DAMKRO BV

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

ELSTERSTRAATWEG 51-71 TE ELST (UT)

6 SEPTEMBER 2022



WSP NEDERLAND B.V.

PROJECTNUMMER
SOB019743

DOCUMENTNUMMER
SOB019743.RAP001, versie 2.0

wsp.com

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Damkro BV
Steenoven 9
3911 TX Rhenen

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

CONTACTPERSONEN WSP NEDERLAND B.V.

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOB019743	SOB019743.RAP001	2.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Adviseur Bodem	6 september 2022	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Senior adviseur en projectleider BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018	6 september 2022	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
	Consultant en projectleider BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	6 september 2022	

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek 4
1.2 Kwaliteit 4

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Beschrijving van de locatie 6
2.2 Bevindingen vooronderzoek 7
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 12
2.4 Beleid 13
2.5 Hypotheses en onderzoeksstrategieën 13

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES 15
3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 15
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 15
3.3 Grondwaterbemonstering 18
3.4 Chemische analyses 19

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 22
4.1 Toetsing van de analyseresultaten 22
4.2 Grond / waterbodem 24
4.3 Grondwater 26
4.4 Asbest 26
4.5 Interpretatie 27
4.6 Toetsing hypothese 28

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 29

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1
— Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2
— Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3
— Profielbeschrijvingen
Bijlage 4
— Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest
Bijlage 5
— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 6
— Risocobeoordeling
Bijlage 7
— Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 8
— Afkortingen en begrippen

1 INLEIDING

In opdracht van Damkro BV heeft WSP Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Elsterstraatweg 51-71 te Elst (UT). De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie. Om de herinrichting mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk. Daarnaast is voor het aanvragen van een omgevingsvergunning met thema bouwen inzicht in de bodemkwaliteit een vereiste. Verder is de opdrachtgever voornemens grond toe te passen op de locatie. Omdat de onderzoekslocatie zich bevindt in een oevergebied waarvoor Rijkswaterstaat bevoegd gezag is, is het noodzakelijk de kwaliteit van de toplaag van de ontvangende (water)bodem te bepalen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, waarbij de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem wordt bepaald. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond terecht is. De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm “Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond” (NEN 5707+C2:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO_2-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech B.V. conform de onderstaande protocollen:
- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.
- Protocol 2003 ‘’Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek”.
- Protocol 2018 “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Sialtech B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer
Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Leeswijzer
Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

2 VOORONDERZOEK

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717:2017 (waterbodem) en de NEN 5725:2017 (landbodem). In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Opdrachtgever.
- Bodemloket (www.bodemloket .nl).
- Gemeente Rhenen (www.rhenen.nl).
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (milieu- en bodeminformatie uit locatiedossier).
- RUD Utrecht (bodemrapporten)
- Rijkswaterstaat (Waterregeling drogere oevergebieden).
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Kadaster (https://www.pdok.nl/viewer/#).
- DINOloket.
- Terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie betreft de Elsterstraatweg 51-71 te Elst. Omdat de locatie in de uiterwaarde van de Neder-Rijn is gelegen en omdat de locatie binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat valt (zie kaartblad 151 van Beheer waterkwaliteit en drogere oevergebieden van Rijkswaterstaat; 1 juli 2015), dient de locatie formeel beschouwd te worden als waterbodem en niet als landbodem.
In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Algemene informatie	
Adres onderzoekslocatie	Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Ut)
Coördinaten (volgens Rijksdriehoeksmeting)	X: 161.829 Y: 444.235
Oppervlakte locatie	Circa 1,0 ha.
Kadastrale gegevens	Gemeente Rhenen, sectie H, nummer 6914 (ged.), 6917, 6918 (ged.), 6919, 6920 (ged.), 7174 en 7173
Voormalig gebruik van de locatie	Diverse activiteiten waaronder kersenboomgaard, betonfabriek en stalling en verkoop van caravans.
Huidig gebruik van de locatie	Braakliggend
Toekomstig gebruik van de locatie	Wonen met tuin
Aanwezige verhardingen	Onverhard
Archeologische verwachting	Categorie 3 en 4
Verwachting niet gesprongen explosieven	Gering
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Verwijderde 3000 liter dieseltank en 1.200, 1.200 en 200 liter HBO tanks.
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Onbekend. Eerder zijn twee asbestplaatjes gevonden en verwijderd van de locatie.

2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

Opdrachtgever
Uit informatie van de opdrachtgever is naar voren gekomen dat de bodem ter plaatse van onderzoekslocatie eerder meerdere malen is onderzocht. In 2018 is een actualiserend onderzoek uitgevoerd. De bevindingen uit dit onderzoek worden in onderstaande tabel nader toegelicht. Eind 2019 is het laatste pand op de locatie gesloopt. Begin 2020 zijn alle bestratingen, funderingen en puinhoudende lagen verwijderd. Daarbij is grond en bodemvreemd materiaal op de locatie gescheiden door middel van zeven. Het asbesthoudende materiaal is gescheiden afgegraven en rechtstreeks afgevoerd naar een erkend verwerker. Steenachtig materiaal is op de locatie gebroken. Het bodemvreemde materiaal is afgevoerd naar een erkend acceptant, met uitzondering van een partij gebroken puin dat op het terrein in depot ligt. De situering van dit depot is aangegeven op bijlage 2 en figuur 1 (zie pag. 12). Dit depot gebroken puin is bedoeld voor gebruik tijdens de herinrichting tot woonlocatie. De uitgezeefde grond is verspreid over het terreinoppervlak. Een uitzondering geldt voor een terreindeel langs de zuidgrens van het terrein. Hier is de puinhoudende laag niet verwijderd vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal. Dit terreindeel valt buiten onderhavige onderzoekslocatie.

Gemeente Rhenen / Omgevingsdienst Regio Utrecht / Provincie Utrecht / Bodemloket
Uit informatie blijkt dat ter plaatse en in de omgeving van de onderzoekslocatie meerdere bodemonderzoeken bekend zijn. De beschikbare bodeminformatie staat opgenomen in de onderstaande tabel. Daarnaast wordt verwezen naar Figuur 1 voor de globale ligging van de locaties.

Tabel 1: Beschikbare bodeminformatie

	SOORT ONDERZOEK	ONDERZOEKSBUREAU	KENMERK	DATUM
NR. 1	**Bedrijfsterrein Serha te Amerongen/Elsterstraatweg 57**			
	Bodemonderzoek	-	-	November 1984
	Bodemonderzoek	-	-	Februari en maart 1986
	Oriënterend bodemonderzoek	Oranjewoud B.V.	74-15228	Maart 1987
	Nader bodemonderzoek	Oranjewoud B.V.	91-15447	November 1988
	Nader bodemonderzoek	Oranjewoud B.V.	91-15447	Januari 1989
	Nader bodemonderzoek	Consulmij	J.99.0131.WG/NO1	Maart 1999
	Verkennend bodemonderzoek	BOOT	M05234 doc. 57	27 januari 2006
	Nader bodemonderzoek	BOOT	M05167	26 september 2006
	Conclusie: op de locatie heeft opslag van chemische afvalstoffen plaatsgevonden met o.a. afgewerkte olie, verfblikken en staalgrit (locaties AA en AB). Ook was er een stortgat op de locatie aanwezig (locatie AC). De bedrijfsactiviteiten betroffen een gritstraalinrichting en een autospuiterij (locatie D en H). Voorheen was het pand in gebruik als betonfabriek en daarvoor was het terrein in gebruik als kersenboomgaard. De locatie op tekening van deellocaties AA, AB en AC verschilt tussen de verschillende milieucontroles en bodemonderzoeken. In het verkennend onderzoek uit 2006 zijn lichte tot sterke verontreinigingen in de grond aangetoond bij deze deellocaties; vanwege de ligging is het als één deellocatie beoordeeld. Deellocaties AA, AB en AC vallen buiten onderhavige onderzoekslocatie. *De volgende deellocaties zijn onderzocht, met bijbehorend resultaat:* - *Compressorstandplaats (K). Hier is een is een sterke verontreiniging aan minerale olie aangetoond. Deze is gelegen in het zuiden van de locatie en in het grondwater is hier een sterke verontreiniging aan VOCl, BTEX en minerale olie aangetoond.* - *Opslag machines, blikken olie en lege verfblikken (locatie AA). Hier is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond en licht verhoogde concentraties nikkel en tetrachlooretheen. In de grond zijn een sterk verhoogd gehalte PAK, een matig verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten zware metalen en EOX aangetoond.* - *Op de locatie is een stortgat aanwezig (locatie AC). Deze is ontgraven en aangevuld met schoon zand.*			

	SOORT ONDERZOEK	ONDERZOEKSBUREAU	KENMERK	DATUM
	- *Op het zuidelijke terrein zijn sterk verhoogde gehalten zink, chroom, PAK en minerale olie, matig verhoogde gehalten lood, en koper en licht verhoogde gehalten zware metalen en PCB aangetoond in de grond (locatie W). De verontreiniging is perceelgrensoverschrijdend en homogeen van aard. De verontreiniging heeft een oppervlakte van circa 2.500 m^2 en is te relateren aan de bijmenging van puin. De maximale diepte bedraagt circa 1,5 m-mv en de laagdikte bedraagt circa 0,75 tot 1,0 m-mv. Naar schatting is 1.875-2.500 m^3 grond sterk verontreinigd.* - *Op het noordelijk deel van het terrein zijn licht verhoogde gehalten koper in de grond en licht verhoogde concentraties zink in het grondwater aangetoond.*			
NR. 2	**Elsterstraatweg 51 t/m 71 te Elst (Ut.)**			
	Vooronderzoek	Consulmij	ZP.05.00101	Juli 2005
	Conclusie: op de locatie hebben verschillende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Hieronder zijn de bedrijfsactiviteiten per adres opgesomd. *Elsterstraatweg 65* 2000-2006 Bedrijf voor de verkoop en opslag van auto's zonder reparatiewerkzaamheden. 1996-2000 Bedrijf voor opslag van stenen en stenen tuinbeelden. 1977-1996 Stalling en verkoop van caravans 1970-1977 Betonfabriek Elsterstraatweg 67-71 1995-2006 Opslag voor caravans + woonhuis 1977-1995 Verschillende bedrijfsactiviteiten met een plaatwerkerij, garagebedrijf, spuitbedrijf, gridstraalinrichting, verfopslagruimten en caravanbouwbedrijf. 1970-1977 betonfabriek Voor 1970 Kersenboomgaard Ook waren op deze locatie vier HBO-tanks aanwezig van 200, 1.200, 1.200 en 3.000 liter. de tank van 3.000 liter is in 2003 verwijderd. Daarnaast is in het verleden (voor 1970) het gehele terrein opgehoogd met puin. *Achterterrein onderzoekslocatie* Het achterterrein werd voorheen gebuikt voor de opslag van diverse motorvoertuigen, caravans, autowrakken, oude metalen, metaalgrit, olievaten, vaten met verfstoffen en overig afval. Ook is hier bij controles een stortgat waargenomen met halfverbrande resten van industrieel afval. Dit stortgat is ontgraven en afgevoerd.			
NR. 3	**Elsterstraatweg 69**			
	Inventariserend onderzoek	Tauw	R3205274.U01/MYL	Juli 1993
	Verkennend bodemonderzoek	Heijdemij	-	Maart 1996
	Verkennend bodemonderzoek	BOOT	M03156.02/tg	Augustus 2003
	Conclusie: in de grond bij de rivierzijde zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en EOX aangetoond. Lokaal is een matig verhoogd gehalte aan enkele zware metalen aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties arseen en minerale olie. Ter plaatse van de verwijderde tank zijn licht verhoogde gehalten minerale olie in de grond aangetoond.			
NR. 4	**Elsterstraatweg 51-55**			
	Verkennend bodemonderzoek	BOOT	M05234	27 januari 2006
	Nader onderzoek	BOOT	M05167	26 september 2006
	Conclusie: op de locatie zijn de volgende deellocaties onderzocht, met bijbehorende resultaten. - *Werk- en wasplaats met opslag smeerolie en accu's (locatie S). Hier is een licht verhoogd gehalte EOX aangetoond in de grond* - *Olie/vet afscheider (locatie V). Hier zijn geen verontreinigingen aangetoond in de grond en het grondwater.* - *De perceelgrensoverschrijdende verontreiniging aangetoond in het onderzoek J.99.0131.WG/N01 (NR. 1) (locatie W). Op het zuidelijke terreindeel zijn sterk verhoogde gehalten zink, chroom, PAK en minerale olie, matig verhoogde gehalten lood en koper en licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB aangetoond in de grond. De verontreiniging is*			

	SOORT ONDERZOEK	ONDERZOEKSBUREAU	KENMERK	DATUM
	perceelgrensoverschrijdend en homogeen van aard. De verontreiniging heeft een oppervlakte van circa 2.500 m² en is te relateren aan de bijmenging met puin. De maximale diepte bedraag circa 1,5 m-mv en de dikte van de verontreinigde laag bedraagt circa 0,75 tot 1,0 m-mv. Naar schatting is 1.875-2.500 m³ grond sterk verontreinigd. - *Voormalig opslagterrein van vaten (locatie M). Hier zijn licht verhoogde gehalten zink, minerale olie, EOX en PAK aangetoond in de grond en een licht verhoogde concentratie zink in het grondwater.* - *Op het onverdachte terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, minerale olie, EOX en PAK aangetoond in de grond en licht verhoogde concentraties zink en xylenen in het grondwater.*			
NR. 5	**Elsterstraatweg 65**			
	Verkennend bodemonderzoek	BOOT	M05234	27 januari 2006
	Conclusie: op de locatie zijn de volgende deellocaties onderzocht, met bijbehorende resultaten - *Noordelijke deel met loodsen, voormalige timmerwerkplaats, autoherstelwerkplaats en spuiterij (locaties A en D). Hier zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie tetrachlooretheen aangetoond.* - *Centrale loods met voormalige autoherstelwerkplaats met oliebar en verfopslag (locatie H). Hier zijn in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond.* - *Zuidelijk deel met loodsen met voormalige spuiterij met oliebar en stralerij (locatie I en J). Hier is in de grond een lichte verontreiniging aan zink aangetoond. Het grondwater is hier niet onderzocht.* - *Voormalige verfopslag (noordelijk) met koper- en zinkverontreiniging bovengrond (locaties F en G). Hier zijn in de grond licht verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie zink aangetoond.* - *Voormalige bovengrondse tanks 1.200 liter en 200 liter (locaties B en C). In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.* - *Voormalige dieselaggregaat/compressor met olie/aromatenverontreiniging (Locatie L en K). Op deze locatie is in de grond enkel een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.* - *Voor het onverdachte deel van de locatie zijn licht verhoogde gehalten zink, EOX en PAK aangetoond.*			
NR. 6	**Elsterstraatweg 51 t/m 71 te Elst (Ut.)**			
	Actualiserend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek	ZVS Eemnes	BO18222	12 december 2018
	Conclusie: uit het actualiserend onderzoek blijkt dat bij elk meetpunt bodemvreemd materiaal is waargenomen in de grond of als verhardingslaag. In deze lagen zijn lokaal een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. De zintuiglijk schone grond is niet verontreinigd. Op twee plaatsen is asbest aangetroffen. Op één van deze plaatsen, in de puinverharding, komt asbest boven de hergebruiksnorm voor. Op de andere locatie, in de bodem, ligt het gehalte asbest tegen de interventiewaarde aan. In het grondmonster is geen asbest aangetoond in de grove fractie. Op het overige terrein is verder een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond in de grond ter plaatse van de verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie, benoemd onder nr. 1 en nr. 4 (locatie W). De oppervlakte van de sterk verontreinigde grond wordt in dit rapport vastgesteld op 870 m² en de omvang op 525 m³. Deze verontreiniging omvat de deellocaties AA, AB, AC, Q, P, O en R. Op de overige delen komen in de grond lood en zink lokaal voor boven de tussenwaarde en komen zware metalen, PCB, PAK en minerale olie licht verhoogd voor. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Het asfalt op de locatie is niet teerhoudend.			

Bedrijfsactiviteiten (bron: milieu- en bodemdossier ODRU en RUD Utrecht)
In de jaren 80 van de vorige eeuw is door de toenmalige gemeente Amerongen meermalen geconstateerd dat op het terrein (de huidige onderzoekslocatie) bodemverontreiniging is ontstaan door het storten en bewaren van bedrijfsafvalstoffen (bron: Oriënterend bodemonderzoek Oranjewoud 1987). Daarbij is te noemen het bewaren van spuit- en verfverdunningsresten en afgewerkte olie in open en lekkende vaten en het storten van straalgrit met verfresten op delen van het terrein. Op het terrein is een stortgat aanwezig geweest, waarin bedrijfsafvalstoffen werden gestort en verbrand. De aard van dit afval is onbekend. Deze activiteiten hebben plaatsgevonden op het huidige kadastrale perceel 6918. De vaststelling van de activiteiten heeft ervoor gezorgd dat de bodemonderzoeken in de jaren '80 in gang zijn gezet.

Voor de periode tussen 2005 en 2019 is er weinig bekend over de bedrijfsactiviteiten die hebben plaatsgevonden op het terrein. Op basis van luchtfoto's is te zien dat de stalling van auto's en caravans in 2006 is gestopt. Hiermee wordt geconcludeerd dat de activiteiten ook zijn beëindigd. Er zijn geen nieuwe vergunningsaanvragen bij de ODRU bekend voor Elsterstraatweg 51-57 in de betreffende periode. Er is wel bekend dat er in 2012 een bedrijf gevestigd was op adres Elsterstraatweg 51, na lange leegstand. Dit bedrijf is hier korte tijd operatief geweest en het betrof geen bodembedreigende activiteiten. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er geen bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden na 2006, dan wel dat de activiteiten inpandig hebben plaatsgevonden in de destijds nog aanwezige bebouwing.

De activiteiten die hebben plaatsgevonden op de adressen Elsterstraatweg 67-71 zijn voor zover bekend beëindigd in 1995. De bebouwing is gesloopt in 2011.

Historisch kaartmateriaal
Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat de Elsterstraatweg al voor 1860 aanwezig was. Er is ook al bebouwing zichtbaar op de locatie. Vanaf omstreeks 1960 is de locatie in gebruik als boomgaard. Vanaf ca. 1978 is de locatie voor het grootste gedeelte braakliggend en is de oostzijde van de locatie bebouwd. Vanaf ca. 1995 is meer bebouwing aanwezig op de locatie. Op de luchtfoto van 2006 is nog te zien dat de stalling van caravans en auto's in bedrijf is. Vanaf 2007 lijkt dit bedrijf niet meer aanwezig. Het grootste deel van de bebouwing verdwijnt weer vanaf ca. 2011. Vanaf 2020 is de locatie volledig onbebouwd en is de grond onbegroeid. Er bevindt zich dan een depot ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie en een verhoging in het maaiveld ten zuidwesten van de locatie. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat het depot op de locatie gebroken puin betreft en dat de verhoging in het maaiveld die buiten de locatie is gelegen het niet-ontgraven deel van de oorspronkelijke asbestverdachte puinverharding betreft.

Terreininspectie
Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel is de aanwezigheid van het puindepot vastgesteld. Ten zuidwesten en buiten de begrenzing van de onderzoekslocatie is een verhoging in het maaiveld aanwezig. Dit betreft de niet ontgraven laag van de puinhoudende grond. Deze laag is in 2020 niet ontgraven vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal. Uit contact met de opdrachtgever is gebleken dat het aangrenzende asbestverdachte terrein zal worden afgedekt met een leeflaag waarmee het risico van verspreiding en contactmogelijkheden worden weggenomen. Dit aangrenzende terrein wordt tevens niet publiek toegankelijk.

PFAS
Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Indien er grond zal worden afgevoerd zal het wel noodzakelijk zijn om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS. Aangezien vooralsnog geen afvoer van grond is voorzien is hier geen rekening mee gehouden in onderhavig onderzoek. Bovendien wordt bij afvoer van grond door de gemeente Rhenen de bodemkwaliteitskaart voor PFAS van de provincie Utrecht gehanteerd.

Asbest
In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). In eerder onderzoek is asbest plaatmateriaal aangetoond in de bodem en in verhardingsmateriaal. Dit is zover bekend van de locatie verwijderd. Daarnaast is de grond op de locatie gezeefd, waarbij het afgezeefde grove puin in depot is gezet. De voormalige bebouwing op de locatie is voor zover bekend voornamelijk gesloopt na 2006. Gezien de historie van het terrein en de mogelijkheid dat nog fijn puin is vermengd met de grond, wordt met name de bovengrond van de locatie als asbestverdacht beschouwd. Het puindepot op de locatie (zie voor situering figuur 1) betreft het gezeefde deel van de bovengrond dat eerder op asbest is onderzocht. Dit puindepot is niet (asbest)verdacht.

Samenvatting verdachte locaties.
De verdachte locaties die op de locatie aanwezig zijn, zijn hieronder opgesomd en weergegeven op de tekening in Figuur 1:

A. Voormalige timmerwerkplaats met verfopslag, werkplaats voor auto-onderhoud, spuiterij
B. 1.200 l HBO-tank (verwijderd)
C. 200 l HBO-tank (verwijderd)
D. Voormalige herstelinrichting met spuitwerk/polijsterij
E. 3.000 l HBO-tank (verwijderd)
F. Voormalige verfopslagruimte 1
G. Voormalige verfopslagruimte 2
H. Voormalige herstelinrichting met oliebar (2x200 l)
I. Voormalige spuiterij met oliebar (2x200 l)
J. Voormalige straalinrichting
K. Voormalige compressor met olieverontreiniging + 1.200 l Hbo-tank (verwijderd)
L. Olieverontreiniging door aggregaat
M. Voormalige opslag vaten met verfstoffen
N. Voormalig gat waarin afval werd verbrand
O. Voormalig opslag olievaten
P. Voormalige opslag verf, afgewerkte olie en oud ijzer
Q. Voormalige berg straalgrit
R. Gesaneerd stortgat (R1)/voormalige opslag vaten met oplosmiddelen (R2)/voormalige container waarin afval werd verbrand (R3)/ voormalige opslag vaten met onbekende vloeistof (R4).
S. Werkplaats
T. Olievoorraad
U. Bovengrondse tank afgewerkte olie
V. Olie-benzine afscheider
W. Gebied met interventiewaardeoverschrijdingen voor o.a. zink, chroom, PAK en minerale olie
AA. Voormalige opslag lege verfblikken
AB. Voormalige opslag straalgrit
AC. Gesaneerd stortgat
1. Puindepot
2. Achtergebleven asbestverdachte puinhoudende laag



Figuur 1: Onderzoekslocatie (rood), verdachte deellocaties (blauw) en de locatie van het puindepot (lichtblauw gestippeld) en de achtergebleven asbestverdachte puinhoudende laag (oranje gestippeld).

2.3 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De navolgende gegevens zijn ontleend aan dinoloket.nl. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 9,0 m +NAP (AHN kaart). De regionale bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

DIEPTE T.O.V. NAP (M)	GEOHYDROLOGISCHE OMSCHRIJVING	LITHOSTRATIGRAFIE	BODEMSOORT
9 tot -13	Slecht doorlatende deklaag	Formatie van Kreftenheye	(Matig) grof zand
-13 tot -73	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Peize en Waalre	(Matig) grof zand
-73 tot -79	Slecht doorlatende laag	Formatie van Waalre	Zandige Klei
Vanaf -70	Tweede watervoerend pakket	Formaties van Peize, Waalre en Maassluis	(Matig) grof zand

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 3000 m^2/dag. De stroming van het eerste watervoerend pakket is globaal zuidwestelijk gericht.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is 'Leersum', wat zich ten westen van de locatie bevindt. De afstand van de locatie tot het waterwingebied en grondwaterbeschermingsgebied bedraagt circa 3.500 meter.

2.4 BELEID

Waterbodem
Waterbodemzoneringskaarten delen waterbodems in kwaliteitszones in. De zone-indeling is hierbij gebaseerd op de gemiddelde mate van diffuse verontreiniging en op heterogeniteit in de bovengrond.

Er zijn geen geldige waterbodemzoneringskaarten beschikbaar voor het onderzoeksgebied. In 2012 heeft CSO (huidig WSP Nederland B.V.) een actualisatie van de waterbodemzoneringskaarten uit 2001 uitgevoerd. Onderhavige onderzoekslocatie viel binnen Zone 0 voor Rijn. Op basis van het actualiserend onderzoek uit 2012 is het de verwachting dat de bovengrond op de locatie binnen Klasse A valt en dat de waterbodem naar diepere lagen, schoner wordt. Omdat de waterbodemzoneringskaarten uit 2012 uiteindelijk nooit zijn vastgelegd, kan hier geen status aan verbonden worden.

2.5 HYPOTHESES EN ONDERZOEKSSTRATEGIEËN

Verkennend (water)bodemonderzoek
Besloten is om de locatie te onderzoeken volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 (verkennend onderzoek landbodem). De onderzoeksinspanning voor landbodem is groter dan voor waterbodem, waardoor automatisch ook voldaan wordt aan de NEN 5720:2017 (verkennend onderzoek waterbodem). Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De toplaag (van 0,5 à 1,0 meter dik) is sterk geroerd en gezeefd, waardoor individuele puntbronnen niet meer te onderscheiden zijn. Binnen het onderzoek worden drie deellocaties onderscheiden, namelijk:

- De grond rondom het puindepot
- De geroerde en gezeefde toplaag
- De ondergrond

De hierbij behorende (voorlopige) onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 is:

- Strategie VED-HE-NL (strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming).

Bij de plaatsing van de boringen en met name de peilbuizen wordt rekening gehouden met ligging van de voormalige activiteiten die verdacht zijn voor bodemverontreiniging met vluchtige bestanddelen. Op de locaties waar eerder een sterke verontreiniging met VOCl in het grondwater is aangetoond (verdachte activiteit K) wordt een peilbuis geplaatst en aanvullend gelet op eventuele afwijkingen in de bodem. De overige verdachte activiteiten worden niet als verdacht voor VOCl bestempeld, aangezien VOCl hier bij eerder onderzoek maximaal licht verhoogd is aangetroffen. Binnen de locatie wordt de grond nabij het depot onderzocht volgens onderzoeksstrategie VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern); deze strategie wordt gecombineerd met de strategie voor de rest van de locatie (VED-HE-NL).

Op verzoek van de opdrachtgever zijn 3 (meng)monsters van de bovengrond geanalyseerd op een standaardpakket waterbodem C2. Dit is het minimale aantal analyses conform strategie OZ (oevergebied, normale onderzoeksinspanning zonder bodemverwachtingswaarde kaart, diffuse bodembelasting) uit de vigerende NEN 5720. De overige analyses zijn uitgevoerd op het standaardpakket grond aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en chroom. Dee locatie was in het verleden in gebruik als boomgaard en in eerdere onderzoeken zijn verhoogde gehalten aan chroom aangetroffen.

Gezien het feit dat de grondwaterstroming zuidwestelijk is gericht en de toplaag sterk is geroerd, wordt een specifiek onderzoek naar de deellocaties AA, AB, AC, M, O, P, Q en R1 niet noodzakelijk geacht. De invloed van deze activiteiten op de kwaliteit van de grond van onderhavige onderzoekslocatie wordt gering geacht.

Verkennend asbestonderzoek

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest in de bodem (vanwege de mogelijke aanwezigheid van puinbijmenging in de bodem). De hierbij behorende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 is:

- Strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming).

Het asbestonderzoek omvat tevens een maaiveldinspectie.

In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

Op basis van de in paragraaf 2.5 beschreven onderzoeksstrategieën is het onderzoeksprogramma uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaand tabel 3.

Tabel 3: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (water)bodem- en asbestonderzoek

DEELLOCATIE	STRATEGIE	VELDWERK		ANALYSES	
		BORINGEN/ INSPECTIEGATEN ASBEST	PEILBUIS	GROND/WATERBODEM	GRONDWATER
Gehele locatie (opp. circa 1,0 ha.)	VED-HE-NL uit NEN 5740 / OZ uit NEN 5720 / VED-HE uit NEN 5707	18x inspectiegat asbest 4x boring 3,5 m-mv 4x boring 2,0 m-mv 18x boring 1,0 m-mv	1x	3x standaardpakket waterbodem C2 (3x bovengrond/toplaag) 9x STAP1 + OCB + Cr (5x toplaag; 4x ondergrond) 1x asbest in puin 6x asbest in grond	4x STAPW + Cr
Depot (opp. circa 250 m^2) *	VEP uit NEN 5740	2x inspectiegat asbest* 2x boring 1,0 m-mv*	-	1x STAP1 + OCB + Cr	-

Inspectiegat asbest: gat met afmeting 0,3 x 0,3 x 0,5 m. ten behoeve van verkennend asbestonderzoek
m-mv: meter beneden maaiveld
Standaardpakket waterbodem C2: organische stof, lutum, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, teledrin, som-drins, en alfa-endosulfan, endosulfansulfaat, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide en hexachloorbutadieen
STAP1/standaardpakket grond/standaardpakket waterbodem A: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage
OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen
Cr: chroom
STAPW/standaardpakket grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.
*: Deze boringen zijn tevens onderdeel van de deellocatie 'Gehele locatie'.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15, 16 en 18 februari 2022 door .

De verrichte boringen en peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn en de GPS-coördinaten.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	GROND-SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
01	3,50	0,00 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend
	3,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	3,50	0,50 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
02	4,50	0,00 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
03	3,90	0,60 - 1,10	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
04	4,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen aardewerk
	4,50	0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend, matig slakhoudend, zwak baksteenhoudend
05	2,00	0,00 - 0,25	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak puinhoudend
	2,00	0,25 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend
06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
	2,00	0,50 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
	2,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
08	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	2,00	0,50 - 0,80	Zand	zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend
09	1,00	0,00 - 0,50	-	volledig repac (gebroken puin)
09-3	1,00	0,00 - 0,50	-	volledig repac (gebroken puin)
10	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend,
	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
13	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	1,30	0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
	1,30	0,70 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend,
14	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
	1,00	0,50 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend,
15	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend,
16	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
	1,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	GROND-SOORT	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
18	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
19	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak betonhoudend
	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
20	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
	1,00	0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, resten houtskool
21	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
	1,00	0,50 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	1,00	0,60 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
22	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak kalkhoudend, matig baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
	1,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend

Bij de overige lagen van de gezette boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van het veldwerk is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10 %. Het maaiveld was voor minder dan 25 % vrij inspecteerbaar door de aanwezige begroeiing en/of verhardingen.

Bij het graven van de inspectiegaten alsook in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onderstaand is een tweetal foto's van de inspectiegaten opgenomen.



Foto 1: Inspectiegat 9



Foto 2: Inspectiegat 21

3.3 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 23 februari 2022 door . Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATERSTAND (M -MV)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
01	2,50 - 3,50	1,63	Nee	6,1	1.212	61,5
02	3,50 - 4,50	2,91	Nee	6,4	747	87
03	2,90 - 3,90	2,18	Nee	6,5	694	45,4
04	3,50 - 4,50	3,01	Nee	6,1	1.468	32,5

De gemeten waarden voor geleidbaarheid (EGV) en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving.
De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen.

3.4 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in tabel 5 en tabel 6. Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van vluchtige componenten. Derhalve is de grond niet geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEX) of vluchtige chloorverbindingen (VOCl). Een aantal resultaten gaf aanleiding tot uitsplitsing van mengmonsters. Deze uitsplitsing is tevens toegevoegd in tabel 5.

De analysecertificaten voor grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5: Analyseprogramma grond/waterbodem en asbest

(MENG) MONSTER	DIEPTE (M -MV)	DEEL-MONSTERS	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET
M01	0,5 - 0,8	04 (0,5 - 0,8)	zwak puinhoudend, matig slakhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM02	0,0- 0,5	10 (0,0 - 0,5) 11 (0,0 - 0,5)	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend	Standaard grondpakket + OCB + Chroom
MM03	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5) 08 (0,0 - 0,5)	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, sporen glas, sporen aardewerk	Standaardpakket waterbodem C2
MM04	0,0 - 0,5	05 (0,0 - 0,25) 17 (0,0 - 0,5) 19 (0,0 - 0,5)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket waterbodem C2
MM05	0,0 - 0,5	01 (0,0 - 0,2) 12 (0,0 - 0,5) 15 (0,0 - 0,5)	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend	Standaardpakket waterbodem C2
M06	0,0 - 0,5	22 (0,0 - 0,5)	zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak kalkhoudend, matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM07	0,5 - 0,8	13 (0,7 - 0,8) 14 (0,5 - 0,8)	sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM08	0,5 - 1,0	01 (0,5 - 1,0) 07 (0,5 - 0,7) 12 (0,5 - 1,0)	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM09	0,8 - 1,6	02 (1,1 - 1,6) 04 (0,8 - 1,3) 06 (0,8 - 1,3)	-	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM10	0,7 - 1,6	03 (1,1 - 1,6) 05 (1,0 - 1,5) 07 (0,7 - 1,2) 22 (0,7 - 1,0)	-	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
MM11	0,5 - 1,1	03 (0,6 - 1,1) 15 (0,5 - 1,0)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Standaardpakket grond + OCB + Chroom
M12	0,5 - 1,0	09-3 (0,5 - 1,0)	-	Standaardpakket grond + OCB + Chroom

(MENG) MONSTER	DIEPTE (M -MV)	DEEL-MONSTERS	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET
01-1[1]	0,0 - 0,2	01 (0,0 - 0,2)	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	Chroom, koper, nikkel, zink
04-1[2]	0,0 - 0,5	04 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen aardewerk	Barium, zink
06-1[2]	0,0 - 0,5	06 (0,0 - 0,5)	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend	Barium, zink
08-1[2]	0,0 - 0,5	08 (0,0 - 0,5)	Zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Barium, zink
10-1[3]	0,0 - 0,5	10 (0,0 - 0,5)	Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend	Lood
11-1[3]	0,0 - 0,5	11 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Lood
12-1[1]	0,0 - 0,5	12 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Chroom, koper, nikkel, zink
15-1[1]	0,0 - 0,5	15 (0,0 - 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend	Chroom, koper, nikkel, zink
MMA01	0,00 - 0,50	06 (0,0 – 0,5) 13 (0,0 – 0,5) 14 (0,0 – 0,5) 21 (0,0 – 0,5)	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend	Asbest in grond
MMA02	0,00 - 0,50	07 (0,0 – 0,5) 08 (0,0 – 0,5) 19 (0,0 – 0,5) 20 (0,0 – 0,5)	Zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend	Asbest in grond
MMA03	0,00 - 0,50	05 (0,0 – 0,25) 11 (0,0 – 0,5) 17 (0,0 -0,5) 18 (0,0 – 0,5)	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	Asbest in grond
MMA04	0,00 - 0,50	10 (0,0 – 0,5) 12 (0,0 – 0,5) 15 (0,0 – 0,5 16 (0,0 – 0,5)	Zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend	Asbest in grond
MA01	0,00 - 0,50	09 (0,0 – 0,5)	Volledig repac (gebroken puin)	Asbest in puin
MA02	0,00 - 0,50	22 (0,0 – 0,5)	Zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak kalkhoudend, matig baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend	Asbest in grond
MA03	0,25 - 0,50	05 (0,25 – 0,5)	Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend	Asbest in grond

– : Geen zintuiglijke waarnemingen

[1] : Uitsplitsing MM05

[2] : Uitsplitsing MM03

[3] : Uitsplitsing MM02

Tabel 6: Analyseprogramma grondwater

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	MONSTERCODE	ANALYSEPAKKET
01	2,50 - 3,50	01-1-1	Standaardpakket grondwater + chroom
02	3,50 - 4,50	02-1-1	Standaardpakket grondwater + chroom
03	2,90 - 3,90	03-1-1	Standaardpakket grondwater + chroom
04	3,50 - 4,50	04-1-1	Standaardpakket grondwater + chroom

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

LANDBODEM

Wet bodembescherming (Wbb) (BoToVa-toetsing T12)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

— **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
— **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - Toepassen op landbodem (BoToVa-toetsing T1)

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteits- en functieklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). De 'strengste' van deze twee is maatgevend. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Ernst en spoed

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht
Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

WATERBODEM
De analyseresultaten voor waterbodem zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde normwaarden zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor waterbodem wordt hierbij onderscheid gemaakt in het toepassen van baggerspecie op landbodems, in oppervlaktewater (op waterbodem) en in grootschalige toepassingen en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en over aangrenzend perceel. Voor ieder toetsingskader gelden specifieke normwaarden die hieronder kort worden toegelicht.

Toepassen op landbodem (BoToVa-toetsing T1)
Voor het toepassen van baggerspecie op de landbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteits- en functieklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). De 'strengste' van deze twee is maatgevend. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

Gemeenten kunnen gebiedsspecifiek beleid vaststellen en Lokale Maximale Waarden definiëren. Onder bepaalde voorwaarden gelden in die situatie de vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

Toepassen op waterbodem (BoToVa-toetsing T3)
Voor het toepassen van baggerspecie op de waterbodem dient de kwaliteit van vrijkomende baggerspecie te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de bodem waarop de baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem). In tegenstelling tot toepassingen op landbodem wordt hierbij niet getoetst aan de bodemfunctieklasse. De normwaarden die hierbij gehanteerd worden zijn de achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse A en de Maximale Waarden voor de klasse B. De Maximale Waarde voor de klasse A is afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. De Maximale Waarde voor de klasse B is afhankelijk van het toe te passen materiaal: bij toepassing van grond geldt hiervoor de Maximale Waarde voor de klasse Industrie en bij toepassing van baggerspecie geldt hierbij de Interventiewaarde voor waterbodems.

ASBEST
De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

4.2 GROND / WATERBODEM

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 7: toetsingsresultaten grond/waterbodem

MONSTER-NUMMER	TRAJECT (M-MV)	BORING	ANALYSE-PAKKET	TOETSING T12 (WBB)			TOETSING T1 BBK*	TOETSING T3 BBK**
				>ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE		
M01	0,5 - 0,8	04	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	PCB Minerale olie Nikkel Zink Cadmium Kwik Lood PAK DDD	-	-	Klasse industrie	Klasse B
MM02	0,0- 0,5	10, 11	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	PCB Minerale olie Nikkel Zink DDD DDT	-	Lood	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
MM03	0,0 - 0,5	04, 06, 08	Pakket C2	PCB Minerale olie Chroom Kobalt Nikkel Koper Molybdeen Cadmium Lood PAK	-	Zink	Niet toepasbaar	Klasse B
MM04	0,0 - 0,5	05, 17, 19	Pakket C2	Zink Lood PAK	-	-	Klasse Wonen	Klasse A
MM05	0,0 - 0,5	01, 12, 15	Pakket C2	PCB Minerale olie Molybdeen Cadmium Kwik Lood PAK DDD DDT	Chroom Zink	Nikkel Koper	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
M06	0,0 - 0,5	22	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	Zink Lood DDD	-	-	AW2000	Altijd toepasbaar

MONSTER-NUMMER	TRAJECT (M-MV)	BORING	ANALYSE-PAKKET	TOETSING T12 (WBB)			TOETSING T1 BBK*	TOETSING T3 BBK**
				>ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE		
MM07	0,5 - 0,8	13, 14	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	PCB Minerale olie Zink Kwik Lood PAK	-	-	Klasse Industrie	Klasse A
MM08	0,5 - 1,0	01, 07, 12	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	-	-	-	AW2000	Altijd toepasbaar
MM09	0,8 - 1,6	02, 04, 06	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	-	-	-	AW2000	Altijd toepasbaar
MM10	0,7 - 1,6	03, 05, 07, 22	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	-	-	-	AW2000	Altijd toepasbaar
MM11	0,5 - 1,1	03, 15	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	Nikkel Koper Zink	-	-	Klasse Industrie	Klasse A
M12	0,5 - 1,0	09	Standaard-pakket grond + OCB + Chroom	-	-	-	AW2000	Altijd toepasbaar
01-1	0,0 - 0,2	01	Chroom, koper, nikkel , zink	Chroom Zink	-	-	-	-
04-1	0,0 - 0,5	04	Barium, zink	Zink	-	-	-	-
06-1	0,0 - 0,5	06	Barium, zink	-	Zink	-	-	-
08-1	0,0 - 0,5	08	Barium, zink	-	-	Zink	-	-
10-1	0,0 - 0,5	10	Lood	-	Lood	-	-	-
11-1	0,0 - 0,5	11	Lood	-	-	-	-	-
12-1	0,0 - 0,5	12	Chroom, koper, nikkel , zink	Zink	-	-	-	-
15-1	0,0 - 0,5	15	Chroom, koper, nikkel , zink	-	Chroom Nikkel Zink	Koper	-	-

– : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

* : Dit betreft een indicatieve toetsing voor de monsters die geanalyseerd zijn op het standaardpakket grond. De monsters die geanalyseerd zijn op individuele metalen zijn niet getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

** : Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (Besluit bodemkwaliteit). De resultaten van de ondergrondmonsters betreffen een indicatieve toetsing, daar de ondergrond niet conform de NEN 5720 is onderzocht.

4.3 GRONDWATER

Tabel 8: Toetsingsresultaten grondwater (Wet bodembescherming)

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ANALYSEPAKKET	>STREEFWAARDE	> TUSSENWAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
01	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater + chroom	Molybdeen	-	-
02	3,50 - 4,50	Standaardpakket grondwater+ chroom	-	-	-
03	2,90 - 3,90	Standaardpakket grondwater+ chroom	Zink Xylenen Tetrachlooretheen	-	Koper
04	3,50 - 4,50	Standaardpakket grondwater + chroom	Cadmium Barium Xylenen	-	-

– : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.4 ASBEST

Tabel 9: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

MONSTER-CODE	TRAJECT (M-MV)	GROND / PUIN	PROEFGAT	CONCENTRATIE ASBEST (MG/KG)			
				GROVE FRACTIE (> 20 MM) VELD	FIJNE FRACTIE (< 20 MM) LAB		TOTAAL (FIJN + GROF) MG/KG 1)
					GEMETEN IN LAB	NA CORRECTIE AFGEZEEFD PUIN IN VELD	
MMA01	0,00 - 0,50	Grond	06, 13, 14, 21	-	< 2	< 2	< 2
MMA02	0,00 - 0,50	Grond	07, 08, 19, 20	-	< 2	< 2	< 2
MMA03	0,00 - 0,50	Grond	05, 11, 17, 18	-	1,6	1,0	1,0
MMA04	0,00 - 0,50	Grond	10, 12, 15, 16	-	< 2	< 2	< 2
MA01	0,00 - 0,50	Puin	09	-	6,3	3,3	3,3
MA02	0,00 - 0,50	Grond	22	-	< 2	< 2	< 2
MA03	0,25 - 0,50	Grond	05	-	< 2	< 2	< 2

m-mv = meter beneden maaiveld

– = niet aantoonbaar

1) = [gewogen asbestconcentratie] = [grove fractie] + [fijne fractie]]

4.5 INTERPRETATIE

Zintuiglijke waarnemingen
De geroerde toplaag heeft een dikte variërend van 0,5 tot 0,8 m. In de toplaag zijn meerdere soorten bijmenging waargenomen, waaronder, gemengd puin, beton, metselpuin, baksteen, glas en aardewerk. De bijmengingen komen voornamelijk in zwakke tot matige mate voor. Lokaal, bij boringen 05, 13 en 22, is een sterke bijmenging waargenomen. Zeer plaatselijk, bij boring 09, is een volledige repaclaag (gebroken puin) aanwezig; de omvang (oppervlakte) van deze laag is onbekend, maar omdat de repac slechts bij één boring is aangetroffen is de laag waarschijnlijk beperkt van omvang. Zintuigelijk is de ondergrond van de gehele locatie onverdacht.

Waterbodem/grond
De locatie is geheel gelegen in de uiterwaarden en dient daarom in eerste instantie als (droge) waterbodem te worden beschouwd in plaats van landbodem. Voor landbodem is de Wet bodembescherming van toepassing en wordt er gekeken naar risico's en eventuele saneringsverplichting (zie paragraaf 4.1). Voor waterbodem is de Wet bodembescherming niet van toepassing, zijn er geen grenswaarden voor bijvoorbeeld onaanvaardbare humane risico's en geldt er geen saneringsverplichting. Waterbodemonderzoek richt zich op de toepasbaarheid van eventueel vrijkomende (water)bodem en op het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende bodem bij het toepassen van grond (of baggerspecie) op de locatie.

Indien getoetst als waterbodem, varieert de kwaliteit van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van klasse Altijd toepasbaar tot klasse Niet toepasbaar in oppervlaktewater. Dit vanwege de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en diverse OCB. De kwaliteit van de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) varieert tussen klasse Altijd toepasbaar en klasse A.

Omdat de locatie in de toekomst mogelijk gebruikt gaat worden voor wonen met tuin, zijn de analyses tevens getoetst als landbodem. In de geroerde toplaag is ter plaatse van boringen 8 en 15 een sterke verontreiniging met respectievelijk zink en koper aangetoond. In de toplaag ter plaatse van boringen 6 en 15 is een matige verontreiniging met zink, chroom en nikkel aangetoond. Verder zijn er in de toplaag verspreid over de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, DDD en DDT aangetoond. In de onverdachte ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel en zink aangetoond. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (BoToVa-toetsing T1) varieert de kwaliteit van de toplaag van schoon (Klasse AW2000) tot Niet toepasbaar en de kwaliteit van de ondergrond van schoon (Klasse AW2000) tot Klasse Industrie.

Aangezien in de toplaag verhoogde gehalten aan DDD en DDT zijn aangetoond en niet in de ondergrond, wordt verondersteld dat de toplaag de originele bovengrond was, toen de onderzoekslocatie in gebruik was als boomgaard.

Rondom het puindepot is lokaal een matige verontreiniging met lood aangetoond in de bovengrond ter plaatse van boring 10. Verder komen bij het puindepot, net als op de rest van de locatie, licht verhoogde gehalten voor aan PCB, minerale olie, nikkel, zink, DDD en DDT.

Gesteld kan worden dat de toplaag heterogeen verontreinigd is waarbij plaatselijk de interventiewaarde voor enkele zware metalen overschreden wordt; de spots met een sterke verontreiniging zijn niet aaneengesloten. Het is aannemelijk dat de heterogeen verontreinigde toplaag een groter oppervlakte beslaat dan onderhavige onderzoekslocatie en dus minimaal 1 hectare groot is, met een dikte van 0,5 tot 0,8 m. Het betreft hiermee minimaal 6.500 m^3 heterogeen (licht tot sterk) verontreinigde grond.

Omdat formeel sprake is van waterbodem in plaats van landbodem, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. De Wet bodembescherming is niet van toepassing.

Om toch iets te kunnen zeggen over eventuele humane risico's voor het toekomstige gebruik 'wonen met tuin' zijn in het programma Sanscrit op www.risicotoolboxbodem.nl (versie 2.7.3; rapportversie 2.18) de hoogst gemeten gehalten aan zware metalen ingevuld bij het gebruik 'wonen met tuin'. Dit is een worst-case scenario. Hierbij zijn tevens de waarden van eerder uitgevoerde onderzoeken (vanaf 2006) meegenomen . Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen

onaanvaardbare humane risico's aanwezig zijn bij het gebruik 'wonen met tuin'. De rapportage van de risicobeoordeling is opgenomen in bijlage 6.

Grondwater
In het grondwater (peilbuis 3) is een sterk verhoogde concentratie koper aangetoond en licht verhoogde concentraties zink, xylenen en tetrachlooretheen. In het grondwater uit de overige peilbuizen zijn enkel licht verhoogde concentraties molybdeen, cadmium, barium en/of xylenen aangetoond. De grondwaterstand bevindt zich tussen 1,6 en 3,0 m-mv.

Asbest
In de onderzochte (meng)monsters van de toplaag is in slechts één van de monsters asbest aangetoond. Dit betreft een gewogen gehalte van 1,0 mg/kg d.s. In de repaclaag ter plaatse van boring 09 is een gewogen gehalte asbest van 3,3 mg/kg d.s. aangetoond. Beide gehalten liggen ruimschoots beneden de interventiewaarde (100 mg/kg) en het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg). Er worden derhalve geen vervolgacties noodzakelijk geacht.

4.6 TOETSING HYPOTHESE

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese 'verdacht' voor de toplaag van het terrein dient te worden aangenomen. Verspreid over de locatie zijn in de toplaag licht tot sterke verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Ter plaatse van het puindepot zijn vergelijkbare verontreinigingen aangetroffen als elders op de locatie, het puindepot wordt niet als aparte verdachte deellocatie onderscheiden.

Voor wat betreft de hypothese 'onverdacht' voor de ondergrond dient deze formeel te worden verworpen. De gemeten overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdacht' voor verontreiniging met asbest kan worden verworpen. Er zijn geen concentraties asbest boven de interventiewaarde of het criterium voor nader onderzoek gemeten (voor asbest is er geen achtergrondwaarde).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Damkro BV heeft WSP Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Elsterstraatweg 51-71 te Elst (UT). De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie. Om de herinrichting mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Op de locatie aan de Elsterstraatweg 51-71 zijn in het verleden diverse bedrijven aanwezig geweest en een boomgaard voor fruitteelt. Er is een heel aantal voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig (geweest), waarvan een deel binnen onderhavige onderzoekslocatie was gelegen. Dit betreffen onder meer voormalige tanks, verfopslagruimten en stortlocaties. In het verleden zijn op de locatie meerdere verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Vervolgens zijn in 2020 alle bestratingen, funderingen en puinhoudende lagen verwijderd. Daarbij is grond en bodemvreemd materiaal op de locatie gescheiden door middel van zeven. De uitgezeefde grond is verspreid over het terreinoppervlak. Dit heeft geresulteerd in een (geroerde) toplaag met een dikte variërend van 0,5 tot 0,8 m-mv. Omdat de toplaag sterk geroerd en gezeefd is zijn de individuele (verdachte) puntbronnen niet meer te onderscheiden.
- Zintuiglijk is in de toplaag een bijmenging met gemengd puin, metselpuin, beton, baksteen, glas en aardewerk waargenomen. De verschillende soorten bijmenging zijn heterogeen verspreid over de gehele locatie. Zeer plaatselijk is een repaclaag (laag met gebroken puin) aanwezig.
- Analytisch is op meerdere plaatsen in de toplaag een matige tot sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond. Deze verontreinigingen zijn niet aaneengesloten. De omvang van de heterogeen (licht tot sterk) verontreinigde toplaag binnen de onderzoekslocatie bedraagt heel globaal 6.500 m^3 grond, maar het is aannemelijk dat de heterogeen verontreinigde toplaag ook aanwezig is buiten de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn in de toplaag lichte verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, DDD en DDT aangetoond.
- In de onverdachte ondergrond zijn enkel licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.
- Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de toplaag van schoon (Klasse AW2000) tot Niet toepasbaar en de kwaliteit van de ondergrond van schoon tot Klasse Industrie.
- De locatie is gelegen in een oevergebied, waarvoor Rijkswaterstaat bevoegd gezag is. De locatie betreft derhalve waterbodem. De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) heeft als ontvangende (water)bodem een kwaliteitsklasse variërend van Altijd toepasbaar tot Nooit toepasbaar.
- In het grondwater is lokaal een sterke verontreiniging aan koper aangetoond. Daarnaast zijn er licht verhoogde concentraties molybdeen, zink, cadmium, barium, xylenen en tetrachlooretheen aangetoond. In de huidige situatie wordt nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging niet zinvol geacht.
- In de grond is plaatselijk slechts een zeer licht verhoogd gehalte asbest aangetoond, ruim onder de interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek. Aanvullend onderzoek naar asbest wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.
- Uit de uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat de sterke verontreiniging met zware metalen in de toplaag niet resulteert in onaanvaardbare humane risico's bij het voorgenomen toekomstige gebruik 'wonen met tuin'.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de toplaag op de locatie heterogeen verontreinigd is, waarbij plaatselijk ook sterke verontreinigingen voorkomen. Aangezien de locatie formeel waterbodem betreft is het saneringscriterium uit de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Er wordt niet verwacht dat eventuele verontreinigingen die aanwezig zijn op het deel van het plangebied dat agrarisch blijft en dat zich bevindt buiten onderhavige onderzoekslocatie, van invloed zijn op de bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie (de toekomstige woonlocatie). Dit omdat verdachte deellocaties zich stroomafwaarts bevinden, de nog aanwezige asbestverdachte puinverharding op het agrarische deel zal worden afgedekt en het agrarisch deel niet publiek toegankelijk wordt.

Aanbevelingen
Aanbevolen wordt in overleg met de Omgevingsdienst Regio Utrecht vast te stellen in hoeverre nader onderzoek naar de sterke verontreiniging met koper in het grondwater noodzakelijk is. Indien bij de ontwikkeling van de locatie niet wordt gegraven in de huidige toplaag, is nader onderzoek naar de verontreiniging met zware metalen in de toplaag waarschijnlijk weinig zinvol; gezien de terreingeschiedenis zijn verontreinigingen waarschijnlijk heterogeen verspreid over de locatie; het beeld van een heterogene verontreiniging met incidenteel gehalten boven de interventiewaarde zal waarschijnlijk worden bevestigd in een nader onderzoek. Indien er bij de ontwikkeling wel grond wordt ontgraven uit de toplaag, kan nader onderzoek inzicht bieden in de omvang van de individuele spots en kan dit de afvoer van grond vergemakkelijken. Aanbevolen wordt maatregelen voor het geschikt maken van de locatie voor de voorgenomen ontwikkeling af te stemmen met het bevoegd gezag.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1
- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2
- Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3
- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4
- Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest

Bijlage 5
- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 6
- Risocobeoordeling

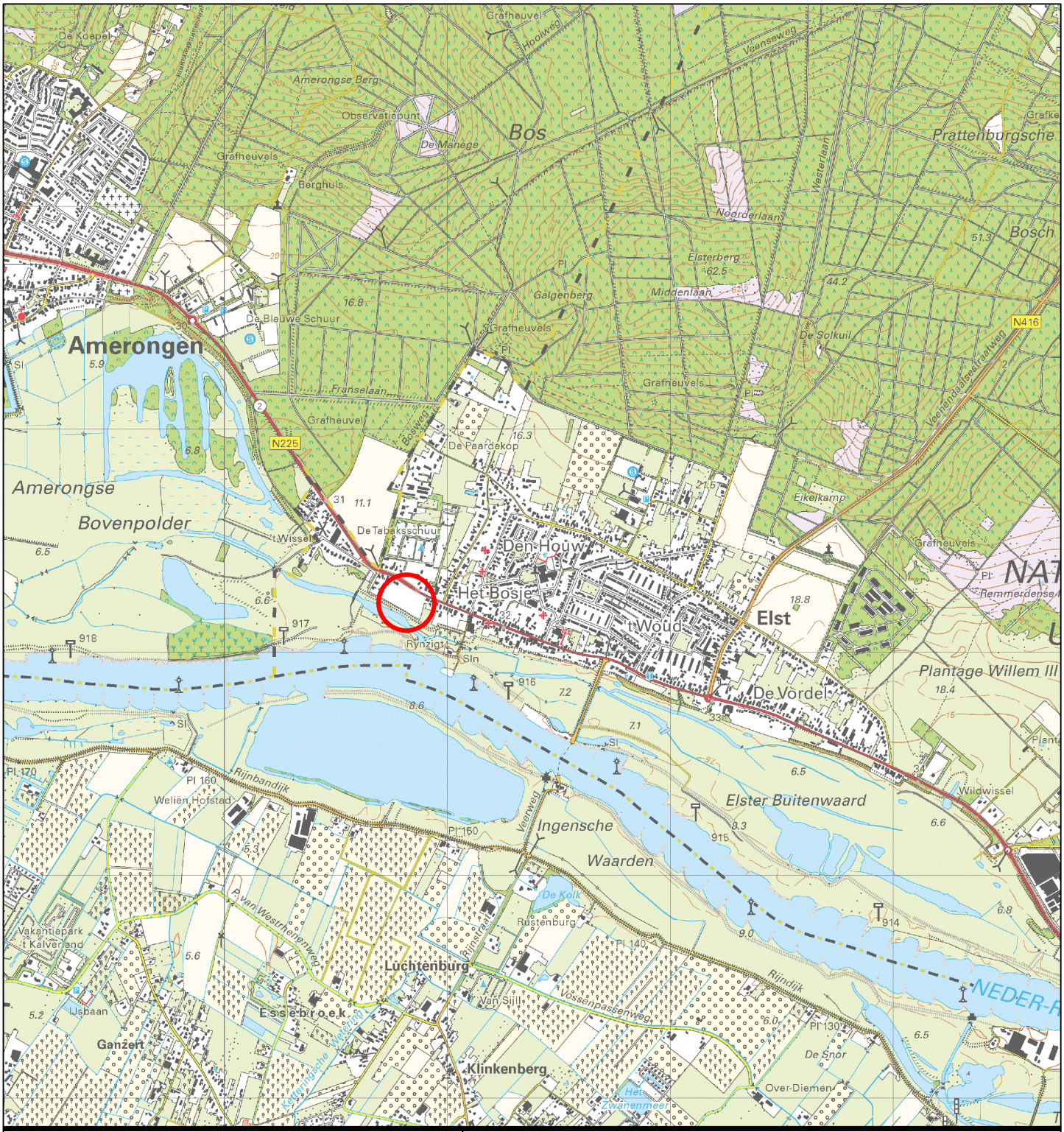
Bijlage 7
- Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 8
- Afkortingen en begrippen

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:
Damkro B.V.

Titel:
Regionale ligging

Kaartblad(en):
39E

Adres:
Elsterstraatweg 51-71 te Elst

Projectnummer:	SOB019743	Tekenaar:	
Documentnaam:	SOB019743.dwg	Gezien door:	
Bijlage:	1	Datum:	28 februari 2022
		Formaat:	A4
		Schaal:	1:25.000

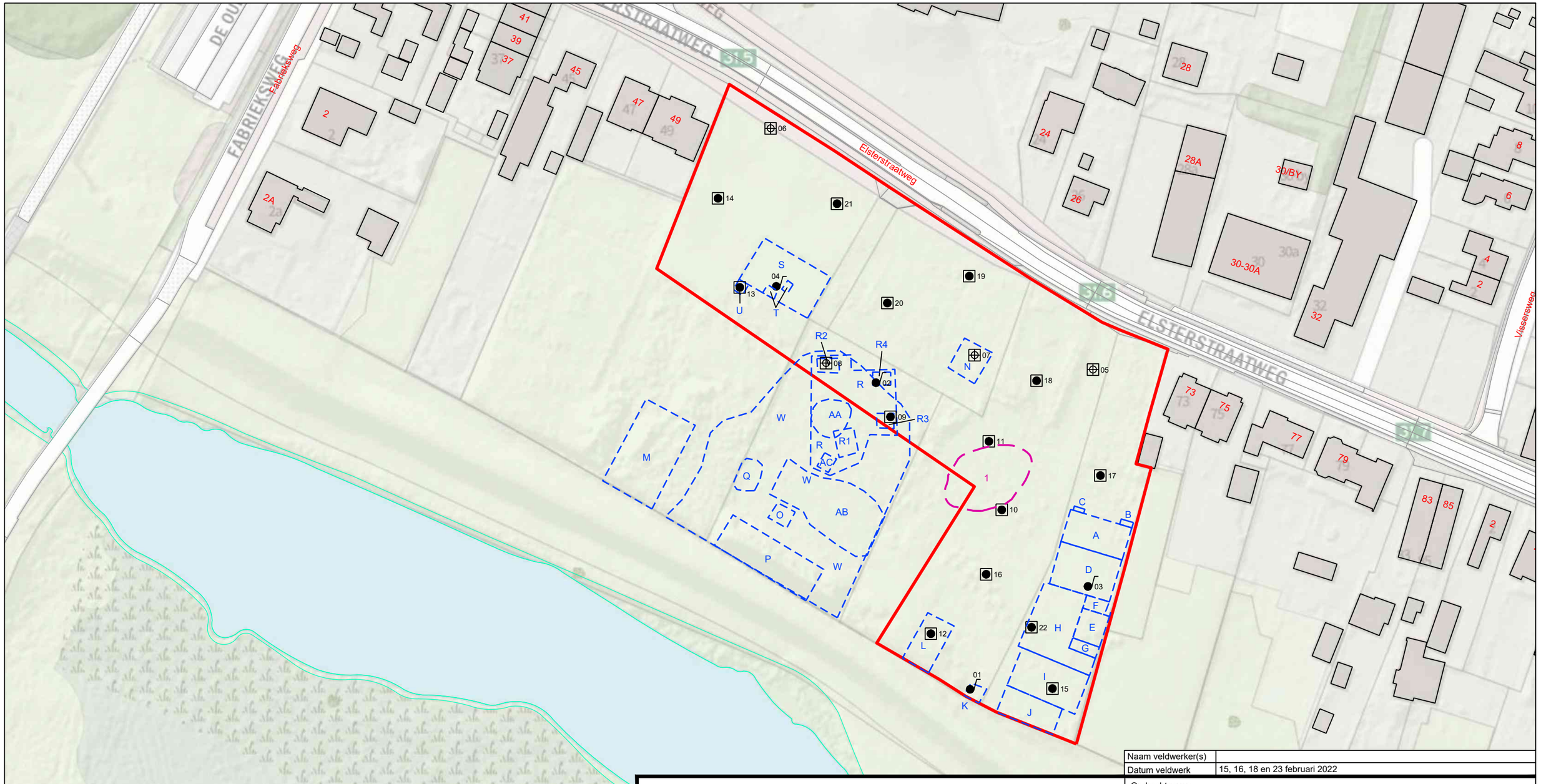
wsp
Ringwade 41
3439 LM
Nieuwegein
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 250 500 750 1.000 1.250m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

2 SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
- Asbestinspectiegat met boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Verdachte deellocaties
- Puin depot
- Bebouwing

Naam veldwerker(s)	
Datum veldwerk	15, 16, 18 en 23 februari 2022

Opdrachtgever:
Damkro B.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
-

Adres:
Elsterstraatweg 51-71 te Elst

Projectnummer:	SOB019743	Tekenaar:	
Documentnaam:	SOB019743.dwg	Gezien door:	
Bijlage:	2	Datum:	5 september 2022
		Formaat:	A3
		Schaal:	1:1.000

wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 10 20 30 40 50m

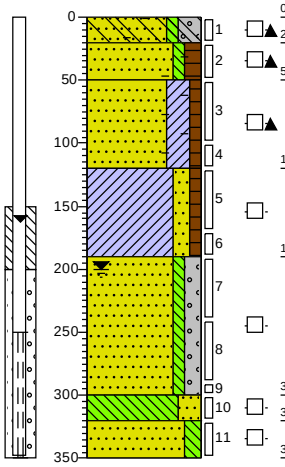
Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

3 PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

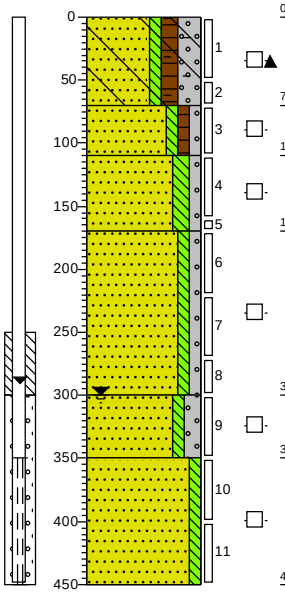
Datum: 15-2-2022



0	braak
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
50	
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
190	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
300	
320	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor
350	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor
	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 02

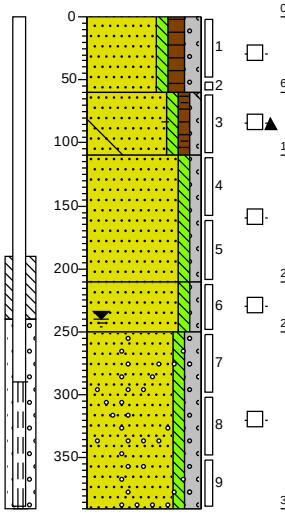
Datum: 15-2-2022



0	braak
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, scheidingslijn
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor
170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor
300	
350	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht bruinbeige, Edelmanboor
450	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 03

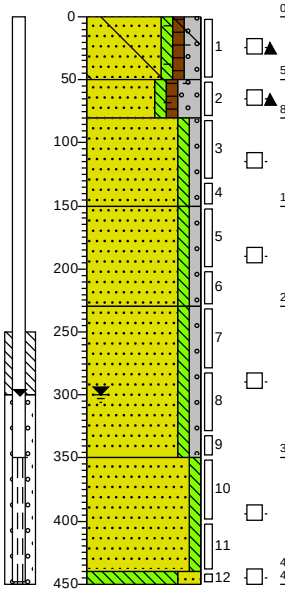
Datum: 15-2-2022



0	braak
60	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, scheidingslaag
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
210	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor
250	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor
390	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes grind, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal grijsbruin, Zuigerboor

Boring: 04

Datum: 15-2-2022



0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen aardewerk, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, River, scheidingslijn 50
80	
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, zwak puinhoudend, matig slakhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker bruingrijs, River
230	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, River
350	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, River
440	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht witbeige, River
450	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht bruinbeige, Zuigerboor
	Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht roestbeige, Zuigerboor

Projectcode: SOB019743

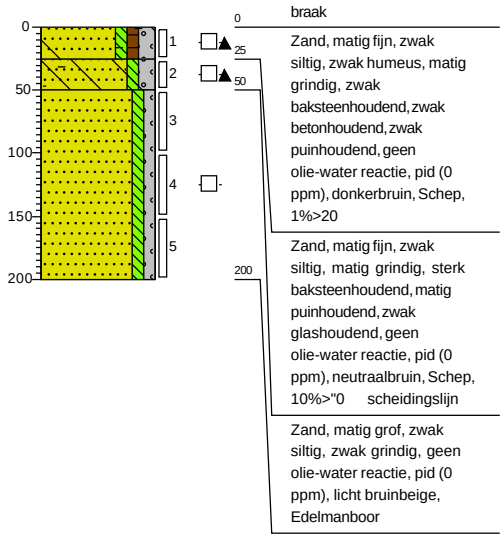
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)

Schaal *1: 60*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 16-2-2022



0 braak

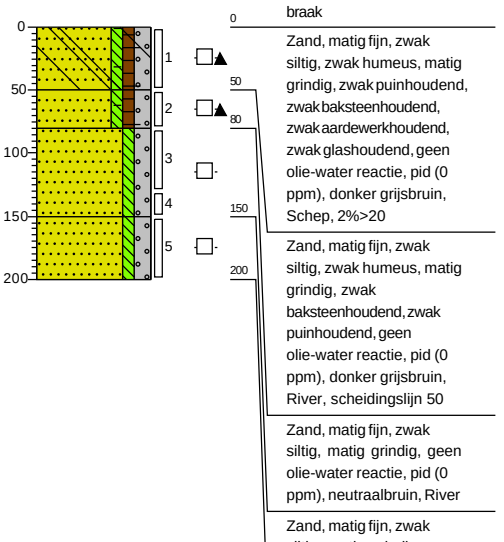
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Schep, 1%>20

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Schep, 10%>"0 scheidingslijn

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 15-2-2022



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Schep, 2%>20

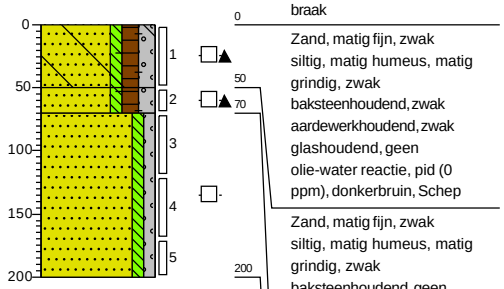
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, River, scheidingslijn 50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, River

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht geelbeige, River

Boring: 07

Datum: 16-2-2022



0 braak

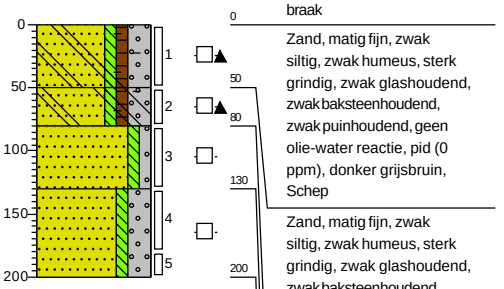
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, scheidingslijn

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 15-2-2022



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Schep

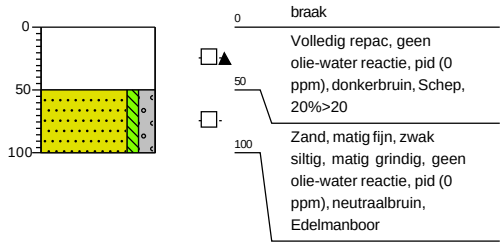
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, scheidingslijn 80

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht roestbruin, Edelmanboor

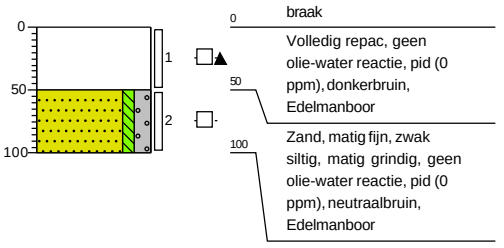
Boring: 09

Datum: 16-2-2022



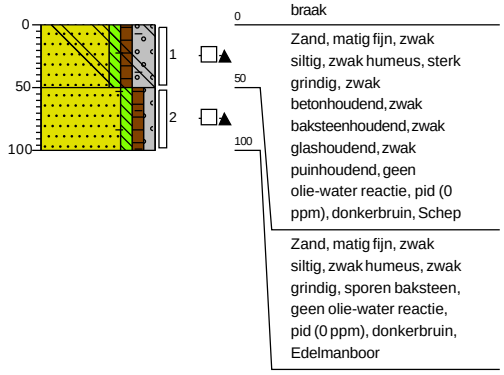
Boring: 09-3

Datum: 23-2-2022



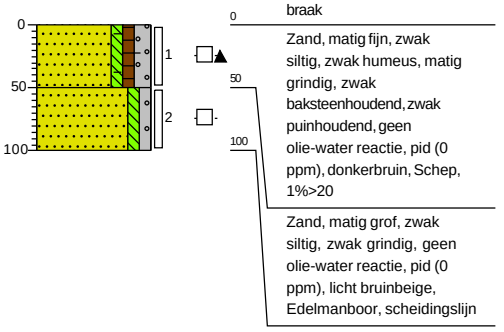
Boring: 10

Datum: 16-2-2022



Boring: 11

Datum: 16-2-2022



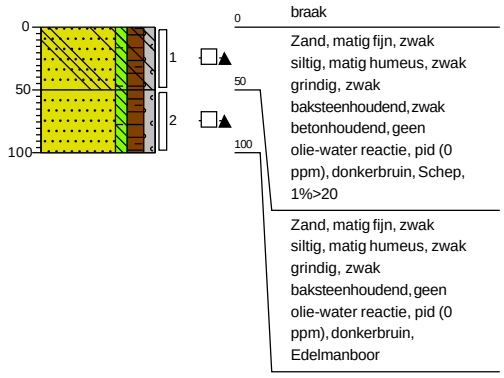
Projectcode: SOB019743

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)

Schaal *1: 60*

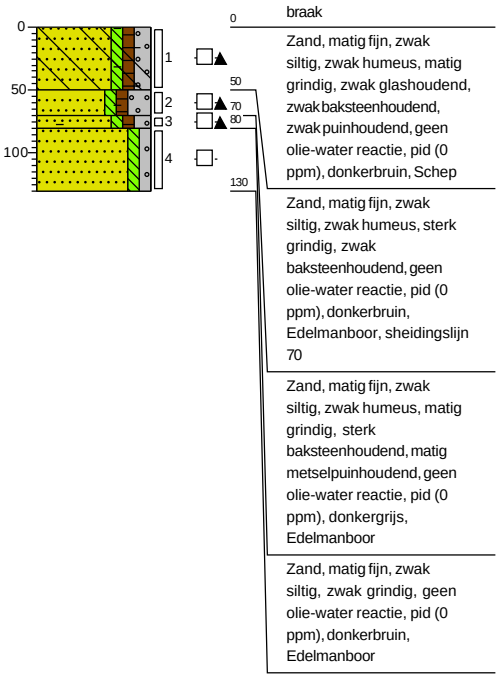
Boring: 12

Datum: 16-2-2022



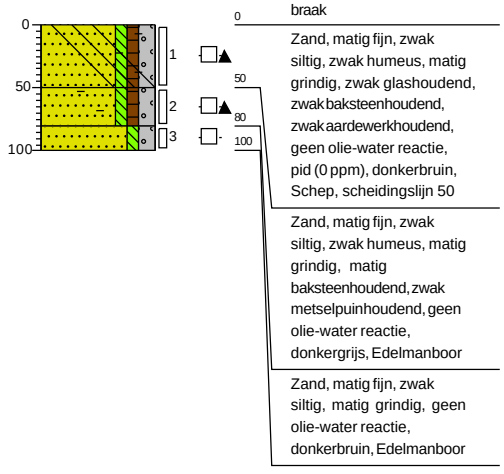
Boring: 13

Datum: 15-2-2022



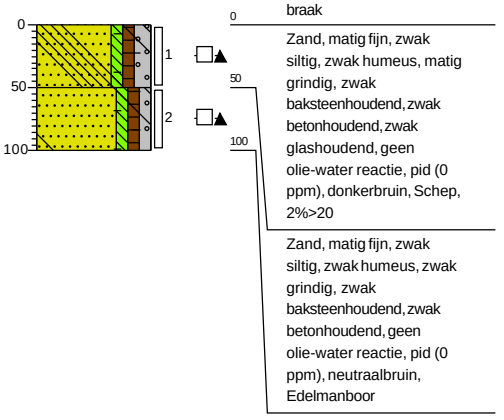
Boring: 14

Datum: 15-2-2022



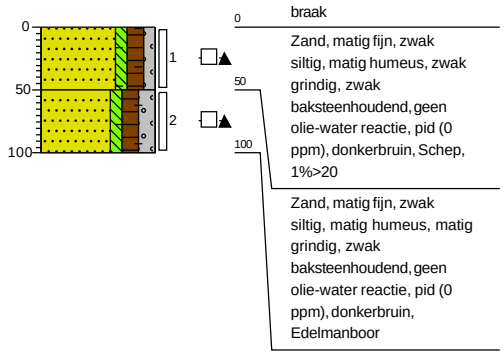
Boring: 15

Datum: 16-2-2022



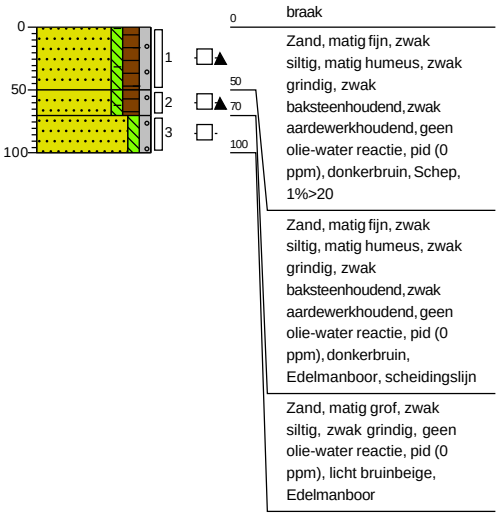
Boring: 16

Datum: 16-2-2022



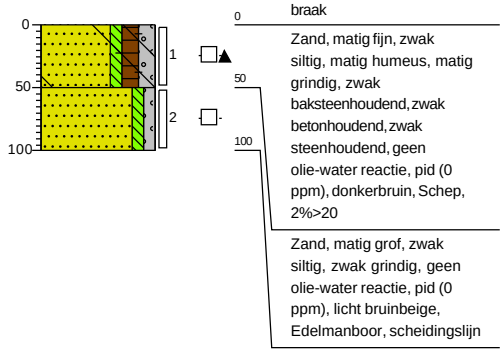
Boring: 17

Datum: 16-2-2022



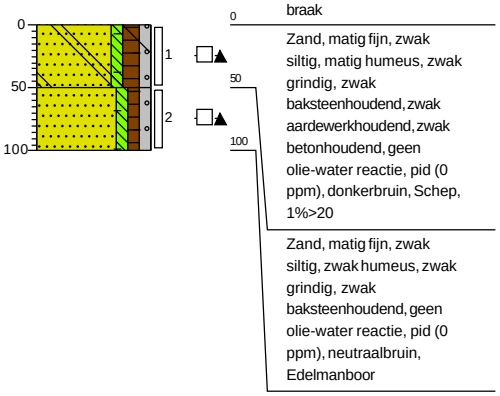
Boring: 18

Datum: 16-2-2022



Boring: 19

Datum: 16-2-2022



Projectcode: SOB019743

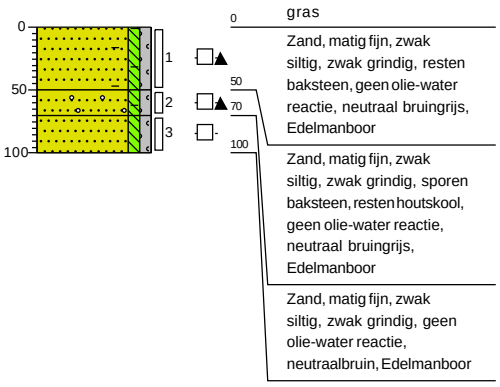
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)

Schaal *1: 60*

getekend volgens NEN 5104

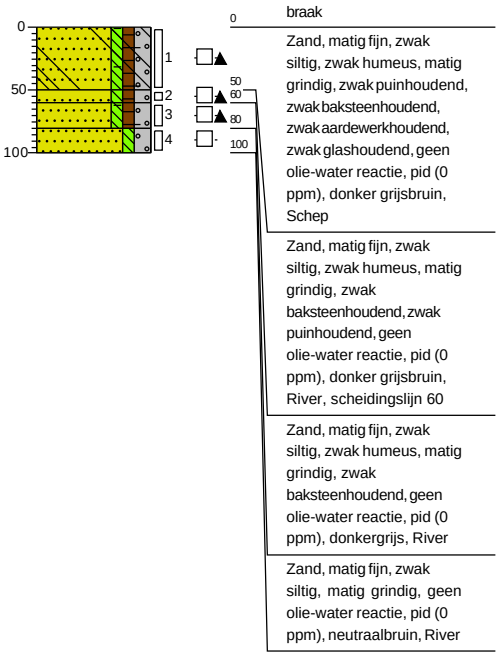
Boring: 20

Datum: 18-2-2022



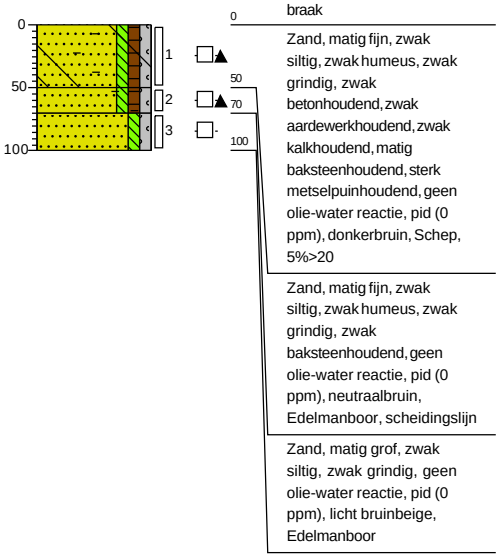
Boring: 21

Datum: 15-2-2022



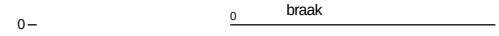
Boring: 22

Datum: 16-2-2022



Boring: 23

Datum: 16-2-2022



Projectcode: SOB019743

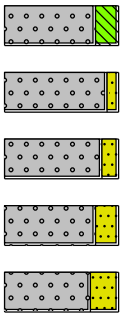
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)

Schaal *1: 60*

getekend volgens NEN 5104

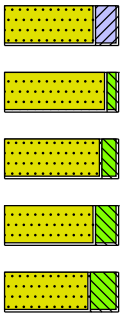
Legenda (conform NEN 5104)

grind



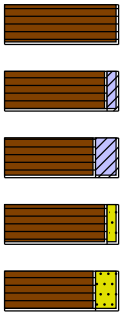
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



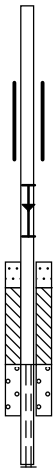
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



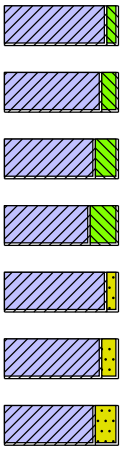
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



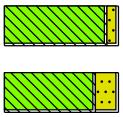
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



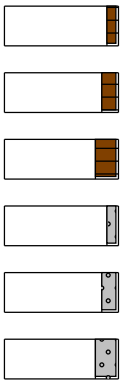
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

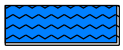
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE

4 ANALYSECERTIFICATEN GROND, GRONDWATER, WATERBODEM EN ASBEST

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13623254, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UIRUPEEC

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 16 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 04 (50-80)
002	Grond (AS3000)	MM02 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M06 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM07 13 (70-80) 14 (50-80)
005	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	88.2	84.8	87.1	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.9	1.6	2.6	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	<2	<2	5.3	4.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	86	73	49	64	56
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.20	<0.2	0.24	<0.2
chroom	mg/kgds	S	18	16	13	14	15
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.2	3.0	3.0	3.4
koper	mg/kgds	S	21	17	14	17	13
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.05	0.14	0.06
lood	mg/kgds	S	58	490	33	54	22
molybdeen	mg/kgds	S	0.74	0.59	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	13	9.1	8.9	11
zink	mg/kgds	S	150	130	65	88	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	0.06	0.06	0.37	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.02	0.10	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.15	0.14	1.1	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.91	0.10	0.08	0.55	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.94	0.08	0.06	0.59	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	0.09	0.06	0.35	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.78	0.14	0.10	0.47	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.64	0.17	0.09	0.36	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.14	0.08	0.34	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.99 [1)]	0.957 [1)]	0.697 [1)]	4.25 [1)]	0.294 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.8 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 04 (50-80)
002	Grond (AS3000)	MM02 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M06 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM07 13 (70-80) 14 (50-80)
005	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	4.4	<1	<1	1.8 [3)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.8 [3)]	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	8.6	1.1 [3)]	<1	3.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	8.4	1.6	<1	3.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	8.2	1.5	<1	2.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36 [1)]	7 [1)]	4.9 [1)]	13 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	6.8	2.3	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.3	48	11	1.6 [3)]	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4 [1)]	54.8 [1)]	13.3 [1)]	2.3 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.8	6.7	1.5	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.8	14	4.3	3.5	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 [1)]	20.7 [1)]	5.8 [1)]	4.2 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.3 [3)]	17	6.1	4.5	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 [1)]	17.7 [1)]	6.8 [1)]	5.2 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		16.6 [1)]	93.2 [1)]	25.9 [1)]	11.7 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 04 (50-80)
002	Grond (AS3000)	MM02 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M06 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM07 13 (70-80) 14 (50-80)
005	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		28.5 [1)]	105.1 [1)]	37.8 [1)]	23.6 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	27.1 [1)]	103.7 [1)]	36.4 [1)]	22.2 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	7	<5	18	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		39	25	9	75	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		27	21	6	33	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	50	<20	130	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

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.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.2
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9716209	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9716088	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9715584	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9715593	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
004	Y9716165	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9716169	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9715590	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9716091	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
005	Y9716319	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9715606	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y9716221	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
006	Y9715591	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9716236	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

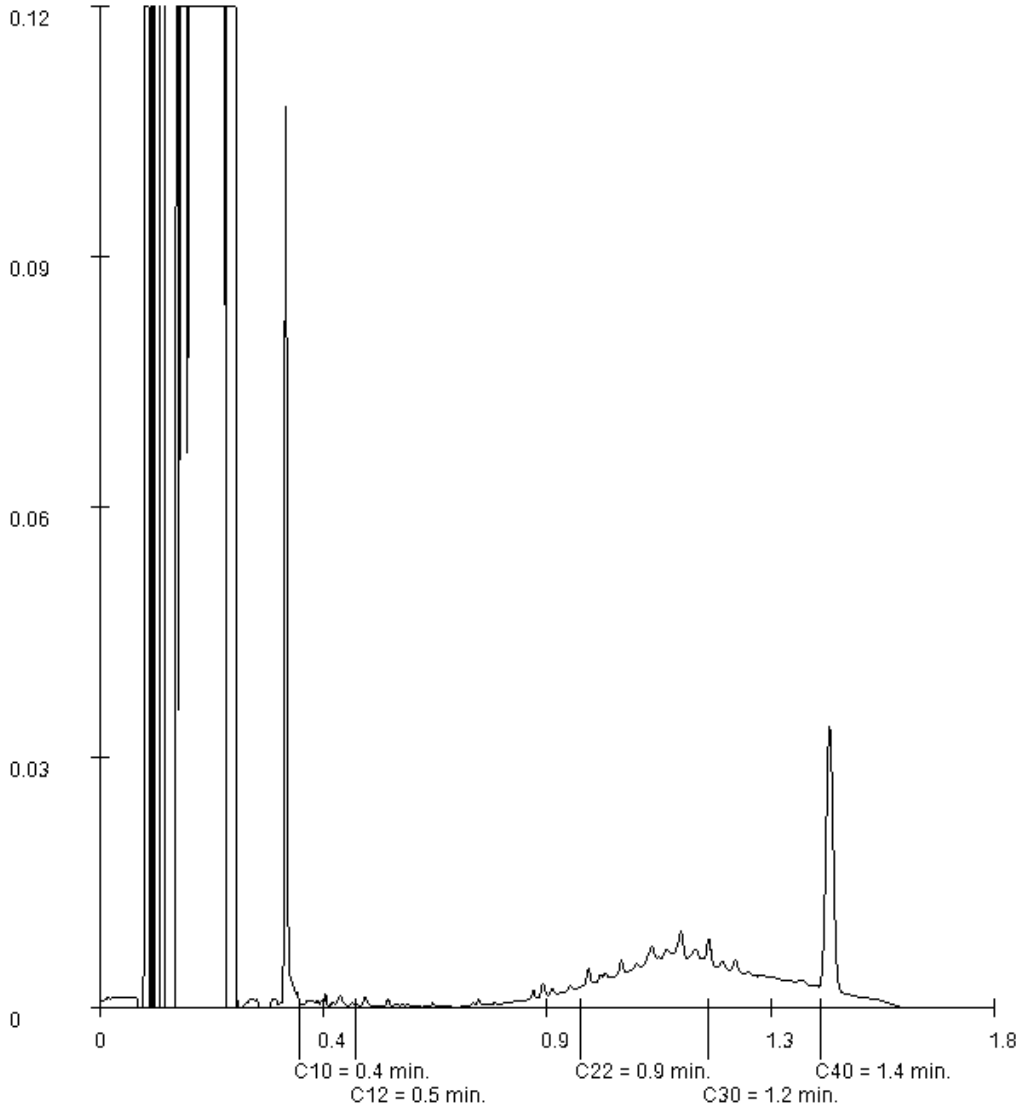
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01 04 (50-80)

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

WSP Nederland BV

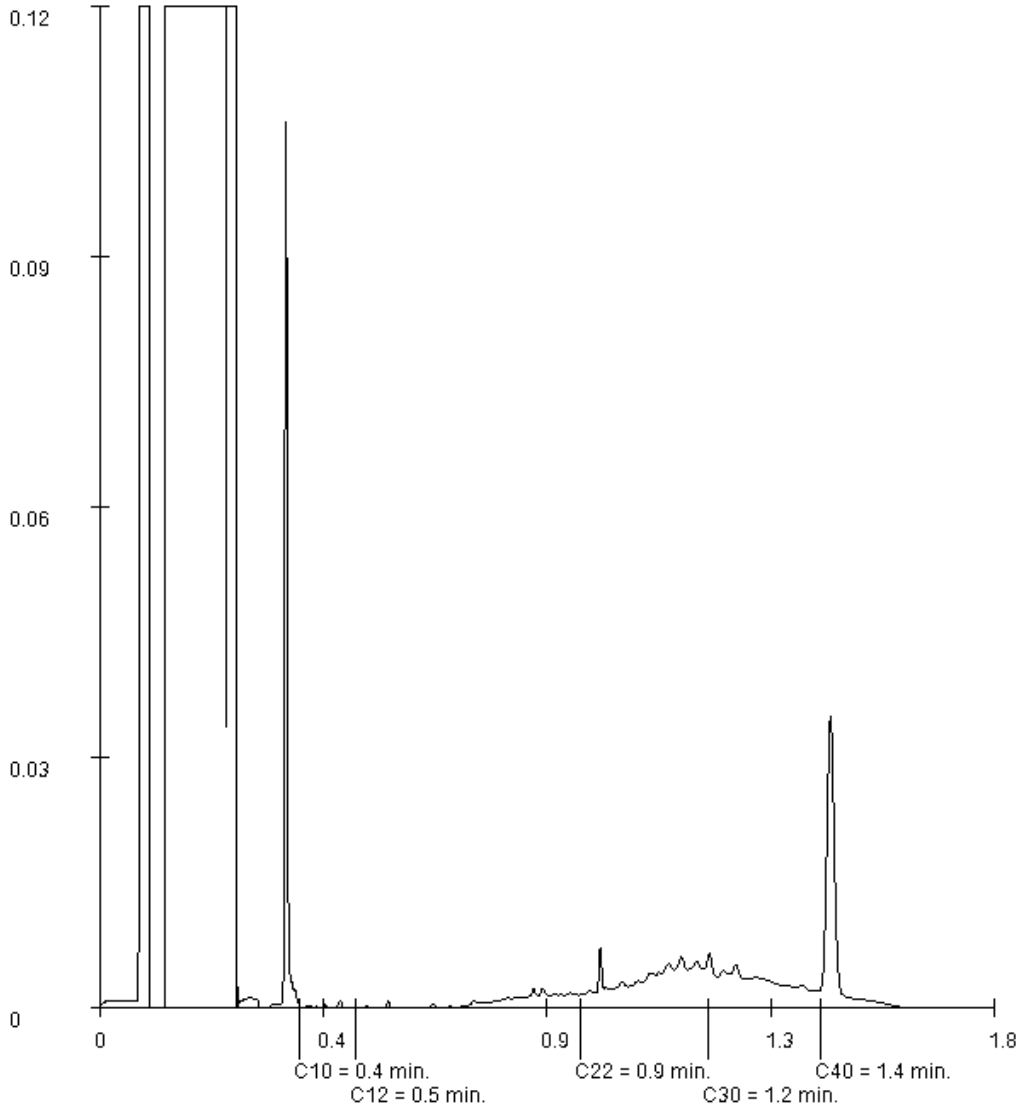
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM02 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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

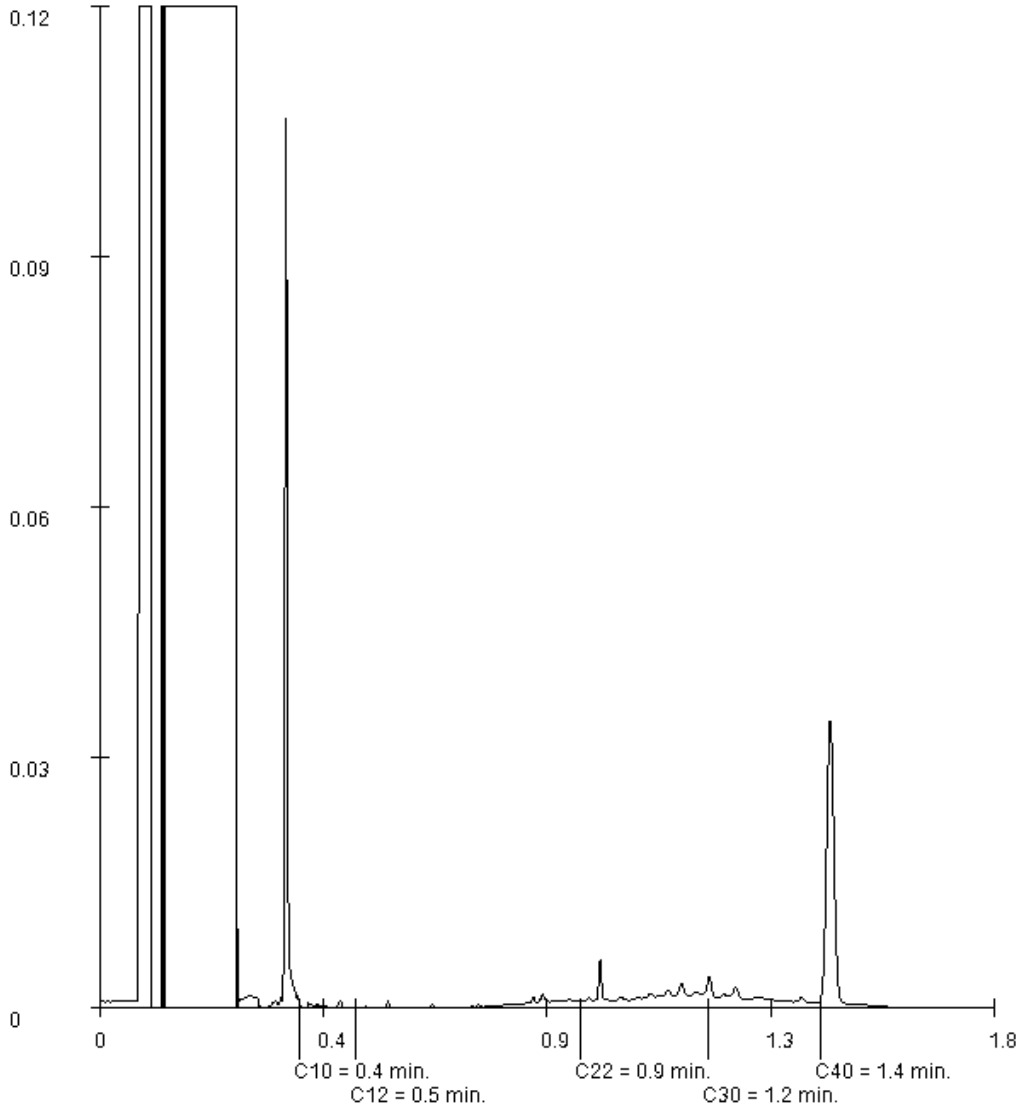
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M06 22 (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

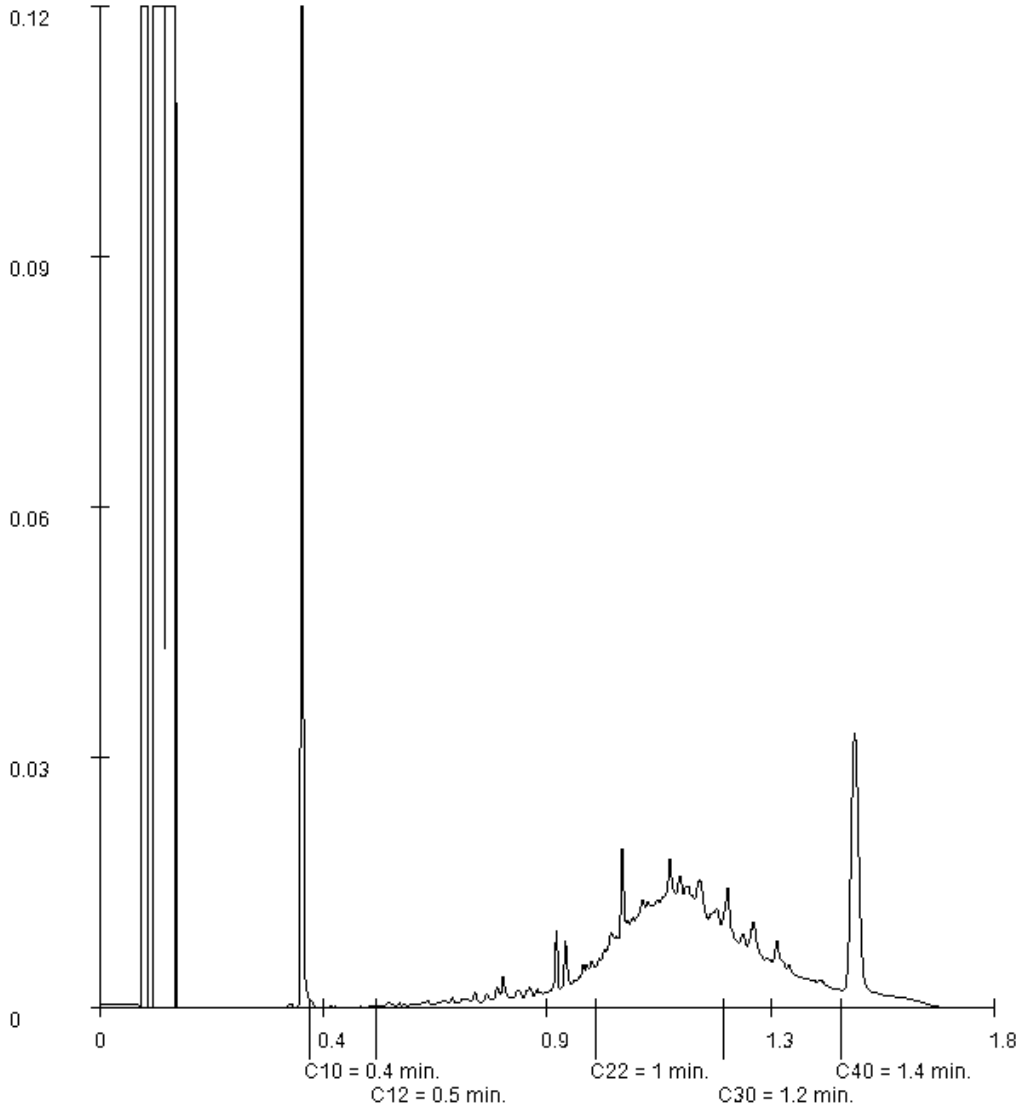
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623254 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM07 13 (70-80) 14 (50-80)

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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

13623733

3023

Algemene Informatie

Opdrachtgever	WSP Nederland BV NIEUWEGEIN (103023)
Datum	18-2-2022 11:46:48
Klantnummer	3023
@MIS opdrachtnummer	10753926
Rapport nummer	13623733
Contactpersoon	Theodor Stevens
E-mail contactpersoon	Theodor.Stevens@WSP.com
Offerte / Prijsafspraak	44411 - Raamovereenkomst 5-2021 t/m 4-2024
Project	SOB019743 - Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Start Datum	18-2-2022
Leveringstermijn	24 uur
Eind datum	21-2-2022
Order nummer	
Rapport soort	Standaard Rapportage
Opmerkingen	

Monsters

Nr	Monstersoort	Monsteromschrijving	Monsterdatum	ExternalID	Verpakking	Datum Verpakking
001	Grond (AS3000) [AG3]	MM09 02 (110-160) 04 (80-130) 06 (80-130)	15-2-2022	(1) Y9491742R (2) Y9716158S (3) Y9716199X	15-2-2022 15-2-2022 15-2-2022	
002	Grond (AS3000) [AG3]	MM11 03 (60-110) 15 (50-100)	15-2-2022	(1) Y9716227P (2) Y9715592T	15-2-2022 16-2-2022	

Analyses

	001	002
[AG3-CR] Chroom	X	X
[AG3-STAH1] Standaard landbodem en grond +OCB	X	X

Annuleren

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13626473, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PSG98EPI

Rotterdam, 28-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 09-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.6
koper	mg/kgds	S	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9
zink	mg/kgds	S	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 [1)]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 09-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.7 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.6 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.2 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 09-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9491960	23-02-2022	23-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

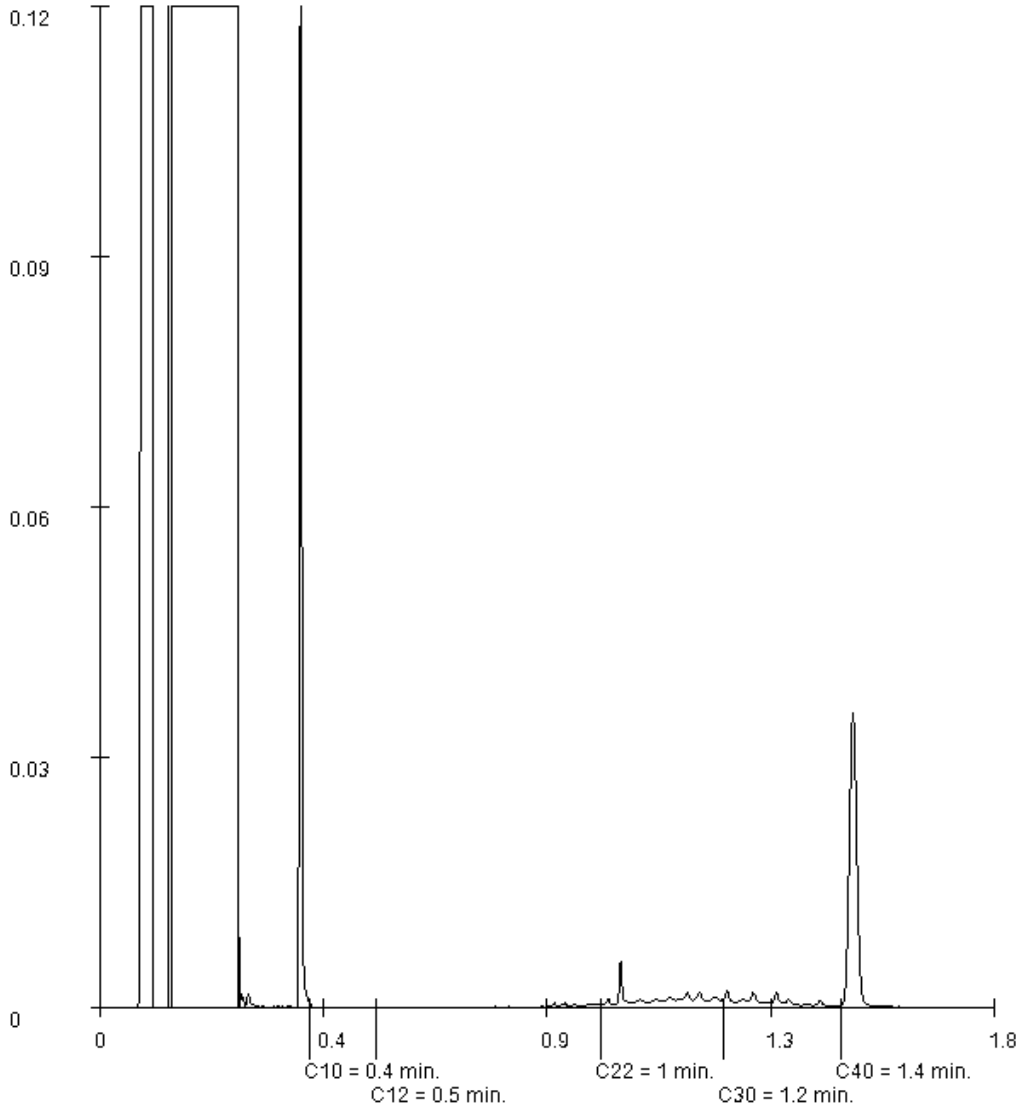
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626473 - 1	Rapportagedatum	28-02-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M12 09-3 (50-100)

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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13627059, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: U13N81LI

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	24-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	24-02-2022
Rapportnummer	13627059 - 1	Rapportagedatum	01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01 (0-20)
002	Grond (AS3000)	04-1 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	06-1 06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-50)
005	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja				
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	88.2	84.5	88.0	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.3	3.4	2.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	2.6	3.8	3.4	4.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S		62	140	25	
chroom	mg/kgds	S	59				
koper	mg/kgds	S	12				
lood	mg/kgds	S					290
nikkel	mg/kgds	S	11				
zink	mg/kgds	S	74	120	300	700	

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	24-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	24-02-2022
Rapportnummer	13627059 - 1	Rapportagedatum	01-03-2022

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.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	24-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	24-02-2022
Rapportnummer	13627059 - 1	Rapportagedatum	01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-50)
007	Grond (AS3000)	12-1 12 (0-50)
008	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	85.5	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.1	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	5.1	3.4
METALEN					
chroom	mg/kgds	S		13	74
koper	mg/kgds	S		19	190
lood	mg/kgds	S	29		
nikkel	mg/kgds	S		8.9	37
zink	mg/kgds	S		73	280

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	24-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	24-02-2022
Rapportnummer	13627059 - 1	Rapportagedatum	01-03-2022

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.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	24-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	24-02-2022
Rapportnummer	13627059 - 1	Rapportagedatum	01-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
chroom	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9716314	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9716212	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9716157	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
004	Y9716224	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
005	Y9715584	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
006	Y9716088	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
007	Y9715588	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
008	Y9715594	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13623253, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: CS78PLW2

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 10 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.0	84.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.4	2.5
gloeirest	% vd DS		97.0	97.5	97.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	<2	<2	4.0
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	7.1	5.0	8.4
barium	mg/kgds	S	230	55	70
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.22	0.42
chroom	mg/kgds	S	41	11	86
kobalt	mg/kgds	S	7.4	3.1	4.5
koper	mg/kgds	S	36	19	100
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.11
lood	mg/kgds	S	120	42	61
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	<1.5	1.9
nikkel	mg/kgds	S	23	8.4	44
zink	mg/kgds	S	400	74	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.68	0.25	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.08	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.76	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.67	0.43	0.35
chryseen	mg/kgds	S	0.55	0.33	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.27	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.42	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.56	0.33	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.59	0.35	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.84 [1)]	3.241 [1)]	2.471 [1)]
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	6.3 [2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	6.6	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.7	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	10	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	9.6	<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	9.0	<1	1.6 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	49.8 [1)]	4.9 [1)]	6.3 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.7 [3)]	8.5	32
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.5	33	170
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 [1)]	41.5 [1)]	202 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	3.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.5	2.6	8.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 [1)]	3.3 [1)]	12 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.9	19	24
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [1)]	19.7 [1)]	24.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 [1)]	64.5 [1)]	238.7 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		27.9 [1)]	76.4 [1)]	250.6 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		26.5 [1)]	75 [1)]	249.2 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	22
fractie C22-C30	mg/kgds		43	8	43
fractie C30-C40	mg/kgds		27	6	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	78	<35	80

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9716212	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9716157	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
001	Y9716224	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
002	Y9716086	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9715602	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9715610	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9715594	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9716314	15-02-2022	15-02-2022	ALC201
003	Y9715588	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

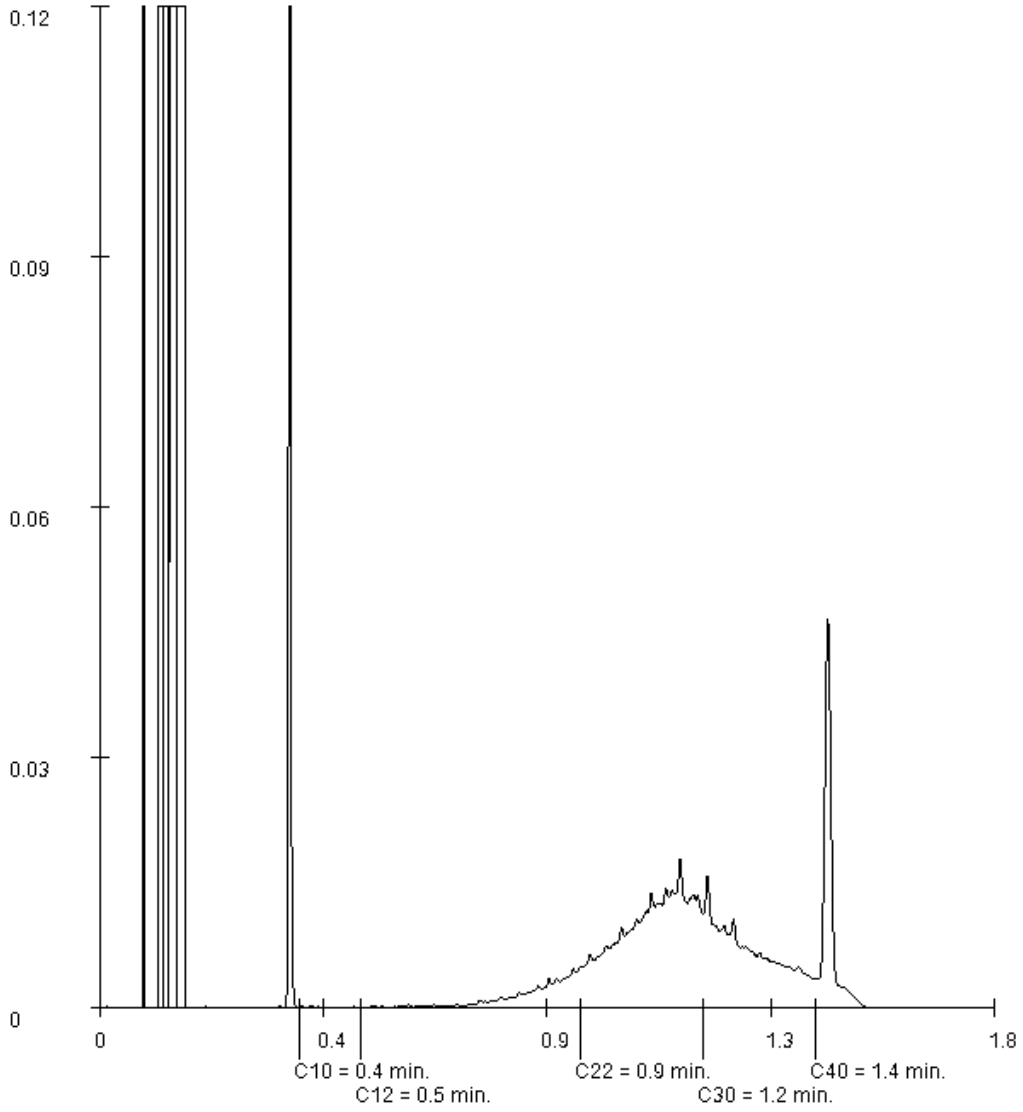
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

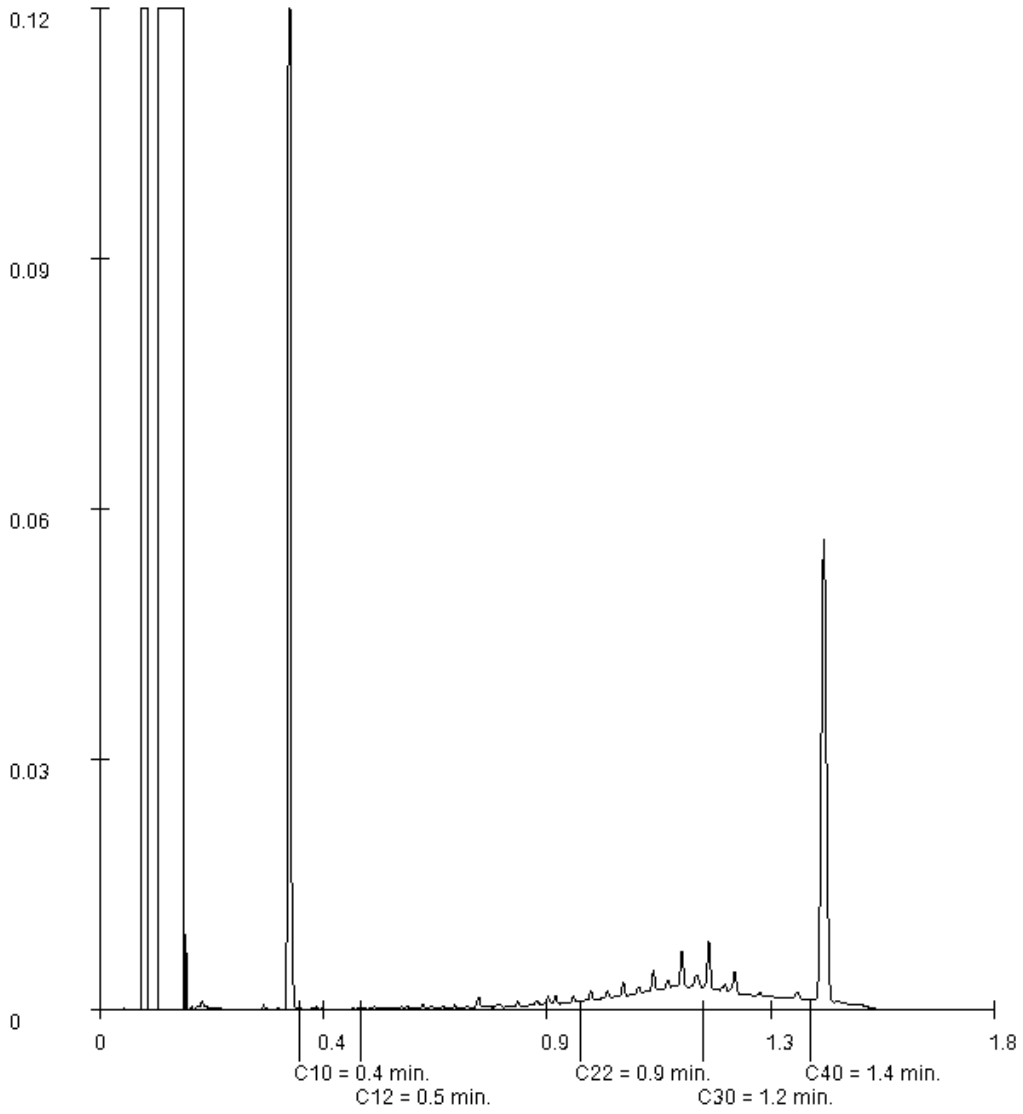
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

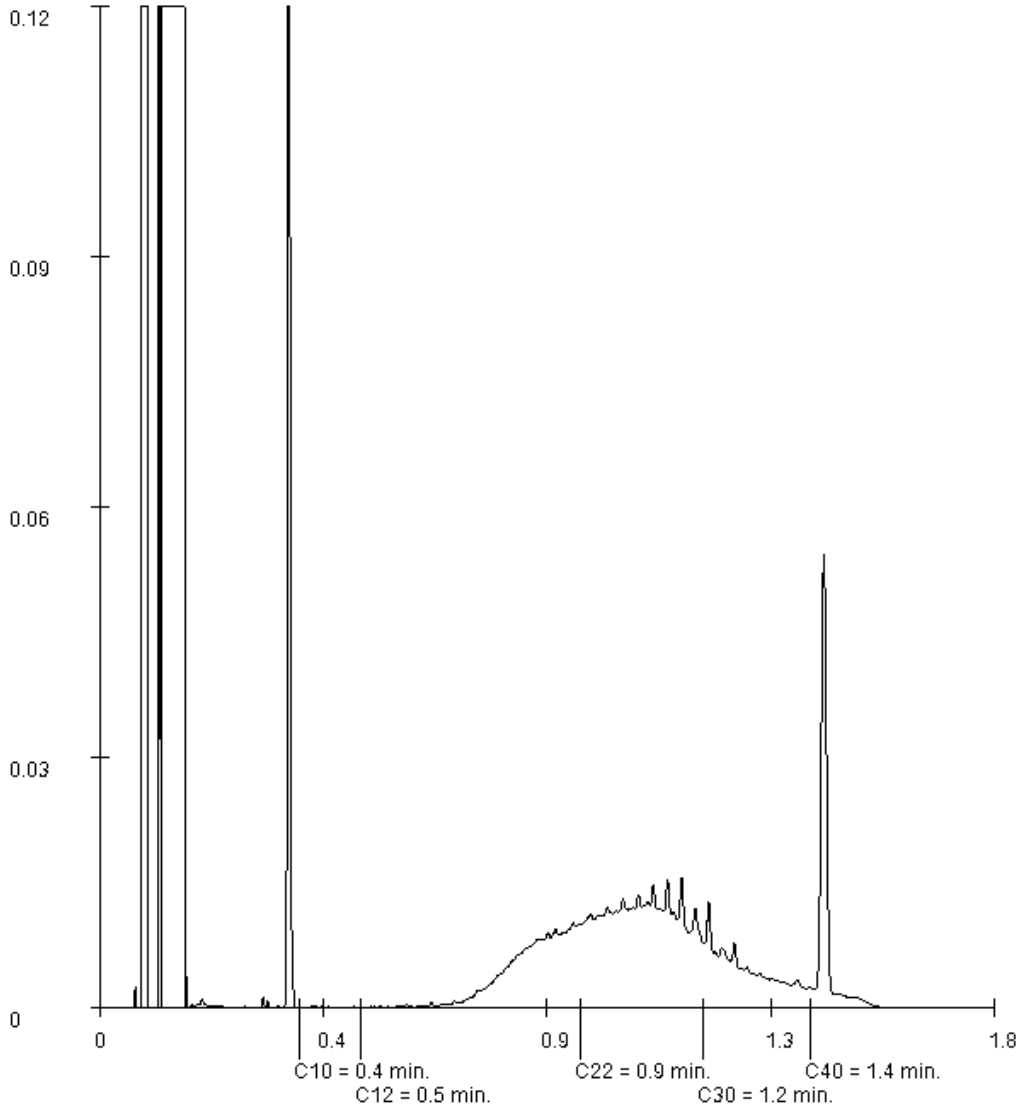
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623253 - 1	Rapportagedatum	22-02-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13626481, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7XQ4Q37Q

Rotterdam, 03-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626481 - 1	Rapportagedatum	03-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (290-390)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	<20	26	<20	230
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.53
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	2.7
koper	µg/l	S	<2	9.4	89	9.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	8.5	2.5	3.0	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.1	6.0
zink	µg/l	S	<10	<10	110	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.15	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.24	0.28
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.39 [1)]	0.42 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.19	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626481 - 1	Rapportagedatum	03-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (290-390)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.57	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.82
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626481 - 1	Rapportagedatum	03-03-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626481 - 1	Rapportagedatum	03-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2024381	23-02-2022	23-02-2022	ALC204
001	G7052998	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
001	G7052980	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
002	G7052967	23-02-2022	23-02-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Orderdatum	23-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	23-02-2022
Rapportnummer	13626481 - 1	Rapportagedatum	03-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7053914	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
002	B2024365	23-02-2022	23-02-2022	ALC204
003	G7053918	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
003	B2024374	23-02-2022	23-02-2022	ALC204
003	G7053895	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
004	B2024410	23-02-2022	23-02-2022	ALC204
004	G7052992	23-02-2022	23-02-2022	ALC236
004	G7053919	23-02-2022	23-02-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13623263, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SE8QB8AC

Rotterdam, 25-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 10 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623263 - 1	Rapportagedatum	25-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MA02 MA02 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MA03 MA03 (25-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMA01 MMA01 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMA02 MMA02 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMA03 MMA03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.49	15.44	15.36	14.02	14.21
in behandeling genomen gewicht	kg		14.49	15.44	15.36	14.02	14.21
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12285	13939	13581	12135	12527
droge stof	gew.-%		84.8	90.3	88.4	86.6	88.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	<2	0.29
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	<2	0.29
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	<2	0.19
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	0.12	<2	<2	0.39
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	<2	0.14
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	0.14
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.77	0.83	1.2	0.61	0.92
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1	<2	<2	1.5937

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623263 - 1	Rapportagedatum	25-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMA04 MMA04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		15.46
in behandeling genomen gewicht	kg		15.46
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13148
droge stof	gew.-%		85.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623263 - 1	Rapportagedatum	25-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	Monstername	Verpakking
001	E1975028	16-02-2022	16-02-2022	ALC291
002	E1975022	16-02-2022	16-02-2022	ALC291
003	E1975019	15-02-2022	15-02-2022	ALC291
004	E1975024	16-02-2022	16-02-2022	ALC291
005	E1975023	16-02-2022	16-02-2022	ALC291
006	E1975025	16-02-2022	16-02-2022	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13623263-001
Datum analyse: 24-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MA02 MA02 (0-50)

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	0.77		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12285	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12285	g
totaal gewicht voor drogen	14490	g
droge stof	84.8	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	565	100														
4-8	511	100														
2-4	401	100														
1-2	503	32.4														0.4
0.5-1	885	8.7														0.4
<0.5	9421															

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: 13623263-002
Datum analyse: 24-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MA03 MA03 (25-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
berekende bepalingsgrens	0.83		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.1183
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13939	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13939	g
totaal gewicht voor drogen	15437	g
droge stof	90.3	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	475	100														
4-8	477	100														
2-4	432	100	X						Plaat	1	0.011	0.099		0.079	0.118	
1-2	706	27.4														0.4
0.5-1	1277	7.5														0.4
<0.5	10571															

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: 13623263-003
Datum analyse: 23-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MMA01 MMA01 (0-50)

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	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13581	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13581	g
totaal gewicht voor drogen	15360	g
droge stof	88.4	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	517	100														
4-8	1018	100														
2-4	590	100														
1-2	706	19.8														0.7
0.5-1	1314	6.4														0.5
<0.5	9437															

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: 13623263-004
Datum analyse: 24-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MMA02 MMA02 (0-50)

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	0.61		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12135	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12135	g
totaal gewicht voor drogen	14019	g
droge stof	86.6	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	656	100														
4-8	634	100														
2-4	405	100														
1-2	533	40.1														0.3
0.5-1	990	10.0														0.3
<0.5	8917															

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: 13623263-005
Datum analyse: 24-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MMA03 MMA03 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.14	<0.1	0.19
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.14	<0.1	0.19
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.29	0.19	0.39
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.29	0.19	0.39
berekende bepalingsgrens	0.92		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.5937	1.0625	2.125
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12527	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12527	g
totaal gewicht voor drogen	14214	g
droge stof	88.1	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	5-10	-	5-10	-	-	-

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	421	100														
4-8	434	100														
2-4	369	100	X		X				Golfplaat	1	0.0242	0.290		0.193	0.386	
1-2	584	42.9														0.3
0.5-1	1135	7.3														0.6
<0.5	9585															

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: 13623263-006
Datum analyse: 25-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MMA04 MMA04 (0-50)

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	0.91		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13148	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13148	g
totaal gewicht voor drogen	15464	g
droge stof	85.0	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	497	100														
4-8	481	100														
2-4	382	100														
1-2	591	31.0														0.4
0.5-1	1086	6.1														0.5
<0.5	10112															

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 .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

WSP Nederland BV

Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Uw projectnaam	: Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Uw projectnummer	: SOB019743
SGS rapportnummer	: 13623264, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FXRR9E78

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB019743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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 4 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,

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623264 - 1	Rapportagedatum	24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MA01 MA01 (0-50) MA01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		32.98
in behandeling genomen gewicht	kg		32.98
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26264
droge stof	gew.-%		80.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.5
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	3.6
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	6.4
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	3.3
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1.5
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.15
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.3283

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Orderdatum	17-02-2022
Projectnummer	SOB019743	Startdatum	17-02-2022
Rapportnummer	13623264 - 1	Rapportagedatum	24-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1975026	16-02-2022	16-02-2022	ALC291
001	E1975027	16-02-2022	16-02-2022	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13623264-001
Datum analyse: 24-02-2022
Projectnummer: SOB019743
Projectnaam: SOB019743

Monsteromschrijving: MA01 MA01 (0-50) MA01 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.8	3.5	6.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.15	<0.1	0.21
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.5		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.0	3.6	6.4
berekende bepalingsgrens	0.91		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.3283	4.3489	8.3077
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.5		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	26553	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	26264	g
totaal gewicht voor drogen	32977	g
droge stof	80.5	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Dunne plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Vloerzeil met onderlaag	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	51	100														
20-31.5	238	100														
8-20	5214	100	X						Dunne plaat	1	0.9714	2.774		1.849	3.699	
8-20	5214	100	X						Vloerzeil met onderlaag	1	0.3178		1.513	1.210	1.815	
4-8	2752	100	X		X				Golfplaat	1	0.1129	0.688		0.516	0.860	
2-4	1399	73.1														0.2
1-2	1440	21.4														0.4
0.5-1	2053	7.4														0.3
<0.5	13406															

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 .

BIJLAGE

5 GETOETSTE ANALYSE-RESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M01 04 (50-80)	MM02 10 (0-50) 11 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.3	**83.3**			88.2	**88.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			<2	**<2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	86	**278**	--		73	**283**	--	
cadmium	mg/kg	0.47	**0.74**	WO	0.01	0.20	**0.344**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	18	**31.5**	<=AW	-0.19	16	**29.6**	<=AW	-0.20
kobalt	mg/kg	4.6	**13.8**	<=AW	-0.01	4.2	**14.8**	<=AW	0.00
koper	mg/kg	21	**39.3**	<=AW	0.00	17	**35.2**	<=AW	-0.03
kwik°	mg/kg	0.11	**0.152**	WO	0.00	0.07	**0.101**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	58	**86.3**	WO	0.08	490	**771**	>I	1.50
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	**36**	WO	0.02	13	**37.9**	WO	0.04
zink	mg/kg	150	**318**	IN	0.31	130	**308**	IN	0.29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.53	**0.53**	-		0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.91	**0.91**	-		0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	**0.78**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.64	**0.64**	-		0.17	**0.17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	**0.66**	-		0.14	**0.14**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.99	**6.99**	IN	0.14	0.957	**0.957**	<=AW	-0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.8	**5.14**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.8	**5.14**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	4.4	**12.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	2.8	**8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	8.6	**24.6**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 153	ug/kg	8.4	**24**	-		1.6	**8**	-	
PCB 180	ug/kg	8.2	**23.4**	-		1.5	**7.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36	**103**	IN	0.08	7	**35**	WO	0.02
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2**	-		6.8	**34**	-	
p,p-DDT	ug/kg	3.3	**9.43**	-		48	**240**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	**11.4**	<=AW	-	54.8	**274**	IN	0.05
o,p-DDD	ug/kg	1.8	**5.14**	-		6.7	**33.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	5.8	**16.6**	-		14	**70**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.6	**21.7**	WO	0.00	20.7	**104**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	4.3	**12.3**	-		17	**85**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5	**14.3**	<=AW	-	17.7	**88.5**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	16.6		-		93.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**6**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2**	--			<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-			2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2**	--			<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	28.5		-			105.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	27.1	**77.4**	<=AW	-		103.7	**518**	IN, zp	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--			<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	**22.9**	--			7	**35**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	**111**	--			25	**125**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	27	**77.1**	--			21	**105**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**200**	IN	0.00		50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-001	*M01 04 (50-80)*
13623254-002	*MM02 10 (0-50) 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M06 22 (0-50)	MM07 13 (70-80) 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.8	**84.8**			87.1	**87.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			5.3	**5.3**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	49	**190**	--		64	**176**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.24	**0.383**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	13	**24.1**	<=AW	-0.25	14	**23.1**	<=AW	-0.26
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03	3.0	**7.75**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	14	**29**	<=AW	-0.07	17	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00	0.14	**0.19**	WO	0.00
lood	mg/kg	33	**51.9**	WO	0.00	54	**79.3**	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**26.5**	<=AW	-0.13	8.9	**20.4**	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	65	**154**	WO	0.02	88	**177**	WO	0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.37	**0.37**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.55	**0.55**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.59	**0.59**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.35	**0.35**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.47	**0.47**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.36	**0.36**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.34	**0.34**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	**0.697**	<=AW	-0.02	4.25	**4.25**	WO	0.07
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**6.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.3	**12.7**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.6	**13.8**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.2	**8.46**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	13	**50**	IN	0.03
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.3	**11.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDT	ug/kg	11	**55**	-		1.6	**6.15**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.3	**66.5**	<=AW	-	2.3	**8.85**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	1.5	**7.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDD	ug/kg	4.3	**21.5**	-		3.5	**13.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.8	**29**	WO	0.00	4.2	**16.2**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDE	ug/kg	6.1	**30.5**	-		4.5	**17.3**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.8	**34**	<=AW	-	5.2	**20**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	25.9		-		11.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**8.08**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**2.69**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**2.69**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	37.8		-		23.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.4	**182**	<=AW	-	22.2	**85.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	18	**69.2**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	75	**288**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-	33	**127**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	130	**500**	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-003	*M06 22 (0-50)*
13623254-004	*MM07 13 (70-80) 14 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM08 01 (50-100) 07	MM09 02 (110-160) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	**85.8**			91.2	**91.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**			5.9	**5.9**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	56	**162**	--		29	**75.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.227**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	15	**25.3**	<=AW	-0.24	10	**16.2**	<=AW	-0.31
kobalt	mg/kg	3.4	**9.23**	<=AW	-0.03	2.4	**5.91**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	**24.6**	<=AW	-0.10	5.8	**10.6**	<=AW	-0.20
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0826**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0473**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	22	**33**	<=AW	-0.04	13	**19.1**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	**26.2**	<=AW	-0.14	6.9	**15.2**	<=AW	-0.30
zink	mg/kg	41	**85.5**	<=AW	-0.09	26	**51.5**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	**0.294**	<=AW	-0.03	0.191	**0.191**	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**	<=AW	-	14.7	**73.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-005	*MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)*
13623733-001	*MM09 02 (110-160) 04 (80-130) 06 (80-130)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM10 03 (110-160) 0	MM11 03 (60-110) 15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.2	**92.2**			87.4	**87.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			2.5	**2.5**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--		44	**160**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW	-0.34	24	**43.6**	<=AW	-0.09
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	<=AW	-0.04	2.8	**9.33**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	31	**63.1**	IN	0.15
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.06	**0.0855**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	28	**43.7**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.60	**0.6**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	<=AW	-0.30	15	**42**	IN	0.11
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	82	**190**	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.857	**0.857**	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		6.0	**30**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		25	**125**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	31	**155**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.9	**14.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	3.6	**18**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		10	**50**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	10.7	**53.5**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		45.3		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		57.2		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**	<=AW	-	55.8	**279**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-006	*MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)*
13623733-002	*MM11 03 (60-110) 15 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M12 09-3 (50-100)	01-1 01 (0-20)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.7	**92.7**			90.6	**90.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**			4.1	**4.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	38	**125**	--				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW	-0.03			-	
chroom	mg/kg	<10	**12.3**	<=AW	-0.34	59	**101**	IN	0.37
kobalt	mg/kg	2.6	**7.93**	<=AW	-0.04			-	
koper	mg/kg	8.7	**17.2**	<=AW	-0.15	12	**23**	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0843**	<=AW	0.00			-	
lood	mg/kg	17	**26.1**	<=AW	-0.05			-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01			-	
nikkel	mg/kg	5.9	**15.4**	<=AW	-0.30	11	**27.3**	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	35	**77.5**	<=AW	-0.11	74	**158**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-				-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-				-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	**0.284**	<=AW	-0.03			-	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	1.2	**6**	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.9	**9.5**	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.7		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		-
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.6		-		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.2	**76**	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13626473-001	*M12 09-3 (50-100)*
13627059-001	*01-1 01 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	04-1 04 (0-50)	06-1 06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.2	**88.2**			84.5	**84.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			3.4	**3.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**			3.8	**3.8**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	62	**223**	--		140	**443**	--	
zink	mg/kg	120	**268**	IN	0.22	300	**632**	IN	0.85

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-002	*04-1 04 (0-50)*
13627059-003	*06-1 06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	08-1 08 (0-50)	10-1 10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.0	**88**			83.8	**83.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**			2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**			4.7	**4.7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	25	**82.4**	--				-	
lood	mg/kg			-		290	**432**	IN	0.80
zink	mg/kg	700	**1530**	>I	2.40			-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-004	*08-1 08 (0-50)*
13627059-005	*10-1 10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	11-1 11 (0-50)	12-1 12 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.2	**89.2**			85.5	**85.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**			5.1	**5.1**		
METALEN									
chroom	mg/kg			-		13	**21.6**	<=AW	-0.27
koper	mg/kg			-		19	**34.3**	<=AW	-0.04
lood	mg/kg	29	**43**	<=AW	-0.01			-	
nikkel	mg/kg			-		8.9	**20.6**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg			-		73	**146**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-006	*11-1 11 (0-50)*
13627059-007	*12-1 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	15-1 15 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	87.5	**87.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		
METALEN					
chroom	mg/kg	74	**130**	IN	0.60
koper	mg/kg	190	**371**	>I	2.21
nikkel	mg/kg	37	**96.6**	IN	0.95
zink	mg/kg	280	**616**	IN	0.82

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-008	*15-1 15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM03 04 (0-50) 06 (	MM04 05 (0-25) 17 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	**85.8**			86.0	**86**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.4	**2.4**		
gloeirest	% vd DS	97.0		-		97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**			<2	**<2**		
METALEN									
arseen	mg/kg	7.1	**12.1**	<=AW	-0.12	5.0	**8.65**	<=AW	-0.17
barium⁺	mg/kg	230	**891**	--		55	**213**	--	
cadmium	mg/kg	0.54	**0.889**	WO	0.02	0.22	**0.372**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	41	**75.9**	IN	0.06	11	**20.4**	<=AW	-0.11
kobalt	mg/kg	7.4	**26**	WO	0.05	3.1	**10.9**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	36	**72**	IN	0.21	19	**38.8**	<=AW	-0.01
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.00	0.10	**0.143**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	120	**185**	WO	0.26	42	**65.6**	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	1.7	**1.7**	WO	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	**67.1**	IN	0.18	8.4	**24.5**	<=AW	-0.06
zink	mg/kg	400	**926**	>I	0.42	74	**174**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.25	**0.25**	-	
antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-		0.76	**0.76**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.67	**0.67**	-		0.43	**0.43**	-	
chryseen	mg/kg	0.55	**0.55**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.42	**0.42**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	**0.56**	-		0.33	**0.33**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	**0.59**	-		0.35	**0.35**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.84	**5.84**	WO	0.11	3.241	**3.24**	WO	0.05
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**7**	<=AW	-	<3	**8.75**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6.3	**21**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	6.6	**22**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	5.7	**19**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	2.6	**8.67**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	10	**33.3**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	9.6	**32**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	9.0	**30**	-		<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49.8	**166**	IN	0.15	4.9	**20.4**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.7	**5.67**	-		8.5	**35.4**	-	
p,p-DDT	ug/kg	5.5	**18.3**	-		33	**138**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.2	**24**	<=AW	-	41.5	**173**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
p,p-DDD	ug/kg	2.5	**8.33**	-		2.6	**10.8**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.2	**10.7**	<=AW	-	3.3	**13.8**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	4.9	**16.3**	-		19	**79.2**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.6	**18.7**	<=AW	-	19.7	**82.1**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	16		-		64.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	

dieldrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
endrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**7**	<=AW	-	2.1	**8.75**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
telodrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	--		<1	**2.92**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	1.4	**5.83**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.33**	--		<1	**2.92**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	1.4	**5.83**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	27.9		-		76.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	26.5	**88.3**	<=AW	-	75	**312**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--		<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**26.7**	--		<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	43	**143**	--		8	**33.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	**90**	--		6	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	78	**260**	IN	0.01	<35	**102**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-001	*MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)*
13623253-002	*MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:35)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM05 01 (0-20) 12 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.0	**4.0**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.4	**13.8**	<=AW	-0.09
barium⁺	mg/kg	70	**217**	--	
cadmium	mg/kg	0.42	**0.686**	WO	0.01
chroom	mg/kg	86	**148**	IN	0.29
kobalt	mg/kg	4.5	**13**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	100	**190**	>I	1.00
kwik°	mg/kg	0.11	**0.152**	WO	0.00
lood	mg/kg	61	**91.8**	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	44	**110**	>I	0.43
zink	mg/kg	210	**447**	IN	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
chryseen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.471	**2.47**	WO	0.03
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**8.4**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	**4.8**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**6.4**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	**25.2**	WO	0.01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	32	**128**	-	
p,p-DDT	ug/kg	170	**680**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	202	**808**	IN	
o,p-DDD	ug/kg	3.1	**12.4**	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.9	**35.6**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	**48**	WO	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.8**	-	
p,p-DDE	ug/kg	24	**96**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	24.7	**98.8**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	238.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	

endrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**8.4**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
telodrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.8**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	250.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	249.2	**997**	IN, zp	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	**88**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	43	**172**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**60**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**320**	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-003	*MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M01 04 (50-80)	MM02 10 (0-50) 11 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.3	**83.3**			88.2	**88.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**			1.9	**1.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**			<2	**<2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	86	**278**	--		73	**283**	--	
cadmium	mg/kg	0.47	**0.74**	WO	0.01	0.20	**0.344**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	18	**31.5**	<=AW	-0.19	16	**29.6**	<=AW	-0.20
kobalt	mg/kg	4.6	**13.8**	<=AW	-0.01	4.2	**14.8**	<=AW	0.00
koper	mg/kg	21	**39.3**	<=AW	0.00	17	**35.2**	<=AW	-0.03
kwik°	mg/kg	0.11	**0.152**	WO	0.00	0.07	**0.101**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	58	**86.3**	WO	0.08	490	**771**	NT>I	1.50
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.00	0.59	**0.59**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	**36**	WO	0.02	13	**37.9**	WO	0.04
zink	mg/kg	150	**318**	IN	0.31	130	**308**	IN	0.29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.53	**0.53**	-		0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.91	**0.91**	-		0.10	**0.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	**0.78**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.64	**0.64**	-		0.17	**0.17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	**0.66**	-		0.14	**0.14**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.99	**6.99**	IN	0.14	0.957	**0.957**	<=AW	-0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.8	**5.14**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.8	**5.14**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	4.4	**12.6**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	2.8	**8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	8.6	**24.6**	-		1.1	**5.5**	-	
PCB 153	ug/kg	8.4	**24**	-		1.6	**8**	-	
PCB 180	ug/kg	8.2	**23.4**	-		1.5	**7.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36	**103**	IN	0.08	7	**35**	WO	0.02
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2**	-		6.8	**34**	-	
p,p-DDT	ug/kg	3.3	**9.43**	-		48	**240**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	**11.4**	<=AW	-	54.8	**274**	IN	0.05
o,p-DDD	ug/kg	1.8	**5.14**	-		6.7	**33.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	5.8	**16.6**	-		14	**70**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.6	**21.7**	WO	0.00	20.7	**104**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	4.3	**12.3**	-		17	**85**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5	**14.3**	<=AW	-	17.7	**88.5**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	16.6		-		93.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**6**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**3.5**	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2**	--			<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-			2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	-		<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2**	--			<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-			<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	28.5		-			105.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	27.1	**77.4**	<=AW	-		103.7	**518**	IN, zp	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--			<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	**22.9**	--			7	**35**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	**111**	--			25	**125**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	27	**77.1**	--			21	**105**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**200**	IN	0.00		50	**250**	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-001	*M01 04 (50-80)*
13623254-002	*MM02 10 (0-50) 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M06 22 (0-50)	MM07 13 (70-80) 14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.8	**84.8**			87.1	**87.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			5.3	**5.3**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	49	**190**	--		64	**176**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	0.24	**0.383**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	13	**24.1**	<=AW	-0.25	14	**23.1**	<=AW	-0.26
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	-0.03	3.0	**7.75**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	14	**29**	<=AW	-0.07	17	**31**	<=AW	-0.06
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.00	0.14	**0.19**	WO	0.00
lood	mg/kg	33	**51.9**	WO	0.00	54	**79.3**	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.1	**26.5**	<=AW	-0.13	8.9	**20.4**	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	65	**154**	WO	0.02	88	**177**	WO	0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.37	**0.37**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.10	**0.1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.55	**0.55**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.59	**0.59**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.35	**0.35**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.47	**0.47**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.36	**0.36**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.34	**0.34**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	**0.697**	<=AW	-0.02	4.25	**4.25**	WO	0.07
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.8	**6.92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.3	**12.7**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		3.6	**13.8**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.2	**8.46**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	13	**50**	IN	0.03
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	2.3	**11.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDT	ug/kg	11	**55**	-		1.6	**6.15**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.3	**66.5**	<=AW	-	2.3	**8.85**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	1.5	**7.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDD	ug/kg	4.3	**21.5**	-		3.5	**13.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.8	**29**	WO	0.00	4.2	**16.2**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDE	ug/kg	6.1	**30.5**	-		4.5	**17.3**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.8	**34**	<=AW	-	5.2	**20**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	25.9		-		11.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**8.08**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**2.69**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**2.69**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**2.69**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.69**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	37.8		-		23.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36.4	**182**	<=AW	-	22.2	**85.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	18	**69.2**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	-	75	**288**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-	33	**127**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	130	**500**	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-003	*M06 22 (0-50)*
13623254-004	*MM07 13 (70-80) 14 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM08 01 (50-100) 07	MM09 02 (110-160) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	**85.8**			91.2	**91.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**			5.9	**5.9**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	56	**162**	--		29	**75.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.227**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	15	**25.3**	<=AW	-0.24	10	**16.2**	<=AW	-0.31
kobalt	mg/kg	3.4	**9.23**	<=AW	-0.03	2.4	**5.91**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	**24.6**	<=AW	-0.10	5.8	**10.6**	<=AW	-0.20
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0826**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0473**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	22	**33**	<=AW	-0.04	13	**19.1**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	**26.2**	<=AW	-0.14	6.9	**15.2**	<=AW	-0.30
zink	mg/kg	41	**85.5**	<=AW	-0.09	26	**51.5**	<=AW	-0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	**0.294**	<=AW	-0.03	0.191	**0.191**	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**	<=AW	-	14.7	**73.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-005	*MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)*
13623733-001	*MM09 02 (110-160) 04 (80-130) 06 (80-130)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM10 03 (110-160) 0	MM11 03 (60-110) 15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.2	**92.2**			87.4	**87.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**			2.5	**2.5**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--		44	**160**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW	-0.34	24	**43.6**	<=AW	-0.09
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	<=AW	-0.04	2.8	**9.33**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	31	**63.1**	IN	0.15
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	0.06	**0.0855**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0.08	28	**43.7**	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.60	**0.6**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	<=AW	-0.30	15	**42**	IN	0.11
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	82	**190**	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.09	**0.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.857	**0.857**	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		6.0	**30**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		25	**125**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	31	**155**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.9	**14.5**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	3.6	**18**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		10	**50**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	10.7	**53.5**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		45.3		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<1	**3.5**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		57.2		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**	<=AW	-	55.8	**279**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-006	*MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)*
13623733-002	*MM11 03 (60-110) 15 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M12 09-3 (50-100)	01-1 01 (0-20)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.7	**92.7**			90.6	**90.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**			4.1	**4.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	38	**125**	--				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW	-0.03			-	
chroom	mg/kg	<10	**12.3**	<=AW	-0.34	59	**101**	IN	0.37
kobalt	mg/kg	2.6	**7.93**	<=AW	-0.04			-	
koper	mg/kg	8.7	**17.2**	<=AW	-0.15	12	**23**	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0843**	<=AW	0.00			-	
lood	mg/kg	17	**26.1**	<=AW	-0.05			-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01			-	
nikkel	mg/kg	5.9	**15.4**	<=AW	-0.30	11	**27.3**	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	35	**77.5**	<=AW	-0.11	74	**158**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-				-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-				-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-				-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	**0.284**	<=AW	-0.03			-	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	1.2	**6**	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.9	**9.5**	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.7		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-	

telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.6		-		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.2	**76**	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13626473-001	*M12 09-3 (50-100)*
13627059-001	*01-1 01 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	04-1 04 (0-50)	06-1 06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.2	**88.2**			84.5	**84.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			3.4	**3.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**			3.8	**3.8**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	62	**223**	--		140	**443**	--	
zink	mg/kg	120	**268**	IN	0.22	300	**632**	IN	0.85

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-002	*04-1 04 (0-50)*
13627059-003	*06-1 06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	08-1 08 (0-50)	10-1 10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.0	**88**			83.8	**83.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**			2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**			4.7	**4.7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	25	**82.4**	--				-	
lood	mg/kg			-		290	**432**	IN	0.80
zink	mg/kg	700	**1530**	NT>I	2.40			-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-004	*08-1 08 (0-50)*
13627059-005	*10-1 10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	11-1 11 (0-50)	12-1 12 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.2	**89.2**			85.5	**85.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**			5.1	**5.1**		
METALEN									
chroom	mg/kg			-		13	**21.6**	<=AW	-0.27
koper	mg/kg			-		19	**34.3**	<=AW	-0.04
lood	mg/kg	29	**43**	<=AW	-0.01			-	
nikkel	mg/kg			-		8.9	**20.6**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg			-		73	**146**	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-006	*11-1 11 (0-50)*
13627059-007	*12-1 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	15-1 15 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	87.5	**87.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		
METALEN					
chroom	mg/kg	74	**130**	IN	0.60
koper	mg/kg	190	**371**	NT>I	2.21
nikkel	mg/kg	37	**96.6**	IN	0.95
zink	mg/kg	280	**616**	IN	0.82

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-008	*15-1 15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM03 04 (0-50) 06 (	MM04 05 (0-25) 17 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	**85.8**			86.0	**86**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			2.4	**2.4**		
gloeirest	% vd DS	97.0		-		97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**			<2	**<2**		
METALEN									
arseen	mg/kg	7.1	**12.1**	<=AW	-0.12	5.0	**8.65**	<=AW	-0.17
barium⁺	mg/kg	230	**891**	--		55	**213**	--	
cadmium	mg/kg	0.54	**0.889**	WO	0.02	0.22	**0.372**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	41	**75.9**	IN	0.06	11	**20.4**	<=AW	-0.11
kobalt	mg/kg	7.4	**26**	WO	0.05	3.1	**10.9**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	36	**72**	IN	0.21	19	**38.8**	<=AW	-0.01
kwik°	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.00	0.10	**0.143**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	120	**185**	WO	0.26	42	**65.6**	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	1.7	**1.7**	WO	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	**67.1**	IN	0.18	8.4	**24.5**	<=AW	-0.06
zink	mg/kg	400	**926**	NT>I	0.42	74	**174**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.25	**0.25**	-	
antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-		0.76	**0.76**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.67	**0.67**	-		0.43	**0.43**	-	
chryseen	mg/kg	0.55	**0.55**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-		0.42	**0.42**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	**0.56**	-		0.33	**0.33**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	**0.59**	-		0.35	**0.35**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.84	**5.84**	WO	0.11	3.241	**3.24**	WO	0.05
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**7**	<=AW	-	<3	**8.75**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6.3	**21**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 52	ug/kg	6.6	**22**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 101	ug/kg	5.7	**19**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 118	ug/kg	2.6	**8.67**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 138	ug/kg	10	**33.3**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 153	ug/kg	9.6	**32**	-		<1	**2.92**	-	
PCB 180	ug/kg	9.0	**30**	-		<1	**2.92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49.8	**166**	IN	0.15	4.9	**20.4**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.7	**5.67**	-		8.5	**35.4**	-	
p,p-DDT	ug/kg	5.5	**18.3**	-		33	**138**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.2	**24**	<=AW	-	41.5	**173**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
p,p-DDD	ug/kg	2.5	**8.33**	-		2.6	**10.8**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.2	**10.7**	<=AW	-	3.3	**13.8**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	4.9	**16.3**	-		19	**79.2**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.6	**18.7**	<=AW	-	19.7	**82.1**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	16		-		64.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	

dieldrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
endrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**7**	<=AW	-	2.1	**8.75**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
telodrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	--		<1	**2.92**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	1.4	**5.83**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<1	**2.92**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.33**	--		<1	**2.92**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**2.92**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	1.4	**5.83**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	27.9		-		76.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	26.5	**88.3**	<=AW	-	75	**312**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--		<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**26.7**	--		<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	43	**143**	--		8	**33.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	**90**	--		6	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	78	**260**	IN	0.01	<35	**102**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-001	*MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)*
13623253-002	*MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:37)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM05 01 (0-20) 12 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		
gloeirest	% vd DS	97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.0	**4.0**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.4	**13.8**	<=AW	-0.09
barium⁺	mg/kg	70	**217**	--	
cadmium	mg/kg	0.42	**0.686**	WO	0.01
chroom	mg/kg	86	**148**	IN	0.29
kobalt	mg/kg	4.5	**13**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	100	**190**	NT>I	1.00
kwik°	mg/kg	0.11	**0.152**	WO	0.00
lood	mg/kg	61	**91.8**	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	44	**110**	NT>I	0.43
zink	mg/kg	210	**447**	IN	0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
chryseen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.471	**2.47**	WO	0.03
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**8.4**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	**4.8**	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	**6.4**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	**25.2**	WO	0.01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	32	**128**	-	
p,p-DDT	ug/kg	170	**680**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	202	**808**	IN	
o,p-DDD	ug/kg	3.1	**12.4**	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.9	**35.6**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	**48**	WO	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.8**	-	
p,p-DDE	ug/kg	24	**96**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	24.7	**98.8**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	238.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	

endrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**8.4**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
telodrin	ug/kg	<1	**2.8**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.8**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	250.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	249.2	**997**	IN, zp	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	**88**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	43	**172**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**60**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**320**	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-003	*MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M01 04 (50-80)	MM02 10 (0-50) 11 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.3	**83.3**		88.2	**88.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		1.9	**1.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		<2	**<2**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	86	**278**	--	73	**283**	--
cadmium	mg/kg	0.47	**0.74**	A	0.20	**0.344**	<=AW
chroom	mg/kg	18	**31.5**	<=AW	16	**29.6**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.6	**13.8**	<=AW	4.2	**14.8**	<=AW
koper	mg/kg	21	**39.3**	<=AW	17	**35.2**	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	**0.152**	A	0.07	**0.101**	<=AW
lood	mg/kg	58	**86.3**	A	490	**771**	NT
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW	0.59	**0.59**	<=AW
nikkel	mg/kg	14	**36**	A	13	**37.9**	A
zink	mg/kg	150	**318**	A	130	**308**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.53	**0.53**	-	0.06	**0.06**	-
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	0.02	**0.02**	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	0.15	**0.15**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.91	**0.91**	-	0.10	**0.1**	-
chryseen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	0.08	**0.08**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.81	**0.81**	-	0.09	**0.09**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	**0.78**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	0.17	**0.17**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.66	**0.66**	-	0.14	**0.14**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.99	**6.99**	A	0.957	**0.957**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	1.8	**5.14**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	1.8	**5.14**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	4.4	**12.6**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	2.8	**8**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	8.6	**24.6**	A	1.1	**5.5**	A
PCB 153	ug/kg	8.4	**24**	A	1.6	**8**	A
PCB 180	ug/kg	8.2	**23.4**	B	1.5	**7.5**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36	**103**	A	7	**35**	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2**	-	6.8	**34**	-
p,p-DDT	ug/kg	3.3	**9.43**	-	48	**240**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	4		-	54.8		-
o,p-DDD	ug/kg	1.8	**5.14**	-	6.7	**33.5**	-
p,p-DDD	ug/kg	5.8	**16.6**	-	14	**70**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.6		-	20.7		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDE	ug/kg	4.3	**12.3**	-	17	**85**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	5		-	17.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	16.6	**47.4**	<=AW	93.2	**466**	B
aldrin	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**6**	<=AW	2.1	**10.5**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW

alpha-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**8**	<=AW	2.8	**14**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**3.5**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	28.5	**81.4**	<=AW	105.1	**526**	B
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	27.1		-	103.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	**22.9**	--	7	**35**	--
fractie C22-C30	mg/kg	39	**111**	--	25	**125**	--
fractie C30-C40	mg/kg	27	**77.1**	--	21	**105**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	**200**	A	50	**250**	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623254-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**2**	^<=AW
13623254-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-001	*M01 04 (50-80)*
13623254-002	*MM02 10 (0-50) 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M06 22 (0-50)	MM07 13 (70-80) 14 (50-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.8	**84.8**		87.1	**87.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		2.6	**2.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		5.3	**5.3**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	49	**190**	--	64	**176**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW	0.24	**0.383**	<=AW
chroom	mg/kg	13	**24.1**	<=AW	14	**23.1**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	3.0	**7.75**	<=AW
koper	mg/kg	14	**29**	<=AW	17	**31**	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	**0.0718**	<=AW	0.14	**0.19**	A
lood	mg/kg	33	**51.9**	A	54	**79.3**	A
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	9.1	**26.5**	<=AW	8.9	**20.4**	<=AW
zink	mg/kg	65	**154**	A	88	**177**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.37	**0.37**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.10	**0.1**	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.55	**0.55**	-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.59	**0.59**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.35	**0.35**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.47	**0.47**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.36	**0.36**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.34	**0.34**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.697	**0.697**	<=AW	4.25	**4.25**	A
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	1.8	**6.92**	A
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	3.3	**12.7**	A
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	3.6	**13.8**	A
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	2.2	**8.46**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	13	**50**	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	2.3	**11.5**	-	<1	**2.69**	-
p,p-DDT	ug/kg	11	**55**	-	1.6	**6.15**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	13.3		-	2.3		-
o,p-DDD	ug/kg	1.5	**7.5**	-	<1	**2.69**	-
p,p-DDD	ug/kg	4.3	**21.5**	-	3.5	**13.5**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.8		-	4.2		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
p,p-DDE	ug/kg	6.1	**30.5**	-	4.5	**17.3**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	6.8		-	5.2		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	25.9	**130**	<=AW	11.7	**45**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	2.1	**8.08**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW

alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**14**	<=AW	2.8	**10.8**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**5.38**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**2.69**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**2.69**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**5.38**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	37.8	**189**	<=AW	23.6	**90.8**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	36.4		-	22.2		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**13.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	18	**69.2**	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	**45**	--	75	**288**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	33	**127**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	130	**500**	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623254-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW
13623254-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**2.69**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-003	*M06 22 (0-50)*
13623254-004	*MM07 13 (70-80) 14 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)	MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.8	**85.8**		92.2	**92.2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		<0.5	**0.5**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**		<2	**<2**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	56	**162**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=AW	<0.2	**0.241**	<=AW
chroom	mg/kg	15	**25.3**	<=AW	<10	**13**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.4	**9.23**	<=AW	2.2	**7.73**	<=AW
koper	mg/kg	13	**24.6**	<=AW	<5	**7.24**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0826**	<=AW	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg	22	**33**	<=AW	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	11	**26.2**	<=AW	5.3	**15.5**	<=AW
zink	mg/kg	41	**85.5**	<=AW	<20	**33.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	**0.294**	<=AW	0.07	**0.07**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**21**	<=AW	4.2	**21**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	2.1	**10.5**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-

telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**14**	<=AW	2.8	**14**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**80.5**	<=AW	16.1	**80.5**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623254-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW
13623254-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623254-005	*MM08 01 (50-100) 07 (50-70) 12 (50-100)*
13623254-006	*MM10 03 (110-160) 05 (100-150) 07 (70-120) 22 (70-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM09 02 (110-160) 04 (80-130) 06 (80-130)	MM11 03 (60-110) 15 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.2	**91.2**		87.4	**87.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	**5.9**		2.5	**2.5**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	29	**75.5**	--	44	**160**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=AW	<0.2	**0.239**	<=AW
chroom	mg/kg	10	**16.2**	<=AW	24	**43.6**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.4	**5.91**	<=AW	2.8	**9.33**	<=AW
koper	mg/kg	5.8	**10.6**	<=AW	31	**63.1**	A
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0473**	<=AW	0.06	**0.0855**	<=AW
lood	mg/kg	13	**19.1**	<=AW	28	**43.7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.60	**0.6**	<=AW
nikkel	mg/kg	6.9	**15.2**	<=AW	15	**42**	A
zink	mg/kg	26	**51.5**	<=AW	82	**190**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.09	**0.09**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.17	**0.17**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.09	**0.09**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.08	**0.08**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.09	**0.09**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.191	**0.191**	<=AW	0.857	**0.857**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	6.0	**30**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	25	**125**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	31		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	2.9	**14.5**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	3.6		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	10	**50**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	10.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**21**	<=AW	45.3	**226**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	2.1	**10.5**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-

telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**14**	<=AW	2.8	**14**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**7**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**80.5**	<=AW	57.2	**286**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	55.8		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**45**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623733-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW
13623733-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623733-001	*MM09 02 (110-160) 04 (80-130) 06 (80-130)*
13623733-002	*MM11 03 (60-110) 15 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	M12 09-3 (50-100)	01-1 01 (0-20)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.7	**92.7**		90.6	**90.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		2.2	**2.2**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		4.1	**4.1**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	38	**125**	--			-
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW			-
chroom	mg/kg	<10	**12.3**	<=AW	59	**101**	A
kobalt	mg/kg	2.6	**7.93**	<=AW			-
koper	mg/kg	8.7	**17.2**	<=AW	12	**23**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0843**	<=AW			-
lood	mg/kg	17	**26.1**	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW			-
nikkel	mg/kg	5.9	**15.4**	<=AW	11	**27.3**	<=AW
zink	mg/kg	35	**77.5**	<=AW	74	**158**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-			-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-			-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	**0.284**	<=AW			-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW			-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-			-
p,p-DDT	ug/kg	1.2	**6**	-			-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.9		-			-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-			-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-			-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-			-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-			-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-			-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	**23.5**	<=AW			-
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW			-
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW			-

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**14**	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.6	**83**	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15.2		-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13626473-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.5**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13626473-001	*M12 09-3 (50-100)*
13627059-001	*01-1 01 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	04-1 04 (0-50)	06-1 06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.2	**88.2**		84.5	**84.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		3.4	**3.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		3.8	**3.8**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	62	**223**	--	140	**443**	--
zink	mg/kg	120	**268**	A	300	**632**	B

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-002	*04-1 04 (0-50)*
13627059-003	*06-1 06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	08-1 08 (0-50)	10-1 10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.0	**88**		83.8	**83.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		2.3	**2.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		4.7	**4.7**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	25	**82.4**	--			-
lood	mg/kg			-	290	**432**	B
zink	mg/kg	700	**1530**	B			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-004	*08-1 08 (0-50)*
13627059-005	*10-1 10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	11-1 11 (0-50)	12-1 12 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.2	**89.2**		85.5	**85.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		3.1	**3.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**		5.1	**5.1**	
METALEN							
chroom	mg/kg			-	13	**21.6**	<=AW
koper	mg/kg			-	19	**34.3**	<=AW
lood	mg/kg	29	**43**	<=AW			-
nikkel	mg/kg			-	8.9	**20.6**	<=AW
zink	mg/kg			-	73	**146**	A

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-006	*11-1 11 (0-50)*
13627059-007	*12-1 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	15-1 15 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.5	**87.5**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**	
METALEN				
chroom	mg/kg	74	**130**	B
koper	mg/kg	190	**371**	NT
nikkel	mg/kg	37	**96.6**	B
zink	mg/kg	280	**616**	B

Monstercode	Monsteromschrijving
13627059-008	*15-1 15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)	MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.8	**85.8**		86.0	**86**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		2.4	**2.4**	
gloeirest	% vd DS	97.0		-	97.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	<2	**<2**		<2	**<2**	
METALEN							
arseen	mg/kg	7.1	**12.1**	<=AW	5.0	**8.65**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	230	**891**	--	55	**213**	--
cadmium	mg/kg	0.54	**0.889**	A	0.22	**0.372**	<=AW
chroom	mg/kg	41	**75.9**	A	11	**20.4**	<=AW
kobalt	mg/kg	7.4	**26**	B	3.1	**10.9**	<=AW
koper	mg/kg	36	**72**	A	19	**38.8**	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.10	**0.143**	<=AW
lood	mg/kg	120	**185**	B	42	**65.6**	A
molybdeen	mg/kg	1.7	**1.7**	A	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	23	**67.1**	B	8.4	**24.5**	<=AW
zink	mg/kg	400	**926**	B	74	**174**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	0.25	**0.25**	-
antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	0.08	**0.08**	-
fluoranteen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	0.76	**0.76**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.67	**0.67**	-	0.43	**0.43**	-
chryseen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	0.33	**0.33**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	**0.68**	-	0.42	**0.42**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	0.33	**0.33**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	0.35	**0.35**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.84	**5.84**	A	3.241	**3.24**	A
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**7**	<=AW	<3	**8.75**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	6.3	**21**	B	<1	**2.92**	<=AW
PCB 52	ug/kg	6.6	**22**	B	<1	**2.92**	<=AW
PCB 101	ug/kg	5.7	**19**	A	<1	**2.92**	<=AW
PCB 118	ug/kg	2.6	**8.67**	A	<1	**2.92**	<=AW
PCB 138	ug/kg	10	**33.3**	B	<1	**2.92**	<=AW
PCB 153	ug/kg	9.6	**32**	A	<1	**2.92**	<=AW
PCB 180	ug/kg	9.0	**30**	B	<1	**2.92**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49.8	**166**	B	4.9	**20.4**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	1.7	**5.67**	-	8.5	**35.4**	-
p,p-DDT	ug/kg	5.5	**18.3**	-	33	**138**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	7.2		-	41.5		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
p,p-DDD	ug/kg	2.5	**8.33**	-	2.6	**10.8**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	3.2		-	3.3		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
p,p-DDE	ug/kg	4.9	**16.3**	-	19	**79.2**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	5.6		-	19.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	16	**53.3**	<=AW	64.5	**269**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**7**	<=AW	2.1	**8.75**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**9.33**	<=AW	2.8	**11.7**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	1.4	**5.83**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	<1	**2.92**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2.92**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	1.4	**5.83**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	27.9	**93**	<=AW	76.4	**318**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	26.5		-	75		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	<5	**14.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	**26.7**	--	<5	**14.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	43	**143**	--	8	**33.3**	--
fractie C30-C40	mg/kg	27	**90**	--	6	**25**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	78	**260**	A	<35	**102**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623253-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**4.67**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**7**	^<=AW
13623253-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**5.83**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**8.75**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-001	*MM03 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)*
13623253-002	*MM04 05 (0-25) 17 (0-50) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-03-2022 - 14:39)

Projectcode	SOB019743
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Elsterstraatweg 51-71 Elst (Utrecht)
Monsteromschrijving	MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.8	**84.8**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**	
gloeirest	% vd DS	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.0	**4.0**	
METALEN				
arseen	mg/kg	8.4	**13.8**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	70	**217**	--
cadmium	mg/kg	0.42	**0.686**	A
chroom	mg/kg	86	**148**	B
kobalt	mg/kg	4.5	**13**	<=AW
koper	mg/kg	100	**190**	NT
kwik	mg/kg	0.11	**0.152**	A
lood	mg/kg	61	**91.8**	A
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	A
nikkel	mg/kg	44	**110**	B
zink	mg/kg	210	**447**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-
fluoranteen	mg/kg	0.44	**0.44**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	**0.35**	-
chryseen	mg/kg	0.35	**0.35**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.471	**2.47**	A
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**8.4**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.2	**4.8**	A
PCB 180	ug/kg	1.6	**6.4**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.3	**25.2**	A
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	32	**128**	-
p,p-DDT	ug/kg	170	**680**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	202		-
o,p-DDD	ug/kg	3.1	**12.4**	-
p,p-DDD	ug/kg	8.9	**35.6**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	12		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.8**	-
p,p-DDE	ug/kg	24	**96**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	24.7		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	238.7	**955**	B
aldrin	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW

dieldrin	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**8.4**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.8**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**11.2**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.8**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.8**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.8**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.8**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.6**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	250.6	**1000**	B
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	249.2		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	22	**88**	--
fractie C22-C30	mg/kg	43	**172**	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	**60**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**320**	A

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13623253-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**5.6**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**8.4**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13623253-003	*MM05 01 (0-20) 12 (0-50) 15 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A *Klasse A*
B *Klasse B*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Ut)
Projectnummer	SOB019743
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens **TR001** (05, 11, 17, 18, DL001)

Lengte	0,3	m	Oppervlakte	0,09	m2		
Breedte	0,3	m	Volume	0,04	m3		
Van	0	m-mv	Dichtheid	1,7	kg/dm3		
Tot	0,5	m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	88,1	%	/ 100	%
Diepte	0,50	m	Massa (M_{lok})	67,40	kg ds		
Factor amfibole asbest	10	x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA03

Asbestgehalte lab (mg/kg)		1,0625	2,125	1,5937			Asbestfractie <20mm	96,8	%			
Gewogen asbestgehalte <20mm		1,03	2,06	**1,54**	**mg/kg ds**							
Gewogen asbestgehalte traject		1,03	2,06	**1,54**	**mg/kg ds**							

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Ut)
Projectnummer	SOB019743
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens **TR001** (09, DL001)

Lengte	0,3	m	Oppervlakte	0,09	m2		
Breedte	0,3	m	Volume	0,04	m3		
Van	0	m-mv	Dichtheid	1,9	kg/dm3		
Tot	0,5	m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	80,5	%	/ 100	%
Diepte	0,50	m	Massa (M_{lok})	68,83	kg ds		
Factor amfibole asbest	10	x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MA01

Asbestgehalte lab (mg/kg)		4,3489	8,3077	6,3283			Asbestfractie <20mm	75,1	%			
Gewogen asbestgehalte <20mm		3,27	6,24	**4,75**	**mg/kg ds**							
Gewogen asbestgehalte traject		3,27	6,24	**4,75**	**mg/kg ds**							

Aannames

Opmerkingen

BIJLAGE

6 RISOCOBEOORDELING

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.3**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Elsterstraatweg 51-71 te Elst (Utrecht)
Code: SOB019743
Beoordelaar: @lievense.com
Datum rapport: dinsdag 8 maart 2022
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	▬
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Er is alleen een humane risicobeoordeling (stap 2) uitgevoerd op basis van de hoogst gemeten gehalten aan zware metalen (worst case benadering).

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Barium	5,39e-4	2,00e-2	0,03
Chroom (III)	4,90e-4	5,00e-3	0,10
Koper	3,21e-3	1,40e-1	0,02
Lood	2,53e-3	2,80e-3	0,90
Nikkel	1,50e-3	5,00e-2	0,03
Zink	1,67e-2	5,00e-1	0,03

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	47.35
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.23
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	67.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.52
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.13
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	95.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	57.17
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	42.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.33
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Barium	2,30e2				
Chroom (III)	2,70e2				
Koper	1,90e2				
Lood	4,90e2				
Nikkel	4,40e1				
Zink	1,70e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,75	0,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

BIJLAGE

7 GRONDVERZET, SLOOP EN ASBEST

GRONDVERZET, SLOOP EN ASBEST

GRONDVERZET

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Het toepassen/hergebruik van grond van de onderzoekslocatie én het toepassen / hergebruik van grond op de onderzoekslocatie geldt het Besluit bodemkwaliteit. Mogelijk kan gebruik worden gemaakt van een opgestelde bodemkwaliteit en/of heeft de gemeente in een nota bodembeheer beleid opgesteld voor het toepassen/hergebruik van grond. WSP Nederland B.V. kan u hierbij ondersteunen, inclusief afstemming met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit.

Als het voornemen bestaat grond te verzetten en sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde zijn in bepaalde situaties aanvullende werkzaamheden nodig. Deze aanvullende werkzaamheden kunnen bestaan uit aanvullend onderzoek, het verrichten van een BUS-melding of het opstellen van een saneringsplan. WSP Nederland B.V. kan u hierbij helpen, inclusief de afstemming met het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

SLOOP EN ASBEST

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Tijdens de inventarisatie wordt tevens in kaart gebracht of de asbesthoudende materialen risico's met zich meebrengen tijdens sloopwerkzaamheden. De reden hiervoor is dat aanwezige asbest bij sloop kan vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico kan vormen voor de slopers of de omgeving.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 Arbeidsomstandighedenregeling. Een dergelijke inventarisatie kan WSP Nederland B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

BIJLAGE

8 AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

ALGEMEEN

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Verkennend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Inspectiegat asbest: Inspectiegat met een afmeting van tenminste 0,3 x 0,3 x 0,5 meter ten behoeve van verkennend asbestonderzoek.

GEOHYDROLOGIE

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

BODEMKUNDE

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

LABORATORIUMONDERZOEK

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Standaardpakket grond NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum.

Standaardpakket grondwater NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Metalenpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

OCB: (organochloor)bestrijdingsmiddelen.

Minerale olie- en aromatenpakket: droge stof, organische stof, minerale olie en de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN).

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

PARAMETERS

Aromaten: Benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in

transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfafbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor.
In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). PFAS kunnen door de aanwezigheid van een puntbron of door luchtdepositie in de bodem terechtgekomen zijn. Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, waarin (tijdelijke) toepassingsnormen zijn opgenomen. Het tijdelijk handelingskader is op 29 november 2019 en op 2 juli 2020 geactualiseerd. Op 29 november 2019 zijn voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS-gehalten gedefinieerd, evenals voorlopige toepassingswaarden in verschillende toepassingssituaties. Op 2 juli 2020 zijn de voorlopige landelijke achtergrondwaarden aangepast en voor een aantal toepassingssituaties in een oppervlaktewaterlichaam de toepassingswaarden gewijzigd. Tijdens de meest recente wijziging van 13 december 2021 is verder invulling gegeven aan de problematiek rondom PFAS en zijn reeds geadviseerde toepassingswaarden voor PFAS getoetst aan de beschikbare bodemonderzoeken. Op basis van de onderzoeksresultaten blijven de toetsingswaarden, zoals aangepast op 2 juli 2020, gehandhaafd.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m^3. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in

de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

PUIN IN RELATIE TOT ASBEST

Onderzoek door TNO ['Statistische analyse van de relatie puin in de bodem en de aanwezigheid van asbest'; kenmerk TNO 2018 R10825; 15 augustus 2018] naar bodemvreemd materiaal in de bodem en het voorkomen van asbest wijst uit dat ten opzichte van onverdachte locaties:

- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond met bijmengingen met bouw- en sloopafval, gemengd puin, betonpuin en metselpuin;
- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als meer bodemvreemd materiaal in de grond aanwezig is;
- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als er slechts spoortjes puin aan bijmenging aanwezig zijn.

Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat. Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).