



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

ontwikkeling
Reitdiepstraat te Utrecht

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Actualiserend bodemonderzoek

project Ontwikkeling plangebied Reitdiepstraat te Utrecht
projectnummer 171131
projectleider [REDACTED]

datum 4 mei 2021
referentie 171131_R_EGZ_0356

opdrachtgever Stichting BO-EX'91
postadres Postbus 3151
3502 GD Utrecht

contactpersoon [REDACTED]

status Definitief

auteur [REDACTED]

paraaf
gecontroleerd

[REDACTED]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Vooronderzoek	4
2.3	Conclusie vooronderzoek	5
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitvoering onderzoek	8
4.1	Veldresultaten	9
4.1.1	Lokale bodemopbouw	9
4.1.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.1.3	Meetgegevens grondwater	11
4.2	Monsterselectie en analyses	12
4.2.1	Grond	12
4.2.2	Grondwater	14
5	Toetsing en interpretatie	15
5.1	Toetsingskader Wet bodembescherming	15
5.2	Toetsingskader Besluitbodemkwaliteit - PFAS	15
5.2.1	Landelijk (generiek beleid)	15
5.2.2	Lokaal	16
5.3	Toetsing analyseresultaten Wetbodembescherming	17
5.3.1	Grond	17
5.3.2	Asbest in grond	18
5.3.3	Grondwater	18
5.4	Toetsing analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit - PFAS	19
5.5	Interpretatie onderzoeksresultaten Wet bodembescherming	19
5.5.1	Grond	19
5.5.2	Grondwater	20
5.6	Interpretatie onderzoeksresultaten Besluit bodemkwaliteit – PFAS	21
6	Conclusie	22

Bijlagen

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening van de onderzoekslocatie
Bijlage 7	Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek
Bijlage 8	Fotorapportage



1 Inleiding

In opdracht van Stichting BO-EX'91 is door Aveco de Bondt een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd voor het project “ontwikkeling plangebied Rietdiepstraat” te Utrecht.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft alle percelen binnen het plangebied "Reitdiepstraat" te Utrecht (zie onderstaande figuur). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.



De percelen staan kadastraal bekend als Gemeente Catharijne, sectie D, nummers 7035, 7037, 7038, 7039, 7040, 7875 en 9668 (gedeeltelijk). De huidige locatie betreft appartementen complexen, ondergrondse afvalcontainers, parkeerplaatsen en openbaar groen.

2.2 Vooronderzoek

Het onderzoek betreft een actualiserend bodemonderzoek inclusief onderzoek naar de aanwezigheid van asbest en wordt op basis van de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

In april 2020 is een vooronderzoek uitgevoerd. Verslag hieraan is gedaan in het rapport:

1. "Milieuhygiënisch vooronderzoek Reitdiepstraat te Utrecht", Aveco de Bondt, kenmerk R-EGZ-566-171131, d.d. 17 april 2020 (zie bijlage 7).

Sinds het uitgevoerde vooronderzoek tot heden is het gebruik van de locatie niet veranderd. Voor zover bekend hebben geen nieuwe potentiële bodemverdachte activiteiten plaatsgevonden.



Uit de locatie-inspectie, uitgevoerd door de heer M. Hengeveld op 19 en 20 april 2021, blijkt dat de locatie gedeeltelijk verhard is met tegels en klinkers. De locatie aan de Jutfaseweg 156-157 is verhard met een betonvloer en tegels. Enkele foto's van de visuele inspectie zijn in bijlage 8 toegevoegd. Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6. Op de tekening is de richting van de foto's weergegeven.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op het noordoosten en ten noorden van het plangebied een dakpannenfabriek in het verleden (begin 1900) is gevestigd. Ten noorden van het plangebied is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen, lood en zink in de grond met bijmengingen met puin, kooldeeltje en sintels. De sanering van deze verontreiniging is niet urgent. Het geval is functiegerichte gesaneerd in verband met de herontwikkeling van de locatie tot wonen. De verontreiniging is gerelateerd aan het vroegere gebruik van het terrein als bedrijfsterrein van de dakpannenfabriek en ook aan het antropogeen gebruik van de bodem (stedelijk gebruik van de bodem). Deze puinhoudende lagen worden in de gemeente Utrecht vaker aangetroffen en worden gezien als een antropogene laag. Uit de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Utrecht blijkt dat koper, lood, nikkel en minerale olie in de bovengrond en koper en nikkel in de ondergrond sterke heterogeen voorkomen.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek van 2006 is echter gebleken dat zowel op het noordoostelijke deel van het plangebied (vml. dakpannenfabriek) en op de overige onderzochte delen van het plangebied vergelijkbare bodemvreemde bijmengingen van puin, kolengruis, slakken, kalkresten zijn aangetroffen. Sintels zijn niet aangetroffen. Het geval van ernstige bodemverontreiniging is binnen het plangebied niet bevestigd. In de ondergrond is slechts incidenteel in een monster met lood in een sterk verhoogd gehalte aangetoond.

Binnen het plangebied kunnen in bovengrond echter zware metalen en minerale olie in licht tot sterke verhoogde gehalten heterogeen voorkomen. In de ondergrond worden ook licht tot sterke verhoogde gehalten aan zware metalen verwacht. Antropogene lagen binnen de gemeente Utrecht zijn bekend.

In het grondwater is op het zuidoostelijk deel van het plangebied minerale olie in een sterk verhoogde concentratie aangetoond. Op de locatie is in de grond en in het grondwater geen geval van ernstige bodemverontreiniging geregistreerd.

Met uitzondering van de plaatselijk sterk verhoogde concentratie aan minerale in het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en vluchtige aromaten (op het zuidoostelijke terreindeel) verwacht. De verontreiniging met sterk verhoogde concentraties in het grondwater is destijds ingeschat op maximaal 65 á 85 m³.

Uit voorafgaande onderzoeken blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van een demping niet afwijkt met de milieuhygiënische kwaliteit van het gebied.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat sinds het laatste uitgevoerde onderzoek in 2006 tot heden op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, voorzieningen aanwezig zijn geweest, activiteiten hebben plaatsgevonden of calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.



Asbest

Vanwege de aanwezigheid van puin in de grond is de locatie als “verdacht” aan ter merken op de aanwezigheid van asbest in de grond. In voorafgaande onderzoek is in de grond zintuiglijk geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Er is echter geen onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd.

PFAS

Op basis van de beschikbare vooronderzoeksgegevens blijkt dat geen primaire verontreinigingsbronnen voor PFAS verwacht worden (geen directe lozingen, afvalverwerking, brandweer oefenplaatsen e.d.). De bovengrond van de locatie wordt aangemerkt als onverdacht op mogelijke aanwezigheid van PFAS.

Resumé

De verontreiniging met minerale olie in het grondwater is als “verdachte deellocatie” aangemerkt.

De volgende (verdachte) deellocaties zijn naar voren gekomen:

1. Zuidoostelijke terreindeel: verontreiniging met minerale olie in het grondwater
2. Gehele locatie: verdacht op zware metalen, minerale olie en asbest in de grond.

Vanwege de aanwezigheid van puin in de grond is de locatie als “verdacht” aan ter merken op de aanwezigheid van asbest in de grond.

Omdat geen sprake is van primaire bronnen voor PFAS kan volstaan worden met een onverdachte niet lijnvormige strategie (ONV-NL) waarbij het onderzoek zich beperkt tot de bovengrond.



3 Opzet onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en NEN5707. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

Bodemonderzoek NEN5740

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN5740.

De hele onderzoekslocatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) uit de NEN 5740, waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 12.000 m² wordt aangehouden.

Op het zuidoostelijke terreindeel waar in het grondwater een verontreiniging met minerale olie is aangetoond, wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater en de omvang hiervan vastgesteld. De peilbuizen van het onderzoek uit 2006 en 2007 worden opgezocht. Indien deze bruikbaar zijn, wordt het grondwater goed afgepompt en worden monsters genomen. Indien de peilbuizen niet meer aanwezig zijn, worden nieuwe peilbuizen geplaatst. De grondwatermonsters worden op minerale olie geanalyseerd.

Bodemonderzoek asbest indicatief en conform NEN5707

De locatie aan de Jutfaseweg 156-157 wordt indicatief op asbest onderzocht vanwege de aanwezigheid van een betonvloer. Daar waar mogelijk worden gaten (van minimaal 0,3x0,3x 0,5 meter) uitgevoerd.

De overig deel van onderzoekslocatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 8.250 m² wordt aangehouden.

Het bodemonderzoek NEN5740 en bodemonderzoek naar asbest wordt gecombineerd uitgevoerd.

PFAS-onderzoek

Als bij het ontgraven van de bodem voor het voorgenomen (her)ontwikkeling sprake is van afvoer van grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. De bodem op de locatie is, voor zover bekend, niet eerder onderzocht op het voorkomen van PFAS. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron). Omdat geen sprake is van primaire bronnen kan ontstaan wordt de hele locatie onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet -lijnvormig locatie (ONV-NL), waarbij het onderzoek zich beperkt tot de bovengrond.



4 Uitvoering onderzoek

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759. Aveco de Bondt b.v. hanteert de merknamen Wareco en Aveco de Bondt voor haar werkzaamheden.



Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer. Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5 “kwaliteitsborging”.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden. De tekening met de boorpunten is in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	100	2	22, 24
Boring	200	1	23
Gat	50	18	01, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 25, 26
Gat tot 0,5 m-mv, doorgezet als boring	200	2	02, 06
Gat tot 0,5 m-mv doorgezet als boring	250	1	13
Gat doorgezet als boring afgewerkt als peilbuis	350	2	18, BP401
Peilbuis	300 - 350	4	BP403, BP1001, BP402, BP404
Peilbuis	500	1	21

Er zijn vijf boringen voorafgegaan door een kernboring (dikte betonvloer ± 15 cm). De tijdens voorgaand onderzoek op het zuidoostelijk terreindeel geplaatste peilbuizen zijn niet terug gevonden. Daarom zijn de nieuwe peilbuizen 21, BP1001, BP401, BP402, BP404 en BP403 geplaatst.



Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Afwijkingen ten opzichte van de BRL

Op een punt is gemotiveerd afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Een overzicht van deze afwijking is opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Afwijkingen ten opzichte van de BRL

Protocol	Voorschrift	Afwijking/motivatie/consequentie
2001	Het verrichten van handboringen in de bodem met het gebruik van een boorsysteem.	Er zijn gaten tot 0,5 m-mv gegraven in plaats van handboringen verricht t.b.v. het gecombineerde onderzoek naar asbest en chemische parameters. Het graven van gaten geeft een beter inzicht in de bodemsamenstelling waardoor een betere vastlegging van veldwerkgegevens wordt gedaan (bijvoorbeeld kleur, mate, textuur, bodemvreemde waarnemingen, enz). Deze afwijking heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit / resultaten van het onderzoek.

4.1 Veldresultaten

4.1.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 – 0,5	Zand / Klei	Matig fijn, zwak tot matig siltig, plaatselijk sterk humeus / matig tot sterk zandig	Lichtbruin / Donkerbruin
0,5 – 1,0	Zand / Klei	Matig fijn zwak, siltig / Matig siltig	Lichtbruin grijs / Neutraal grijsbruin
1,0 - 2,0	Klei	Matig siltig	Neutraal bruin
2,0 – 3,3	Zand / Kei	Matig fijn, zwak siltig / Sterk zandig	Neutraal grijs / Licht grijs
3,3 – 5,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig	Neutraal grijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 à 1,7 m-mv.

4.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.4.



Tabel 4.4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
01	0,50	0,05 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend
02	2,00	0,30 - 0,50	Klei	matig kooldeeltjes houdend
		1,00 - 1,50	Klei	zwak kooldeeltjes houdend
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	spikkels baksteen, matig puinhoudend
06	2,00	0,50 - 0,80	Zand	spikkels baksteen
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen
13	2,10	0,90 - 1,20	Zand	sterk kooldeeltjes houdend
		1,20 - 1,50	Klei	brokken baksteen
		1,60 - 1,90	Klei	spikkels baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, spikkels baksteen
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
18	3,30	0,50 - 0,70	Klei	matig baksteenhoudend
		0,80 - 1,00	Klei	sterk baksteenhoudend
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
21	5,00	0,40 - 0,70	Klei	matig baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
		0,70 - 1,30	Klei	sporen baksteen
		2,00 - 2,50	Klei	sporen slib
23	2,00	0,80 - 1,00	Klei	zwak kooldeeltjes houdend
24	1,00	0,30 - 0,60	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, matig slakhoudend, matig sintelhoudend
BP401	3,30	0,60 - 1,00	Klei	spikkels baksteen
		1,00 - 1,50	Klei	spikkels baksteen
		1,50 - 2,00	Klei	spikkels baksteen
BP403	3,00	0,30 - 0,70	Klei	spikkels baksteen
		0,70 - 1,00	Klei	sterk kalkhoudend
		1,00 - 1,20	Klei	sporen baksteen



Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
BP404	3,20	0,30 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend
		2,20 - 2,70	Klei	sporen slib
BP1001	3,30	0,30 - 0,60	Zand	sporen baksteen
		0,60 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Klei	matig baksteenhoudend

In de bovengrond van overwegend de hele locatie zijn bodemvreemde bijmengingen van met name puin, kolen en bakstenen en plaatselijk zijn resten glas, slakken en/of sintels aangetroffen. In de ondergrond zijn bodemvreemde bijmengingen met kolen en bakstenen aangetroffen. Ter plaatse van boring BP404 en boring 21 zijn in de ondergrond van 2,0 tot circa 2,7 m-mv sporen slib waargenomen. De ondergrond van boring BP403 bevat van 0,7 tot 1,0 m-mv kalk.

Zuidoostelijk terreindeel

In de uitkomende grond van de uitgevoerde boringen op deze deellocatie is geen waarnemingen gedaan die duiden aan een verontreiniging met minerale olie in de grond.

Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.1.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.5 weergegeven.

Tabel 4.5: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [µS-cm]	Troebelheid [NTU]
18	2,30 - 3,30	1,87	7,6	491	648
21	4,00 - 5,00	1,71	7,3	798	33
BP401	2,30 - 3,30	1,70	7,0	995	6
BP402	2,20 - 3,20	1,69	7,2	576	11,9
BP403	2,00 - 3,00	1,66	6,8	1.406	138
BP404	2,20 - 3,20	1,69	7,0	1.220	224
BP1001	2,30 - 3,30	1,69	7,0	1.071	73

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analysesresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.



De troebelheid van het genomen grondwatermonster BP401-1-1 is lager dan 10 NTU, waardoor sprake is van een natuurlijke troebelheid die geen invloed heeft op de analyseresultaten.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH kunnen als normaal worden beschouwd. In het grondwater ter plaatse van peilbuis BP401, BP403, BP404, BP1001 zijn iets hoger EC-waarden gemeten dan in het grondwater van de overige peilbuizen. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.2 Monsteselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

4.2.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
A_MMB	0,00 - 0,50	MMB (0,00 - 0,50): gat 07, 08, 09, 10 en 11	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen	Asbest in grond ¹⁾
A_MMD	0,00 - 0,50	MMD (0,00 - 0,50): gat 15 en 19	Zand	matig puinhoudend	Asbest in grond
A_MME	0,00 - 0,50	MME (0,00 - 0,50): gat 01, 05 en 14	Klei	matig puinhoudend, spikkels baksteen	Asbest in grond
A_MMF	0,30 - 1,20	21 (0,70 - 1,20) BP401 (0,60 - 1,00) BP403 (0,30 - 0,70)	Klei	sporen baksteen, spikkels baksteen	Asbest in grond, kwalitatief 500 gram methode ²⁾
BG_08-1	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend	Standaardpakket grond ³⁾
BG_24-3	0,30 - 0,60	24 (0,30 - 0,60)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, matig slakhoudend, matig sintelhoudend	Standaardpakket grond
BG_MM1	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,30 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Klei	spikkels baksteen, matig puinhoudend, matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond



Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
BG_MM2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen	Standaardpakket grond
OG_13-3	0,90 - 1,20	13 (0,90 - 1,20)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond
OG_18-4	0,80 - 1,00	18 (0,80 - 1,00)	Klei	sterk baksteenhoudend	Standaardpakket grond
OG_BP403-3	0,70 - 1,00	BP403 (0,70 - 1,00)	Klei	sterk kalkhoudend	Standaardpakket grond
OG_MM1	2,00 - 2,70	21 (2,00 - 2,50) BP404 (2,20 - 2,70)	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
OG_MM2	0,40 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 18 (0,50 - 0,70) 21 (0,40 - 0,70) 23 (0,80 - 1,00)	Klei	zwak kooldeeltjes houdend, matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond
PFAS_MM1	0,00 - 0,50	02 (0,05 - 0,30) 03 (0,05 - 0,50) 04 (0,05 - 0,50) 06 (0,07 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen	PFAS (30) advieslijst 12 juli
PFAS_MM2	0,00 - 0,50	12 (0,05 - 0,50) 13 (0,05 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend	PFAS (30) advieslijst 12 juli
PFAS_MM3	0,05 - 0,65	20 (0,15 - 0,65) 21 (0,07 - 0,40) 22 (0,15 - 0,65) 23 (0,15 - 0,50) 24 (0,15 - 0,30) 25 (0,07 - 0,55) 26 (0,07 - 0,50) BP1001 (0,05 - 0,30) BP403 (0,15 - 0,30)	Zand	geen bijzonderheden	PFAS (30) advieslijst 12 juli

¹⁾ Asbest in grond: conform NEN5898, grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

²⁾ Asbest in grond (indicatief): :

³⁾ Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).



4.2.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.7.

Tabel 4.7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses
18-1-1	2,30 - 3,30	Standaardpakket grondwater ¹⁾
21-1-1	4,00 - 5,00	Minerale olie GC (C10-C40)
BP401-1-1	2,30 - 3,30	Standaardpakket grondwater
BP402-1-1	2,20 - 3,20	Minerale olie GC (C10-C40)
BP403-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie GC (C10-C40)
BP404-1-1	2,20 - 3,20	Minerale olie GC (C10-C40)
BP1001-1-1	2,30 - 3,30	Minerale olie GC (C10-C40)

¹⁾ Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsingskader Besluitbodemkwaliteit - PFAS

5.2.1 Landelijk (generiek beleid)

Binnen het kader Wet bodembescherming is nog geen generiek of lokaal beleid vastgesteld.

Voor de (indicatieve) toetsing van de hergebruiksmogelijkheden worden de normwaarden voor het toepassen van grond gehanteerd (zie figuur 1) zoals vastgesteld in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020)'.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
4.2	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.3	Grond en baggerspecie toepassen op aangrenzend perceel of weilanddepot	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing.	

Figuur 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

5.2.2 Lokaal

In de notitie “Aanvulling bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer gemeente Utrecht” van Lieveense Milieu B.V., d.d. 25 februari 2020 staat vermeld dat de gemeente Utrecht onderstaande Lokale maximale waarden hanteert om zonder risico’s grond met licht verhoogde gehalten aan PFAS in de gemeente toe te staan.

Lokale Maximale Waarden PFAS-verbindingen (in µg/kg ds)	
Bodemfunctie Wonen en Industrie* (boven grondwatervniveau tot maximaal 1,0 m-mv)	
PFOA (som), PFOA (lineair), PFOA (vertakt)	7
PFOS (som), PFOS (lineair), PFOS (vertakt)	3
Elke andere PFAS-verbinding	3
Bodemfunctie Overig (Landbouw/natuur; boven grondwatervniveau tot maximaal 1,0 m-mv) én grond van buiten de gemeente Utrecht	
PFOA (som), PFOA (lineair), PFOA (vertakt)	4,35
PFOS (som)*, PFOS (lineair)*, PFOS (vertakt)*	2,19
Elke andere PFAS-verbinding*	0,8
Onder grondwatervniveau en/of dieper dan 1,0 m-mv (alle bodemfuncties)**	
PFOS (som), PFOS (lineair), PFOS (vertakt)	0,9
Elke andere PFAS-verbinding	0,8

* Hierbij wordt aangesloten bij de voorlopige landelijke toepassingsnormen voor PFAS-houdende grond en baggerspecie. Op basis van de huidige inzichten is er bij de aangegeven waarden geen sprake van risico’s voor de gezondheid en overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

** Hierbij wordt aangesloten bij de voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS-verbindingen.



5.3 Toetsing analyseresultaten Wetbodembescherming

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Mon-ster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Licht verhoogd (index >0,0 en ≤0,5)	matig verhoogd (index >0,5 en ≤1,0)	sterk verhoogd (index > 1,0)
BG_08-1	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend	PCB (som 7) (0,02) Koper (0,1) Zink (0,23) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,25) Som-PAK (0,02)	-	-
BG_24-3	0,30 - 0,60	24 (0,30 - 0,60)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend, matig slakhoudend, matig sintelhoudend	Kobalt (0,1) Molybdeen (0,02) Lood (0,27) Som-PAK (0,15)	Nikkel (0,7) Koper (0,51) Zink (0,54)	-
BG_MM1	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,30 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Klei	spikkels baksteen, matig puinhoudend, matig kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend	Nikkel (0,02) Koper (0,06) Zink (0,21) Kwik (-) Lood (0,16) Som-PAK (0,22)	-	-
BG_MM2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen	PCB (som 7) (0,03) Nikkel (0,12) Koper (0,42) Cadmium (0,07) Kwik (0,02) Lood (0,25) Som-PAK (0,01)	Zink (0,59)	-
OG_13-3	0,90 - 1,20	13 (0,90 - 1,20)	Zand	sterk kooldeeltjes houdend	Kobalt (0,13) Koper (0,11) Molybdeen (0,01)	Nikkel (0,76) Lood (0,79)	-
OG_18-4	0,80 - 1,00	18 (0,80 - 1,00)	Klei	sterk baksteenhoudend	Nikkel (0,02) Koper (0,09) Kwik (0,01) Lood (0,14)	-	-
OG_BP403-3	0,70 - 1,00	BP403 (0,70 - 1,00)	Klei	sterk kalkhoudend	Kobalt (0,05) Nikkel (0,4) Zink (0,04) Kwik (-) Lood (0,25)	PCB (som 7) (0,56)	-



Mon-ster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Licht verhoogd (index >0,0 en ≤0,5)	matig verhoogd (index >0,5 en ≤1,0)	sterk verhoogd (index > 1,0)
OG_MM1	2,00 - 2,70	21 (2,00 - 2,50) BP404 (2,20 - 2,70)	Klei	sporen slib	Kobalt (0,07)	Nikkel (0,62)	-
OG_MM2	0,40 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 18 (0,50 - 0,70) 21 (0,40 - 0,70) 23 (0,80 - 1,00)	Klei	zwak kooldeeltjes houdend, matig baksteenhoudend	Koper (0,05)	-	-

5.3.2 Asbest in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 5.2 zijn de resultaten van het asbest bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 5.2: Resultaten asbestanalyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Grove fractie > 20 mm in mg/kg d.s.	Fijne fractie < 20 mm in mg/kg d.s.	Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s.
A_MMB	0,00 - 0,50	MMB (0,00 - 0,50): gat 07, 08, 09, 10 en 11	Zand	zwak puinhoudend, spikkels baksteen	niet aangetroffen	< 2	< 2
A_MMD	0,00 - 0,50	MMD (0,00 - 0,50): gat 15 en 19	Zand	matig puinhoudend	niet aangetroffen	< 2	< 2
A_MME	0,00 - 0,50	MME (0,00 - 0,50): gat 01, 05 en 14	Klei	matig puinhoudend, spikkels baksteen	niet aangetroffen	< 2	< 2
A_MMF	0,30 - 1,20	21 (0,70 - 1,20) BP401 (0,60 - 1,00) BP403 (0,30 - 0,70)	Klei	sporen baksteen, spikkels baksteen, geen olie-water reactie	niet aangetroffen	< 2	< 2

In de mengmonsters A_MMB, A_MMD en A_MME van de bovengrond met bijmengingen van puin en/of bakstenen is asbest zintuiglijke en analytisch niet aangetoond.

Uit de indicatieve analyse van het mengmonster A_MMF blijkt dat de grond geen asbest bevat.

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.



Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Filter [m-mv]	Analyses	Licht verhoogd (index >0,0 en ≤0,5)	matig verhoogd (index >0,5 en ≤1,0)	sterk verhoogd (index > 1,0)
18-1-1	2,30 - 3,30	STAP ¹⁾	Barium (0,01)	-	-
BP401-1-1	2,30 - 3,30	STAP	Barium (0,02)	-	-
BP402-1-1	2,20 - 3,20	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-
BP403-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-
BP404-1-1	2,20 - 3,20	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-
BP1001-1-1	2,30 - 3,30	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-
21-1-1	4,00 - 5,00	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-

¹⁾ Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5.5 Toetsing analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit - PFAS

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 5.4 zijn de resultaten van het PFAS-onderzoek weergegeven.

Tabel 5.4: Toetsing PFAS

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonster	Grond- soort	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
PFAS_MM1	0,00 - 0,50	02 (0,05 - 0,30), 03 (0,05 - 0,50) 04 (0,05 - 0,50), 06 (0,07 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Zand	1,1	0,55	< 0,1
PFAS_MM2	0,00 - 0,50	12 (0,05 - 0,50), 13 (0,05 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50)	Zand	1,8	1,1	0,17
PFAS_MM3	0,05 - 0,65	20 (0,15 - 0,65), 21 (0,07 - 0,40) 22 (0,15 - 0,65), 23 (0,15 - 0,50) 24 (0,15 - 0,30), 25 (0,07 - 0,55) 26 (0,07 - 0,50), BP1001 (0,05 - 0,30) BP403 (0,15 - 0,30)	Zand	0,39	0,14	<0,1

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten Wet bodembescherming

5.6.1 Grond

In de grond zijn bodemvreemde bijmengingen van met name puin, bakstenen en kolen aangetroffen en zijn plaatselijk bijmengingen van slakken, sintels, kalk en sporen slib en resten glas aangetroffen.



In de (meng)monsters BG_24-3 en BG_MM1 van de bovengrond zijn zink, nikkel en/of koper in een matig verhoogd gehalte aangetoond. In de overige (meng)monsters zijn enkele zware metalen, PCB en/of PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de (meng)monsters van de ondergrond zijn nikkel, lood en/of PCB in licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. Daarnaast zijn koper, kwik, kobalt, molybdeen in licht verhoogde gehalten aangetoond.

De aangetoonde gehalten in de (meng)monsters van boven- en ondergrond passen goed met de te verwachte gehalten binnen de zone "Oude Binnenstad" van de bodemkwaliteitskaart. In deze zone komen van 0 tot 2,0 m-mv onder andere gehalten aan koper, lood, zink en nikkel sterk heterogeen voor en komen in mindere mate gehalten aan PCB voor. Tussen 2,0 en 3,5 m-mv komt ook nikkel in verhoogde gehalten sterk heterogeen voor.

In de bovengrond is geen asbest aangetoond.

Op basis van bovenstaande resultaten wordt de uitvoering van een nader bodemonderzoek niet nodig geacht.

5.6.2 Grondwater

Zuidoostelijk terreindeel

De sterke verhoogde concentraties aan minerale olie die in 2006 is aangetoond, is niet bevestigd. Een eenduidige verklaring hiervoor is niet te geven, maar deze verontreiniging zou door natuurlijke afbraak niet meer aanwezig kunnen zijn.

Overige locatie

In het ondiepe grondwater van peilbuis 18 en BP401 is barium in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

In het grondwater van de overige peilbuizen zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten.

Aangezien in het betreffende grondwatermonsters tot concentraties zijn aangetoond boven de streefwaarden is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analyseresultaat en herbemonstering en/ of heranalyse is derhalve niet noozakelijk.

Conclusie Wet bodembescherming grond en grondwater

In de grond zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan nikkel, lood, zink, koper en/of PCB en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In de bovengrond is tevens geen asbest aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De sterke verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel is niet meer bevestigd.

Op basis van deze resultaten wordt de uitvoering van een nader bodemonderzoek niet nodig geacht. Voor de geplande grondwerkzaamheden zijn in het kader van de Wet Bodembescherming saneringsmaatregelen niet nodig.



5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten Besluit bodemkwaliteit – PFAS

Landelijk

In het mengmonster PFAS_MM1 en PFAS_MM3 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor PFAS componenten ten opzichte van de normwaarden voor Landbouw/natuur (generiek beleid).

In het mengmonster PFAS_MM2 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor PFAS componenten ten opzichte van de normwaarden voor “wonen/industrie”. Het gehalte aan PFOS van 1,8 µg/kg d.s. overschrijdt het gehalte van 1,4 mg/kg d.s. ten opzichte van de normwaarden voor Landbouw/natuur (generiek beleid).

Lokale Maximale waarden

In de mengmonster PFAS_MM1 t/m PFAS_MM3 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor PFAS componenten ten opzichte van de normwaarden voor “wonen en industrie”.



6 Conclusie

In opdracht van Stichting BO-EX'91 is door Aveco de Bondt een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd voor het project “ontwikkeling plangebied Rietdiepstraat” te Utrecht.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

Visuele waarnemingen

In de bovengrond van overwegend de hele locatie zijn bodemvreemde bijmengingen van met name puin, kolen en bakstenen en plaatselijk zijn resten glas, slakken en/of sintels aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen met kolen, bakstenen, kalk en sporen slib aangetroffen. Ter plaatse van boring BP404 en boring 21 zijn in de ondergrond van 2,0 tot circa 2,7 m-mv sporen slib waargenomen. De ondergrond van boring BP403 bevat van 0,7 tot 1,0 m-mv kalk.

Conclusie Wet bodembescherming

In de grond zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan nikkel, lood, zink, koper en/of PCB en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. In de bovengrond is tevens geen asbest aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De sterke verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel is niet meer bevestigd.

Op basis van deze resultaten wordt de uitvoering van een nader bodemonderzoek niet nodig geacht. Voor de geplande herontwikkeling zijn in het kader van de Wet Bodembescherming saneringsmaatregelen niet nodig.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor de geplande herontwikkeling.

Conclusie besluit bodemkwaliteit – PFAS

Landelijk (generiek beleid) en Lokale Maximale waarden

In de mengmonster PFAS_MM1 t/m PFAS_MM3 van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor PFAS componenten ten opzichte van de normwaarden voor “wonen en industrie”.

Daarnaast zijn in de mengmonster PFAS_MM1 en PFAS_MM3 geen verhoogde gehalten gemeten voor PFAS componenten ten opzichte van de normwaarden voor “landbouw / natuur” (generiek beleid).



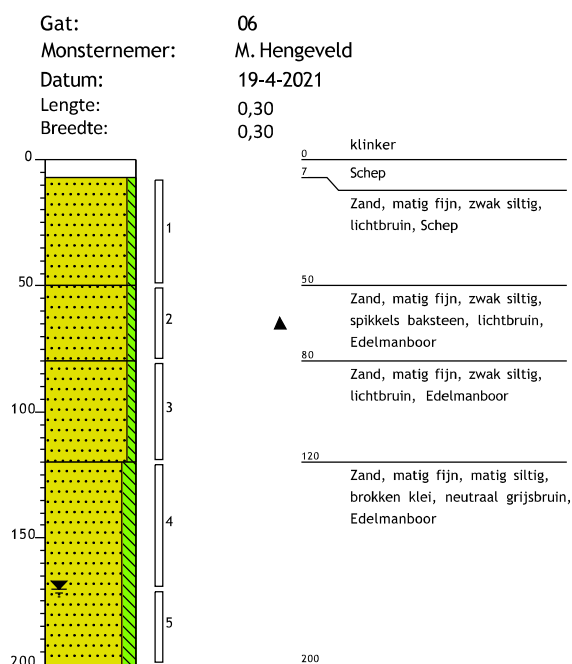
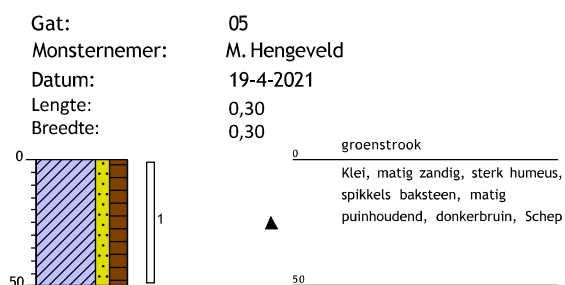
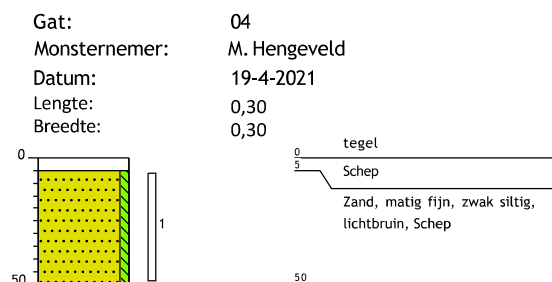
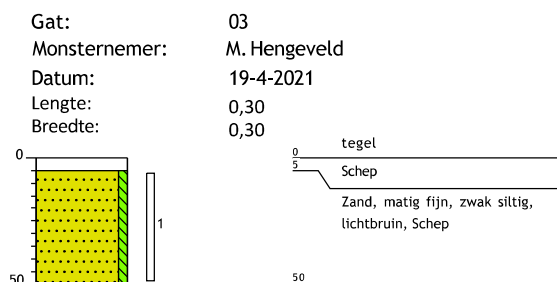
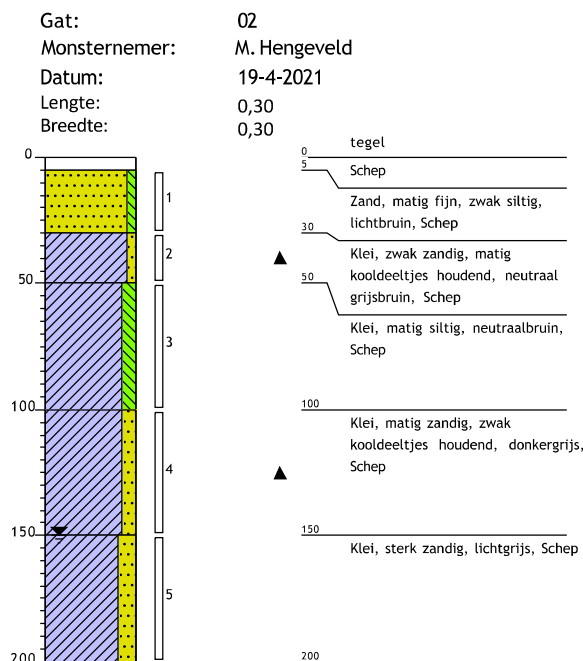
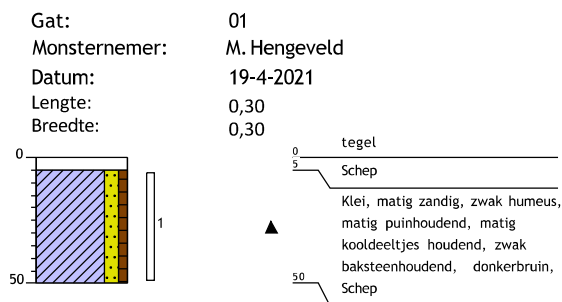
Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie

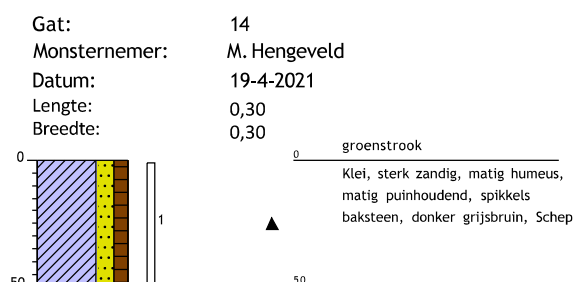
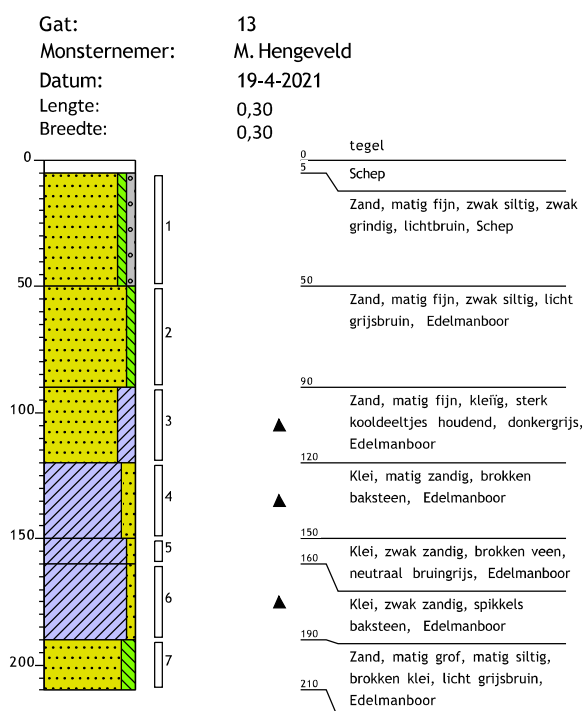
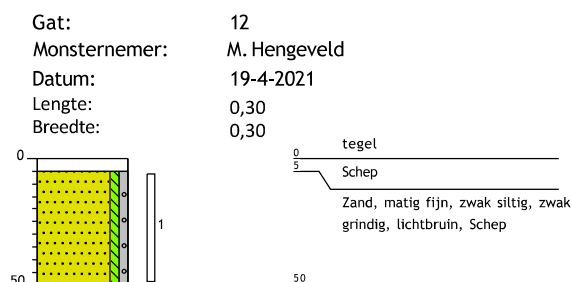
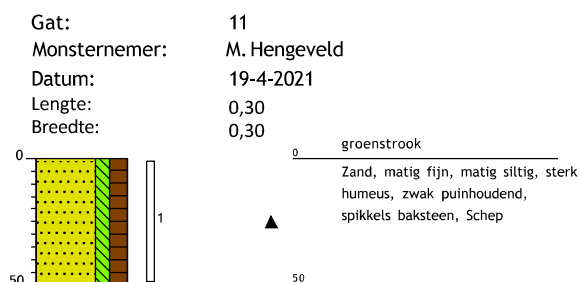
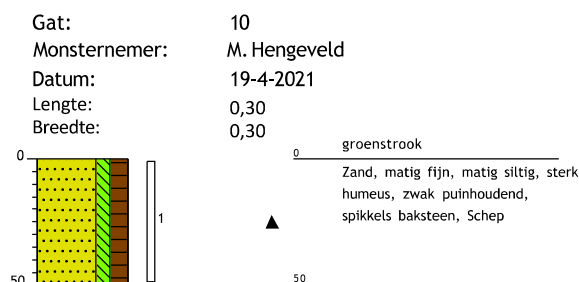
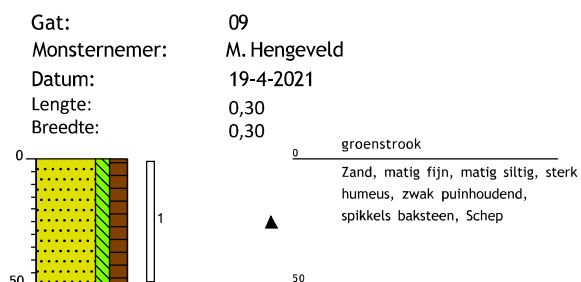
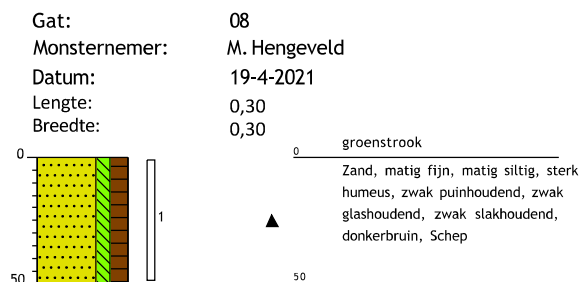
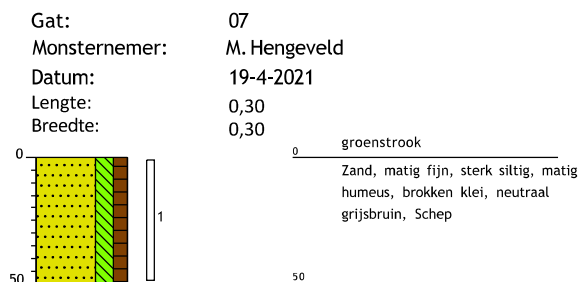


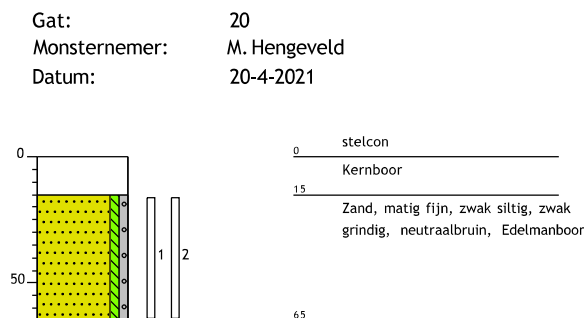
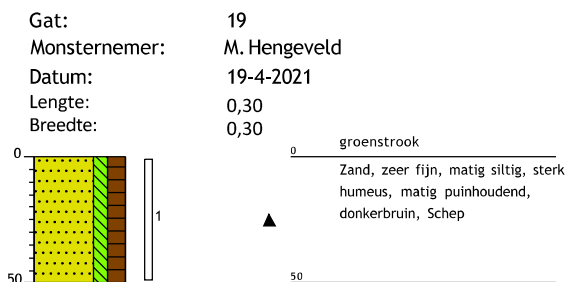
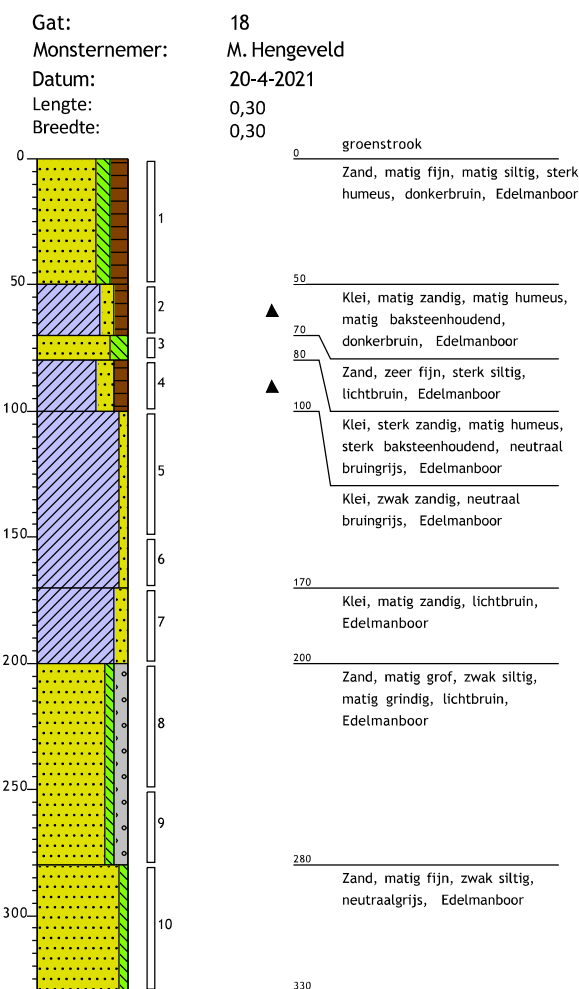
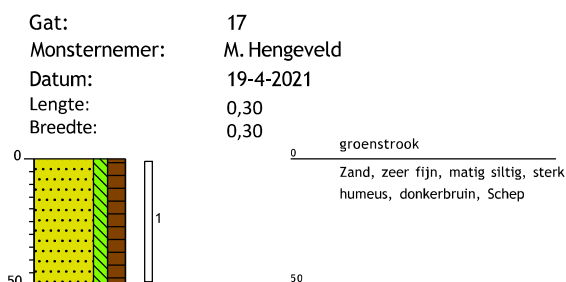
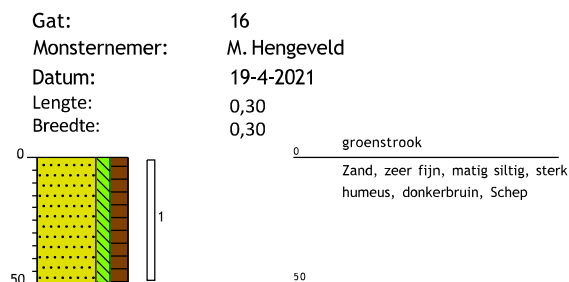
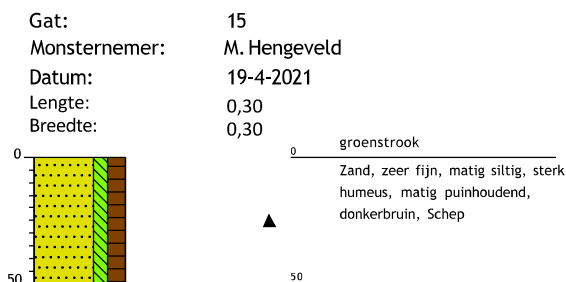
project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel						
Actualiserend bodemonderzoek Topografische ligging - -						
opdrachtgever						
Bo-Ex						
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 171131
naam	EGZ	DDF	DDF	schaal 1:12.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	04-05-2021	04-05-2021	04-05-2021	formaat A3	Definitief	171131V1D



Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

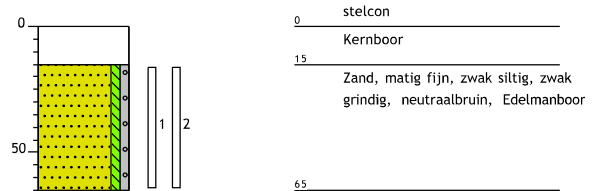
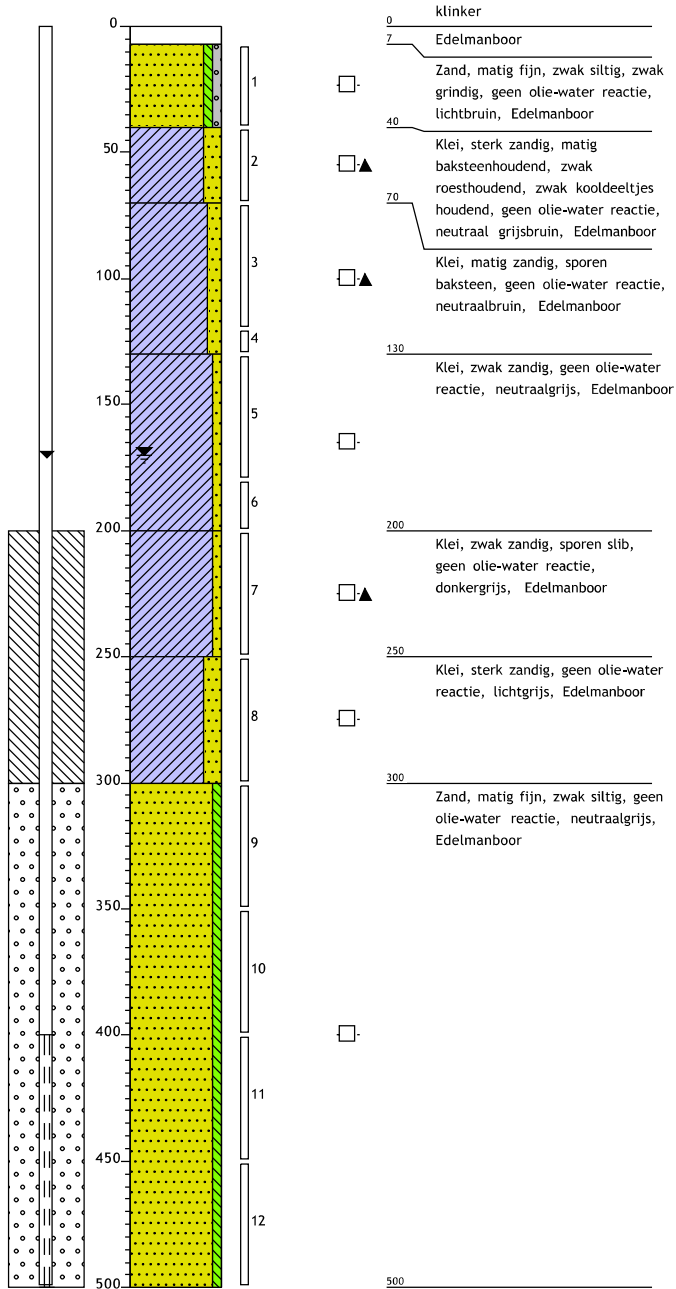




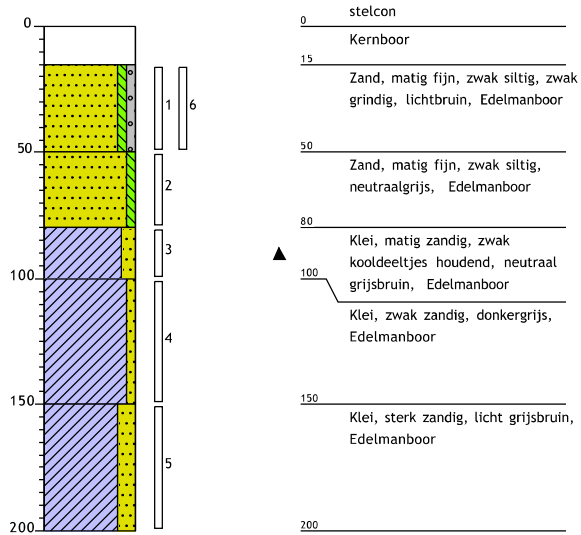


Gat: 21
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-4-2021

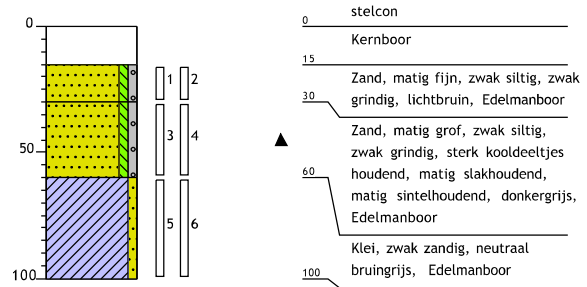
Gat: 22
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021



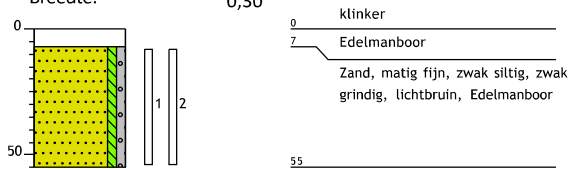
Gat: 23
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021



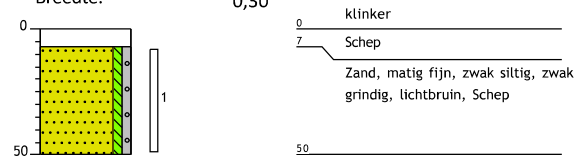
Gat: 24
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021



Gat: 25
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021
Lengte: 0,30
Breedte: 0,30

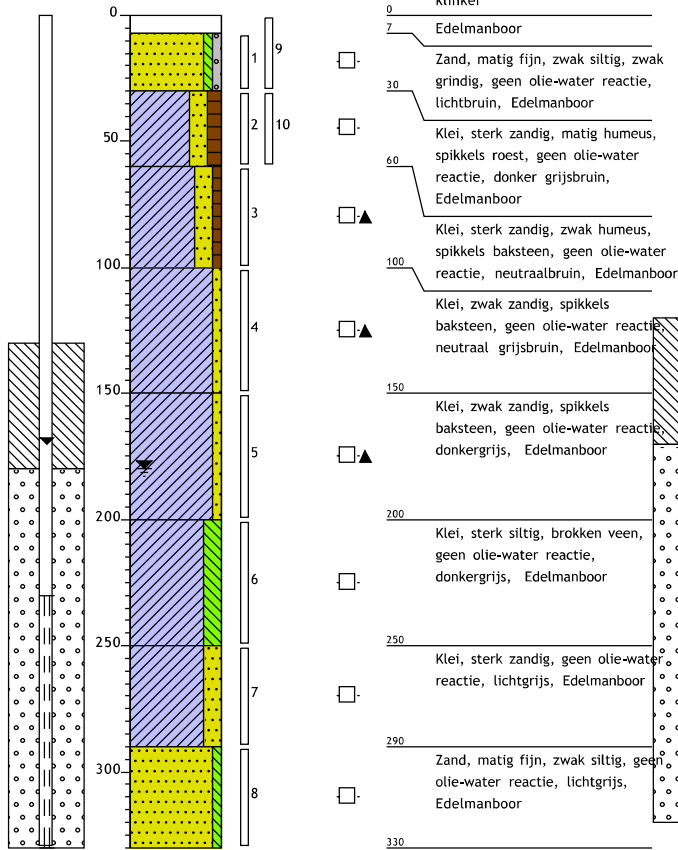


Gat: 26
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-4-2021
Lengte: 0,30
Breedte: 0,30



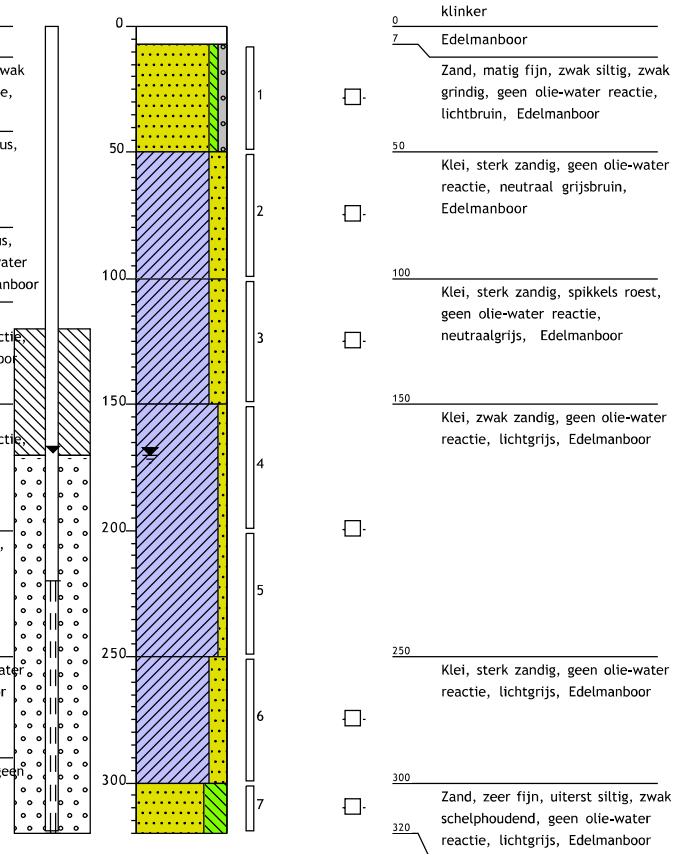
Gat:
Monsternemer:
Datum:
Lengte:
Breedte:

BP401
M. Hengeveld
20-4-2021
0,30
0,30



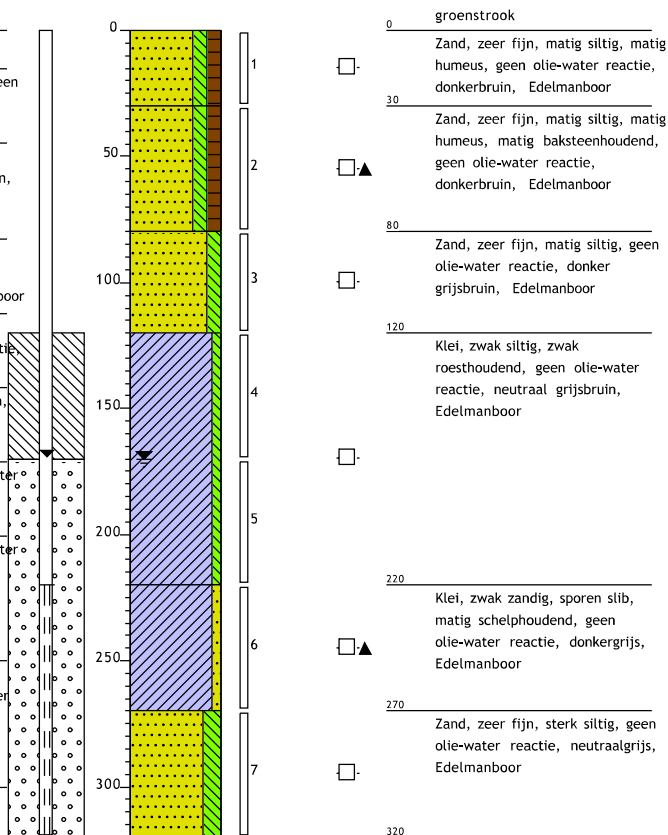
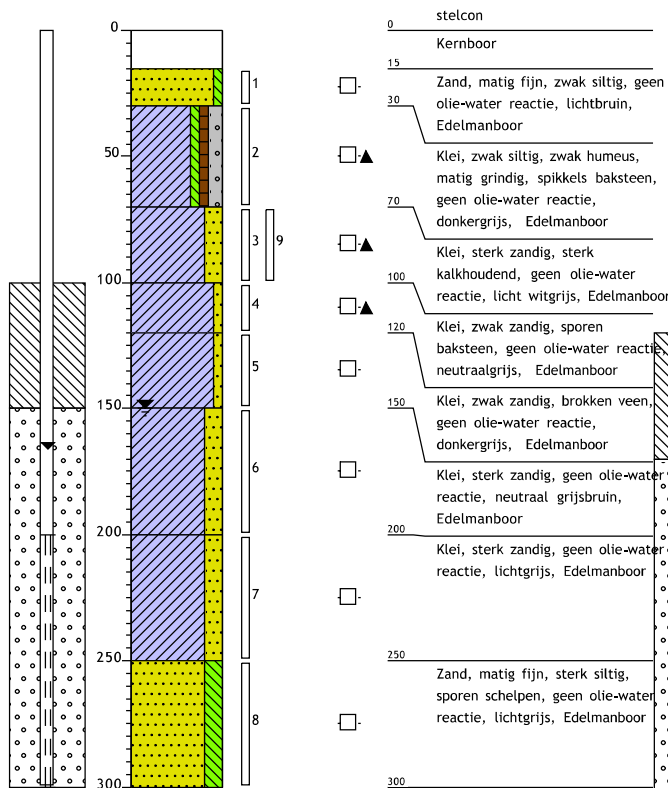
Gat:
Monsternemer:
Datum:

BP402
M. Hengeveld
20-4-2021

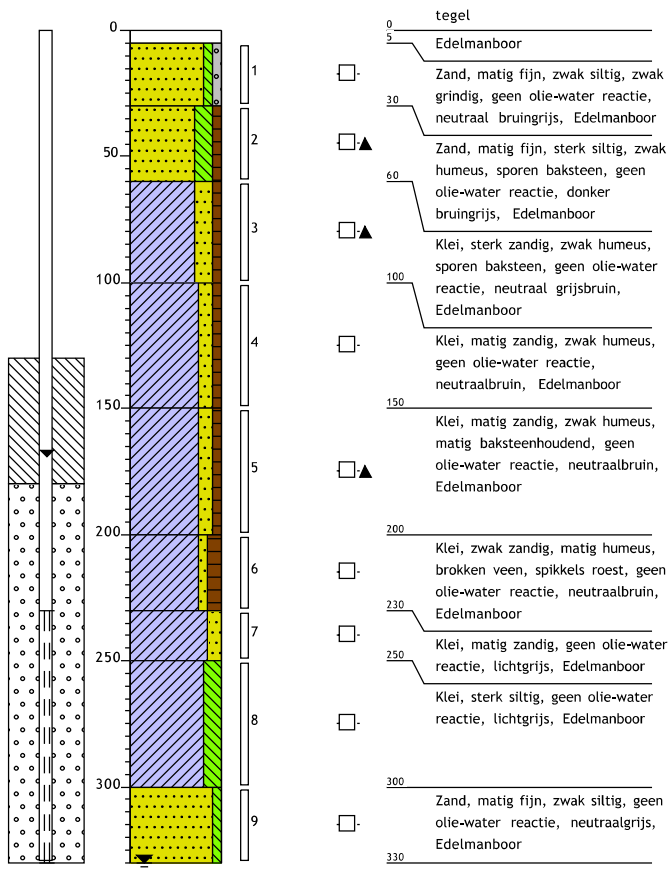


Gat: BP403
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021

Gat: BP404
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 19-4-2021



Gat: BP1001
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 20-4-2021





Bijlage 3 Analyserapporten

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Eva Gutiérrez
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13446471, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG_08-1 BG_08-1 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG_24-3 BG_24-3 24 (30-60)					
003	Grond (AS3000)	BG_MM1 BG_MM1 01 (5-50) 02 (30-50) 05 (0-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG_MM2 BG_MM2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	OG_13-3 OG_13-3 13 (90-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	76.6	85.1	85.5	78.1
gewicht artefacten	g	S	17	27	<1	<1	11
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	12.9	2.8	4.1	8.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	2.6	14	5.5	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	260	100	130	140
cadmium	mg/kgds	S	0.66	0.50	0.35	0.94	0.28
kobalt	mg/kgds	S	7.5	10	7.8	5.6	12
koper	mg/kgds	S	41	79	34	59	34
kwik	mg/kgds	S	0.45	0.08	0.17	0.53	0.06
lood	mg/kgds	S	140	140	100	120	310
molybdeen	mg/kgds	S	0.77	4.8	<0.5	0.66	2.9
nikkel	mg/kgds	S	25	29	25	19	32
zink	mg/kgds	S	200	250	180	250	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	0.06	0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	1.4	1.2	0.14	0.38
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.31	0.37	0.03 ²⁾	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	2.3	2.4	0.37	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	1.2	1.4	0.23	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.20	1.0	1.3	0.23	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.61	0.65	0.16	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	1.1	1.1	0.22	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.70	0.71	0.20	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.62	0.68	0.18	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.087 ¹⁾	9.46 ¹⁾	9.87 ¹⁾	1.77 ¹⁾	1.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	2.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.4	2.5	<1	6.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	2.4	<1	6.5	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG_08-1 BG_08-1 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG_24-3 BG_24-3 24 (30-60)					
003	Grond (AS3000)	BG_MM1 BG_MM1 01 (5-50) 02 (30-50) 05 (0-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG_MM2 BG_MM2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	OG_13-3 OG_13-3 13 (90-120)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	2.3	<1	4.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	10.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	21.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	15	11	<5	21
fractie C22-C30	mg/kgds		16	34	8	20	14
fractie C30-C40	mg/kgds		14	20	5	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	70	30	40	40

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG_18-4 OG_18-4 18 (80-100)				
007	Grond (AS3000)	OG_MM1 OG_MM1 21 (200-250) BP404 (220-270)				
008	Grond (AS3000)	OG_MM2 OG_MM2 02 (100-150) 18 (50-70) 21 (40-70) 23 (80-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	79.3	71.1	83.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	16	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.6	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	35	2.6	13	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	340	110	140	
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.22	0.52	
kobalt	mg/kgds	S	11	8.2	6.7	
koper	mg/kgds	S	55	15	32	
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.07	0.36	
lood	mg/kgds	S	120	32	200	
molybdeen	mg/kgds	S	0.89	<0.5	0.57	
nikkel	mg/kgds	S	47	27	20	
zink	mg/kgds	S	140	54	190	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.32	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.38	0.76	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.39	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.20	0.44	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.10	0.27	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.19	0.48	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.12	0.41	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.32	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾	1.377 ¹⁾	3.49 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	1.0	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG_18-4 OG_18-4 18 (80-100)
007	Grond (AS3000)	OG_MM1 OG_MM1 21 (200-250) BP404 (220-270)
008	Grond (AS3000)	OG_MM2 OG_MM2 02 (100-150) 18 (50-70) 21 (40-70) 23 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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	Y8601296	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9039442	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y8995149	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8995144	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y9040013	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y8995109	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
004	Y8601334	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
004	Y8601327	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
004	Y8601337	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
005	Y9040010	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
006	Y9039576	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
007	Y8601333	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
007	Y8601332	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
008	Y8601313	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
008	Y8995129	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
008	Y9039452	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
008	Y9039127	20-04-2021	20-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen BG_08-1BG_08-1 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

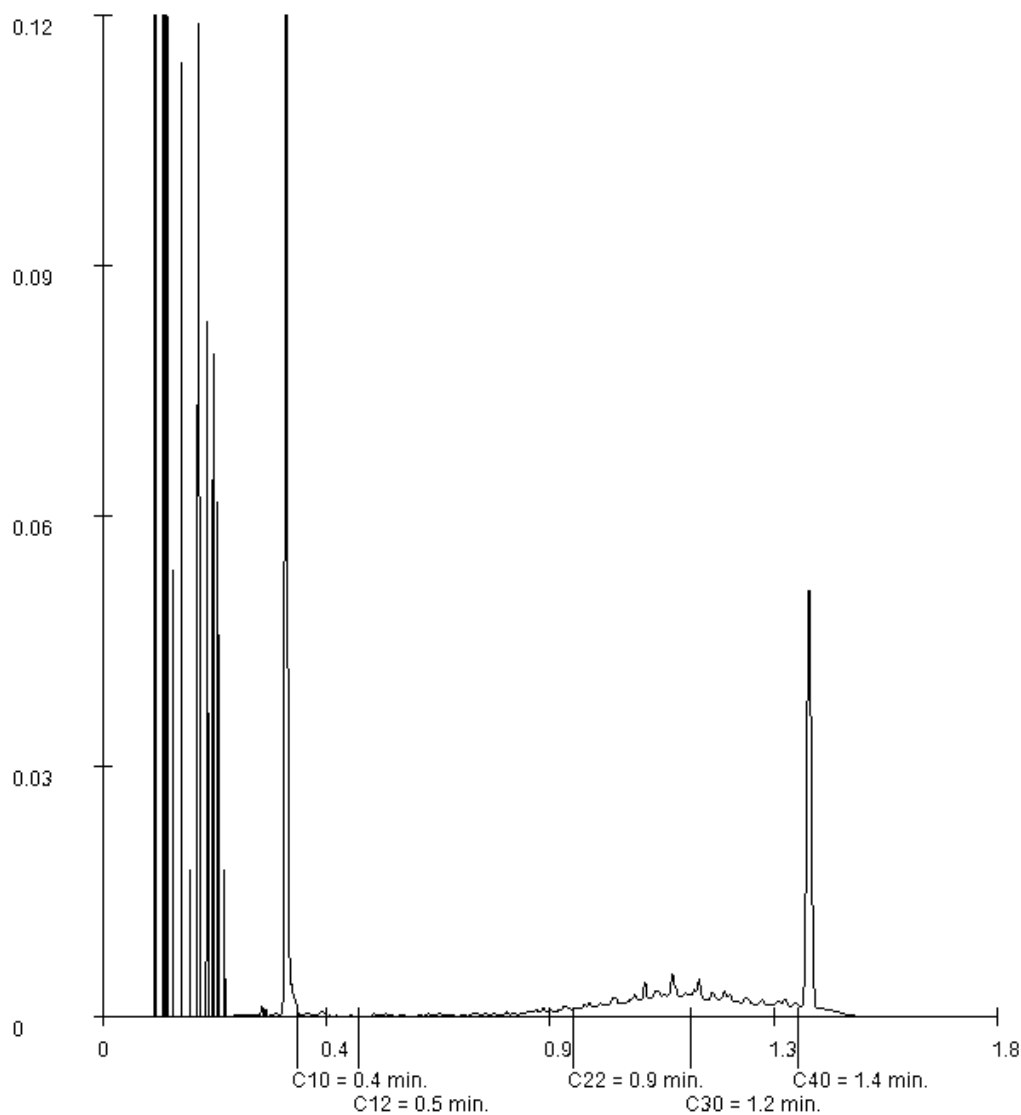
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen BG_24-3BG_24-3 24 (30-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

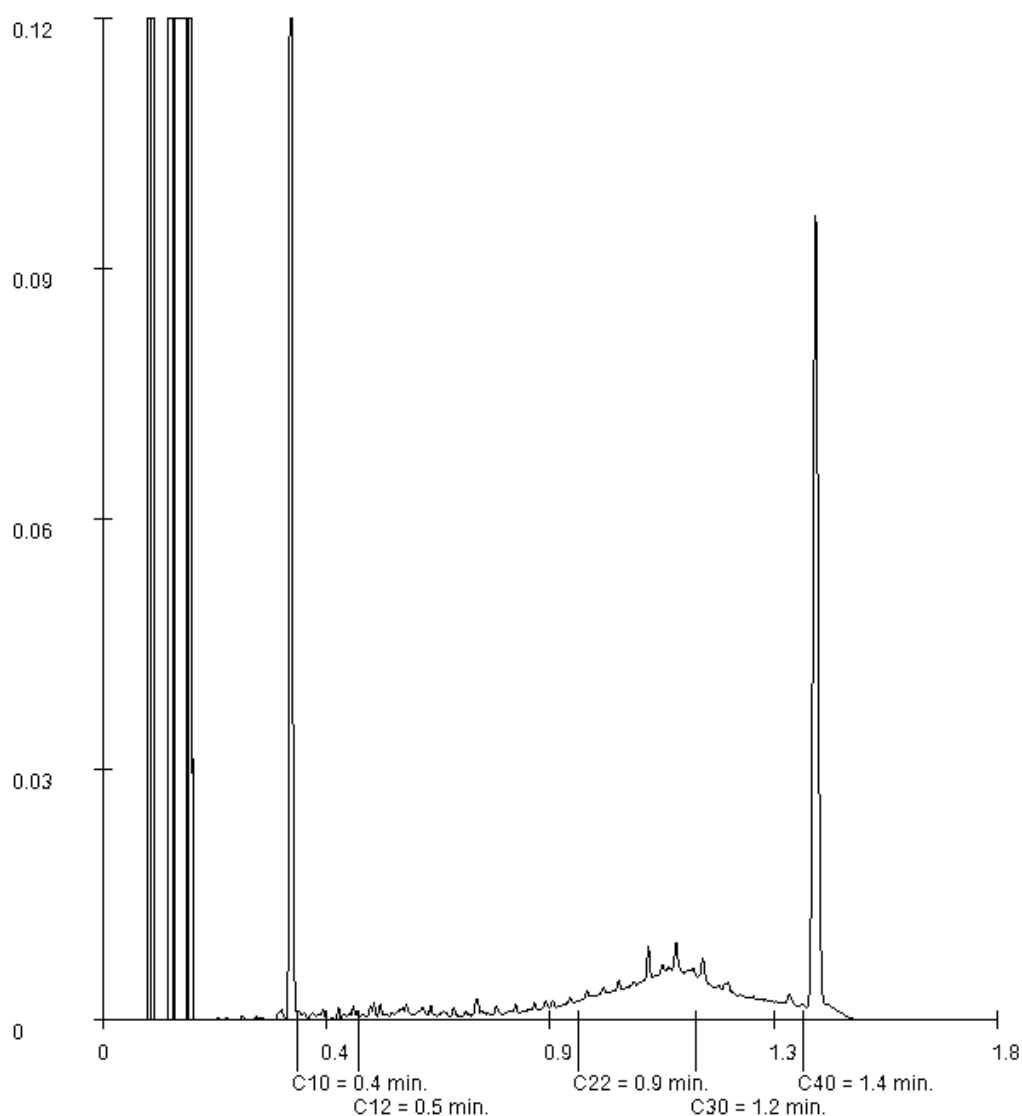
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen BG_MM1BG_MM1 01 (5-50) 02 (30-50) 05 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

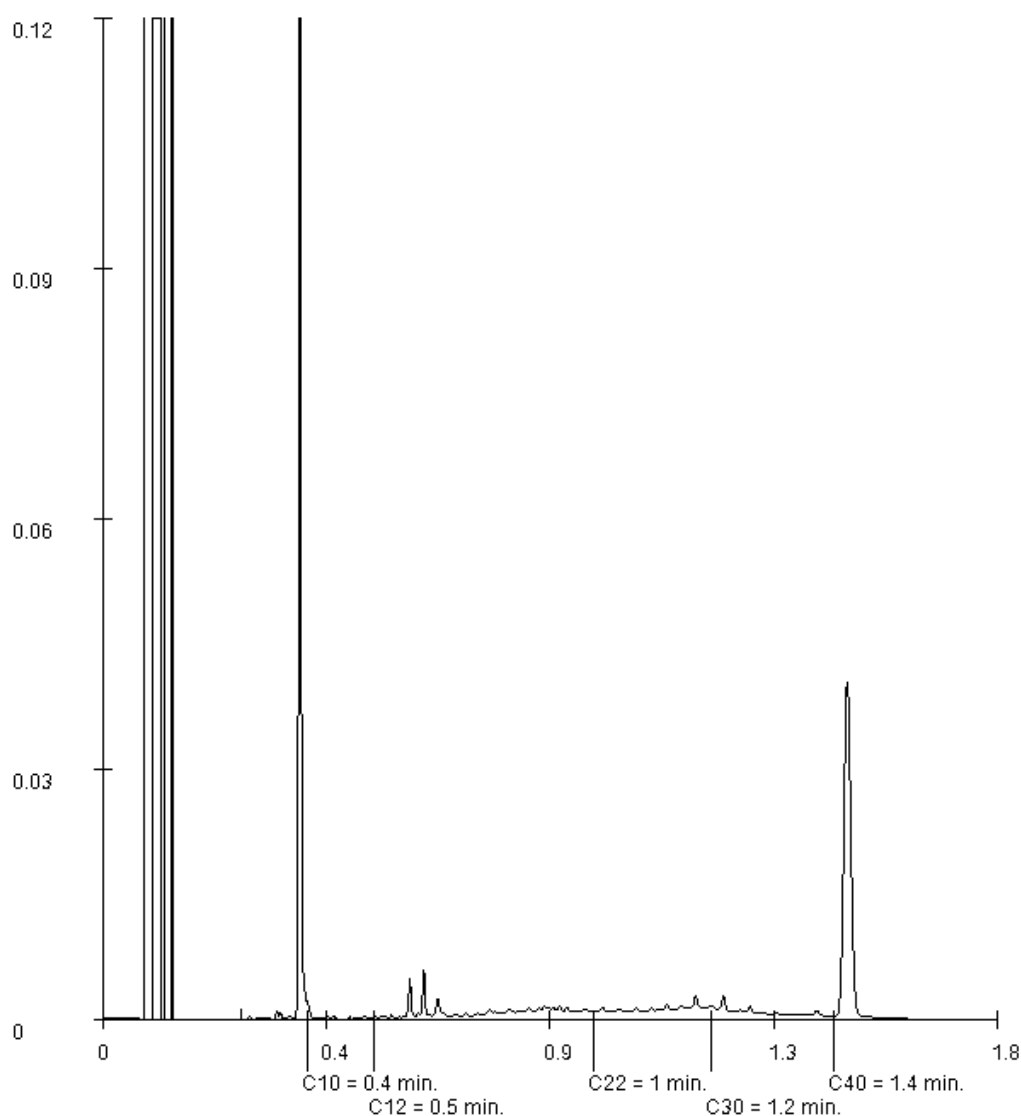
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen BG_MM2BG_MM2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

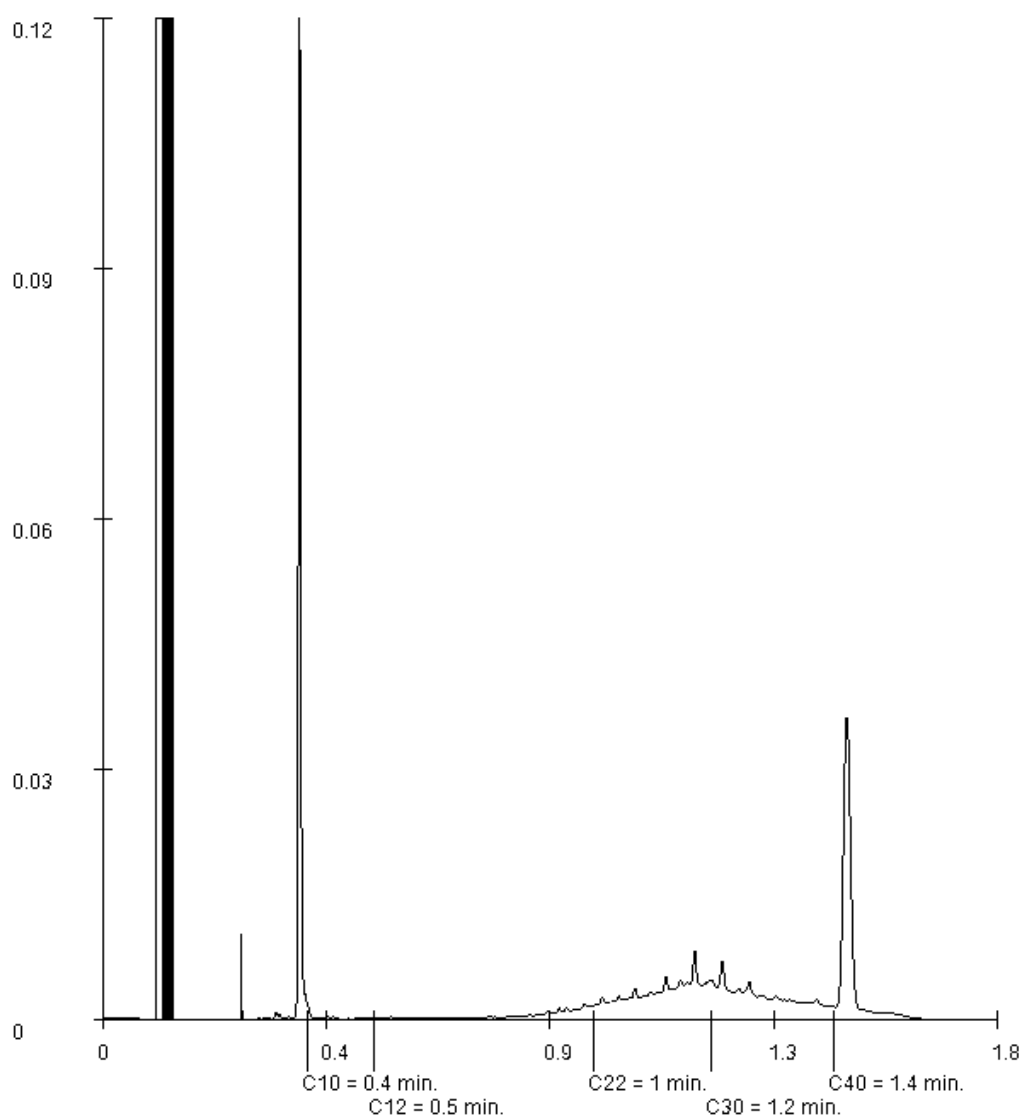
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen OG_13-SOG_13-3 13 (90-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

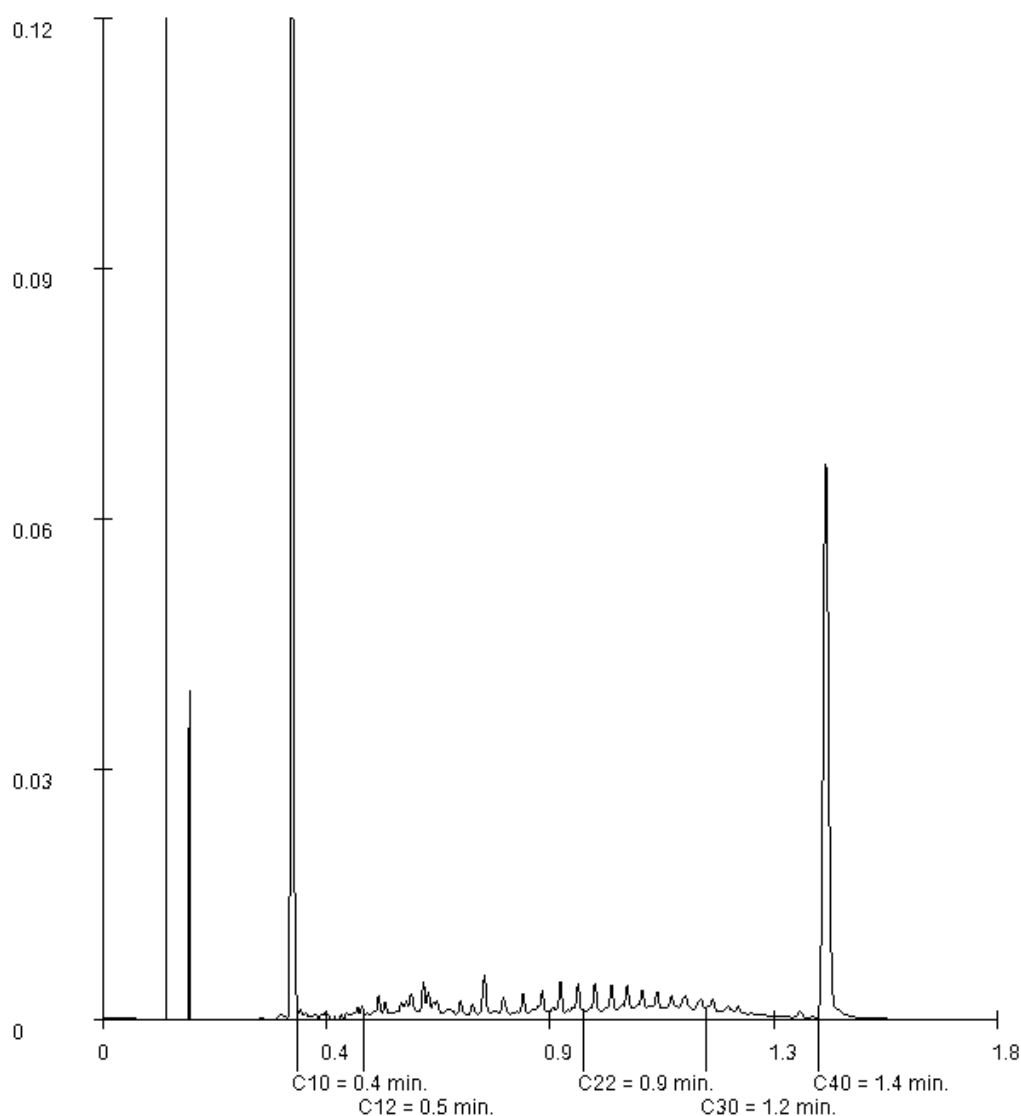
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446471 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen OG_MM2OG_MM2 02 (100-150) 18 (50-70) 21 (40-70) 23 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

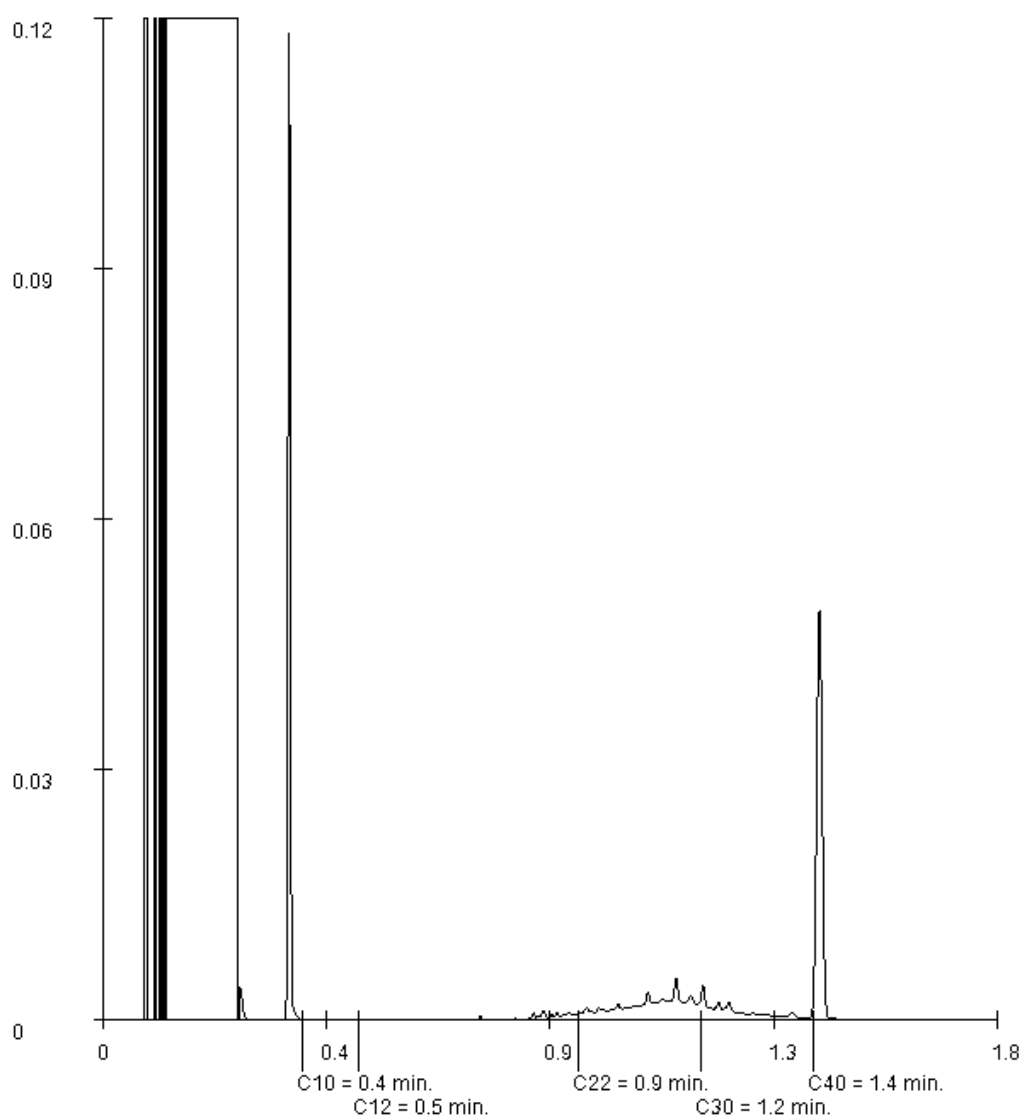
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Eva Gutiérrez
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13446537, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446537 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	OG_BP403-3 OG_BP403-3 BP403 (70-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	7.1
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	110
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antracene	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.457 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	15
PCB 118	µg/kgds	S	4.6
PCB 138	µg/kgds	S	33
PCB 153	µg/kgds	S	31
PCB 180	µg/kgds	S	28
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	113.7 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446537 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OG_BP403-3 OG_BP403-3 BP403 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446537 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446537 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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	Y9039801	20-04-2021	20-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13451581, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (230-330)
002	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	BP401-1-1 BP401-1-1 BP401 (230-330)
004	Grondwater (AS3000)	BP402-1-1 BP402-1-1 BP402 (220-320)
005	Grondwater (AS3000)	BP403-1-1 BP403-1-1 BP403 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	56		59		
cadmium	µg/l	S	<0.20		<0.20		
kobalt	µg/l	S	<2		<2		
koper	µg/l	S	<2.0		<2.0		
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05		
lood	µg/l	S	<2.0		<2.0		
molybdeen	µg/l	S	<2		<2		
nikkel	µg/l	S	<3		<3		
zink	µg/l	S	<10		<10		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2		<0.2		
tolueen	µg/l	S	0.26		<0.2		
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2		<0.2		
o-xyleen	µg/l	S	<0.1		<0.1		
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2		<0.2		
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾		
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.02		<0.02		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (230-330)					
002	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (400-500)					
003	Grondwater (AS3000)	BP401-1-1 BP401-1-1 BP401 (230-330)					
004	Grondwater (AS3000)	BP402-1-1 BP402-1-1 BP402 (220-320)					
005	Grondwater (AS3000)	BP403-1-1 BP403-1-1 BP403 (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	BP404-1-1 BP404-1-1 BP404 (220-320)
007	Grondwater (AS3000)	BP1001-1-1 BP1001-1-1 BP1001 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1993784	28-04-2021	28-04-2021	ALC204
001	G6923651	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
002	G6923655	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
003	G6923647	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
003	B1993777	28-04-2021	28-04-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v. (spooromgeving)

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13451581 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 01-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G6923654	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
005	G6923648	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
006	G6923649	28-04-2021	28-04-2021	ALC236
007	G6923656	28-04-2021	28-04-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Eva Gutiérrez
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13446544, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446544 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PFAS_MM1 PFAS_MM1 02 (5-30) 03 (5-50) 04 (5-50) 06 (7-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	PFAS_MM2 PFAS_MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	PFAS_MM3 PFAS_MM3 20 (15-65) 21 (7-40) 22 (15-65) 23 (15-50) 24 (15-30) 25 (7-55) 26 (7-50) BP403 (15-30) BP1001 (5-30)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.8	88.4	92.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.17	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.14	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.48	1.0	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.55 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.92	1.4	0.32	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.37	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.1 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.39 ¹⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446544 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS_MM1 PFAS_MM1 02 (5-30) 03 (5-50) 04 (5-50) 06 (7-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS_MM2 PFAS_MM2 12 (5-50) 13 (5-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	PFAS_MM3 PFAS_MM3 20 (15-65) 21 (7-40) 22 (15-65) 23 (15-50) 24 (15-30) 25 (7-55) 26 (7-50) BP403 (15-30) BP1001 (5-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446544 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

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 conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446544 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446544 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8995143	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8601337	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8995152	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8601327	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y9040028	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8995142	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8601334	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8995148	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9040059	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9040016	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9040052	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9039163	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
002	Y9040050	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9040014	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y9039401	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y8995113	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y9039809	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9039579	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9039435	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9039420	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9039588	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9039437	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
003	Y9040022	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Eva Gutiérrez
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13446474, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446474 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	A_MMB A_MMB MMB (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	A_MMD A_MMD MMD (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	A_MME A_MME MME (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.09	12.24	12.01
in behandeling genomen gewicht	kg		13.09	12.24	12.01
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11014	10357	10477
droge stof	gew.-%		84.1	84.6	87.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.67	0.42
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446474 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1942788	19-04-2021	19-04-2021	ALC291
002	E1942978	19-04-2021	19-04-2021	ALC291
003	E1942787	20-04-2021	20-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13446474-001

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: 171131

Projectnaam: 171131

Monsteromschrijving: A_MMB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11014	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11014	g	
totaal gewicht voor drogen	13090	g	
droge stof	84.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	192	100														
4-8	329	100														
2-4	234	100														
1-2	250	20.6														0.8
0.5-1	557	11.7														0.3
<0.5	9452															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13446474-002

Datum analyse: 23-04-2021

Projectnummer: 171131

Projectnaam: 171131

Monsteromschrijving: A_MMD

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10357	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10357	g	
totaal gewicht voor drogen	12240	g	
droge stof	84.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	218	100														
4-8	221	100														
2-4	191	100														
1-2	264	38.5														0.3
0.5-1	848	11.9														0.3
<0.5	8613															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13446474-003

Datum analyse: 22-04-2021

Projectnummer: 171131

Projectnaam: 171131

Monsteromschrijving: A_MME

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.42		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10477	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10477	g	
totaal gewicht voor drogen	12010	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	323	100														
4-8	329	100														
2-4	243	100														
1-2	314	49.5														0.2
0.5-1	758	17.9														0.2
<0.5	8511															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.
Eva Gutiérrez
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Reitdiepstraat Utrecht
Uw projectnummer : 171131
SGS rapportnummer : 13446539, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 3

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446539 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 22-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A_MMF A_MMF 21 (70-120) BP401 (60-100) BP403 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hechtgebondenheid	-	niet hechtgebonden
totaal aangeleverd monster	kg	1.5
in behandeling genomen gewicht	kg	0.51
chrysotiel	-	positief
amosiet	-	niet gedetecteerd
crocidoliet	-	niet gedetecteerd
anthophylliet	-	niet gedetecteerd
tremoliet	-	niet gedetecteerd
actinoliet	-	niet gedetecteerd

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 3

Aveco de Bondt b.v.

Eva Gutiérrez

Projectnaam Reitdiepstraat Utrecht

Projectnummer 171131

Rapportnummer 13446539 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 22-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8601227	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y9039797	20-04-2021	20-04-2021	ALC201
001	Y9040207	20-04-2021	20-04-2021	ALC201

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Laber 1. Toetslaboratorium		BG_08-1		BG_24-3		BG_MM1				
Grondmonster		13446471		13446471		13446471				
Certificaatcode		08		24		01, 02, 05, 14				
Boring(en)		0,00 - 0,50		0,30 - 0,60		0,00 - 0,50				
Traject (m -mv)		3,40		12,90		2,80				
Humus	% ds	16,00		2,60		14,00				
Lutum	% ds	29-4-2021		29-4-2021		29-4-2021				
Datum van toetsing		Overschrijding		Overschrijding		Overschrijding				
Monsterconclusie		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	82,9	82,9		76,6	76,6		85,1	85,1	
Lutum	%	16			2,6			14		
Organische stof (humus)	%	3,4			12,9			2,8		
OVERIG										
Artefacten	g	17			27			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	211 ⁽⁶⁾		260	937 ^(6,38)		100	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,66	0,89	0,02	0,50	0,57	-0	0,35	0,49	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	7,5	10,4	-0,03	10	33	0,1	7,8	11,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	41	55	0,1	79	117	0,51	34	49	0,06
Kwik	mg/kg ds	0,45	0,52	0,01	0,08	0,10	-0	0,17	0,20	0
Lood	mg/kg ds	140	171	0,25	140	182	0,27	100	127	0,16
Molybdeen	mg/kg ds	0,77	0,77	-0	4,8	4,8	0,02	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	25	34	-0,02	29	81	0,7	25	36	0,02
Zink	mg/kg ds	200	272	0,23	250	454	0,54	180	262	0,21
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,31	0,24		0,37	0,37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		1,2	0,9		1,4	1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,1	0,9		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,70	0,54		0,71	0,71	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,61	0,47		0,65	0,65	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		1,0	0,8		1,3	1,3	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		1,4	1,1		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47		2,3	1,8		2,4	2,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,62	0,48		0,68	0,68	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,22	0,17		0,06	0,06	
Som-PAK	mg/kg ds		2,09	0,02		7,33	0,15		9,87	0,22
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		1,3	1,0		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	1,0	2,9		<1	<1		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	4,4	12,9		2,5	1,9		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	4,2	12,4		2,4	1,9		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	3,0	8,8		2,3	1,8		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		43,2	0,02		8,22	-0,01		<17,50	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		15	12 ⁽⁶⁾		11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	47 ⁽⁶⁾		34	26 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	14	41 ⁽⁶⁾		20	16 ⁽⁶⁾		5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	88	-0,02	70	54	-0,03	30	107	-0,02

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		BG_MM2	OG_13-3	OG_18-4
Certificaatcode		13446471	13446471	13446471
Boring(en)		09, 10, 11	13	18
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,90 - 1,20	0,80 - 1,00
Humus	% ds	4,10	8,20	2,40
Lutum	% ds	5,50	3,30	35,0
Datum van toetsing		29-4-2021	29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	85,5 85,5	78,1 78,1	79,3 79,3
Lutum	%	5,5	3,3	35
Organische stof (humus)	%	4,1	8,2	2,4
OVERIG				
Artefacten	g	<1	11	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	130 350 ⁽⁶⁾	140 467 ⁽⁶⁾	340 257 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,94 1,41 0,07	0,28 0,37 -0,02	0,33 0,37 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	5,6 14,2 -0	12 37 0,13	11 8 -0,04
Koper	mg/kg ds	59 102 0,42	34 56 0,11	55 53 0,09
Kwik	mg/kg ds	0,53 0,71 0,02	0,06 0,08 -0	0,56 0,52 0,01
Lood	mg/kg ds	120 171 0,25	310 428 0,79	120 117 0,14
Molybdeen	mg/kg ds	0,66 0,66 -0	2,9 2,9 0,01	0,89 0,89 -0
Nikkel	mg/kg ds	19 43 0,12	32 84 0,76	47 37 0,02
Zink	mg/kg ds	250 482 0,59	62 120 -0,03	140 124 -0,03
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,06 0,06	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,15 0,15	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,11 0,11	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20 0,20	0,09 0,09	0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,08 0,08	0,01 0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,23 0,23	0,17 0,17	0,02 0,02
Fenantheen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,38 0,38	0,02 0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37 0,37	0,25 0,25	0,04 0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,07 0,07	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,08 0,08	<0,01 <0,01
Som-PAK	mg/kg ds	1,77 0,01	1,44 -0	0,15 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <3
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <3
PCB 101	µg/kg ds	2,1 5,1	<1 <1	<1 <3
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <3
PCB 138	µg/kg ds	6,6 16,1	<1 <1	<1 <3
PCB 153	µg/kg ds	6,5 15,9	<1 <1	<1 <3
PCB 180	µg/kg ds	4,6 11,2	<1 <1	<1 <3
PCB (som 7)	µg/kg ds	53,4 0,03	<5,98 -0,01	<20,4 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	21 26 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20 49 ⁽⁶⁾	14 17 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17 41 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40 98 -0,02	40 49 -0,03	<20 <58 -0,03

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		OG_BP403-3	OG_MM1	OG_MM2
Certificaatcode		13446537	13446471	13446471
Boring(en)		BP403	21, BP404	02, 18, 21, 23
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	2,00 - 2,70	0,40 - 1,50
Humus	% ds	1,90	3,60	2,80
Lutum	% ds	2,60	2,60	13,00
Datum van toetsing		29-4-2021	29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	78,5 78,5	71,1 71,1	83,6 83,6
Lutum	%	2,6	2,6	13
Organische stof (humus)	%	1,9	3,6	2,8
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	16
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	100 360 ⁽⁶⁾	110 397 ⁽⁶⁾	140 228 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,22 0,38 -0,02	0,22 0,35 -0,02	0,52 0,74 0,01
Kobalt	mg/kg ds	7,1 23,4 0,05	8,2 27,1 0,07	6,7 10,7 -0,02
Koper	mg/kg ds	17 34 -0,04	15 29 -0,07	32 47 0,05
Kwik	mg/kg ds	0,13 0,18 0	0,07 0,10 -0	0,36 0,44 0,01
Lood	mg/kg ds	110 171 0,25	32 48 -0	200 258 0,43
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	0,57 0,57 -0
Nikkel	mg/kg ds	22 61 0,4	27 75 0,62	20 30 -0,07
Zink	mg/kg ds	71 163 0,04	54 120 -0,04	190 285 0,25
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02	0,07 0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,21 0,21	0,39 0,39
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,19 0,19	0,48 0,48
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,12 0,12	0,41 0,41
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,10 0,10	0,27 0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,20 0,20	0,44 0,44
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,04 0,04	0,32 0,32
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09 0,09	0,38 0,38	0,76 0,76
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,11 0,11	0,32 0,32
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Som-PAK	mg/kg ds	0,46 -0,03	1,38 -0	3,49 0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <3
PCB 52	µg/kg ds	1,4 7,0	<1 <2	<1 <3
PCB 101	µg/kg ds	15 75	<1 <2	<1 <3
PCB 118	µg/kg ds	4,6 23,0	<1 <2	<1 <3
PCB 138	µg/kg ds	33 165	<1 <2	<1 <3
PCB 153	µg/kg ds	31 155	<1 <2	1,0 3,6
PCB 180	µg/kg ds	28 140	<1 <2	<1 <3
PCB (som 7)	µg/kg ds	569 0,56	<13,61 -0,01	18,57 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	13 46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	7 25 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <39 -0,03	<20 <50 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 4: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 1: Toetstabel grondwater

Watermonster		18-1-1	21-1-1		BP401-1-1			
Datum		28-4-2021	28-4-2021		28-4-2021			
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30	4,00 - 5,00		2,30 - 3,30			
Datum van toetsing		3-5-2021	3-5-2021		3-5-2021			
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN								
Barium	µg/l	56	56	0,01		59	59	0,02
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05		<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23		<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23		<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06		<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23		<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01		<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22		<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08		<10	<7	-0,08
PAK								
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0		<0,02	<0,01	0
Som-PAK	onbekend	<0,00020 ⁽¹¹⁾				<0,00020 ⁽¹¹⁾		
Som-PAK	-							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0		<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01		<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01		<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05		<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0		<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01		<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02		<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0		<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0		<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾			<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03		<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01		<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1			<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42				0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1			<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1			<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	onbekend							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0		<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,26	0,26	-0,01		<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03		<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1			<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend							
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0			<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02		<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend	0,89 ^(2,14)				<0,77 ^(2,14)		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		

Watermonster		18-1-1	21-1-1	BP401-1-1
Datum		28-4-2021	28-4-2021	28-4-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30	4,00 - 5,00	2,30 - 3,30
Datum van toetsing		3-5-2021	3-5-2021	3-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

tabel 2: Toetstabel grondwater

Watermonster		BP402-1-1	BP403-1-1	BP404-1-1
Datum		28-4-2021	28-4-2021	28-4-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,00 - 3,00	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		3-5-2021	3-5-2021	3-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

tabel 3: Toetstabel grondwater

Watermonster		BP1001-1-1
Datum		28-4-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		3-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03

- < : kleiner dan de detectielimiet
- <= : Streefwaarde
- > : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
- > : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
- > : > Interventiewaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 4: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600



Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend.

Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

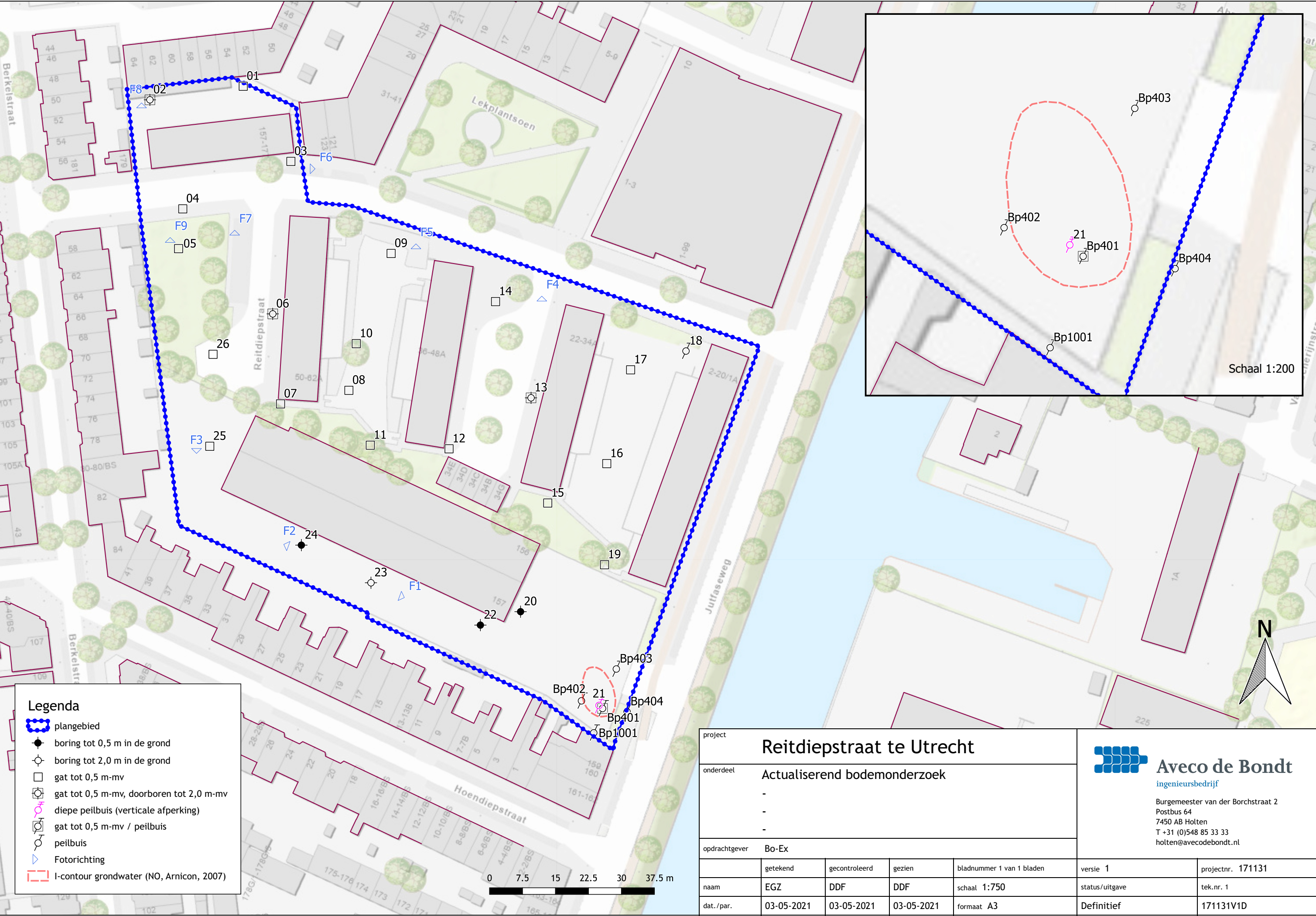
Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



- Legenda**
- plangebied
 - boring tot 0,5 m in de grond
 - boring tot 2,0 m in de grond
 - gat tot 0,5 m-mv
 - gat tot 0,5 m-mv, doorboren tot 2,0 m-mv
 - diepe peilbuis (verticale afperking)
 - gat tot 0,5 m-mv / peilbuis
 - peilbuis
 - Fotorichting
 - I-contour grondwater (NO, Arnicon, 2007)

project		Reitdiepstraat te Utrecht					
onderdeel		Actualiserend bodemonderzoek					
opdrachtgever		Bo-Ex					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen		versie 1	projectnr. 171131
naam	EGZ	DDF	DDF	schaal 1:750		status/uitgave	tek.nr. 1
dat./par.	03-05-2021	03-05-2021	03-05-2021	formaat A3		Definitief	171131V1D

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 7 Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek



Rapport

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Reitdiepstraat te Utrecht

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Milieuhygiënisch vooronderzoek Reitdiepstraat te Utrecht
projectnummer 171131
referentie R-EGZ-566-171131

opdrachtgever Bo-Ex
postadres Postbus 3151
3502 GD Utrecht
contactpersoon Dhr. Lekkerkerker

versie 01

datum 17 april 2020

auteur E. (Eva) Gutierrez

paraaf
gecontroleerd D.R. (Dennis) Diekerhof



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	3
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	11
2.5	Geohydrologie	12
2.6	Conclusie vooronderzoek	13

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Bodemloket

bijlage 3: Omgevingsrapportage Utrecht

bijlage 4: Kwaliteitsborging

bijlage 5: Tekening van de onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van Bo-Ex is door Aveco de Bondt een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd voor het project “plangebied Rietdiepstraat” te Utrecht.

De aanleiding voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De doelstelling van het historisch vooronderzoek is het beoordelen van de te verwachten bodemkwaliteit (verontreinigd/verdacht) en bepalen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen aankoop van de percelen.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft alle percelen binnen het plangebied “Reitdiepstraat” te Utrecht. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De percelen staan kadastraal bekend als Gemeente Catharijne, sectie D, nummer 7035, 7037, 7038, 7039, 7040, 7875 en 9668 (gedeeltelijk). De huidige locatie betreft appartementen complexen met ondergrondse afvalcontainers, parkeerplaatsen en openbaar groen. Daarnaast is de locatie gedeeltelijk verhard met klinkers.

Uit de locatie-inspectie, uitgevoerd via Streetview (google) op 10 april 2020 blijkt dat er geen nieuwe verdachte locaties zijn waargenomen die duiden op een potentiële bodemverontreiniging.

De opdrachtgever is voornemens de locatie te herontwikkelen tot nieuwbouw van appartementen.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 5.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

In het rapport ref. 6 ‘beschikbare gegevens’ is het volgende opgenomen over de onderzoekslocatie:

De onderzoekslocatie ligt in de "Rivierenwijk" in het zuidelijke gedeelte van de oude stadskern. Ten oosten van de onderzoekslocatie (aan de overzijde van de Jutfaseweg) ligt de Vaartsche Rijn. Het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is ingericht als woonwijk. Op dit gedeelte staan (gestapelde) woningen en tuinen. Het zuidelijke gedeelte is eigendom van Gemeentewerken Utrecht. De directe omgeving van de onderzoekslocatie is eveneens ingericht als woonwijk.

In de noordoostelijke, zuidoostelijke en zuidwestelijke kwadranten van de onderzoekslocatie was in het verleden (begin 1900) een dakpannenfabriek gevestigd.

De contouren van de dakpannenfabriek zijn in figuur 3 met een groene stippellijn weergegeven.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

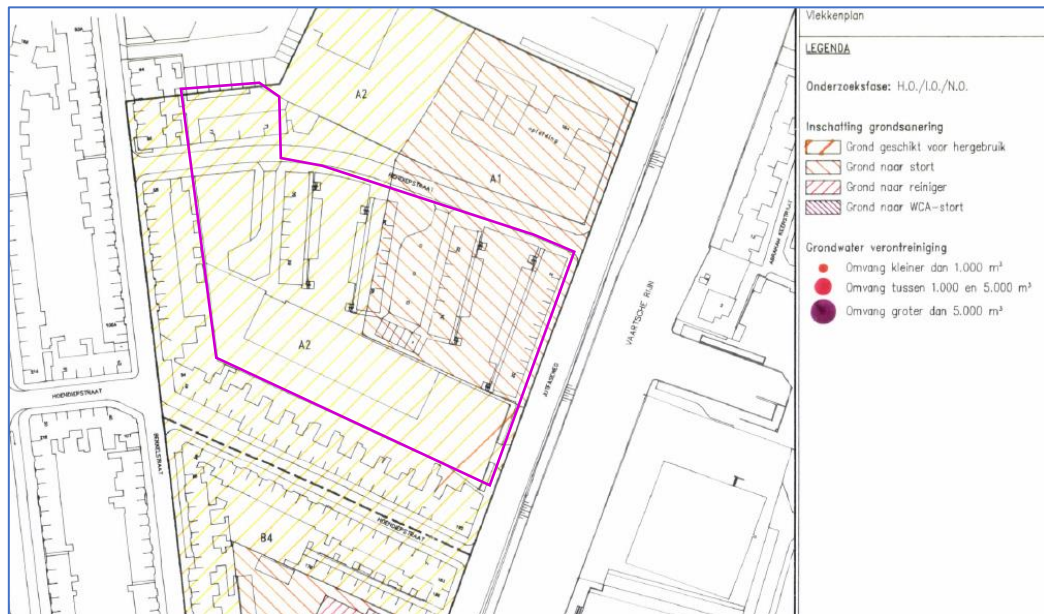
- Bodemloket.nl (zie bijlage 2)
- Omgevingsrapportage Utrecht (zie bijlage 3)
- Gemeente Utrecht

Hieronder is een lijst van de meest relevante documenten gepresenteerd:

1. Evaluatie bodemsanering Roerstraat te Utrecht, DSO, pdf document AA034400852-07.005, d.d. 4 september 1991;
2. Historisch onderzoek Jutfaseweg Zuid, Chemilenco, d.d. 01 november 1991;
3. Evaluatie bodemsanering Jutfaseweg 154 te Utrecht, Chemilenco, projectnummer 21076, d.d. 25 juni 2001;
4. Aanvulling op evaluatieverslag grondsanering Jutfaseweg 154 te Utrecht, Dura Vermeer, projectnummer 413307, d.d. 14 september 2005;
5. Onderzoek gedempte sloten, Reitdiepstraat, deellocatie G, Geofox-Lexmond bv, projectnummer 20062666/IDIJ- deellocatie G, december 2006;
6. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Reitdiepstraat, Acorius Advies, rapportnummer 0649019/ms, d.d. 8 december 2006;
7. Nader bodemonderzoek Reitdiepstraat / Jutfaseweg te Utrecht, Arnicon, kenmerk C07-032-N/GM, d.d. 28 februari 2007;
8. Oriënterend onderzoek Berkelstraat 63a (Geinplantsoen ong.) te Utrecht, IDDS B.V., kenmerk EM090445_020/FRK/rap1, d.d. 26 februari 2010;
9. Maatwerk bodemonderzoek ORAC's, Amos Milieutechniek B.V., rapportnummer 164.018.BR.11.JRO, d.d. 20 mei 2016 en
10. BUS-evaluatie tijdelijk uitplaatsen Ondergrondse afvalcontainer t.h.v. Reitdiepstraat 36, BK Ingenieurs, d.d. 06 maart 2017.

Op de locatie en in de directe omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Uit de relevante documenten blijkt het volgende:

Uit een historisch onderzoek in 1991 (zie ref. 2) blijkt dat het noordoostelijk deel van het plangebied ingedeeld is als “grond naar de stort” in verband met de aanwezigheid van zware metalen in gehalten boven de B- en C-waarden in de bodem van 0 tot 2,0 m-mv. In de bodem van het overig deel van het plangebied zijn zware metalen in licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. Het rapport bestaat uit een tabel en een tekening. Meer details zijn bij ons niet bekend.



figuur 1: plangebied (paarse lijn) en resultaten onderzoek ref. 2

Uit een bodemonderzoek in 2006 (zie ref. 6) blijkt dat in de boven- en ondergrond van de huidige onderzoekslocatie zintuiglijke bijmengingen met puin, kolengruis, sintels, kalkresten, slakken en plaatselijk teerbrokjes zijn aangetroffen. Over het algemeen blijkt dat in de bovengrond licht en slechts plaatselijk matige verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond van 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van boring 2 (noordoostelijk terreindeel, zie figuur 2) is voor lood een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Uit aanvullend onderzoek werd in de ondergrond rondom boring 2 geen lood in de laag van 1,5 tot 2,0 m-mv aangetoond. De laag van 0,5 tot 1,0 m-mv rondom boring 2 is niet geanalyseerd op lood. De geanalyseerde laag van 1,5 tot 2,0 m-mv en niet geanalyseerde laag van 0,5-1,0 m-mv bevatte vergelijkbare bijmengingen van puin. In de omgeving van boring 4 (zuidoostelijk terreindeel) is in het grondwater van peilbuis 401 minerale olie in een sterk verhoogde concentratie aangetoond. Daarnaast zijn arseen, xylenen en naftaleen in licht verhoogde concentraties aangetoond. Naar aanleiding van deze resultaten is een nader bodemonderzoek (zie ref. 7) uitgevoerd.



figuur 3: Tekening rapport ref. 6 en plangebied (paarse lijn)

In het nader bodemonderzoek (zie ref. 7) is de onderstaande verontreinigingssituatie vastgesteld en conclusie opgesteld:

Verontreinigingssituatie

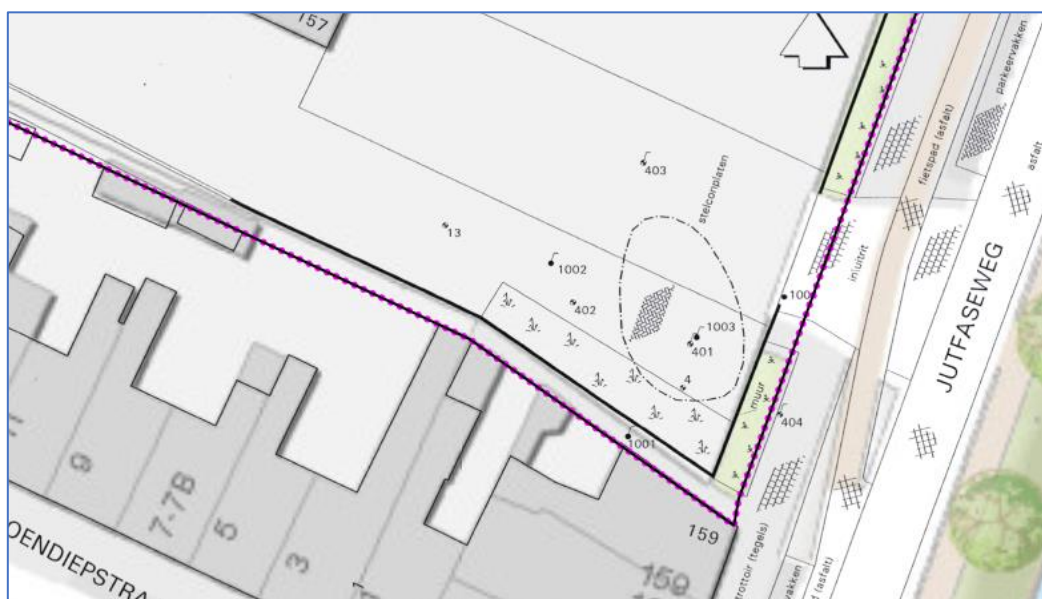
Bij het voorgaande en het onderhavige onderzoek zijn in de zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grondlaag geen tot licht verhoogde minerale oliegehalten aangetoond. Buiten en onder de zintuiglijk waargenomen verontreinigingsvlek zijn de minerale oliegehalten niet verhoogd. In het grondwater wordt alleen in de kern van de zintuiglijk waargenomen minerale olieverontreiniging een sterk verhoogd minerale oliegehalte aangetoond. Buiten de vlek is het minerale oliegehalte in het grondwater plaatselijk licht verhoogd, terwijl voor het overige geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

In de grond wordt de interventiewaarde niet overschreden en is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het grondwater wordt de oppervlakte van de I-contour ingeschat op ongeveer 65 á 85 m². Met een dikte van de sterk verontreinigde laag van 1 m wordt de hoeveelheid sterk met minerale olie verontreinigd grondwater ingeschat op maximaal 65 á 85 m³.

Conclusies

Uit de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er in de grond geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de ingeschatte hoeveelheid (minder dan 100 m³) is dit in het grondwater evenmin het geval. Saneringsmaatregelen zijn daarom niet noodzakelijk."

In onderstaande is de verontreinigingssituatie en de grens van de plangebied weergegeven.



figuur 4: Verontreiniging in het grondwater met minerale olie en grens plangebied (paarse lijn)

Reitdiepstraat (gedempte sloten)

Dit onderzoek is uitgevoerd op de zuidzijde van het plangebied ter plaatse van een gedempte sloot. Uit het onderzoek van 2006 (zie ref. 4) blijkt dat demping van de sloten niet met afwijkend materiaal van de omgeving (puin, kolengruis) heeft plaatsgevonden. In de ondergrond met matige tot sterke bijmengingen van puin en kolengruis zijn kwik, lood, zink en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond.

Ter hoogte van Reitdiepstraat 36

Binnen de onderzoekslocatie is een sanering uitgevoerd (zie BUS-evaluatie tijdelijk uitplaatsen, ref. 9) in verband met de aanleg met ondergrondse afvalcontainer en het aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK in de grondlaag 1,4 - 1,5 m-mv (zie ref. 9). Deze grondlaag was ook niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie. Gezien het gehalte aan PAK in de grond is vastgesteld dat, conform de voorwaarden in het ORAC-protocol¹, de grond in aanmerking

¹ Ondergrondse Restafvalcontainers protocol van de Gemeente Utrecht.



komt voor een BUS-melding Tijdelijk Uitplaatsen. In het grondwater is barium in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

De uitgevoerde grondsanering bestond uit het ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond.

Reitdiepstraat 99

Deze locatie is gesitueerd ten noorden van het plangebied. In het rapport van het bodemonderzoek van mei 2016 (zie ref. 9) is onder andere vastgesteld dat in de grond van 0,8 tot 1,0 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan nikkel is aangetoond en in de laag van 1,0 tot 1,5 m-mv is nikkel in een matig verhoogd gehalte aangetoond. Gezien het gehalte aan nikkel in de grond is vastgesteld dat, conform de voorwaarden in het ORAC-protocol, de grond in aanmerking komt voor een BUS-melding Tijdelijk Uitplaatsen. In het grondwater is barium in een licht verhoogde concentratie aangetoond.

Geinplantsoen 54

Deze locatie is aangrenzend aan het perceel 7035 (noordwestzijde van het plangebied). Uit het oriënterend onderzoek van 2010 [zie ref. 8] blijkt dat op de Geinplantsoen 54 een autoplaatwerkerij annex- spuiterij heeft gezeten. Tijdens het bodemonderzoek is vastgesteld dat in de bovengrond (ophooglaag) kobalt, zink en minerale olie in licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De ondergrond bestaat uit zandige kleigrond met puinbismengingen. In de ondergrond is incidenteel zink in een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Daarnaast is lood in een matig verhoogd gehalte en cadmium, PAK en kwik zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond. Het volgende is geconcludeerd ten aanzien van de sterk verhoogd gehalte aan zink in de grond:

“De verontreiniging met zink is plaatselijk en zeer waarschijnlijk immobiel. Dit type verontreiniging valt bovendien in het algemene beeld van de stedelijke omgeving. Er hoeft geen verder onderzoek op de locatie uitgevoerd te worden. Onderzoek voor het naastgelegen perceel (garagebox nummer 8) wordt tevens niet noodzakelijk geacht (...).”

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Diverse saneringen in de directe nabijheid

Uit diverse documenten is echter gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied diverse bodemsaneringen zijn uitgevoerd naar aanleiding van het aantreffen van met name licht tot sterke verhoogde gehalten aan zware metalen (met name lood en zink) in heterogeen vorm en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan arseen, PAK en/of minerale olie in de grond.

Nadere gegevens hierover zijn hieronder beschreven:



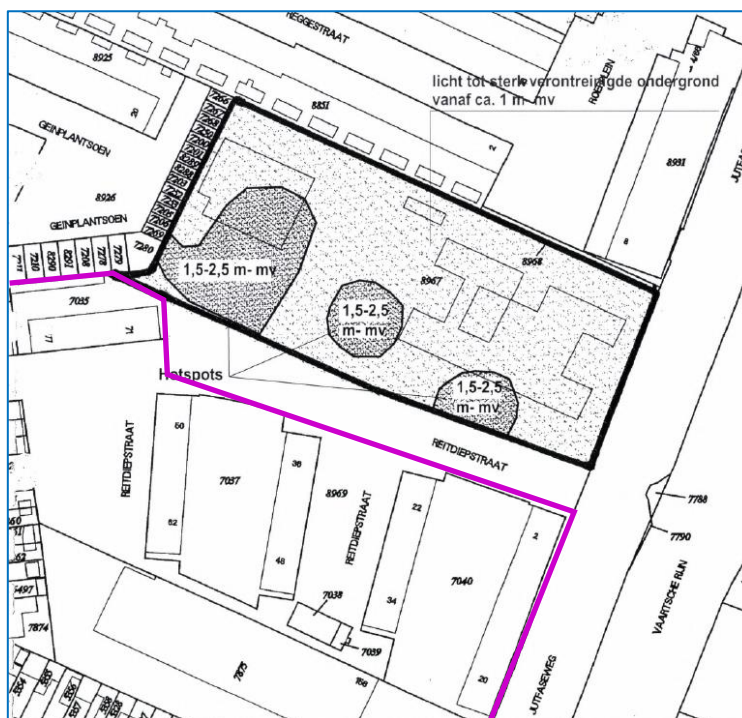
Ten noorden van het plangebied (Roerstraat even zijde, zie ref. 1) zijn in 1991 diverse verontreinigingen gesaneerd. De verontreiniging met PAK ter plaatse van de Roerstraat even zijde was veroorzaakt door een plaatselijk aanwezig puinpakket dat op sommige boorlocaties reeds aan de oppervlakte wordt aangetroffen en op andere locaties op een diepte van 0,35 m. Het puinpakket is bij de meeste boorlocaties afgedekt door een zandlaag. Ter plaatse van de Roerstraat oneven zijde is een verontreiniging met PAK, zware metalen en minerale olie aangetoond. De verontreiniging met zware metalen varieert van licht tot sterk verhoogde gehalten en zijn gerelateerd aan een puinpakket. De olieverontreiniging was over de gehele gebied aangetroffen. Deze verontreiniging heeft een heterogeen karakter. Het grondwater is niet verontreinigd. Plaatselijk bij riolering tracés zowel aan de Roerstraat en Amerhof zijn ook matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, benzo(a)pyreen en/of zware metalen aangetoond.

In 2001 (zie ref. 3) is ten noorden van het plangebied ter plaatse van het voormalige Regionaal Opleidingen Centrum (ROC) een sanering uitgevoerd in verband met een verontreiniging in de grond met minerale olie. De twee nog aanwezig zijnde ondergrondse HBO-tanks zijn vrijgegraven, geïnspecteerd, gelegeerd, inwendig gereinigd en afgevoerd onder KIWA-tanksaneringscertificaten AK 9984 en AK 9985. Tijdens de ontgravingswerkzaamheden werd een nog niet eerder aangetoonde verontreiniging aangetroffen in de bodemlaag van 1,5 - 3,3 m-mv. Deze verontreiniging bestond uit afval puin, hout en carbolineum (teerachtige materiaal) en betrof gevaarlijk afval. Deze verontreiniging is verwijderd, met uitzondering van de onder de westelijk gelegen garageboxen achtergebleven restverontreiniging met carbolineum (licht verhoogde gehalten). In de ondergrond en de zijwanden van de ontgravingsputten zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten meer aangetoond. In de ondergrondmonsters van proefsleuven zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen, lood en/of zink aangetoond.

Na een beperkte grondwatersanering blijkt dat in het grondwater minerale olie in concentraties beneden de streefwaarden zijn aangetoond. In het grondwater zijn daarnaast arseen, zink en benzeen in licht verhoogde concentraties aangetoond. De licht verhoogde concentratie aan zink is gerelateerd aan de verontreiniging in de grond. Arseen heeft een natuurlijke oorsprong en de licht verhoogde concentratie aan benzeen is gerelateerd aan morsverliezen nabij een voormalig vulpunt. De doelstelling 'volledige verwijdering van de olieproducten' in de vaste bodem en in het grondwater is behaald.

Tijdens de sanering uit 2001 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen, lood en/of zink in de ondergrond. Deze verontreiniging is als “niet-urgent” aangemerkt. In paragraaf 3.4 ‘bespreking resultaten chemisch onderzoek’ is deze verontreiniging als volgt beschreven: *“De matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen lood en zink zijn waarschijnlijk het gevolg van de aangetoonde bijmengingen (puin, kooldeeltjes en sintels). Mogelijk is de locatie in het verleden opgehoogd met schoon zand en betreffen de waargenomen bijmengingen de oorspronkelijke leeflaag die vrijwel overal in Utrecht wordt aangetroffen. In deze leeflaag worden matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. Voor de hand ligt een relatie tussen de bijmengingen, de industriële activiteiten in het gebied, waar de dakpannenfabriek op deze locatie deel van uitmaakt en de aangetroffen verhoogde gehalten. De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in diepere grondlagen maken deel uit van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn gezien het immobiele karakter en diepteligging met betrekking tot deze verontreiniging geen actuele humane en verspreidingsrisico’s aanwezig. Aanvullende sanerende maatregelen werden in overleg met bureau Bodem van de gemeente Utrecht dan ook niet noodzakelijk geacht.”* De ernst van de verontreiniging en saneringsurgentie is door de Gemeente Utrecht beschikt. De beschikking is in de bijlage 5 van het rapport ref. 4 opgenomen.

In verband met matige tot sterke verhoogde gehalten aan lood en zink in de ondergrond (puinhoudende kleilaag) vanaf 1,0 m-mv op het terrein aan Jutfaseweg 154 (ten noorden van het plangebied) is in 2005 een functiegerichte sanering uitgevoerd (zie ref. 4). De verontreiniging is geïsoleerd of verwijderd voor het gebruik van de locatie als “wonen met tuin”. Onder de leeflaag is een restverontreiniging met zware metalen achtergebleven in heterogene vorm met een drietal hotspots van 1,5 - 2,5 m-mv (zie figuur 5).



figuur 5: Restverontreiniging ten noorden plangebied

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer 2017-2027 'grondig Werken 4' van de Gemeente Utrecht d.d. 3 april 2017 blijkt dat de locatie is gelegen in zone "oude binnenstad", met als bodemfunctie 'Industrie'. Op basis van de statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem) blijkt dat voor de zone "oude binnenstad" in de grondlaag van 0 tot 2,0 m-mv de gehalten koper, lood, nikkel en minerale olie sterk heterogeen voorkomen. Er is ook sprake van heterogeniteit van zink en in mindere mate van PCB, PAK, arseen en chroom.

In onderstaande tabellen worden de statistische parameters, toetsing aan de Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem) voor de bodemlaag van 0-2,0 m-mv en van 2,0-3,5 m-mv weergegeven.

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit (standaardbodem)

* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium buitenwerking gesteld.

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

Generiek beleid

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
($P95 - P5$) / (referentiewaarde Industrie - achtergrondwaarde)

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	bepaalde heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

10 Oude binnenstad 0-200		Bodemkwaliteitsklasse:															wonen		industrie		Land =		25,0 %		10,0 %	
Gezoneerd:		ja															ja		ja		OS =		OS =		OS =	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	P95 > I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)				
Barium*	42	4,6	30,6	72,7	117,0	202,3	212,6	258,1	262,5	393,7	128,1	136,0	143,9	0,29	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*	190,0	550,0	920,0	920,0				
Cadmium	264	0,10	0,22	0,43	0,43	0,46	0,54	0,77	0,92	3,31	0,5	0,49	0,5	0,43	0,19	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0				
Kobalt (beheergebied)	640	0,3	2,9	5,0	9,0	13,8	15,3	18,0	19,4	104,0	9,4	9,70	10,0	0,59	0,09	nee	nee	Kobalt (beheergebied)	15,0	35,0	190,0	190,0				
Koper	255	3,5	5,9	15,5	38,7	74,0	89,4	127,1	165,7	453,9	53,1	56,00	58,9	0,65	1,00	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0				
Kwik	262	0,03	0,05	0,10	0,25	0,59	0,74	1,30	1,95	5,30	0,5	0,53	0,6	1,12	0,41	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0				
Lood	259	4,2	12,7	37,8	86,8	182,1	210,1	350,1	477,6	938,3	135,0	144,00	153,0	0,79	0,00	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0				
Molybdeen (beheergebied)	642	0,42	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	2,10	6,70	1,1	1,08	1,1	0,44	0,01	nee	nee	Molybdeen (beheergebied)	1,5	88,0	190,0	190,0				
Nikkel	264	6,7	8,1	13,5	23,1	34,7	38,5	49,5	63,3	84,7	25,9	26,60	27,3	0,33	0,80	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0				
Zink	261	5,0	25,0	71,5	130,5	178,8	214,6	286,1	357,6	911,0	145,9	151,40	156,9	0,46	0,57	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0				
PCB (zone A)	426	0,0028	0,0131	0,0140	0,0202	0,0571	0,0571	0,0571	0,1400	0,2343	0,0	0,0343	0,0	0,35	0,26	nee	nee	PCB (zone A)	0,0400	0,0400	0,5000	1,0				
PAK (som 10)	260	0,0	0,1	0,1	0,6	2,0	2,7	5,1	10,1	23,0	1,7	2,0	2,3	1,78	0,26	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0				
Minerale olie	259	27,8	55,5	55,5	111,1	138,9	158,7	281,7	378,9	1825,1	146,8	150,4	154,0	0,30	1,00	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0				
Arseen	234	2,0	3,9	4,3	8,9	11,5	13,2	15,0	18,1	28,6	8,9	9,2	9,5	0,34	0,25	nee	nee	Arseen	20,0	27,0	76,0	76,0				
Chroom	224	4,5	9,0	15,8	16,6	30,5	33,2	42,2	54,3	107,0	23,6	24,4	25,2	0,40	0,36	nee	nee	Chroom	55,0	62,0	180,0	180,0				

10 Oude binnenstad 200-350										Bodemkwaliteitsklasse:										landbouw/natuur		landbouw/natuur		Land =		25,0 %		10,0 %	
Gezoneerd:										ja										ja		ja		OS =		OS =		OS =	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	P95 > I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)							
Barium*	3	77,0	78,6	85,1	93,2	178,3	195,3	229,4	246,4	263,4	106,8	144,3	182,2	0,35	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*	190,0	550,0	920,0	920,0							
Cadmium	44	0,12	0,19	0,38	0,38	0,38	0,38	0,40	0,41	0,54	0,3	0,35	0,4	0,16	0,00	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0							
Kobalt (beheergebied)	640	0,3	2,9	5,0	9,0	13,8	15,3	18,0	19,4	104,0	9,4	9,70	10,0	0,59	0,09	nee	nee	Kobalt (beheergebied)	15,0	35,0	190,0	190,0							
Koper	44	3,2	5,3	11,6	21,1	43,7	47,6	84,7	129,3	195,9	31,6	37,10	42,6	0,77	0,38	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0							
Kwik	44	0,04	0,04	0,04	0,09	0,25	0,32	0,58	0,78	1,20	0,2	0,21	0,3	1,00	0,16	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0							
Lood	44	2,8	9,2	11,9	22,3	51,8	81,6	170,5	261,6	747,5	49,7	68,30	86,9	1,41	0,53	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0							
Molybdeen (beheergebied)	642	0,42	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	2,10	6,70	1,1	1,08	1,1	0,44	0,01	nee	nee	Molybdeen (beheergebied)	1,5	88,0	190,0	190,0							
Nikkel	44	6,0	6,9	15,1	22,7	41,7	42,4	44,8	55,4	39,8	25,4	27,00	28,6	0,31	0,00	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0							
Zink	44	5,7	22,7	36,6	62,5	101,5	113,7	173,8	225,0	324,9	75,6	83,70	91,8	0,50	0,38	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0							
PCB (zone B)	78	0,0065	0,0082	0,0147	0,0163	0,0203	0,0572	0,0833	0,0833	0,0833	0,0	0,0210	0,0	0,64	0,16	nee	nee	PCB (zone B)	0,0400	0,0400	0,5000	1,0							
PAK (som 10)	42	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7	1,2	2,5	0,2	0,3	0,4	1,69	0,03	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0							
Minerale olie	43	25,4	25,4	25,4	54,4	63,4	85,9	138,5	151,4	870,2	68,5	83,9	99,3	0,94	0,41	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0							
Arseen	40	3,9	3,9	4,1	8,3	11,1	11,2	15,5	32,9	65,1	9,4	11,2	13,0	0,79	0,52	nee	nee	Arseen	20,0	27,0	76,0	76,0							
Chroom	41	5,1	11,7	15,3	24,8	36,4	37,9	43,7	56,9	62,9	24,5	26,5	28,5	0,38	0,36	nee	nee	Chroom	55,0	62,0	180,0	180,0							

tabel 1: Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem), bijlage 4B, Nota bodembeheer

In paragraaf 5.4 van de Nota staat de volgende vermeld over het NEN5740-onderzoek in relatie tot bodemkwaliteitskaart:

Een NEN5740-onderzoek geldt niet als een erkend bewijsmiddel voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de toe te passen grond. Dit type onderzoeken wordt gebruikt om te zien of er redenen zijn om aan te nemen dat er sprake is van een afwijkende bodemkwaliteit, bijvoorbeeld wanneer blijkt dat er sprake is van een puntbron.

Het komt voor dat op een verdachte locatie geen of lichte verontreinigingen worden aangetroffen, waarvan de gehalten binnen de spreiding ligt die normaal voorkomen in de betreffende bodemkwaliteitszones (Bijlage 4B). Het zou een onnodig zware belasting zijn om voor al deze locaties, na het uitvoeren van het bodemonderzoek, een aanvullende partijkeuring te eisen bij grondverzet.

In verband hiermee staat de gemeente Utrecht vanuit dit type locaties, waarbij aanvullende regels gelden voor grond uit gebieden met een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen (zie paragraaf 4.3.2.), grondverzet toe op basis van de Bodemkwaliteitskaart, mits de maximaal op de locatie gemeten gehalten onder de 95-percentielwaarde liggen van de bodemkwaliteitszone waarin de locatie ligt (zie Bijlage 4B). De 95-percentielwaarde wordt aangeduid als de lokale (verhoogde) achtergrondwaarde. Grond die hieraan voldoet heeft een gebiedseigen bodemkwaliteit en mag dus zonder aanvullende partijkeuring worden verzet. Het bodemonderzoek wordt hierbij als aanvullend bewijsmiddel op de Bodemkwaliteitskaart gebruikt.

2.5 Geohydrologie

De informatie van de geohydrologie wordt ontleent aan het rapport ref. 6, 'regionale geohydrologische gegevens'.

Voor het samenstellen van de relevante geologische gegevens en hydrologische informatie is, naast de informatie verkregen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek, gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, 31 oost (TNO-DGV, 1978).

Navolgend is een samenvatting van de meest relevante gegevens weergegeven.

Utrecht ligt in het Veen- en Plassengebied op de scheiding met de Utrechtse Heuvelrug.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van gemiddeld 5 m-NAP bestaat de bodem uit een deklaag opgebouwd uit klei en veen. De opbouw van deze deklaag is zeer lokaal door de invloed van de verschillende rivieren welke door de stad lopen. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, voornamelijk bestaande uit uiterst grof tot middel fijn zand. Deze zandlagen zijn verdeeld in verschillende gradaties. Het eerste watervoerende pakket reikt tot 45 m-NAP en is gevormd door de Formaties van Twente, Drenthe, Urk en Sterksel. De eerste scheidende laag bestaande uit zanderige klei heeft een dikte van ongeveer 28 meter (Formatie van Kedichem). In deze laag bevindt zich op 55 m-NAP een veenlaag van enkele meters dik. Het tweede watervoerende pakket welke reikt tot 92 m-NAP bestaat uit uiterst grof tot middel grof grindig zand. De tweede scheidende laag is circa 4 meter dik, bestaand uit klei van Tegelen. Van het onderliggende watervoerende pakket is bekend dat het hier gaat om matig grof tot matig fijne zandlagen welke onderbroken worden door scheidende lagen van klei op verschillende dieptes. De regionale grondwaterstroming is binnen het stedelijk gebied variabel van richting.

De volgende geohydrologische parameters zijn aan te houden voor deze situatie.

Voor de verticale hydraulische weerstand, c-waarde welke een maat van doorlatendheid is van de slecht doorlatende laag, wordt voor de deklaag circa 100 dagen aangehouden. Voor de transmissiviteit, kD-waarde welke de horizontale verplaatsing binnen het pakket weergeeft, wordt voor het eerste watervoerende pakket een gemiddelde waarde van 2400 tot 2800 m²d⁻¹ aangehouden. Voor de gemiddelde horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van het eerste watervoerende pakket wordt een waarde van circa 48 md⁻¹ aangehouden. De bergingscoëfficiënt, dimensieloze S-waarde welke de hoeveelheid vrijkomend water per stijghoogteverandering binnen het eerste watervoerende pakket aangeeft, heeft een gemiddelde van 1.5 * 10⁻³. Het stijghoogteverschil tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is 0.5 tot 1 meter, dit houdt inzijging in.

Voor de eerste scheidende laag, welke zeer slecht waterdoorlatend is, geldt een verticale hydraulische weerstand van circa 2000 dagen. Voor het tweede watervoerende pakket geldt een transmissiviteit van circa 2000 m²d⁻¹, van de horizontale doorlatendheidscoëfficiënt en de bergingscoëfficiënt zijn geen gegevens beschikbaar. Van de tweede scheidende laag en het onderliggende watervoerende pakket zijn tevens geen gegevens beschikbaar.

De lokale bodemopbouw op de onderzoekslocatie staat beschreven in paragraaf 3.2 en is beschreven op basis van de veldwaarnemingen.

De regionale bodemopbouw is tabel 2 in beschreven.

tabel 2: Regionale bodemopbouw

Laag	Diepte (m-NAP)	Formatie	Bodemstructuur
Deklaag	5	-	Klei danwel veengronden, lokaal variabel
1 ^e watervoerende pakket	45	Twente, Drenthe, Urk en Sterksel	Uiterst grof tot middel fijn zand welke licht grindig is. Verdeling in lagen van verschillende gradaties
1 ^e scheidende laag	73	Kedichem	Zanderige klei, op 55 m-mv veenlaag van enkele meters
2 ^e watervoerende pakket	92	Harderwijk	Uit uiterst grof tot middel grof grindig zand
2 ^e scheidende laag	96	Tegelen	Klei
Onderliggend WVP			Matig grof tot matig fijne zandlagen welke onderbroken worden door scheidende lagen van klei op verschillende dieptes

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingszone (bron: Nota bodembeheer 2017-2027, Gemeente Utrecht).

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.



Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op het noordoosten en ten noorden van het plangebied een dakpannenfabriek in het verleden (begin 1900) is gevestigd. Ten noorden het plangebied is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen, lood en zink in de grond met bijmengingen met puin, kooldeeltje en sintels. De sanering van deze verontreiniging is niet urgent. Het geval is functiegerichte gesaneerd in verband met de herontwikkeling van de locatie tot wonen. De verontreiniging is gerelateerd aan het vroegere gebruik van het terrein als bedrijfsterrein van de dakpannenfabriek en ook aan het antropogeen gebruik van de bodem (stedelijk gebruik van de bodem). Deze puinhoudende lagen worden in de gemeente Utrecht vaker aangetroffen en worden gezien als een antropogene laag. Uit de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Utrecht blijkt dat koper, lood, nikkel en minerale olie in de bovengrond en koper een nikkel in de ondergrond sterke heterogeen voorkomen.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek van 2006 is echter gebleken dat zowel op het noordoostelijke deel van het plangebied (vml. dakpannenfabriek) en op de overige onderzochte deel van het plangebied vergelijkbare bodemvreemde bijmengingen van puin, kolengruis, slakken, kalkresten zijn aangetroffen. Sintels zijn niet aangetroffen. Het geval van ernstige bodemverontreiniging is binnen het plangebied niet bevestigd. In de ondergrond is slechts incidenteel in een monster uit een boring lood in een sterk verhoogd gehalte aangetoond.

Binnen het plangebied kunnen in bovengrond echter zware metalen en minerale olie in licht tot sterke verhoogde gehalten heterogeen voorkomen. In de ondergrond worden ook licht tot sterke verhoogde gehalten aan zware metalen verwacht. Antropogene lagen binnen de gemeente Utrecht zijn bekend.

In het grondwater is op het zuidoostelijk deel van het plangebied minerale olie in een sterk verhoogde concentratie aangetoond. Op de locatie is in de grond en in het grondwater geen geval van ernstige bodemverontreiniging geregistreerd.

Met uitzondering van de plaatselijk sterk verhoogde concentratie aan minerale in het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en vluchtige aromaten (op het zuidoostelijke deel) verwacht. De sterke verontreiniging in het grondwater is destijds ingeschat op maximaal 65 á 85 m³.

Uit voorafgaande onderzoeken blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van een demping niet afwijkt met de milieuhygiënische kwaliteit van het gebied.

Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat sinds het laatste uitgevoerde onderzoek in 2006 tot heden op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, voorzieningen aanwezig zijn geweest, activiteiten hebben plaatsgevonden of calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.



Asbest

Vanwege de aanwezigheid van puin in de grond is de locatie als “verdacht” aan ter merken op de aanwezigheid van asbest in de grond. In voorafgaande onderzoek is in de grond zintuiglijk geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Er is echter geen onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd.

PFAS

Op basis van de beschikbare vooronderzoeksgegevens blijkt dat geen primaire verontreinigingsbronnen voor PFAS verwacht worden (geen directe lozingen, afvalverwerking, brandweer oefenplaatsen e.d.). In verband met de afvoer van grondoverschotten wordt de bovengrond en geroerde ondergrond conform het Tijdelijk Handelingskader PFAS² aangemerkt als verdacht op mogelijke aanwezigheid van PFAS.

Resumé

Gezien de ouderdom van voorafgaande onderzoeken wordt het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek geadviseerd in verband met nieuwe stoffenpakket. Daarnaast wordt verkennend bodemonderzoek asbest en (indicatief) bodemonderzoek naar het voorkomen van PFAS aanbevolen. De verontreiniging met minerale olie in het grondwater is als “verdachte deellocatie” aangemerkt.

De volgende (verdachte) deellocaties zijn naar voren gekomen:

1. Zuidoostelijke deel: verontreiniging met minerale olie in het grondwater
2. Gehele locatie: verdacht op zware metalen, minerale olie en asbest in de grond.

Omdat geen sprake is van primaire bronnen voor PFAS kan volstaan worden met een onverdachte niet lijnvormige strategie (ONV-NL) waarbij het onderzoek zich beperkt tot de bovengrond.

De werkzaamheden behorende bij voornoemde onderzoeksstrategieën zijn samengevat in tabel 3.

² Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk IENW/BSK-2019/131399, d.d. 8 juli 2019 en ‘Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS’ (d.d. 29 november 2019).

tabel 3: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Locatie	Strategie	Onderzoekspunten	Analyses
Zuidoostelijk deel (oppervlak m ²)	Maatwerk	1 peilbuis 5 peilbuizen	1 x minerale olie (verificatie) 5 x minerale olie (afperking)
Gehele locatie (oppervlak ca. 12.000 m ²)	VED-HE-NL ¹	20 x gaten 0,5 m-mv 4 x gaten, doorgeboord tot 2,0 m-mv 2 peilbuizen	4 x Standaardpakket grond ³ (bovengrond) 4 x Asbest in grond (NEN5898) 4 x Standaardpakket grond (ondergrond) 2 x Standaardpakket grondwater ⁴
	ONV-NL ²	- Gecombineerd met actualiserend bodemonderzoek	3 x PFAS (bovengrond)

¹⁾¹ VED-HE-NL: verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

²⁾¹ ONV-NL: onverdachte niet lijnvormige strategie

³⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).⁴

⁴⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel						
opdrachtgever						
Reitdiepstraat Utrecht						
Milieuhygiënisch vooronderzoek						
-						
-						
-						
Bo-Ex						
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 171131
naam	EGZ	DDF	DDF	schaal 1:12.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	10-04-20	10-04-20	10-04-20	formaat A3	Definitief	171131V1D



Deze kaart is noordgericht

12345
25

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Catharijne

Sectie D

Perceel 9668

kadaster

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: Bodemloket



Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Bevoegd gezag

Zoeken

[Home](#) > [Kaart](#)

Kaart

Achtergrondkaart

☒ Kadastrale percelen

☒ Bodeminformatie

Beschikbaarheid gegevens

☒ Eigen website beschikbaar
☒ Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek

☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
☐ Saneringsactiviteit
☐ Volloende onderzoek/gesaneerd
☐ Onderzoek uitvoeren
☐ Historie bekend

☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnteengebieden



bijlage 3:
Omgevingsrapportage Utrecht

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Jutfaseweg 154	
Roerstraat/Amerhof	
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	
DUO Reitdiepstraat e.o.	
Berkelstraat 63a	
Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven	
Garageboxen-kerk	
Reitdiepstraat thv 99 ORAC	
Rijtdieptstraat thv 36 ORAC	
Geinplantsoen 50	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververs, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/> of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

Locatie: Jutfaseweg 154

Locatie

Adres	JUTFASEWEG 154 Utrecht
Locatiecode	AA034400336
Locatienaam	Jutfaseweg 154
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400336

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Chemielinco BV		Naleveren S-14	
20-05-1997	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	OSKAM Milieu-Advies B.V.		J11b	
10-07-1997	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek	OSKAM Milieu-Advies		J11b	
19-11-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Chemielinco BV		J11b	
25-06-2001	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport Bodemsanering	Chemielinco BV	2968	J11b	
13-09-2001	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek Jutfaseweg 154	Chemielinco BV	3527	J11b	
24-10-2003	Saneringsplan	Saneringsplan Jutfaseweg 154	Dura Vermeer		J11b	
25-04-2005	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport	Bamma Infra en Milieu B		J11b	
14-09-2005	Sanerings evaluatie	Aanvulling op evaluatierapport	Dura Vermeer		J11b	
01-11-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verificatieonderzoek	Geofox-Lexmond		J11b	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dakpannenfabriek	1830	1830	Nee	Ja	Nee	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	2001	Nee	Per definitie	>S	Nee	
smederij	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1885	1885			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
-------	---------	---------	--------

31-10-2001	besch. ernstig, niet urgent		Definitief
21-01-2004	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-06-2001	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
16-02-2005	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Restverontreiniging, IBC	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roerstraat/Amerhof

Locatie

Adres	ROERSTRAAT Utrecht
Locatiecode	AA034400852
Locatienaam	Roerstraat/Amerhof
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400852

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-10-1988	Historisch onderzoek	Historiografisch onderzoek	DRO Utrecht	378	R10 t/m R11	
01-10-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend onderzoek	DRO Utrecht		R10 t/m R11	
01-02-1991	Nader onderzoek	Nader onderzoek	DRO Utrecht		R10 t/m R11	
04-09-1991	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering	DSO	3518	R10 t/m R11	
13-01-1992	Nader onderzoek	Nader onderzoek	DRO Utrecht		R10 t/m R11	
15-10-1992	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	DRO Utrecht		R10 t/m R11	
17-01-1994	Indicatief onderzoek	Verontreinigingssituatie	DRO Utrecht	694	R10 t/m R11	
31-01-2001	Monitoringsrapportage	Nulmeting monitoringsrapportage	Oranjewoud		R10 t/m R11	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalverwerkingsbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
non-ferrometaalindustrie	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAAN Utrecht
Locatiecode	AA034403656
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	Beoordeling	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneringskosten. Saneeringskosten geraamd op â,- 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Wiertsema en Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	

19-04-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology	C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond	C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw	C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE	C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV	C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monitoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech		
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw	C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht	C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij	C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech	C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV	C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud	C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud	C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringplan	Aveco	R-ABS/113 C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij	C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114 C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij	C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw	C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology	C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud	C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw	C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw	C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw	C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland	C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw	C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni	C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni	C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw	C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01 C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares	C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen en Bos	406096 C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology	C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
05-12-2011	Monitoringsrapportage	boringen gem Utrecht	KWA	Onbekend	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw	C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V	C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology	Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij	C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.	C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology	Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning	C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling	C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Dieprijool Croeselan	Fides Expertise	C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies	C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares	Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Sanerings onderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur	Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares	Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur	Digiplaza	
16-04-2019	Monitoringsrapportage	Totaal rapportage monitoringswerkzaamheden april 2017-januari 2019 grondwatermonitoring gebiedsplan	KWA Bedrijfsadviseur	zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
chemische waterij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
kunsttharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
leerlooielij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000			Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: DUO Reitdiepstraat e.o.

Locatie

Adres	REITDIEPSTRAAT Utrecht
Locatiecode	AA034404113
Locatienaam	DUO Reitdiepstraat e.o.
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404112

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		R2d	
08-12-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd en aanvullend Bodemonderzoek	Acorius Adviesbureau		R2d	
28-02-2007	Nader onderzoek	Bodemonderzoek	Arnicon BV		R2d	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Berkelstraat 63a

Locatie

Adres	GEINPLANTSOEN Utrecht
Locatiecode	AA034406663
Locatienaam	Berkelstraat 63a
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-02-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oienterend bodemonderzoek	IDDS B.V.		G8a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoplaatswerkerij annex -spuiterij	9999	1970	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven

Locatie

Adres	Hoogravenseweg Utrecht
Locatiecode	AA034406953
Locatienaam	Rivierenwijk, Tolsteeg en Hoograven
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-11-1992	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Chemielinco BV		H19	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Ja		Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Garageboxen-kerk

Locatie

Adres	Berkelstraat Utrecht
Locatiecode	AA034407555
Locatienaam	Garageboxen-kerk
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-02-1989	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	DRO Utrecht		B1 nazending	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reitdiepstraat thv 99 ORAC

Locatie

Adres	Reitdiepstraat Utrecht
Locatiecode	AA034407959
Locatienaam	Reitdiepstraat thv 99 ORAC
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Organisatiespecifiek onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2016	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-melding Reitdiepstraat thv 99 ORAC	Stadsingenieurs		zaaksysteem KCS	
20-05-2016	Organisatiespecifiek onderzoek	Maatwerk onderzoek ORAC's Rivierenwijk	AMOS Milieutechniek B.V.		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-08-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijtdieptstraat thv 36 ORAC

Locatie

Adres	Reitdieptstraat Utrecht
Locatiecode	AA034407963
Locatienaam	Rijtdieptstraat thv 36 ORAC
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-05-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Maatwerk onderzoek ORAC's Rivierenwijk	AMOS Milieutechniek B.V.		zaaksysteem KCS	
29-07-2016	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding TU	Stadsingenieurs		zaaksysteem KCS	
06-03-2017	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS Evaluatie tijdelijk uitplaatsen	BK Ingenieurs en Milieuadviesbu		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-08-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Geinplantsoen 50

Locatie

Adres	Geinplantsoen 50 3522EV Utrecht
Locatiecode	AA034408137
Locatienaam	Geinplantsoen 50
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-05-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindsituatie bodemonderzoek	AMOS		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

bijlage 4:
Kwaliteitsborging

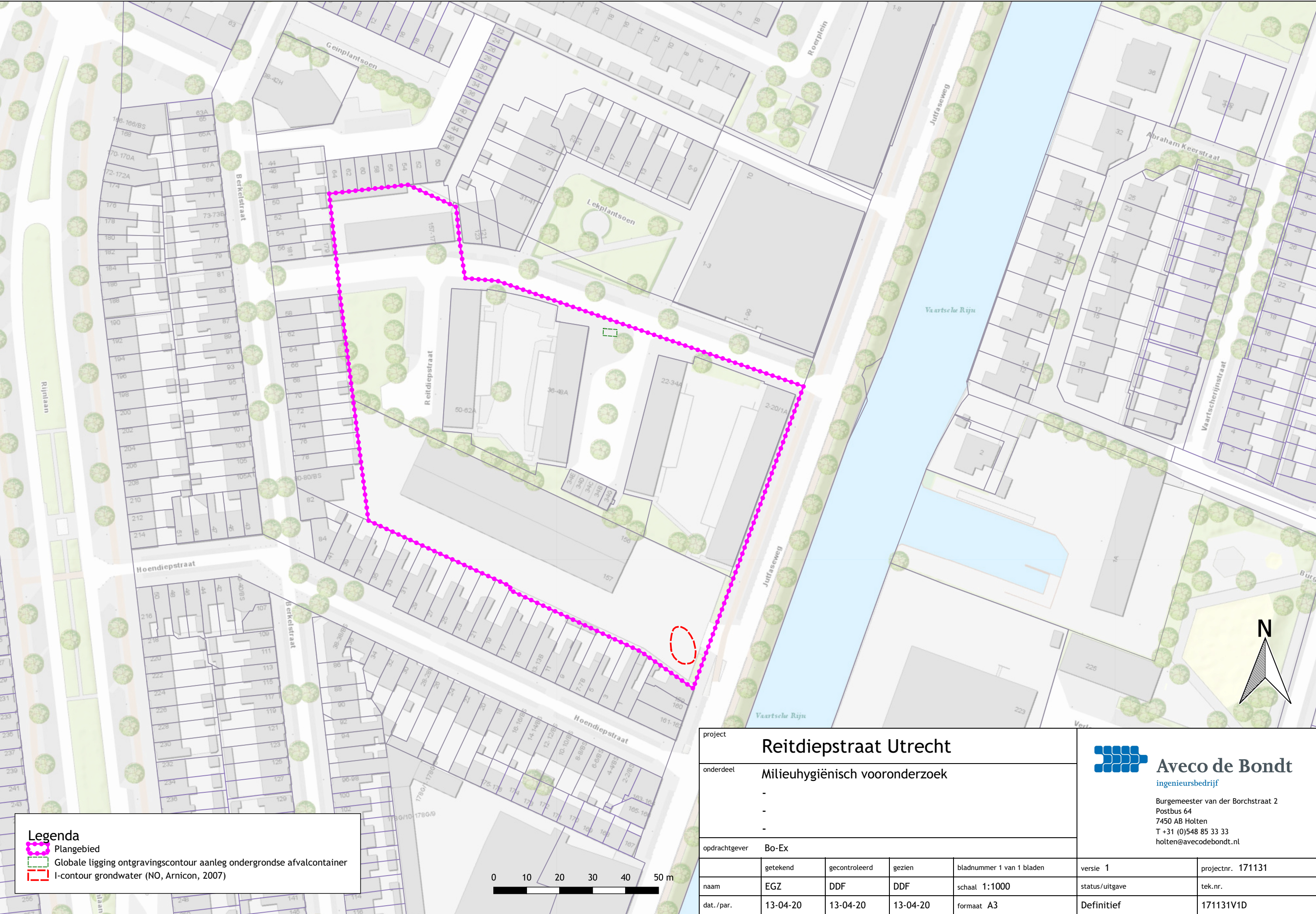
Kwaliteitsborging

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 5:
Tekening van de onderzoekslocatie



project		Reitdiepstraat Utrecht				
onderdeel		Milieuhygiënisch vooronderzoek				
		-				
		-				
		-				
opdrachtgever		Bo-Ex				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 171131
naam	EGZ	DDF	DDF	schaal 1:1000	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-04-20	13-04-20	13-04-20	formaat A3	Definitief	171131V1D



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bijlage 8 Fotorapportage



Foto 1

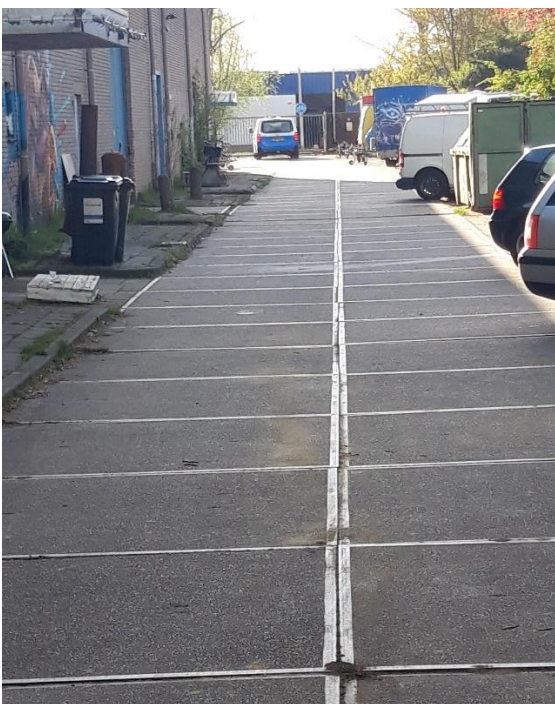


Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9