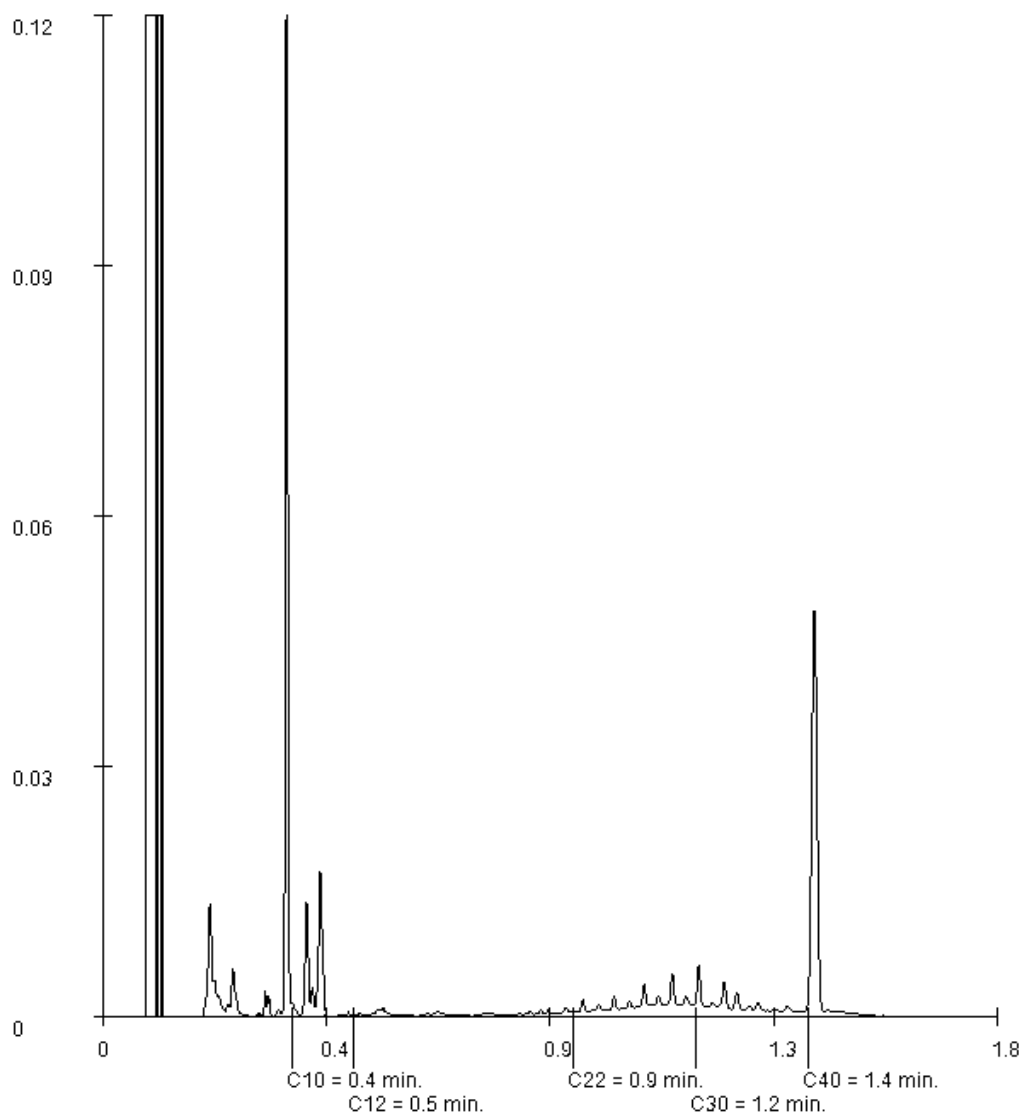
Orderdatum 20-03-2020
Startdatum 20-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM205(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectcode AM20126

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	85	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.4		20	60	100	2.0
koper	<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	14		15	45	75	3.0
zink	30		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.52		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13224999-001 01 01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kaweide 10, Milheeze
Uw projectnummer : AM20126
SYNLAB rapportnummer : 13224999, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GQPWM3SY

Rotterdam, 04-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20126. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13224999 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	85	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.4	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	14	
zink	µg/l	S	30	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.52	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13224999 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13224999 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Kaweide 10, Milheeze
Projectnummer AM20126
Rapportnummer 13224999 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6745282	27-03-2020	27-03-2020	ALC236
001	G6745270	27-03-2020	27-03-2020	ALC236
001	B1906480	27-03-2020	27-03-2020	ALC204

Paraaf :

