Aanvullend bodemonderzoek

Goudse Houtsingel Gouda

Rapport



unihorn
verbinders in infra

Vestigingen Medemblik | Capelle aan den IJssel
info@unihorn.nl | 0229-547850 | Postbus 58 | 1633 ZH Avenhorn
unihorn.nl

unihorn
verbinders in infra

Aanvullend bodemonderzoek

Goudse Houtsingel Gouda

Rapport

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland
Thorbeckelaan 5
2805 CA Gouda

Verantwoording

Documentnummer	3905-240001-04-RAP-MIL-v0.3
Datum document	30 april 2024

Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
ing. M.B. Folkers	ing. P. Brieffies	ing. M.B. Folkers

Revisiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving
0.3	30 april 2024	concept

Het auteursrecht van dit rapport berust bij Unihorn B.V.
Het is niet toegestaan dit rapport voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd te gebruiken.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Kwaliteitsborging 4
1.3 Leeswijzer 5
2. Vooronderzoek 6
2.1 Huidige (verontreinigings)situatie 6
2.1.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel 6
2.1.2 Kruising Goudvlinderstraat 7
2.1.3 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad 7
3. Aanvullend bodemonderzoek naar koper en PCB verontreiniging 9
3.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel 9
3.2 Opzet 9
3.3 Strategie 9
3.4 Veldwerkzaamheden 10
3.5 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.6 Laboratorium onderzoek 10
3.6.1 Monsterselectie 10
3.6.2 Toetsingskader 11
3.6.3 Analyseresultaten 12
3.7 Verontreinigingssituatie 14
4. Aanvullend onderzoek asbest 15
4.1 Aanleiding 15
4.2 Strategie asbest in bodem 15
4.2.1 Kruising Goudvlinderstraat 15
4.2.2 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad 15
4.3 Strategie asbest in fundering 15
4.3.1 Kruising Goudvlinderstraat 15
4.3.2 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad 15
4.4 Veldwerkzaamheden 16
4.4.1 Asbest maaiveldinspectie 16
4.4.2 Veldwerkzaamheden 16
4.4.3 Veldwaarnemingen asbest 17
4.5 Laboratoriumonderzoek 18
4.6 Analyseresultaten 19
4.6.1 Asbest in grond 19
4.6.2 Asbest in fundering 19
5. Conclusies en advies 20
5.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel 20
5.1.1 Conclusies verontreiniging koper en PCB 20
5.2 Kruising Goudvlinderstraat 20
5.2.1 Conclusies asbest in grond 20
5.2.2 Conclusies asbest in fundering 20
5.3 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad 20
5.3.1 Conclusies asbest in grond 20

5.3.2 Conclusies asbest in fundering 21
5.4 Advies 21
5.5 Aanbevelingen m.b.t. Arbo technisch veilig werken (conform CROW 400) 21
6. Literatuurlijst 22

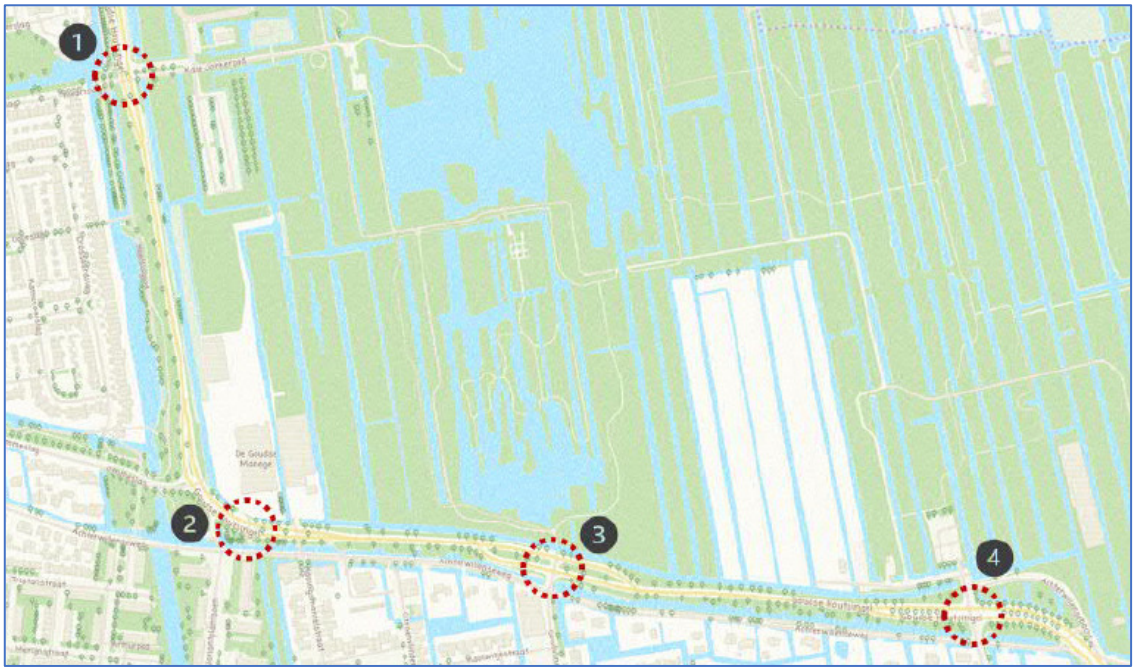
Bijlagen

A. Toelichting op toetsingskaders
B. Regionale ligging en locaties meetpunten
C. Boorstaten
D. Toetsingstabellen bodem
E. Analysecertificaat PAK en PCB
F. Analysecertificaten asbest

1. Inleiding

Op 8 februari 2024 heeft de Omgevingsdient Midden-Holland aan Unihorn B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van diverse aanvullende milieukundige onderzoeken ter plaatse van drie deellocaties/kruispunten langs de Goudse Houtsingel, te weten;
2. Van Achterwillenseweg naar De Goudse Manege -> *uitvoeren aanvullend onderzoek koper en PCB*
3. De oversteek van Goudvlinderstraat naar Spaanse Ruiterpad -> *uitvoeren aanvullend onderzoek asbest*
4. De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht/Bereklauwpad -> *uitvoeren aanvullend onderzoek asbest*

In figuur 1 is de ligging van de afzonderlijke deellocaties opgenomen.



Figuur 1 Ligging projectlocaties

Ter plaatse van De oversteek van Heemraadslag naar Kale Jonkerpad (1) vinden minimaal grond en/of puinroerende werkzaamheden plaats. In het kader van het doel van het onderzoek is op die locatie derhalve geen aanleiding om verder onderzoek uit te voeren.

1.1 Aanleiding en doel

Uit het milieukundig onderzoek Goudse Houtsingel in Gouda (Unihorn, kenmerk 3905-230001-17-RAP-MIL-v0.1, d.d. 25-10-2023) zijn in de bodem verontreinigingen met koper en PCB gemeten welke de interventiewaarde overschrijden. Tevens is in de bodem en plaatselijk in de fundering puin aangetroffen. De aanwezigheid van puin maakt de locatie verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Doel van het aanvullend bodemonderzoek is om de mate en omvang van de sterke verontreiniging met koper en PCB vast te stellen. Enerzijds om op basis daarvan voor de grondroerende werkzaamheden de juiste veiligheidsklasse (CROW 400) te kunnen bepalen. Anderzijds zodat beoordeeld kan worden of er eventueel voor aanvang van de werkzaamheden meldingen richting het bevoegd gezag gedaan dienen te worden.

Doel van het verkennend asbest in puin- en funderingsonderzoek is om vast te stellen of op de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds.).

1.2 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het kader van ons kwaliteitssysteem. Unihorn B.V. heeft een zorgsysteem dat voldoet aan de volgende normen:

- NEN-EN-ISO 9001;
- NEN-EN-ISO 14001
- NEN-ISO 45001.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieu-hygiënische bodemonderzoek”. Unihorn B.V. is voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” gecertificeerd door KIWA nv op basis van BRL SIKB 2000 en erkend door RWS Leefomgeving voor veldwerk conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Het veldwerk is door erkende medewerkers uitgevoerd, zie Tabel 1.

Tabel 1 Protocollen en erkende medewerkers

Protocol	Werkzaamheden	Medewerker	Vestiging	Erkend
SIKB 1001	Monsterneming partijkeuringen	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
SIKB 2001	Plaatsen grondboringen en peilbuizen	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van ‘t Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
		M. Melieste	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2018	Asbestgraafgaten	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van ‘t Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
		M. Melieste	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2002	Peilbuis bemonsteren	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. van ‘t Veer	Medemblik	Ja
		R. Hoek	Capelle a/d IJssel	Ja
		M. Melieste	Capelle a/d IJssel	Ja
SIKB 2003	Plaatsen slibboringen	M. Kaandorp	Medemblik	Ja
		M. Melieste	Capelle a/d IJssel	ja

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (NL). Dit laboratorium is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd, conform NEN-EN-ISO\IEC-17025 onder nummer L 028.

De analyses en onderzoeken op bitumineuze materialen zijn verricht door het Unihorn Laboratorium, dat geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO\IEC-17025 onder nummer L523.

Inzake het uitgevoerde onderzoek is er tussen Unihorn B.V. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie, die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.
Onderhavig onderzoek is op zeer zorgvuldige wijze uitgevoerd, maar is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal grondboringen en het analyseren van een beperkt aantal funderings- en grondmonsters.

Ondanks het feit dat Unihorn B.V. streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het asfalt, fundering en/of de bodem voorkomen.

Unihorn B.V. acht zich op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding weergeven, waartoe ook deze leeswijzer behoort. Hoofdstuk 2 toont de resultaten van het vooronderzoek, met hieruit voortvloeiend de onderzoeksopzet, beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden, hoofdstuk 5 beschrijft het laboratoriumonderzoek. In hoofdstuk 6 worden de analyseresultaten besproken en in hoofdstuk 7 zijn de conclusies verwoord, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen. In hoofdstuk 8 zijn ten slotte de voor het onderzoek relevante bronnen, normen en literatuur opgenomen.

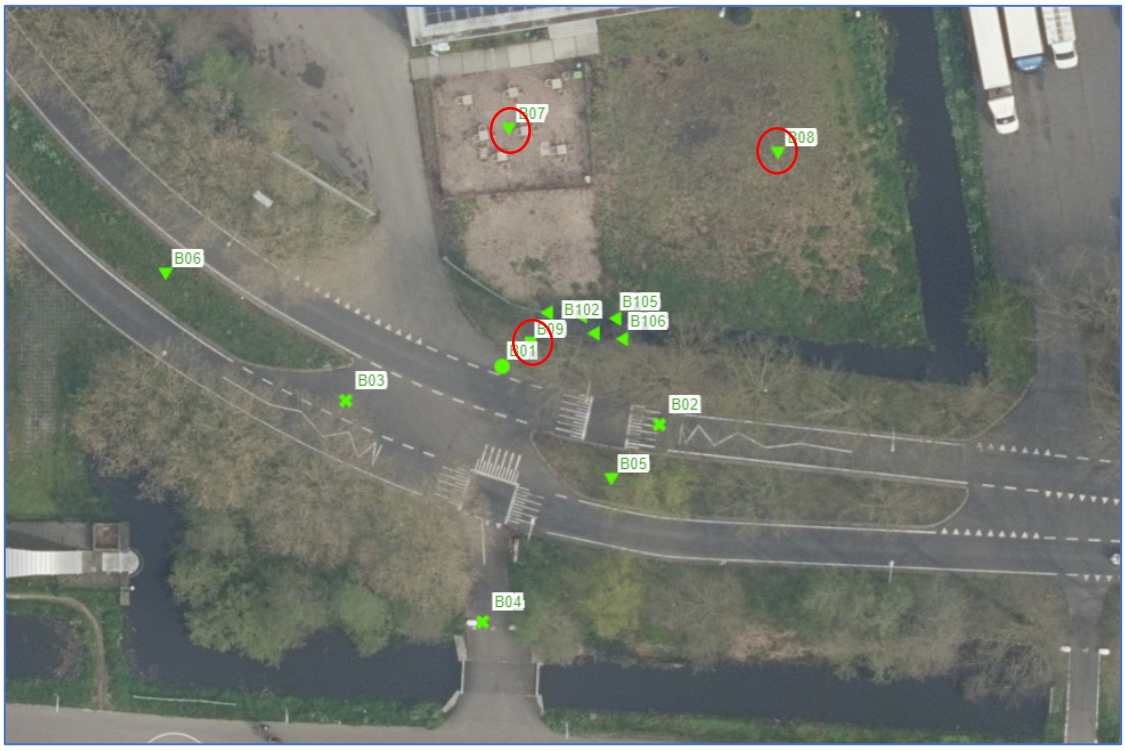
2. Vooronderzoek

De resultaten van het reeds uitgevoerde milieukundig bodemonderzoek (Unihorn, kenmerk 3905-230001-17-RAP-MIL-v0.1, d.d. 25-10-2023) dienen als basis voor het vooronderzoek en voor het opstellen van de onderzoeksopzet.

2.1 Huidige (verontreinigings-)situatie

2.1.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel

In Figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie Oversteek Manege over de Goudse Houtsingel opgenomen met daarop aangegeven de boorlocaties van het voorgaand onderzoek.



Figuur 2 Oversteek manege

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Gouda, sectie K, nr's. 9838, 6822 en 9839 en betreft een deel van het kadastrale perceel. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.

Relevante verontreinigingen

Uit de analyseresultaten blijkt dat op het perceel van de manage in de bovengrond (boring 7 bodemlaag 20-70 cm-mv) en M08-2 (boring 8 bodemlaag 30-80) de sterke verontreiniging met koper en/of PCB is vastgesteld. In de onderliggende grondmonsters is enkel lichte verontreiniging met koper en/of PCB gemeten en daarmee is de verontreiniging in verticale richting ingekaderd.

Daarnaast is in een mengmonster van de zwak puinhoudende zandige bovengrond vanaf maaiveld tot een diepte van 0,7 m-mv, ter plaatse van boorlocatie 09 in de berm tussen het terrein van de manege (noordzijde) en de rijbaan van de Goudse Houtsingel (zuidzijde) een sterke verontreiniging met koper gemeten. Vervolgens is het mengmonster uitgesplitst maar bleek dat van de toplaag niet voldoende monstermateriaal meer over was voor een analyse. In het geanalyseerde deelmonster van de onderlaag van 0,5 tot 0,7 m-mv is enkel een achtergrondwaarde overschrijding voor koper gemeten.

2.1.2 Kruising Goudvlinderstraat

In Figuur 3 is een luchtfoto van de kruising met daarop aangegeven daarop aangegeven de boorlocaties van het voorgaand onderzoek.



Figuur 3 Oversteek Goudvlinderstraat

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Gouda, sectie K, nr's. 9914 en 8483 betreffen gedeelten van de percelen De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.

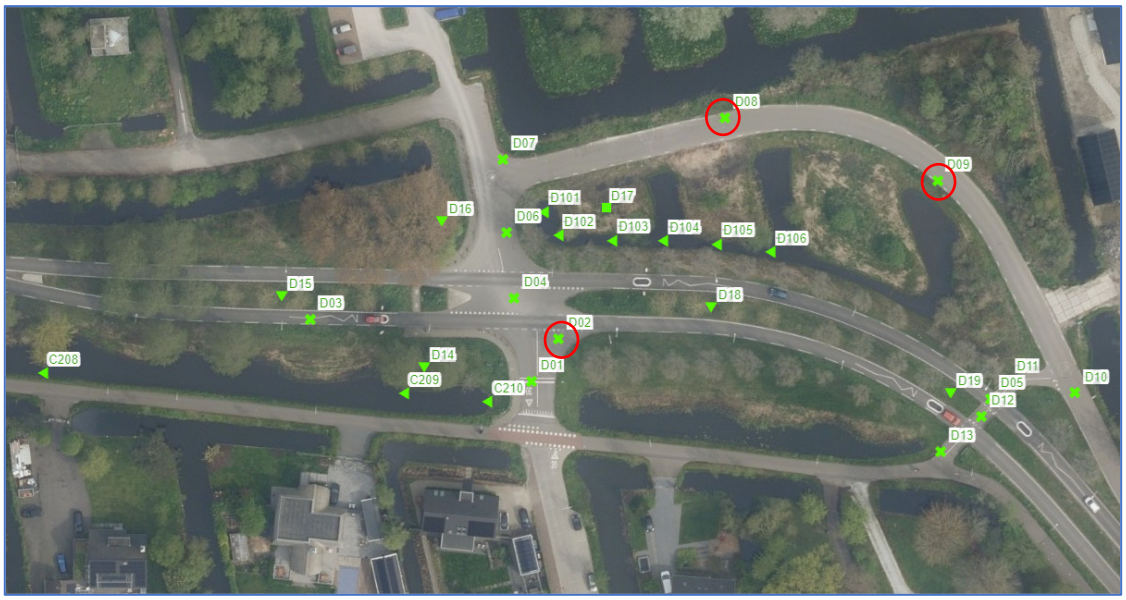
Relevante verontreinigingen

Zintuiglijk is in de bodem van de boorlocaties C09, C11 en C14 een zwakke of matige puinbijmenging waargenomen, ter plaatse van boorlocatie C06 is een puinhoudende fundering waargenomen. De aanwezigheid van puin maakt de locatie verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Wel is de matige puinhoudende zandige toplaag van boorlocatie C11 indicatief onderzocht op asbest en blijkt dat er in het monster zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond. Dit betreft echter een indicatief resultaat aangezien de onderzoeksinspanning niet conform de geldende regelgeving is uitgevoerd.

2.1.3 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad

In Figuur 3 is een luchtfoto van de kruising met daarop aangegeven daarop aangegeven de boorlocaties van het voorgaand onderzoek.



Figuur 4 Oversteek Goudvlinderstraat

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Gouda, sectie K, nr. 9914 en betreft een deel van het kadastrale perceel De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.

Relevante verontreinigingen
Plaatselijk, boorlocaties D02, D08 en D09 bestaat de fundering uit puin. De aanwezigheid van puin maakt de locatie verdacht voor een verontreiniging met asbest.

3. Aanvullend bodemonderzoek naar koper en PCB verontreiniging

3.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel

Op basis van de geplande werkzaamheden en de aanwezige sterke verontreinigingen is de opzet van het aanvullend bodemonderzoek bepaald. In tabel 2 zijn de locaties voor aanvullend onderzoek opgenomen.

Tabel 2 locaties aanvullend onderzoek

Locatie	Boorlocatie fase I	Deelmonsters + traject [cm-mv]	Grond-soort	Verontreiniging
Paarden-bak	B07	B07 (20-70)	Zandige bovenlaag	>I koper en PCB
Paarden-veld	B08	B08 (30-80)	Zandige bovenlaag	>I koper en PCB
Berm	B09	B09 (0-50)	Zandige bovenlaag	Verwachting >I koper *(niet onderzocht)*

3.2 Opzet

De opzet van het onderzoek is afgeleid van de NTA 5755 'werkwijze voor het opstellen van de onderzoek-strategie voor een nader bodemonderzoek'. Het doel van het onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie om de aard en omvang van de aangetoonde verontreinigingen te bepalen (contourbepaling).

3.3 Strategie

Rondom boring B07 worden in een ring op een afstand van circa vier en acht meter, 8 boringen (4 boringen per ring) verricht. Voorts worden van de eerste ring de grondmonsters op een diepte van circa 0,2 tot 0,7 m-mv analytisch onderzocht op koper en PCB. Afhankelijk van het analyseresultaat wordt besloten of ook de grondmonsters van de tweede ring onderzocht dienen te worden.
In voorgaand onderzoek is gebleken dat de bodemlaag vanaf 0,7 m-mv hooguit licht verontreinigd is met PCB en derhalve is de kwaliteit van de onderliggende bodem in voldoende mate vastgelegd.

Rondom boring B08 worden in een ring op een afstand van circa vier en acht meter, 8 boringen (4 boringen per ring) verricht. Voorts worden van de eerste ring de grondmonsters op een diepte van circa 0,3 tot 0,8 m-mv analytisch onderzocht op koper en PCB. Afhankelijk van het analyseresultaat wordt besloten of ook de grondmonsters van de tweede ring onderzocht dienen te worden.
In voorgaand onderzoek is gebleken dat de bodemlaag vanaf 0,8 m-mv hooguit licht verontreinigd is met PCB en derhalve is de kwaliteit van de onderliggende bodem in voldoende mate vastgelegd.

Rondom boring B09 worden in een ring op een afstand van circa vier meter, 4 boringen verricht. Aangezien ten noorden van de verontreinigde boorlocatie op grotere afstand een watergang loopt en ten westen en zuiden de bodem verhard, wordt in eerste aanleg uitgegaan van één ring. Van de eerste ring worden de grondmonsters op een diepte van circa 0 tot 0,5 m-mv analytisch onderzocht op koper.
Verder is in de vermoedelijke kern de verontreiniging met koper in de verticale richting nog niet ingekaderd. Derhalve wordt in de kern opnieuw een boring tot een diepte van 1,0 m-mv uitgevoerd en worden de grondmonsters van 0 tot 0,5, van 0,5 tot 0,7 en van 0,7 tot 1,0 m-mv geanalyseerd op koper.

3.4 Veldwerkzaamheden

In tabel 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 3 locaties aanvullend onderzoek

Boorlocatie fase I	Verontreinigde bodemlaag [cm-mv]	Grondsoort	Nrs boringen
B07	20-70 (koper, PCB)	Zandige bovenlaag	701 t/m 704 tot 0,7 m-mv (afstand ca. 4 m[1]) 705 t/m 708 tot 0,7 m-mv (afstand ca. 8 m[1])
B08	30-80 (koper, PCB	Zandige bovenlaag	801 t/m 804 tot 0,7 m-mv (afstand ca. 4 m[1]) 805 t/m 808 tot 0,7 m-mv (afstand ca. 8 m[1])
B09	0-50 (koper)	Zandige bovenlaag	900 tot 1,0 m-mv (t.p.v. boring B09, kern) 901 t/m 904 tot ca. 0,7 m-mv (afstand ca. 4 m[1])

De boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. In bijlage B is een situatietekening met de boorlocaties opgenomen.

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut op 25 maart 2024 door de heren M. Kaandorp uitgevoerd. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

3.5 Zintuiglijke waarnemingen

Binnen de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot de onderzochte diepte van 1,0 m-mv voornamelijk uit zand. Wel is ter plaatse van de boorlocaties 701 t/m 704 vanaf maaiveld tot een diepte van circa 0,2 m-mv een laag met houtsnippers aanwezig.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen, e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. In bijlage C zijn de volledige boorstaten met zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.6 Laboratorium onderzoek

3.6.1 Monsterselectie

Op basis van de veldwaarnemingen en de onderzoekstrategie zijn de grondmonsters geselecteerd ten behoeve van het analytisch onderzoek. In tabel 4 is de monsterselectie weergegeven. In verband met de analyseresultaten was het ook noodzakelijk de grondmonsters van de tweede ring te onderzoeken en derhalve zijn deze monsters ook in de tabel opgenomen.

Tabel 4 Monsterselectie grond.

Doel	Monstercode	Deelmonsters (traject [cm-mv]) + locatie	Grondsoort	Analyse pakket [1)]
Boorlocatie B07 fase I (paardenbak)				
Horizontale uitkartering	M701	701 (25-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M702	702 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M703	703 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M704	704 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M705.1	705 (0-20) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M705.2	705 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M706	706 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M707	707 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M708	708 (0-20) 2e ring	Zand	Koper en PCB
Beoordelen kwaliteit	MM houtsnippers	701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)	Houtsnippers	A
Boorlocaties B08 fase I (paardenbak)				
Horizontale	M801	801 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB

uitkartering	M802	802 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M803	803 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M804	804 (20-70) 1e ring	Zand	Koper en PCB
	M805	805 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M806	806 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M807	807 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
	M808	808 (20-70) 2e ring	Zand	Koper en PCB
Boorlocatie B09 fase I (berm)				
Verticale uit-kartering	M900.1	900 (0-50) vermoedelijke kern	Zand	Koper
	M900.2	900 (50-70) vermoedelijke kern	Zand	Koper
	M900.3	900 (70-100) vermoedelijke kern	Zand	Koper
	M901.2	901 (20-70) 1e ring	Zand	Koper
	M901.3	901 (70-100) 1e ring	Zand	Koper
horizontale uitkartering	M901	901 (0-20) 1e ring	Zand	Koper
	M902	902 (0-50) 1e ring	Zand	Koper
	M903	903 (0-50) 1e ring	Zand	Koper
	M904	904 (0-50) 1e ring	Zand	Koper

1) *voor nadere informatie over de pakketsamenstellingen wordt verwezen naar het analysecertificaat.*

3.6.2 Toetsingskader

Voor het toetsen van de analyseresultaten aan deze toetswaarden maakt Unihorn B.V. gebruik van het toetsprogramma van SGS dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. Opgemerkt wordt echter dat sinds 2024 de Omgevinsgwet van kracht is en dat de BoToVa-service nog niet aangepast is aan de Omgevingswet. Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, wordt vooralsnog dan ook gebruikt gemaakt van de BoToVa-service zoals deze was voor ingang van de Omgevingswet. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Een verdere toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage A.

3.6.3 Analyseresultaten

In tabel 5 zijn de relevante analyseresultaten van fase I en de analyseresultaten van fase II opgenomen. Daarnaast zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit waarvan het resultaat eveneens in de tabel is opgenomen. De volledig getoetste resultaten zijn opgenomen in bijlage D. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage G.

Tabel 5 Monsterselectie grond.

Doel	Monster-code	Deelmonsters + traject [cm-mv]	Grond-soort	>LN	>T	>I	Bkk
Boorlocatie B07 fase I (paardenbak)							
Horizontale uitkartering	M701	701 (25-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M702	702 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M703	703 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M704	704 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M705.1	705 (0-20)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M705.2	705 (20-70	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M706	706 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M707	707 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M708	708 (0-20)	Zand	koper, PCB	-	-	Industrie
Beoordelen kwaliteit	MM houtsnippers	701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)	Houtsnippers	-	-	-	Landbouw/natuur
Boorlocaties B08 fase I (paardenbak)							
Horizontale uitkartering	M801	801 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M802	802 (20-70)	Zand	-	koper, PCB	-	Matig ver-ontreinigd
	M803	803 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M804	804 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M805	805 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M806	806 (20-70)	Zand	-	-	koper, PCB	Sterk ver-ontreinigd
	M807	807 (20-70)	Zand	koper, PCB	-	-	Industrie
	M808	808 (20-70)	Zand	-	koper, PCB	-	Matig ver-ontreinigd
Boorlocatie B09 fase I (berm)							
Verticale uitkartering	M900.1	900 (0-50)	Zand	Koper	-	-	industrie
	M900.2	900 (50-70)	Zand	Koper	-	-	Wonen
	M900.3	900 (70-100)	Zand	Koper	-	-	Wonen
	M901.2	901 (20-70)	Zand	koper	-	-	Industrie
	M901.3	901 (70-100)	Zand	-	-	-	Industrie
horizontale uitkartering	M901	901 (0-20)	Zand	-	-	Koper	Sterk ver-ontreinigd
	M902	902 (0-50)	Zand	-	-	Koper	Sterk ver-ontreinigd
	M903	903 (0-50)	Zand	Koper	-	-	Industrie
	M904	904 (0-50)	Zand	-	Koper	-	Industrie

Op de individuele (meng)monsters kunnen opmerkingen vanuit het laboratorium van toepassing zijn. Voor de opmerkingen wordt verwezen naar de analysecertificaten. Eventuele opmerkingen die relevant worden geacht voor de onderzoeksresultaten zullen hieronder uitgelicht worden.

Boorlocatie B07 fase I (paardenbak)
Met uitzondering van grondmonster M708, is in alle onderzochte grondmonsters van de bodemlaag van 0,2 tot 0,7 m-mv een interventiewaarde overschrijding voor koper en PCB gemeten en daarmee is de bodem sterk verontreinigd. In grondmonster M708 overschrijdt het gehalte koper en PCB alleen de kwaliteitseis voor landbouw/natuur.

De koper en PCB verontreiniging is niet te relateren aan de houtsnippers, aangezien in het mengmonster van de houtsnippers voor geen van de onderzochte parameters een verhoogd gehalte ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur is gemeten.

Boorlocatie B08 fase I (paardenbak)
In de onderzochte grondmonsters van de eerste ring is in de grondmonsters M801, M803 en M804 van de bodemlaag van 0,2 tot 0,7 m-mv een interventiewaarde overschrijding voor koper en PCB gemeten en daarmee valt de bodem binnen de kwaliteitsklasse sterk verontreinigd. In grondmonster M802 van de bodemlaag van 0,2 tot 0,7 m-mv is een tussenwaarde overschrijding voor koper en PCB gemeten en de bodem is daarmee matig verontreinigd.
Van de tweede ring is in de grondmonsters M805 en M806 van de bodemlaag van 0,2 tot 7,0 m-mv een interventiewaarde overschrijding voor koper en PCB gemeten. In grondmonster M808 de bodemlaag van 0,2 tot 7,0 m-mv is een tussenwaarde overschrijding voor koper en PCB vastgesteld en daarmee is de bodem matig verontreinigd. In grondmonster M807 de bodemlaag van 0,2 tot 7,0 m-mv overschrijdt het gehalte koper en PCB alleen de kwaliteitseis voor landbouw/natuur en valt binnen de kwaliteitsklasse Industrie

Boorlocatie B09 fase I (berm)
Uit de verticale uitkartering blijkt dat in het grondmonsters M900.1 (0-0,5 m-mv), M900.2 (0,5-0,7 m-mv) en M900.3 (0,7-1,0 m-mv), van boring 900, verricht in de directe nabijheid van boorlocatie B09 van fase I een gehalte aan koper is vastgesteld, dat de kwaliteitseis voor landbouw/natuur? koper overschrijdt.
Uit de horizontale uitkartering blijkt dat in grondmonster M901 van de bodemlaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,2 m-mv een interventiewaarde overschrijding voor koper is gemeten. In het grondmonster M901.2 van de onderliggende bodemlaag van 0,2 tot 0,7 is een gehalte voor koper gemeten dat enkel de kwaliteitseis voor landbouw/natuur overschrijdt. En in het grondmonster M901.3 van de bodemlaag van 0,7 tot 1,0 is geen verhoogd gehalte aan koper gemeten.
Verder is in grondmonster M902 van de bodemlaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv een interventiewaarde overschrijding voor koper gemeten. In de overige twee grondmonsters M903 en M904 is respectievelijk een overschrijding van de kwaliteitseis landbouw/natuur of een tussenwaarde overschrijding voor koper gemeten.

3.7 Verontreinigingssituatie

Op basis van de resultaten van voorgaand onderzoek en onderhavig bodemonderzoek is op de locatie globaal gezien sprake van 640 m^3 (opp. 1.280 m^2 * dikte bodemlaag 0,5 m) sterk met koper en PCB verontreinigde grond. In figuur 5 is de verontreinigingscontour weergegeven.



Figuur 5 verontreinigingscontour

Opgemerkt wordt dat deze contour worst-case is. Mogelijk dat door het uitvoeren van nog meer boringen en analyses de contour kleiner wordt, en dan met name in de zuidelijke berm.

4. Aanvullend onderzoek asbest

4.1 Aanleiding

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal als bijmenging in de bovenlaag van de bodem en aanwezig als funderingsmateriaal was er aanleiding het onderzoek op te schalen naar een asbest in grond- en funderingsonderzoek conform respectievelijk de NEN 5707 en de NEN 5897.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor een asbest in grond onderzoek, de NEN 5897 de werkwijze voor terreinen met bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat waarbij met een relatief geringe onderzoeksinspanning vastgesteld kan worden of de verdenking op asbest terecht is. Daarnaast wordt op basis van het berekende indicatieve asbestgehalte getoetst of nader onderzoek op asbest noodzakelijk is. De NEN 5897 is zo veel mogelijk afgestemd op de NEN 5707, zodat in sommige situaties beide normen kunnen worden toegepast zonder dat dit leidt tot een verschillend onderzoeksresultaat.

Op basis van de zintuiglijke waarneming tijdens de boorwerkzaamheden van fase I zijn de verschillende deellocaties gedefinieerd. Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt, indien de bodem onverhard is, per deellocatie een maaiveldinspectie uitgevoerd.

4.2 Strategie asbest in bodem

4.2.1 Kruising Goudvlinderstraat

Voor de opzet van het verkennend asbest in grondonderzoek ter plaatse van de boorlocaties C09, C11 en C14 is uitgegaan van de onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 te weten ‘verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern’.

4.2.2 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad

Voor de opzet van het verkennend asbest in grondonderzoek ter plaatse van de boorlocatie D18 is uitgegaan van de onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 te weten ‘verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern’.

4.3 Strategie asbest in fundering

4.3.1 Kruising Goudvlinderstraat

Voor de opzet van het asbest in funderingsonderzoek ter plaatse van de boorlocatie C06 is uitgegaan van de onderzoeksstrategie uit de NEN 5897 ‘afgedekte funderingslagen op kleinschalige particuliere wegen, erven, parkeerterreinen en kleinschalige gemeentewegen’.

Opgemerkt wordt omdat de fundering is afgedekt de resultaten van het onderzoek strikt genomen als indicatief beschouwd dienen te worden. Een representatief onderzoek is in principe alleen mogelijk indien de afdekking wordt opgebroken. Als alternatief is er derhalve voor gekozen een verkennend onderzoek uit te voeren, aangevuld met boringen door de verhardingslaag heen. Daarnaast is het puin gebonden en is het technisch niet mogelijk om met een boordiameter van 350 mm te boren. Derhalve is gekozen voor een diameter 150 mm. Dit is een afwijking op de voorschriften uit de NEN 5897.

4.3.2 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad

Voor de opzet van het asbest in funderingsonderzoek ter plaatse van de boorlocaties D02 en boorlocaties D08 en D09 is uitgegaan van de onderzoeksstrategie uit de NEN 5897 ‘afgedekte funderingslagen op kleinschalige particuliere wegen, erven, parkeerterreinen en kleinschalige gemeentewegen’.

Opgemerkt wordt dat omdat de fundering is afgedekt de resultaten van het onderzoek strikt genomen als indicatief beschouwd dienen te worden. Een representatief onderzoek is in principe alleen mogelijk indien de afdekking wordt opgebroken. Als alternatief is er derhalve voor gekozen een verkennend onderzoek uit te voeren, aangevuld met boringen door de verhardingslaag heen. Daarnaast is ter plaatse van D02 het puin gebonden en daarom is het technisch niet mogelijk om met een boordiameter van 350 mm te boren. Derhalve is gekozen voor een diameter 150 mm. Dit is een afwijking op de voorschriften uit de NEN 5897.

4.4 Veldwerkzaamheden

4.4.1 Asbest maaiveldinspectie

Bij de inspectie van het maaiveld moet er onderscheid worden gemaakt tussen de bermgrond (conform NEN 5707) en de afgedekte funderingslaag (NEN 5897).

De visuele inspectie en monstername is uitgevoerd op 17 en 25 maart 2024 en 2 april 2024 door de heer M. Kaandorp, overdag tussen 08:00 uur en 16:00 uur. In tabel 6 is een overzicht gegeven van de resultaten van de maaiveldinspectie.

Tabel 6 Locatie inspectie en maaiveldinspectie.

Deellocaties	Boorlocatie fase I	Aard maaiveld	Inspectie efficiëntie [%]	Weer en waarnemingen
Kruising Goudvlinder	C06	Asfalt (gesloten verharding)	0	Droog – soms bewolkt
	C09	grazig	50 - 70	Droog – soms bewolkt – niets op maaiveld
	C11	grazig	50 - 70	Droog – soms bewolkt – niets op maaiveld
	C14	grazig	50 - 70	Droog – soms bewolkt – niets op maaiveld
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	D02	Asfalt (gesloten verharding)	0	Droog – soms bewolkt
	D08-D9	Asfalt (gesloten verharding)	0	Droog – soms bewolkt
	D18	grazig	50 - 70	Droog – soms bewolkt – niets op maaiveld

Bij de maaiveldinspectie van de bermen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de uitgevoerde maaiveldinspectie is er geen aanleiding de indeling van de deellocaties te wijzigen.

4.4.2 Veldwerkzaamheden

Op basis van de veldwerkzaamheden van fase I zijn de voor asbest verdachte bodemlagen gedefinieerd. Deze boorlocaties vormden de basis voor de indeling in deellocaties. In tabel 7 is een samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het asbest in grond onderzoek weergegeven.

Tabel 7 veldwerkzaamheden asbest in grond

Deellocatie	Boring fase I	Aard materiaal / Bijmenging	Diepte waarneming [m-mv]	Opp. m^2	Nrs.graafgaten
Kruising Goudvlinder	C09	Zand, zwak puinhoudend	0-0,7	<10	C09A
	C11	Zand, matig puinhoudend	0-0,5	<10	C11A
	C14	Klei, matig puinhoudend	0-0,5	<10	C14A
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	D18	Klei, matig puinhoudend	0-0,7	<10	D18A

In tabel 8 een samenvatting van de werkzaamheden voor het asbest in funderingsonderzoek weergegeven.

Tabel 8 veldwerkzaamheden asbest in fundering

Deellocatie	Boring fase I	Aard materiaal / Bijmenging	Diepte [m-mv]	Opp. m^2	Nrs. Gaten
Kruising Goudvlinder	C06	Puin (gebonden)	0,38-0,6	200	C06A t/m C06D
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	D02	Puin (gebonden)	0,2-0,5	185	D02A t/m D02D
	D08-D09	Puin	Ca. 0,17-0,5	1000	D801 t/m D806

4.4.3 Veldwaarnemingen asbest

In tabel 9 zijn de waarnemingen ten aanzien van asbest opgenomen. In deze tabel zijn tevens de specifieke afmetingen van de graafgaten opgenomen.

Tabel 9 Zintuiglijke waarneming grond

Deellocatie	Nrs.graafgaten	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Diepte [cm-mv]	Grond soort	Fijne fractie [kg]	Grove fractie [kg]	Asbest aangetroffen
Kruising Goudvlinder	C09A	30	30	0-50	Zand, zwak puinhoudend	65	1	-
	C11A	30	30	0-50	Zand, matig puinhoudend	73,7	0,3	-
	C14A	30	30	0-50	Klei, matig puinhoudend	72	2	-
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	D18A	30	30	0-50	Klei, matig puinhoudend	41,6	1,3	ja

In tabel 10 zijn de veldwaarnemingen ten aanzien van asbest in fundering opgenomen. In de tabel zijn tevens de specifieke afmetingen van de graafgaten opgenomen.

Tabel 10 veldwaarneming fundering

Deellocatie	Boring	Nrs. gaten	Diameter [cm]	Diepte [cm-mv]	Aard materiaal	Fijne fractie [kg]	Grove fractie [kg[	Asbest aangetroffen	Aard materiaal
Kruising Goudvlinder	C06	C06A	15	11-36	Slakken gebonden	Niet verdacht			
		C06B	15	35-62	Puin gebonden	-	6	-	-
		C06B1	15	38-65	Puin, gebonden	-	6,5	-	-
		C06C	15	25-62	Slakken gebonden	Niet verdacht			
		C06D	15	24-25	Slakken gebonden	Niet verdacht			
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	D02	D02A	15	19-58	Puin, gebonden	-	7,5	-	-
		D02B	15	19-60	Puin, gebonden	-	8,5	-	-
		D02C	15	18-60	Puin, gebonden	-	7,5	-	-
		D02D	15	27-50	Puin, gebonden	-	7,5	-	-
	D08-D09	D801	350	13-50	Puin	22	7	-	-
		D802	350	15-50	puin	25	5	-	-
		D803	350	17-50	puin	23	5	-	-
		D804	350	17-40	Puin	21,5	26	-	-
		D805	350	17-44	Puin	22,5	5,5	-	-
		D806	350	20-45	Puin	26	4	-	-

Ter plaatse van de boorlocaties C06A, C06C en C06D is geen gebonden puinfundering aangetroffen,

enkel gebonden slakken. Dit gaf aanleiding om ter plaatse van boorlocatie C06B nog een boring te plaatsen zodat meer monster materiaal kon worden verzameld.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De puinhoudende grond is beoordeeld als verdacht voor de aanwezigheid van asbest en derhalve zijn in het veld van de verdachte bodemlagen mengmonsters samengesteld. In tabel 11 is het mengschema opgenomen.

Tabel 11 Monsterselectie asbest in grond.

Deellocatie	Monster-code	Nrs.graafgaten	Diepte [m-mv]	Aard materiaal / Bijmenging	analyse asbest [1]
Kruising Goudvlinder	ASB01	C09A	0-50	Zand, zwak puin-houdend	NEN 5898
	ASB02	C11A	0-50	Zand, matig puin-houdend	NEN 5898
	ASB03	C14A	0-50	Klei, matig puin-houdend	NEN 5898
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	ASB05	D18A	0-50	Klei, matig puin-houdend	NEN 5898

De funderingsmateriaal is beoordeeld als verdacht voor de aanwezigheid van asbest en derhalve zijn in het veld van de verdachte lagen mengmonsters samengesteld. In tabel 39 is het mengschema opgenomen.

Tabel 12 monsterselectie asbest in fundering

Deellocatie	monstercode	Nrs. Gaten + diepte [m-mv]	Aard materiaal / Bijmenging	Analyse
Kruising Goudvlin-der	ASB06	C06B (35-62) C06B1 (38-65)	Puin, gebonden	NEN 5898
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	ASB07	D02A (19-58) D02B (19-60) D02C (18-60)[1] D02D (27-50)	Puin, gebonden	NEN 5898
	ASB04	D801 (13-50) D802 (15-50) D803 (17-50) D804 (17-40) D805 (17-44) D806 (20-45)	puin	NEN 5898

[1]*dit monster staat niet op het certificaat, maar is wel opgenomen in het mengmonster*

4.6 Analyseresultaten

4.6.1 Asbest in grond

In tabel 13 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten, zijn opgenomen in bijlage F.

Tabel 13 Analyseresultaten asbest in grond.

Deellocatie	Monstercode	Nrs.graafgaten	Diepte [m-mv]	Aard materiaal / Bijmenging	Gewogen asbestgehalte [mg/kgds]	Serpentijn [mg/kgds]	Amfibool [mg/kgds]
Kruising Goudvlinder	ASB01	C09A	0-50	Zand, zwak puinhoudend	<2	-	-
	ASB02	C11A	0-50	Zand, matig puinhoudend	<2	-	-
	ASB03[1]	C14A	0-50	Klei, matig puinhoudend	24,4	22	0,2
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	ASB05	D18A	0-50	Klei, matig puinhoudend	<2	-	-

[1]Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mengmonster ASB03 een gewogen asbestconcentratie van 24,4 mg/kg ds is gemeten. In de overige onderzochte mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

4.6.2 Asbest in fundering

In tabel 14 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage F.

Tabel 14 analyseresultaten fundering

Deellocatie	Locatie/ monstercode	Nrs.graafgaten + diepte [cm-mv]	Aard materiaal / Bijmenging	Gewogen asbestgehalte [mg/kgds]	Serpentijn [mg/kgds]	Amfibool [mg/kgds]
Kruising Goudvlinder	ASB06	C06B (35-62) C06B1 (38-65)	Puin, gebonden	<2	-	-
Achterwillensebocht /Bereklauwpad	ASB07	D02A (19-58) D02B (19-60) D02C (18-60)[1] D02D (27-50)	Puin, gebonden	<2	-	-
	ASB04[1]	D801 (13-50) D802 (15-50) D803 (17-50) D804 (17-40) D805 (17-44) D806 (20-45)	puin	0,67	0,67	<2

[1]Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de onderzochte mengmonsters analytisch geen of een zeer gering gehalte aan asbest is aangetroffen.

5. Conclusies en advies

5.1 Oversteek manege over de Goudse Houtsingel

5.1.1 Conclusies verontreiniging koper en PCB

Op basis van de resultaten van voorgaand en onderhavig bodemonderzoek is op de locatie globaal gezien sprake van 640 m^3 (opp. 1.280 m^2 * dikte bodemlaag 0,5 m) sterk met koper en PCB verontreinigde grond. In figuur 6 is de verontreinigingscontour weergegeven.



Figuur 6 verontreinigingscontour

Opgemerkt wordt dat deze contour worst-case is. Mogelijk dat door het uitvoeren van nog meer boringen en analyses de contour kleiner wordt, en dan met name in de zuidelijke berm.

5.2 Kruising Goudvlinderstraat

5.2.1 Conclusies asbest in grond

Plaatselijk (boorlocatie C14A) is in de matig puinhoudende kleiige bodemlaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv een gehalte aan asbest van 24,4 mg/kg ds gemeten. Dit gehalte ligt ruim onder het criterium (50 mg/kg ds) voor het uitvoeren van nader onderzoek.
In de zwak puinhoudende en matig puinhoudende zandige bodemlaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.2.2 Conclusies asbest in fundering

In de gebonden puinfundering is analytisch geen asbest aangetoond. Stikt genomen dient dit resultaat als indicatief beschouwd te worden omdat vanwege de gebonden fundering het technisch niet mogelijk om met een boordiameter van 350 mm te boren. Derhalve is gekozen voor een diameter 150 mm. Dit is een afwijking op de NEN 5897.

5.3 De oversteek van Achterwillenseweg naar Achterwillensebocht /Bereklauwpad

5.3.1 Conclusies asbest in grond

In de matig puinhoudende kleiige toplaag vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

5.3.2 Conclusies asbest in fundering

In de aanwezige puinfundering die niet gebonden is, is een zeer gering gehalte aan asbest (0,67 mg/kg ds) gemeten.
In de gebonden puinfundering is analytsich geen asbest aangetoond. Ook dit resultaat is strikt genomen indicatief, omdat geboord is met een diameter van 150 mm. .

5.4 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is op de locatie sprake van meer dan 25 m^3 sterk met koper en PCB verontreinigde grond en dat op basis daarvan bij graafwerkzaamheden in deze grond een melding bij het bevoegd gezag gedaan dient te worden.

5.5 Aanbevelingen m.b.t. Arbo technisch veilig werken (conform CROW 400)

Op basis van de resultaten van het onderzoek is er bij grondwerkzaamheden geen veiligheidsklasse (CROW 400) van toepassing, anders dan de Basishygiëne. Hierover dient een Hoger Veiligheidskundige echter een uitspraak te doen. De verantwoordelijkheid voor het hanteren van de juiste veiligheidsklasse ligt uiteindelijk bij de uitvoerende aannemer.

6. Literatuurlijst

Normatief en wetgevend

De volgende documenten zijn onmisbaar voor de leesbaarheid van dit document. Bij gedateerde verwijzingen is alleen de aangehaalde versie van toepassing. Bij ongedateerde verwijzingen is de laatste versie van het document (met inbegrip van wijzigings- en correctiebladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

- NEN 5104 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie Instituut.
- NEN 5707 Bodem — Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5717 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5720 Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5725 Bodem — Landbodem — Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NTA 5727 Bodem — Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5740 Bodem - Landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NPR 5741 Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN5742 Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5743 Bodem, Monsterneming van grond en sediment voor de bepaling van vluchtige verbindingen, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie, Nederlands Normalisatie Instituut;
- NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie Instituut
- NEN 5898, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut;
- Het stoffenpakket: https://www.sikb.nl/doc/ongestructureerd-2016-12-03/standaard%20stoffenpakket.pdf
- Advieslijst voor PFAS, versie 12 juli 2019: https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/welke-pfas-verbindingen-geanalyseerd/;
- Beoordelingsrichtlijn (BRL) 2000 Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- Protocol 2003, Veldwerk bij milieuhygiënisch Waterbodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;
- Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer;

- CROW 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering, uitgeven door het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek);
- CROW 400, Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, uitgeven door het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek);
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant Jaargang 2013 Nr. 16675, 27 juni 2013
- Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397
- AS 3000, Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
- Activiteitenregeling Milieubeheer;
- Activiteitenbesluit Milieubeheer;
- Wet bodembescherming;
- Besluit bodemkwaliteit;
- Besluit asbestwegen milieubeheer, Besluit van 8 september 2000, houdende regels voor wegen waarin asbestbevattend materiaal is verwerkt (Besluit asbestwegen Wms)
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie;
- Bemonstering PFAS-verbindingen in grond en grondwater, Het Expertisecentrum PFAS, juli 2019;

Literatuur

Statistische analyse relatie puin in bodem en de aanwezigheid van asbest, TNO rapport 2018 - R10825, TNO, 15 augustus 2018

Bijlage A

Toelichting op toetsingskader

A.1 Toetsing in het kader van de Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Wet bodembescherming (Wbb) komen te vervallen. De achtergrondwaarden uit de Wbb zijn opgenomen in Bijlage B, tabel 1 van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 en hebben een naamsverandering ondergaan tot 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur'. De interventiewaarden uit de Wbb zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en staan nu bekend als 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaardbodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' geeft het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De interventiewaarde bodemkwaliteit is een waarde voor bodemverontreiniging waarboven mogelijke risico's bestaan voor mens, plant of dier.

De tussenwaarde betreft een rekenkundig gemiddelde van de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' en de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'. Het geeft het concentratieniveau aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. De tussenwaarde is niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Binnen het kader van de Omgevingswet is het begrip geval van ernstige bodemverontreiniging niet meer van toepassing. De Omgevingswet is gericht op eventuele activiteiten die uitgevoerd worden. In het geval van graven in bodem wordt daarin bijvoorbeeld onderscheid gemaakt in graven in grond met een kwaliteit onder of boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Als er sprake blijkt te zijn van een overschrijding van de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd' zijn daar specifieke regels aan verbonden in het kader van het Bal en eventueel ook in het kader van Arbowetgeving (CROW 400).

A.2 Generiek beleid vaststelling bodemkwaliteit

Met ingang van 1 januari 2024 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasseindeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.
Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur', 'Kwaliteitseis Wonen', 'Kwaliteitseis Industrie' en de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit of kwaliteitseis matig verontreinigd'. De generieke normstelling is schematisch weergegeven in Figuur 1 en beschreven in Tabel 1.



Figuur 1 Kwaliteits- en functieklassen landbodem en grond.

Tabel 1 Beschrijving kwaliteits- en functieklassen landbodem en grond.

Kwaliteitsklasse	Beschrijving
Landbouw/natuur	gehalte onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur'
Wonen	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Landbouw of natuur' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Wonen'
Industrie	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Wonen' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Industrie'
Niet toepasbaar	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Industrie' (matig verontreinigd) of boven de 'Interventiewaarde bodemkwaliteit' (sterk verontreinigd)

BoToVa

Toetsing van de analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 januari 2024 zijn de bodemnormen opgenomen in het Bal en Bbk/Rbk 2022. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) is echter naar verwachting pas per juli 2024 geüpdatet en aangepast aan de Omgevingswet. Tot die tijd wordt gebruikt gemaakt van de oude toetsing, waarna het resultaat met behulp van de factsheet van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangepast kan worden aan de Omgevingswet.

De oude en nieuwe toetsen zijn opgenomen in Tabel 2.Opgemerkt wordt dat de T.1 en T.101 toetsingen grotendeels gelijk blijven. De T.12 toetsing komt te vervallen. Min of meer in de plaats daarvan komt de T.130 toetsing, waarin grond getoetst kan worden aan de interventiewaarden. Toetsing T.13 komt eveneens te vervallen en aangezien de interventiewaarden voor grondwater onder de Omgevingswet zijn komen te vervallen, is hier geen nieuwe toetsing voor.

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte'(= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem.

Tabel 2 Oude en nieuwe toetsen landbodem.

Oude toetsen	Nieuwe Toetsen [1)] (Omgevingswet)	Regelgeving
T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	-	-
-	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)	Bijlage IIA van het Bal
T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	-	-

1) De nieuwe toetsen zijn nog niet beschikbaar via de BoToVa-service.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. 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) of 920 mg/kg (landbodem). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

A.2.1 Toepassingsnorm PFAS (grond)

De toepassingswaarden voor PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn opgenomen in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (RIVM, versie december 2021).

Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep (PFOA uitgezonderd) een landelijke achtergrondwaarde van 1,4 µg/kg droge stof. Daar waar lokale achtergrondwaarden bekend zijn, mag grond worden toegepast tot die waarden, met een maximum van 3-7-3 (µg/kg droge stof voor respectievelijk PFOS, PFOA en de andere PFAS-stoffen). Gemeenten zouden deze landelijke achtergrondwaarde van 1,4 conform huidig bodembeleid als minimum waarden moeten gaan hanteren, ook als lokaal lagere waarden zijn gemeten.

Specifiek voor PFOA adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem. In overleg met andere overheden heeft de minister deze landelijke achtergrondwaarden opgenomen in het Handelingskader (RIVM, december 2021). De landelijk (generieke) handelingsopties uit de brief zijn Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Toepassingswaarden PFAS in grond.

Toepasbaar op land	PFOS [µg/kgds]	PFOA [µg/kgds]	PFAS [µg/kgds]
Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	PFOS < 1,4	PFOA < 1,9	PFAS < 1,4
Wonen en Industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarden	1,4 < PFOS < 3	1,9 < PFOA <7	1,4 <PFAS < 3
Reinigen of storten	PFOS > 3	PFOA > 7	PFAS > 3

A.3 Troebelheid grondwater

Grondwater stroomt onder invloed van peilverschillen veroorzaakt door aan- en afvoer in de bodem. Zeer kleine vaste gronddeeltjes bewegen met het grondwater mee. Dit is afhankelijk van poriegroottes, eigen grootte en de uitgeoefende krachten. Colloïden en kleine (bijvoorbeeld 10 µm) bolvormige hydrofobe vloeistofbolletjes, kunnen door kleinere poriën met het water mee bewegen.

Op basis van het nodige onderzoek wordt aangenomen dat grondwater een natuurlijke troebelheid van 0 tot 10 NTU (Nephelometric Turbidity Units) heeft. Meet men de troebelheid van grondwater dat op de voorheen gebruikelijke manier uit een peilbuis genomen is, dan zal de troebelheid meestal aanzienlijk groter zijn.
Onderzoek heeft bevestigd dat een troebel monster hogere waarden aan organische stoffen bevat. Indien vervolgens het grondwatermonster wordt gefiltreerd om de troebelheid te verlagen is aangetoond dat een groot deel van de mobiele PAK, pesticiden en andere organische stoffen verwijderd worden

De essentie van de wijzigingen in het protocol 2002, volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voorpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie. Indien het monster de gewenste lage natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU) heeft, dan is het een werkelijk representatief monster. Het kan echter voorkomen dat de eindtroebelheid aanmerkelijk hoger blijft dan de natuurlijke troebelheid. Veldtesten hebben aangetoond dat de nieuwe methode een fors positief effect heeft op het verlagen van de troebelheid, maar dat niet altijd monsters met een natuurlijke troebelheid verkregen worden. Een hoger dan natuurlijke troebelheid (>10 NTU) hoeft pas consequenties te hebben als bepaalde analyseresultaten boven de gestelde grenswaarden uitkomen. Een eventuele herbemonstering wordt op identieke wijze conform BRL SIKB protocol 2002 uitgevoerd, alleen met bijvoorbeeld een nog lager debiet of uit een beter geplaatste peilbuis. Het uiteindelijke doel is de eindtroebelheid op een natuurlijk laag niveau te krijgen om zodoende inzicht te krijgen in de werkelijk mobiele fractie organische parameters.

A.4 Generiek toetsingskader waterbodems Besluit bodemkwaliteit

Met ingang van 1 januari 2024 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasseindeling voor de functie en de kwaliteit van de waterbodem. De kwaliteitsklasse voor waterbodem wordt aan de hand van de toetsing ingedeeld in de klassen opgenomen in Figuur 2 en beschreven in Tabel 4.



Figuur 2 Kwaliteitsklassen waterbodem.

Tabel 4 Beschrijving kwaliteitsklassen waterbodem.

Kwaliteitsklasse	Beschrijving
Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	gehalte onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)'.
Licht verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Wonen'
Matig verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Wonen' maar onder of gelijk aan de 'Kwaliteitseis Matig verontreinigd'.
Sterk verontreinigd	gehalte boven de 'Kwaliteitseis Matig verontreinigd' en tevens boven de interventiewaarden voor waterbodem.

Voor het waterbodemonderzoek worden de analyseresultaten eveneens getoetst met de webapplicatie BoToVa. Vanaf 1 januari 2024 zijn de waterbodemnormen opgenomen in het Bal en Bbk/Rbk 2022. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) is echter naar verwachting pas per juli 2024 geüpdatet en aangepast aan de Omgevingswet. Tot die tijd wordt gebruikt gemaakt van de oude toetsing, waarna het resultaat met behulp van de factsheet van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangepast kan worden aan de Omgevingswet.

De oude en nieuwe toetsen zijn opgenomen in Tabel 5.Opgemerkt wordt dat de T.1 en T.101 toetsingen grotendeels gelijk blijven. De T.3 toetsing is onderverdeeld in de toetsingen T.103a en T.103b. Toetsing T.5 wordt vervangen door toetsing 1.105.

Tabel 5 Oude en nieuwe toetsen waterbodem.

Oude toetsen	Nieuwe Toetsen [1)] (Omgevingswet)	Regelgeving
T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem	Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022
T.3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam	T.103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
	T.103b Beoordeling kwaliteitsklassen van de ontvangende waterbodem	Bijlage B, tabel 2 Rbk 2022
T.5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)	T.105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem	Bijlage B, tabel 3b Rbk 2022

1) De nieuwe toetsen zijn nog niet beschikbaar via de BoToVa-service.

De kwaliteitseis 'niet verontreinigd (waterbodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vergelijkbaar met de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' voor de landbodem. Verder wijken deze kwaliteitseisen af van de kwaliteitseisen voor de landbodem. Er zijn geen functieklassen voor de waterbodem. De kwaliteitseisen voor de waterbodem en baggerspecie komen overeen met de normen die voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in de Regeling bodemkwaliteit stonden.

In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Indien ter plaatse van een te baggeren traject de 'Kwaliteitseis Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)' voor één of meerdere van de onderzochte parameters wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse licht, matig of sterk verontreinigd. De baggerspecie is toepasbaar wanneer de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem gelijk is aan of slechter dan licht of matig verontreinigd. Indien ter plaatse van een te baggeren traject voor één of meerdere van de onderzochte parameters de interventiewaarde voor waterbodem wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse sterk verontreinigd en dient de baggerspecie afgevoerd te worden naar een baggerspeciedepot. Het opslaan van sterk verontreinigde baggerspecie is vergunningplichtig.

A.4.1 Toepassingsnorm PFAS (waterbodem)

Op het verzoek van de minister heeft Deltares onderzoek gedaan naar de herverontreinigingsniveaus voor PFAS in de waterbodem (Deltares, november 2019). Het herverontreinigingsniveau van een stof geeft aan met welke waarde de waterbodems in de Nederlandse rivieren gemiddeld zijn belast door de instroom vanuit het buitenland. Deltares adviseert 0,8 µg/kg droge stof voor PFOA en overige PFAS-stoffen. Specifiek voor PFOS geldt 3,7 µg/kg droge stof. Deze waarden bieden ruimte voor de toepassing van bagger in diepe plassen in open verbinding met een rijkswater. Het blijft mogelijk om bagger benedenstrooms binnen hetzelfde watersysteem toe te passen zonder dat de kwaliteit van de bagger wordt getoetst. Daarnaast blijft het nog steeds mogelijk materiaal uit een watergang zonder metingen op de kant en een aanliggend perceel af te zetten. Zodra geen nuttige toepassing kan worden gevonden voor baggerspecie, kan deze worden gestort. De handelingsopties voor bagger zijn in onderstaand schema samengevat.

Tabel 6 Toepassingswaarden PFAS in waterbodem.

Toepassing	PFOS [µg/kgds]	PFOA [µg/kgds]	PFAS [µg/kgds]
In hetzelfde oppervlaktewaterlichaam Benedenstrooms in aansluitende oppervlaktewaterlichamen	Toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten		
Op aangrenzend perceel, met toepassingseis: - Landbouw/natuur: - Wonen/Industrie:	 1,4 3	 1,9 7	 1,4 3
Een ander oppervlaktewaterlichaam, zijnde: - Regionaal water - Rijkswateren	 1,1 3,7	 0,8 0,8	 0,8 0,8
Diepe plassen in open verbinding met rijkswater	3,7	0,8	0,8
Andere diepe plassen (niet open verbinding)	1,1	0,8	0,8
Rijksbaggerdepot. Particuliere baggerdepots.	>3,7	>3	>3

A.5 Asbest

Onder de Omgevingswet geldt nog altijd een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

A.6 Asfalt

Voor bouwmaterialen zijn grenswaarden voor PAK vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. Omdat nog geen adequate uitloogcriteria voorhanden zijn, heeft men de richtlijnen gebaseerd op het PAK-gehalte. Voor de groep van PAK_{10} in asfalt bedraagt dit 75 mg/kg.

Wanneer het gehalte aan PAK_{10} kleiner of gelijk aan 75 mg/kg is, komt het asfalt in aanmerking voor warm hergebruik. Bij een PAK_{10} gehalte hoger dan 75 mg/kg, wordt het beschouwd als 'teerhoudend' en dient het gereinigd of gestort te worden.

A.7 Fundering

Voor de acceptatie van funderingsmateriaal bij een bouwstoffenbank worden de analyseresultaten indicatief getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. Onderhavige onderzoeksopzet wijkt hiermee af van het onderzoeksprotocol voor partijkeuringen grond en overige bouwstoffen, zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Indien het funderingsmateriaal na bewerking wordt toegepast, dienen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

De analyseresultaten worden getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit 2022 'Niet vormgegeven Bouwstoffen'. Daarbij worden twee klassen te onderscheiden, zoals opgenomen in

Tabel 7 Kwaliteitsklasse funderingsmateriaal (niet-vormgegeven bouwstof).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Toepasbaar	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden (uitlogingsparameters) of maximale concentratiewaarden (organische stoffen en asbest)
Niet toepasbaar	het gehalte is groter dan de maximale emissiewaarden (uitloginsparameters) of maximale concentratiewaarden (organische stoffen en asbest)

Bijlage B

Regionale ligging en locaties meetpunten





Legenda

- grondboring
- peilbuis

unihorn
verbinders in infra

Vestiging Medemblik
Postbus 58
1633 ZH Avenhorn
Aambeeld 1
1671 NT Medemblik

Tel. 0229 547850
Fax. 0229 547851
www.unihorn.nl
info@unihorn.nl

Opdrachtgever	ODMH
Project	GOUDSE HOUTSINGEL GOUDA
Onderwerp	BOORLOCATIES AANVULLEND ONDERZOEK

Projectnummer	Tekennummer	Besteknummer	Schaal	Frm	Blad	Documenttype	Status
240001-04	-	-	1:200	A3	1 VAN	TEKENING	DEFINITIEF

Getekend door	Gecontroleerd door	Geautoriseerd door	Datum	Documentnummer
P. BRIEFFIES	M. FOLKERS	M. FOLKERS	30-4-2024	-

Bron achtergrondkaarten
BEELDMATERIAAL.NL; ESRI NEDERLAND, © OPENSTREETMAP CONTRIBUTORS





Legenda

- asbestgat

unihorn
verbinders in infra

Vestiging Medemblik
Postbus 58
1633 ZH Avenhorn
Aambeeld 1
1671 NT Medemblik

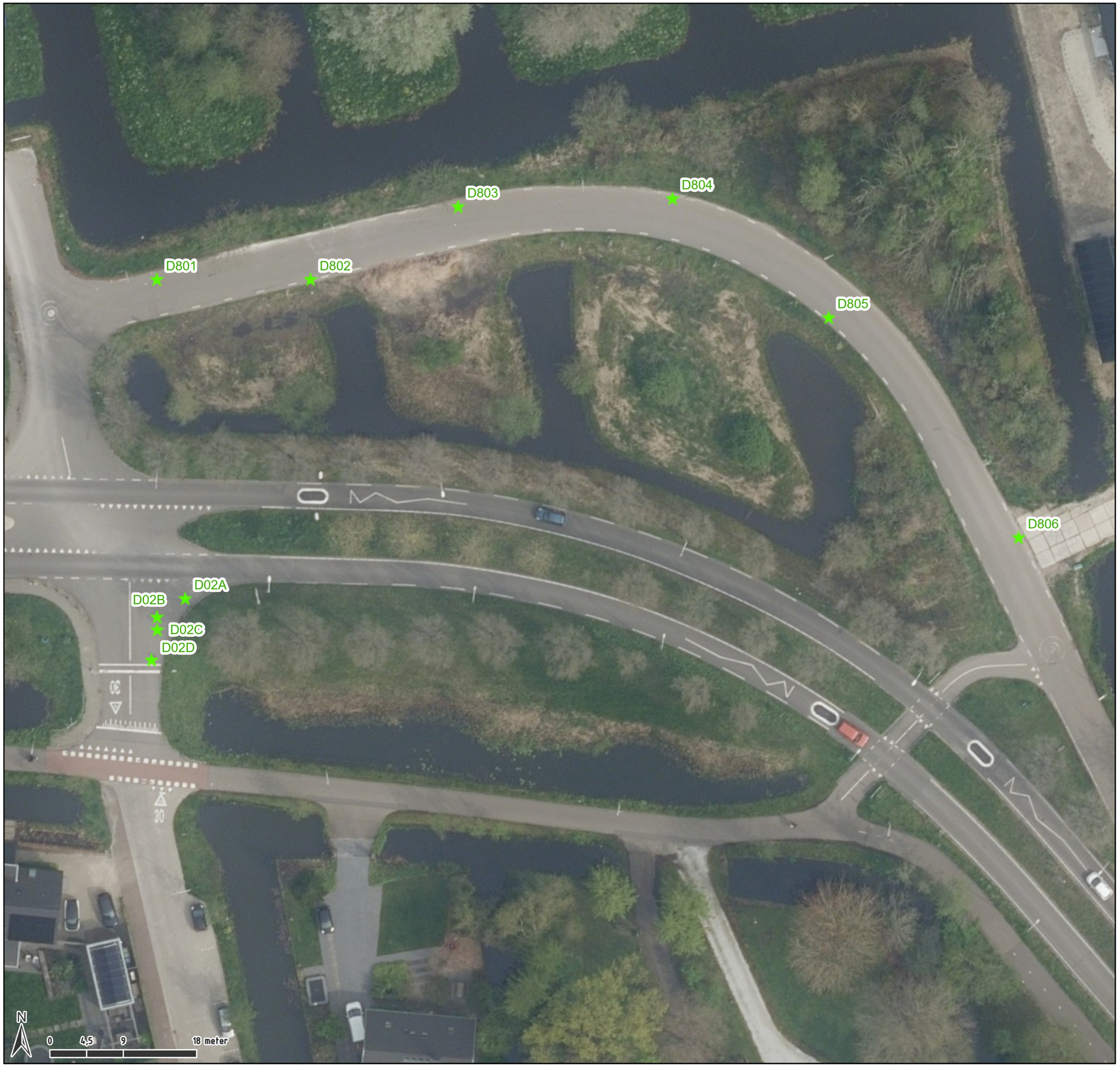
Tel. 0229 547850
Fax. 0229 547851
www.unihorn.nl
info@unihorn.nl

Opdrachtgever	ODMH
Project	GOUDSE HOUTSINGEL GOUDA
Onderwerp	BOORLOCATIES AANVULLEND ONDERZOEK

Projectnummer	Tekennummer	Besteknummer	Schaal	Frm	Blad	Documenttype	Status
240001-04	-	-	1:300	A3	1 VAN	TEKENING	DEFINITIEF

Getekend door	Gecontroleerd door	Geautoriseerd door	Datum	Documentnummer
P. BRIEFFIES	M. FOLKERS	M. FOLKERS	30-4-2024	-

Bron achtergrondkaarten
BEELDMATERIAAL.NL; ESRI NEDERLAND, © OPENSTREETMAP CONTRIBUTORS





Legenda

- asbestgat

unihorn
verbinders in infra

Vestiging Medemblik
Postbus 58
1633 ZH Avenhorn
Aambeeld 1
1671 NT Medemblik

Tel. 0229 547850
Fax. 0229 547851
www.unihorn.nl
info@unihorn.nl

Opdrachtgever	ODMH
Project	GOUDSE HOUTSINGEL GOUDA
Onderwerp	BOORLOCATIES AANVULLEND ONDERZOEK

Projectnummer	Tekennummer	Besteknummer	Schaal	Frm	Blad	Documenttype	Status
240001-04	-	-	1:450	A3	1 VAN	TEKENING	DEFINITIEF

Getekend door	Gecontroleerd door	Geautoriseerd door	Datum	Documentnummer
P. BRIEFFIES	M. FOLKERS	M. FOLKERS	30-4-2024	-

Bron achtergrondkaarten
BEELDMATERIAAL.NL; ESRI NEDERLAND, © OPENSTREETMAP CONTRIBUTORS

Bijlage C

Boorstaten

Bijlage D

Toetsingstabellen bodem

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M701 701 (25-70)	M702 702 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.1	**84.1**		-	83.2	**83.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	26.8	**26.8**		-	2.5	**2.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	3100	**3350**	>I	22.08	420	**854**	>I	5.43
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<21#	**5.49**	<=AW	-	<8.7#	**24.4**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10431	**3890**	>I	3.95	329	**1320**	>I	1.32
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	WO	0.00
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	88.2		-	-	36.54		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	44.1	**16.5**	WO	0.00	18.27	**73.1**	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-	-	<8.7#	**24.4**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	29		-	-	12		-	-
telodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-	-	<8.7#	**24.4**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	60.2		-	-	24.92		-	-
heptachloor	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.00	<8.7#	**24.4**	IN	0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	IN	0.00	12.18	**48.7**	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.00	<8.7#	**24.4**	IN	0.01
hexachloorbutadieen	ug/kg	<23#	**6.01**	IN		<9.5#	**26.6**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<23#	**6.01**	--	-	<9.5#	**26.6**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	IN	0.00	12.18	**48.7**	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	342.3		-	-	141.75		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	308.7	**115**	<=AW	-	127.89	**512**	IN, zp	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-001	*M701 701 (25-70)*
14054640-002	*M702 702 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M703 703 (20-70)	M704 704 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	80.4	**80.4**		-	80.5	**80.5**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		-	6.5	**6.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		-	2.8	**2.8**		-
METALEN									
koper	mg/kg	470	**837**	>I	5.31	520	**910**	>I	5.80
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.2#	**13.1**	WO	0.00	<8.2#	**8.83**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	788	**1610**	>I	1.62	1055.5	**1620**	>I	1.64
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=AW	-	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	WO	0.00	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=AW	-	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.64		-	-	34.44		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.32	**39.4**	WO	0.01	17.22	**26.5**	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-	-	<8.2#	**8.83**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13		-	-	11		-	-
telodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-	-	<8.2#	**8.83**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	26.32		-	-	23.45		-	-
heptachloor	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.00	<8.2#	**8.83**	IN	0.00
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	0.01	11.48	**17.7**	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.00	<8.2#	**8.83**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<10.0#	**14.3**	IN		<8.9#	**9.58**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--	-	<8.9#	**9.58**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	0.01	11.48	**17.7**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	149.8		-	-	133.49		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	135.24	**276**	<=AW	-	120.54	**185**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-003	*M703 703 (20-70)*
14054640-004	*M704 704 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M801 801 (20-70)	M802 802 (20-70)
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	%	72.4	**72.4**		-	75.0	**75**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		-	2.6	**2.6**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		-	2.6	**2.6**		-
METALEN									
koper	mg/kg	420	**746**	>I	4.70	69	**137**	IN	0.65
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<10.0#	**15.9**	WO	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	851	**1930**	>I	1.95	237.6	**914**	>IND	0.91
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	WO	0.00	2.7	**10.4**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=AW	-	3.4	**13.1**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	42		-	-	7.5		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21	**47.7**	IN	0.01	2.1	**8.08**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-	-	<1	**2.69**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-	-	<1	**2.69**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.7		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<10.0#	**15.9**	IN	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	0.01	1.4	**5.38**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<10.0#	**15.9**	IN	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<11#	**17.5**	IN		<1	**2.69**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<11#	**17.5**	--	-	<1	**2.69**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	0.01	1.4	**5.38**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	163.1		-	-	19.4		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	147	**334**	<=AW	-	18	**69.2**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-005	*M801 801 (20-70)*
14054640-006	*M802 802 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M803 803 (20-70)	M804 804 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.6	**86.6**		-	73.4	**73.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**		-	7.4	**7.4**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		-	3.0	**3.0**		-
METALEN									
koper	mg/kg	9400	**16600**	>I	110.32	3400	**5760**	>I	38.15
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=AW	-	<10#	**9.46**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2110	**3150**	>I	3.19	2776.8	**3750**	>I	3.81
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.4		-	-	42		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**6.27**	<=AW	-	21	**28.4**	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-	-	<10#	**9.46**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	14		-	-
telodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-	-	<10#	**9.46**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74		-	-	28.7		-	-
heptachloor	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.00	<10#	**9.46**	IN	0.00
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	0.00	14	**18.9**	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.00	<10#	**9.46**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	**2.3**	<=AW	-	<11#	**10.4**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--	-	<11#	**10.4**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	0.00	14	**18.9**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	32.62		-	-	163.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.4	**43.9**	<=AW	-	147	**199**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-007	*M803 803 (20-70)*
14054640-008	*M804 804 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.1 900 (0-50)	M900.2 900 (50-70)
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	%	74.9	**74.9**		-	74.8	**74.8**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**		-	3.9	**3.9**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	75	**108**	IN	0.45	25	**48.5**	WO	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-009	*M900.1 900 (0-50)*
14054640-010	*M900.2 900 (50-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.3 900 (70-100)	M901 901 (0-20)
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	%	74.2	**74.2**		-	72.3	**72.3**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		-	9.1	**9.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	**7.1**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	25	**42.3**	WO	0.02	250	**416**	>I	2.50

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-011	*M900.3 900 (70-100)*
14054640-012	*M901 901 (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: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M902 902 (0-50)	M903 903 (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	%	77.5	**77.5**		-	77.2	**77.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		-	8.1	**8.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		-	6.4	**6.4**		-
METALEN									
koper	mg/kg	200	**291**	>I	1.68	61	**92.7**	IN	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-013	*M902 902 (0-50)*
14054640-014	*M903 903 (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: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M904 904 (0-50)	MM houtsnippers 701
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	72.7	**72.7**		-	20.4	**20.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	**6.8**		-	87.2	**87.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**		-	7.3	**7.3**		-
METALEN									
barium+	mg/kg			-		28	**65.3**	--	
cadmium	mg/kg			-		0.35	**0.12**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg			-		<3	**4.67**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	97	**156**	IN	0.78	41	**20.6**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg			-		<0.05	**0.0283**	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-		<10	**4.12**	<=AW	-0.10
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg			-		<4	**5.66**	<=AW	-0.45
zink	mg/kg			-		110	**76**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		<0.03#	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.377	**0.126**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		37.99	**12.7**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		110	**36.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-015	*M904 904 (0-50)*
14054640-016	*MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (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: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M705.1 705 (0-20)	M705.2 705 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	88.4	**88.4**		-	74.5	**74.5**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		-	8.7	**8.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		-	5.5	**5.5**		-
METALEN									
koper	mg/kg	350	**629**	>I	3.92	1200	**1840**	>I	11.98
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3696	**8400**	>I	8.55	2788	**3200**	>I	3.25

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-001	*M705.1 705 (0-20)*
14061553-002	*M705.2 705 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M706 706 (20-70)	M707 707 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.5	**81.5**		-	82.1	**82.1**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**		-	2.0	**2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**		-	5.2	**5.2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	11000	**15800**	>I	105.00	150	**280**	>I	1.60
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3143	**3020**	>I	3.06	392	**1960**	>I	1.98

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-003	*M706 706 (20-70)*
14061553-004	*M707 707 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M708 708 (0-20)	M805 805 (20-70)
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	%	61.9	**61.9**		-	81.9	**81.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	19.8	**19.8**		-	5.1	**5.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		-	4.6	**4.6**		-
METALEN									
koper	mg/kg	89	**111**	IN	0.47	280	**484**	>I	2.96
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	373.4	**189**	IN	0.17	681	**1340**	>I	1.34

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-005	*M708 708 (0-20)*
14061553-006	*M805 805 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M806 806 (20-70)	M807 807 (20-70)
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	%	85.0	**85**		-	81.0	**81**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**		-	0.7	**0.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	540	**908**	>I	5.78	30	**62.1**	IN	0.15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1632.5	**2370**	>I	2.39	74.2	**371**	IN	0.36

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-007	*M806 806 (20-70)*
14061553-008	*M807 807 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M808 808 (20-70)	M901.2 901 (20-70)
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	%	76.4	**76.4**		-	76.4	**76.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		-	2.1	**2.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		-	9.4	**9.4**		-
METALEN									
koper	mg/kg	64	**122**	IN	0.54	60	**98.6**	IN	0.39
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	214.9	**651**	>IND	0.64	93	**443**	IN	0.43

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-009	*M808 808 (20-70)*
14061553-010	*M901.2 901 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:03)

Projectcode	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M901.3 901 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	75.7	**75.7**		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		-
METALEN					
koper	mg/kg	8.2	**16.7**	<=AW-0.16	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	35.3	**176**	IN	0.16

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-011	*M901.3 901 (70-100)*

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*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M701 701 (25-70)	M702 702 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.1	**84.1**			83.2	**83.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	26.8	**26.8**			2.5	**2.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**			<2	**<2**		
METALEN									
koper	mg/kg	3100	**3350**	>I	190	420	**854**	>I	190
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	2000	<8.7#	**24.4**	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	400	**149**	-		14	**56**	-	
PCB 52	ug/kg	1200	**448**	-		44	**176**	-	
PCB 101	ug/kg	2300	**858**	-		84	**336**	-	
PCB 118	ug/kg	2100	**784**	-		67	**268**	-	
PCB 138	ug/kg	2300	**858**	-		44	**176**	-	
PCB 153	ug/kg	2100	**784**	-		56	**224**	-	
PCB 180	ug/kg	31	**11.6**	-		20	**80**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10431	**3890**	>I	1000	329	**1320**	>I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=I	1700	12.18	**48.7**	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=I	34000	12.18	**48.7**	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=I	2300	12.18	**48.7**	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	88.2		-		36.54		-	
aldrin	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	320	<8.7#	**24.4**	<=I	320
dieldrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
endrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	44.1	**16.5**	<=I	4000	18.27	**73.1**	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	29		-		12		-	
telodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	17000	<8.7#	**24.4**	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	1600	<8.7#	**24.4**	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	1200	<8.7#	**24.4**	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<23#	**6.01**	--		<9.5#	**26.6**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	60.2		-		24.92		-	
heptachloor	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	4000	<8.7#	**24.4**	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=I	4000	12.18	**48.7**	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<21#	**5.49**	<=I	4000	<8.7#	**24.4**	<=I	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<23#	**6.01**	--		<9.5#	**26.6**	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<23#	**6.01**	--		<9.5#	**26.6**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<21#	**5.49**	-		<8.7#	**24.4**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=I	4000	12.18	**48.7**	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	342.3		-		141.75		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	308.7	**115**	--		127.89	**512**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-001	*M701 701 (25-70)*
14054640-002	*M702 702 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M703 703 (20-70)	M704 704 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.4	**80.4**			80.5	**80.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**			6.5	**6.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**			2.8	**2.8**		
METALEN									
koper	mg/kg	470	**837**	>I	190	520	**910**	>I	190
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	2000	<8.2#	**8.83**	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	36	**73.5**	-		32	**49.2**	-	
PCB 52	ug/kg	110	**224**	-		150	**231**	-	
PCB 101	ug/kg	210	**429**	-		290	**446**	-	
PCB 118	ug/kg	160	**327**	-		220	**338**	-	
PCB 138	ug/kg	120	**245**	-		170	**262**	-	
PCB 153	ug/kg	130	**265**	-		190	**292**	-	
PCB 180	ug/kg	22	**44.9**	-		3.5	**5.38**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	788	**1610**	>I	1000	1055.5	**1620**	>I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=I	1700	11.48	**17.7**	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=I	34000	11.48	**17.7**	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=I	2300	11.48	**17.7**	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.64		-		34.44		-	
aldrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	320	<8.2#	**8.83**	<=I	320
dieldrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
endrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.32	**39.4**	<=I	4000	17.22	**26.5**	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13		-		11		-	
telodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	17000	<8.2#	**8.83**	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	1600	<8.2#	**8.83**	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	1200	<8.2#	**8.83**	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--		<8.9#	**9.58**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	26.32		-		23.45		-	
heptachloor	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	4000	<8.2#	**8.83**	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=I	4000	11.48	**17.7**	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	<=I	4000	<8.2#	**8.83**	<=I	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--		<8.9#	**9.58**	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--		<8.9#	**9.58**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-		<8.2#	**8.83**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=I	4000	11.48	**17.7**	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	149.8		-		133.49		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	135.24	**276**	--		120.54	**185**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-003	*M703 703 (20-70)*
14054640-004	*M704 704 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M801 801 (20-70)	M802 802 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.4	**72.4**			75.0	**75**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**			2.6	**2.6**		
METALEN									
koper	mg/kg	420	**746**	>I	190	69	**137**	<=I	190
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	2000	<1	**2.69**	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	38	**86.4**	-		4.6	**17.7**	-	
PCB 52	ug/kg	96	**218**	-		17	**65.4**	-	
PCB 101	ug/kg	200	**455**	-		48	**185**	-	
PCB 118	ug/kg	150	**341**	-		61	**235**	-	
PCB 138	ug/kg	170	**386**	-		44	**169**	-	
PCB 153	ug/kg	170	**386**	-		44	**169**	-	
PCB 180	ug/kg	27	**61.4**	-		19	**73.1**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	851	**1930**	>I	1000	237.6	**914**	<=I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=I	1700	1.4	**5.38**	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		2.0	**7.69**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=I	34000	2.7	**10.4**	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		2.7	**10.4**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=I	2300	3.4	**13.1**	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	42		-		7.5		-	
aldrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	320	<1	**2.69**	<=I	320
dieldrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
endrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21	**47.7**	<=I	4000	2.1	**8.08**	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	17000	<1	**2.69**	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	1600	<1	**2.69**	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	1200	<1	**2.69**	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<11#	**17.5**	--		<1	**2.69**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.7		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	4000	<1	**2.69**	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=I	4000	1.4	**5.38**	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<10.0#	**15.9**	<=I	4000	<1	**2.69**	<=I	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<11#	**17.5**	--		<1	**2.69**	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<11#	**17.5**	--		<1	**2.69**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-		<1	**2.69**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=I	4000	1.4	**5.38**	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	163.1		-		19.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	147	**334**	--		18	**69.2**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-005	*M801 801 (20-70)*
14054640-006	*M802 802 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M803 803 (20-70)	M804 804 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.6	**86.6**			73.4	**73.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**			7.4	**7.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**			3.0	**3.0**		
METALEN									
koper	mg/kg	9400	**16600**	>I	190	3400	**5760**	>I	190
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	2000	<10#	**9.46**	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	55	**82.1**	-		68	**91.9**	-	
PCB 52	ug/kg	190	**284**	-		200	**270**	-	
PCB 101	ug/kg	420	**627**	-		550	**743**	-	
PCB 118	ug/kg	480	**716**	-		820	**1110**	-	
PCB 138	ug/kg	520	**776**	-		600	**811**	-	
PCB 153	ug/kg	420	**627**	-		530	**716**	-	
PCB 180	ug/kg	25	**37.3**	-		8.8	**11.9**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2110	**3150**	>I	1000	2776.8	**3750**	>I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=I	1700	14	**18.9**	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=I	34000	14	**18.9**	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=I	2300	14	**18.9**	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.4		-		42		-	
aldrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	320	<10#	**9.46**	<=I	320
dieldrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
endrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**6.27**	<=I	4000	21	**28.4**	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		14		-	
telodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	17000	<10#	**9.46**	<=I	17000
beta-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	1600	<10#	**9.46**	<=I	1600
gamma-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	1200	<10#	**9.46**	<=I	1200
delta-HCH	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--		<11#	**10.4**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74		-		28.7		-	
heptachloor	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	4000	<10#	**9.46**	<=I	4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=I	4000	14	**18.9**	<=I	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=I	4000	<10#	**9.46**	<=I	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--		<11#	**10.4**	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--		<11#	**10.4**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-		<10#	**9.46**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=I	4000	14	**18.9**	<=I	4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	32.62		-		163.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.4	**43.9**	--		147	**199**	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-007	*M803 803 (20-70)*
14054640-008	*M804 804 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.1 900 (0-50)	M900.2 900 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	74.9	**74.9**			74.8	**74.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**			3.9	**3.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			<2	**<2**		
METALEN									
koper	mg/kg	75	**108**	<=I	190	25	**48.5**	<=I	190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-009	*M900.1 900 (0-50)*
14054640-010	*M900.2 900 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.3 900 (70-100)	M901 901 (0-20)
Monstersoort	Grond (AS3000)-11	Grond (AS3000)-12
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	74.2	**74.2**			72.3	**72.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**			9.1	**9.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	**7.1**			<2	**<2**		
METALEN									
koper	mg/kg	25	**42.3**	<=I	190	250	**416**	>I	190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-011	*M900.3 900 (70-100)*
14054640-012	*M901 901 (0-20)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M902 902 (0-50)	M903 903 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)-13	Grond (AS3000)-14
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.5	**77.5**			77.2	**77.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**			8.1	**8.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			6.4	**6.4**		
METALEN									
koper	mg/kg	200	**291**	>I	190	61	**92.7**	<=I	190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-013	*M902 902 (0-50)*
14054640-014	*M903 903 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M904 904 (0-50)	MM houtsnippers 701
Monstersoort	Grond (AS3000)-15	Grond (AS3000)-16
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.7	**72.7**			20.4	**20.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	**6.8**			87.2	**87.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**			7.3	**7.3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg					28	**65.3**	--	
cadmium	mg/kg					0.35	**0.12**	<=I	13
kobalt	mg/kg					<3	**4.67**	<=I	190
koper	mg/kg	97	**156**	<=I	190	41	**20.6**	<=I	190
kwik	mg/kg					<0.05	**0.0283**	<=I	36
lood	mg/kg					<10	**4.12**	<=I	530
molybdeen	mg/kg					<1.5	**1.05**	<=I	190
nikkel	mg/kg					<4	**5.66**	<=I	100
zink	mg/kg					110	**76**	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg					<0.03$^{\#}$	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg					<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-	
antraceen	mg/kg					<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-	
fluoranteen	mg/kg					0.02	**0.00667**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg					<0.03$^{\#}$	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg					<0.03$^{\#}$	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg					<0.03$^{\#}$	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg					<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg					0.21	**0.07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg					<0.03$^{\#}$	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg					0.377	**0.126**	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg					<1.7$^{\#}$	**0.397**	-	
PCB 52	ug/kg					3.6	**1.2**	-	
PCB 101	ug/kg					8.8	**2.93**	-	
PCB 118	ug/kg					8.5	**2.83**	-	
PCB 138	ug/kg					6.1	**2.03**	-	
PCB 153	ug/kg					7.4	**2.47**	-	
PCB 180	ug/kg					2.4	**0.8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg					37.99	**12.7**	<=I	1000
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg					<5	**1.17**	--	
fractie C12-C22	mg/kg					8	**2.67**	--	
fractie C22-C30	mg/kg					85	**28.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg					20	**6.67**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg					110	**36.7**	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-015	*M904 904 (0-50)*
14054640-016	*MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M705.1 705 (0-20)	M705.2 705 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-17	Grond (AS3000)-18
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.4	**88.4**			74.5	**74.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**			8.7	**8.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**			5.5	**5.5**		
METALEN									
koper	mg/kg	350	**629**	>I	190	1200	**1840**	>I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	16	**36.4**	-		93	**107**	-	
PCB 52	ug/kg	150	**341**	-		400	**460**	-	
PCB 101	ug/kg	510	**1160**	-		710	**816**	-	
PCB 118	ug/kg	780	**1770**	-		540	**621**	-	
PCB 138	ug/kg	940	**2140**	-		520	**598**	-	
PCB 153	ug/kg	770	**1750**	-		510	**586**	-	
PCB 180	ug/kg	530	**1200**	-		15	**17.2**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3696	**8400**	>I	1000	2788	**3200**	>I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-001	*M705.1 705 (0-20)*
14061553-002	*M705.2 705 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M706 706 (20-70)	M707 707 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-19	Grond (AS3000)-20
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.5	**81.5**			82.1	**82.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**			2.0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**			5.2	**5.2**		
METALEN									
koper	mg/kg	11000	**15800**	>I	190	150	**280**	>I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	140	**135**	-		19	**95**	-	
PCB 52	ug/kg	370	**356**	-		55	**275**	-	
PCB 101	ug/kg	700	**673**	-		100	**500**	-	
PCB 118	ug/kg	660	**635**	-		74	**370**	-	
PCB 138	ug/kg	620	**596**	-		62	**310**	-	
PCB 153	ug/kg	630	**606**	-		61	**305**	-	
PCB 180	ug/kg	23	**22.1**	-		21	**105**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3143	**3020**	>I	1000	392	**1960**	>I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-003	*M706 706 (20-70)*
14061553-004	*M707 707 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M708 708 (0-20)	M805 805 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-21	Grond (AS3000)-22
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**	**SR**	**BT**	**TC**	**I**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	61.9	**61.9**			81.9	**81.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	19.8	**19.8**			5.1	**5.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**			4.6	**4.6**		
METALEN									
koper	mg/kg	89	**111**	<=I	190	280	**484**	>I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	5.4	**2.73**	-		26	**51**	-	
PCB 52	ug/kg	40	**20.2**	-		91	**178**	-	
PCB 101	ug/kg	95	**48**	-		170	**333**	-	
PCB 118	ug/kg	75	**37.9**	-		140	**275**	-	
PCB 138	ug/kg	66	**33.3**	-		110	**216**	-	
PCB 153	ug/kg	67	**33.8**	-		110	**216**	-	
PCB 180	ug/kg	25	**12.6**	-		34	**66.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	373.4	**189**	<=I	1000	681	**1340**	>I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-005	*M708 708 (0-20)*
14061553-006	*M805 805 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M806 806 (20-70)	M807 807 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-23	Grond (AS3000)-24
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.0	**85**			81.0	**81**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**			<2	**<2**		
METALEN									
koper	mg/kg	540	**908**	>I	190	30	**62.1**	<=I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	55	**79.7**	-		3.7	**18.5**	-	
PCB 52	ug/kg	260	**377**	-		13	**65**	-	
PCB 101	ug/kg	480	**696**	-		21	**105**	-	
PCB 118	ug/kg	350	**507**	-		13	**65**	-	
PCB 138	ug/kg	240	**348**	-		10	**50**	-	
PCB 153	ug/kg	240	**348**	-		10	**50**	-	
PCB 180	ug/kg	7.5	**10.9**	-		3.5	**17.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1632.5	**2370**	>I	1000	74.2	**371**	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-007	*M806 806 (20-70)*
14061553-008	*M807 807 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M808 808 (20-70)	M901.2 901 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)-25	Grond (AS3000)-26
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76.4	**76.4**			76.4	**76.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**			2.1	**2.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**			9.4	**9.4**		
METALEN									
koper	mg/kg	64	**122**	<=I	190	60	**98.6**	<=I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	7.9	**23.9**	-		2.5	**11.9**	-	
PCB 52	ug/kg	29	**87.9**	-		12	**57.1**	-	
PCB 101	ug/kg	57	**173**	-		24	**114**	-	
PCB 118	ug/kg	42	**127**	-		17	**81**	-	
PCB 138	ug/kg	32	**97**	-		13	**61.9**	-	
PCB 153	ug/kg	35	**106**	-		17	**81**	-	
PCB 180	ug/kg	12	**36.4**	-		7.5	**35.7**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	214.9	**651**	<=I	1000	93	**443**	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-009	*M808 808 (20-70)*
14061553-010	*M901.2 901 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:04)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M901.3 901 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)-27
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	75.7	**75.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
koper	mg/kg	8.2	**16.7**	<=I	190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	5.5	**27.5**	-	
PCB 52	ug/kg	6.6	**33**	-	
PCB 101	ug/kg	6.5	**32.5**	-	
PCB 118	ug/kg	2.6	**13**	-	
PCB 138	ug/kg	3.0	**15**	-	
PCB 153	ug/kg	6.3	**31.5**	-	
PCB 180	ug/kg	4.8	**24**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	35.3	**176**	<=I	1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-011	*M901.3 901 (70-100)*

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.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>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*

Kleur informatie

Paars	*> Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
koper	mg/kg	190
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M701 701 (25-70)	M702 702 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	84.1	**84.1**							83.2	**83.2**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	26.8	**26.8**							2.5	**2.5**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**							<2	**<2**						
METALEN																	
koper	mg/kg	3100	**3350**	SV	40	54	190	190	>190	420	**854**	SV	40	54	190	190	>190
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<21#	**5.49**	<=L/N	8.5	27	1400	2000	>2000	<8.7#	**24.4**	WO	8.5	27	1400	2000	>2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	400	**149**	-						14	**56**	-					
PCB 52	ug/kg	1200	**448**	-						44	**176**	-					
PCB 101	ug/kg	2300	**858**	-						84	**336**	-					
PCB 118	ug/kg	2100	**784**	-						67	**268**	-					
PCB 138	ug/kg	2300	**858**	-						44	**176**	-					
PCB 153	ug/kg	2100	**784**	-						56	**224**	-					
PCB 180	ug/kg	31	**11.6**	-						20	**80**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1043	**389**	SV	20	40	500	1000	>1000	329	**132**	SV	20	40	500	1000	>1000
		1	**0**								**0**						
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																	
o,p-DDT	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
p,p-DDT	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700	12.18	**48.7**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700
o,p-DDD	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
p,p-DDD	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=L/N	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0	12.18	**48.7**	WO	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0
o,p-DDE	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
p,p-DDE	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300	12.18	**48.7**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	88.2		-						36.54		-					
aldrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-				320	>320	<8.7#	**24.4**	-				320	>320
dieldrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
endrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	44.1	**16.5**	WO	15	40	140	4000	>4000	18.27	**73.1**	IN	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	29		-						12		-					
telodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
alpha-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0	<8.7#	**24.4**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0
beta-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	2	2	500	1600	>1600	<8.7#	**24.4**	IN	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<21#	**5.49**	WO	3	40	500	1200	>1200	<8.7#	**24.4**	WO	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<23#	**6.01**	--						<9.5#	**26.6**	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	60.2		-						24.92		-					
heptachloor	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000	<8.7#	**24.4**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som heptachloorepoxide (0.7	ug/kg	29.4	**11**	IN	2	2	100	4000	>4000	12.18	**48.7**	IN	2	2	100	4000	>4000

factor)																	
alpha-endosulfan	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000	<8.7#	**24.4**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<23#	**6.01**	IN	3					<9.5#	**26.6**	IN	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<23#	**6.01**	--						<9.5#	**26.6**	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<21#	**5.49**	-						<8.7#	**24.4**	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	IN	2	2	100	4000	>4000	12.18	**48.7**	IN	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	342.3		-						141.75		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	308.7	**115**	<=L/N	400					127.89	**512**	IN	400				

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-001	*M701 701 (25-70)*
14054640-002	*M702 702 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M703 703 (20-70)	M704 704 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	80.4	**80.4**							80.5	**80.5**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**							6.5	**6.5**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**							2.8	**2.8**						
METALEN																	
koper	mg/kg	470	**837**	SV	40	54	190	190	>190	520	**910**	SV	40	54	190	190	>190
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.2#	**13.1**	WO	8.5	27	1400	2000	>2000	<8.2#	**8.83**	WO	8.5	27	1400	2000	>2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	36	**73.5**	-						32	**49.2**	-					
PCB 52	ug/kg	110	**224**	-						150	**231**	-					
PCB 101	ug/kg	210	**429**	-						290	**446**	-					
PCB 118	ug/kg	160	**327**	-						220	**338**	-					
PCB 138	ug/kg	120	**245**	-						170	**262**	-					
PCB 153	ug/kg	130	**265**	-						190	**292**	-					
PCB 180	ug/kg	22	**44.9**	-						3.5	**5.38**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	788	**161 0**	SV	20	40	500	1000	>1000	1055.5	**162 0**	SV	20	40	500	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																	
o,p-DDT	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
p,p-DDT	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700	11.48	**17.7**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700
o,p-DDD	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
p,p-DDD	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	WO	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0	11.48	**17.7**	<=L/N	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0
o,p-DDE	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
p,p-DDE	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300	11.48	**17.7**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.64		-						34.44		-					
aldrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-				320	>320	<8.2#	**8.83**	-				320	>320
dieldrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
endrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.32	**39.4**	WO	15	40	140	4000	>4000	17.22	**26.5**	WO	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13		-						11		-					
telodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
alpha-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0	<8.2#	**8.83**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0
beta-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	2	2	500	1600	>1600	<8.2#	**8.83**	IN	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<9.2#	**13.1**	WO	3	40	500	1200	>1200	<8.2#	**8.83**	WO	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<10.0 #	**14.3**	--						<8.9#	**9.58**	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	26.32		-						23.45		-					
heptachloor	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000	<8.2#	**8.83**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som heptachloorepoxide (0.7	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	2	2	100	4000	>4000	11.48	**17.7**	IN	2	2	100	4000	>4000

factor)																		
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000	<8.2#	**8.83**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<10.0#	**14.3**	IN	3					<8.9#	**9.58**	IN	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--						<8.9#	**9.58**	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-						<8.2#	**8.83**	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	2	2	100	4000	>4000	11.48	**17.7**	IN	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	149.8		-						133.49		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	135.24	**276**	<=L/N	400					120.54	**185**	<=L/N	400				

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-003	*M703 703 (20-70)*
14054640-004	*M704 704 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M801 801 (20-70)	M802 802 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse matig verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	72.4	**72.4**							75.0	**75**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**							2.6	**2.6**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**							2.6	**2.6**						
METALEN																	
koper	mg/kg	420	**746**	SV	40	54	190	190	>190	69	**137**	IN	40	54	190	190	>190
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	WO	8.5	27	1400	2000	>2000	<1	**2.69**	<=L/N	8.5	27	1400	2000	>2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	38	**86.4**	-						4.6	**17.7**	-					
PCB 52	ug/kg	96	**218**	-						17	**65.4**	-					
PCB 101	ug/kg	200	**455**	-						48	**185**	-					
PCB 118	ug/kg	150	**341**	-						61	**235**	-					
PCB 138	ug/kg	170	**386**	-						44	**169**	-					
PCB 153	ug/kg	170	**386**	-						44	**169**	-					
PCB 180	ug/kg	27	**61.4**	-						19	**73.1**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	851	**1930**	SV	20	40	500	1000	>1000	237.6	**914**	MV	20	40	500	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																	
o,p-DDT	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
p,p-DDT	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700	1.4	**5.38**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700
o,p-DDD	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
p,p-DDD	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						2.0	**7.69**	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	WO	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0	2.7	**10.4**	<=L/N	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0
o,p-DDE	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
p,p-DDE	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						2.7	**10.4**	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300	3.4	**13.1**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	42		-						7.5		-					
aldrin	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-				320	>320	<1	**2.69**	-					
dieldrin	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
endrin	ug/kg	<10.0 #	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21	**47.7**	IN	15	40	140	4000	>4000	2.1	**8.08**	<=L/N	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<10.0	**15.9**	-						<1	**2.69**	-					

		[#]										**9**							
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14		-						1.4		-							
telodrin		<10.0										**2.6**							
	ug/kg	[#]	**15.9**	-						<1		**9**	-						
alpha-HCH		<10.0						1700	>1700			**2.6**	<=L/				1700	>1700	
	ug/kg	[#]	**15.9**	IN	1	1	500	0	0	<1		**9**	N	1	1	500	0	0	
beta-HCH		<10.0										**2.6**	<=L/						
	ug/kg	[#]	**15.9**	IN	2	2	500	1600	>1600	<1		**9**	N	2	2	500	1600	>1600	
gamma-HCH		<10.0										**2.6**	<=L/						
	ug/kg	[#]	**15.9**	WO	3	40	500	1200	>1200	<1		**9**	N	3	40	500	1200	>1200	
delta-HCH												**2.6**							
	ug/kg	<11[#]	**17.5**	--						<1		**9**	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.7		-						2.8		-							
heptachloor		<10.0										**2.6**	<=L/						
	ug/kg	[#]	**15.9**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000	<1		**9**	N	0.7	0.7	100	4000	>4000	
cis-heptachloorepoxide		<10.0										**2.6**							
	ug/kg	[#]	**15.9**	-						<1		**9**	-						
trans-heptachloorepoxide		<10.0										**2.6**							
	ug/kg	[#]	**15.9**	-						<1		**9**	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	2	2	100	4000	>4000	1.4		**5.3 8**	<=L/ N	2	2	100	4000	>4000	
alpha-endosulfan		<10.0										**2.6**	<=L/						
	ug/kg	[#]	**15.9**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000	<1		**9**	N	0.9	0.9	100	4000	>4000	
hexachloorbutadieen												**2.6**	<=L/						
	ug/kg	<11[#]	**17.5**	IN	3					<1		**9**	N	3					
endosulfansulfaat												**2.6**							
	ug/kg	<11[#]	**17.5**	--						<1		**9**	--						
trans-chloordaan		<10.0										**2.6**							
	ug/kg	[#]	**15.9**	-						<1		**9**	-						
cis-chloordaan		<10.0										**2.6**							
	ug/kg	[#]	**15.9**	-						<1		**9**	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	2	2	100	4000	>4000	1.4		**5.3 8**	<=L/ N	2	2	100	4000	>4000	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	163.1		-						19.4		-							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	147	**334**	<=L/ N	400					18		**69. 2**	<=L/ N	400					

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-005	*M801 801 (20-70)*
14054640-006	*M802 802 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M803 803 (20-70)	M804 804 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	W O	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	86.6	**86.6**							73.4	**73.4**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**							7.4	**7.4**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**							3.0	**3.0**						
METALEN																	
koper	mg/kg	9400	**1660 0**	SV	40	54	190	190	>190	3400	**576 0**	SV	40	54	190	190	>190
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=L/N	8.5	27	1400	2000	>2000	<10#	**9.46**	WO	8.5	27	1400	2000	>2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	55	**82.1**	-						68	**91.9**	-					
PCB 52	ug/kg	190	**284**	-						200	**270**	-					
PCB 101	ug/kg	420	**627**	-						550	**743**	-					
PCB 118	ug/kg	480	**716**	-						820	**111 0**	-					
PCB 138	ug/kg	520	**776**	-						600	**811**	-					
PCB 153	ug/kg	420	**627**	-						530	**716**	-					
PCB 180	ug/kg	25	**37.3**	-						8.8	**11.9**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2110	**3150**	SV	20	40	500	1000	>1000	2776.8	**375 0**	SV	20	40	500	1000	>1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																	
o,p-DDT	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
p,p-DDT	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700	14	**18.9**	<=L/N	200	200	1000	1700	>1700
o,p-DDD	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
p,p-DDD	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=L/N	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0	14	**18.9**	<=L/N	20	840	3400 0	3400 0	>3400 0
o,p-DDE	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
p,p-DDE	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300	14	**18.9**	<=L/N	100	130	1300	2300	>2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.4		-						42		-					
aldrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-				320	>320	<10#	**9.46**	-				320	>320
dieldrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
endrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**6.27**	<=L/N	15	40	140	4000	>4000	21	**28.4**	WO	15	40	140	4000	>4000
isodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-						14		-					
telodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
alpha-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0	<10#	**9.46**	IN	1	1	500	1700 0	>1700 0
beta-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	2	2	500	1600	>1600	<10#	**9.46**	IN	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=L/N	3	40	500	1200	>1200	<10#	**9.46**	WO	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--						<11#	**10.4**	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74		-						28.7		-					

heptachloor	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000	<10#	**9.46**	IN	0.7	0.7	100	4000	>4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	2	2	100	4000	>4000	14	**18.9**	IN	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000	<10#	**9.46**	IN	0.9	0.9	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	**2.3**	<=L/ N	3					<11#	**10.4**	IN	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--						<11#	**10.4**	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-						<10#	**9.46**	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	2	2	100	4000	>4000	14	**18.9**	IN	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	32.6 2		-						163.1		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.4	**43.9**	<=L/ N	400					147	**199**	<=L/ N	400				

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-007	*M803 803 (20-70)*
14054640-008	*M804 804 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.1 900 (0-50)	M900.2 900 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**L/N**	**WO**	**IN**	**MV**	**SV**	**SR**	**BT**	**TC**	**L/N**	**WO**	**IN**	**MV**	**SV**
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	74.9	**74.9**							74.8	**74.8**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**							3.9	**3.9**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**							<2	**<2**						
METALEN																	
koper	mg/kg	75	**108**	IN	40	54	190	190	>190	25	**48.5**	WO	40	54	190	190	>190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-009	*M900.1 900 (0-50)*
14054640-010	*M900.2 900 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.3 900 (70-100)	M901 901 (0-20)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**L/N**	**WO**	**IN**	**MV**	**SV**	**SR**	**BT**	**TC**	**L/N**	**WO**	**IN**	**MV**	**SV**
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	74.2	**74.2**							72.3	**72.3**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**							9.1	**9.1**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	**7.1**							<2	**<2**						
METALEN																	
koper	mg/kg	25	**42.3**	WO	40	54	190	190	>190	250	**416**	SV	40	54	190	190	>190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-011	*M900.3 900 (70-100)*
14054640-012	*M901 901 (0-20)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M902 902 (0-50)	M903 903 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	77.5	**77.5**							77.2	**77.2**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**							8.1	**8.1**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**							6.4	**6.4**						
METALEN																	
koper	mg/kg	200	**291**	SV	40	54	190	190	>190	61	**92.7**	IN	40	54	190	190	>190

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-013	*M902 902 (0-50)*
14054640-014	*M903 903 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M904 904 (0-50)	MM houtsnippers 701
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	72.7	**72.7**							20.4	**20.4**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	**6.8**							87.2	**87.2**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**							7.3	**7.3**						
METALEN																	
barium^{+}	mg/kg									28	**65.3**	--					
cadmium	mg/kg									0.35	**0.12**	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg									<3	**4.67**	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	97	**156**	IN	40	54	190	190	>190	41	**20.6**	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg									<0.05	**0.0283**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg									<10	**4.12**	<=L/N	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg									<1.5	**1.05**	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg									<4	**5.66**	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg									110	**76**	<=L/N	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg									<0.03$^{\#}$	**0.007**	-					
fenantreen	mg/kg									<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-					
antraceen	mg/kg									<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-					
fluoranteen	mg/kg									0.02	**0.00667**	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg									<0.03$^{\#}$	**0.007**	-					
chryseen	mg/kg									<0.03$^{\#}$	**0.007**	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg									<0.03$^{\#}$	**0.007**	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg									<0.02$^{\#}$	**0.00467**	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg									0.21	**0.07**	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg									<0.03$^{\#}$	**0.007**	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg									0.377	**0.126**	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg									<1.7$^{\#}$	**0.397**	-					
PCB 52	ug/kg									3.6	**1.2**	-					
PCB 101	ug/kg									8.8	**2.93**	-					
PCB 118	ug/kg									8.5	**2.83**	-					
PCB 138	ug/kg									6.1	**2.03**	-					
PCB 153	ug/kg									7.4	**2.47**	-					
PCB 180	ug/kg									2.4	**0.8**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg									37.99	**12.7**	<=L/N	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg									<5	**1.17**	--					
fractie C12-C22	mg/kg									8	**2.67**	--					
fractie C22-C30	mg/kg									85	**28.3**	--					
fractie C30-C40	mg/kg									20	**6.67**	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg									110	**36.7**	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-015	*M904 904 (0-50)*
14054640-016	*MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M705.1 705 (0-20)	M705.2 705 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	88.4	**88.4**							74.5	**74.5**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**							8.7	**8.7**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**							5.5	**5.5**						
METALEN																	
koper	mg/kg	350	**629**	SV	40	54	190	190	>190	1200	**1840**	SV	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	16	**36.4**	-						93	**107**	-					
PCB 52	ug/kg	150	**341**	-						400	**460**	-					
PCB 101	ug/kg	510	**1160**	-						710	**816**	-					
PCB 118	ug/kg	780	**1770**	-						540	**621**	-					
PCB 138	ug/kg	940	**2140**	-						520	**598**	-					
PCB 153	ug/kg	770	**1750**	-						510	**586**	-					
PCB 180	ug/kg	530	**1200**	-						15	**17.2**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3696	**8400**	SV	20	40	500	1000	>1000	2788	**3200**	SV	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-001	*M705.1 705 (0-20)*
14061553-002	*M705.2 705 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M706 706 (20-70)	M707 707 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	81.5	**81.5**							82.1	**82.1**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**							2.0	**2**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**							5.2	**5.2**						
METALEN																	
koper	mg/kg	11000	**15800**	SV	40	54	190	190	>190	150	**280**	SV	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	140	**135**	-						19	**95**	-					
PCB 52	ug/kg	370	**356**	-						55	**275**	-					
PCB 101	ug/kg	700	**673**	-						100	**500**	-					
PCB 118	ug/kg	660	**635**	-						74	**370**	-					
PCB 138	ug/kg	620	**596**	-						62	**310**	-					
PCB 153	ug/kg	630	**606**	-						61	**305**	-					
PCB 180	ug/kg	23	**22.1**	-						21	**105**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3143	**3020**	SV	20	40	500	1000	>1000	392	**1960**	SV	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-003	*M706 706 (20-70)*
14061553-004	*M707 707 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M708 708 (0-20)	M805 805 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	61.9	**61.9**							81.9	**81.9**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	19.8	**19.8**							5.1	**5.1**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**							4.6	**4.6**						
METALEN																	
koper	mg/kg	89	**111**	IN	40	54	190	190	>190	280	**484**	SV	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	5.4	**2.73**	-						26	**51**	-					
PCB 52	ug/kg	40	**20.2**	-						91	**178**	-					
PCB 101	ug/kg	95	**48**	-						170	**333**	-					
PCB 118	ug/kg	75	**37.9**	-						140	**275**	-					
PCB 138	ug/kg	66	**33.3**	-						110	**216**	-					
PCB 153	ug/kg	67	**33.8**	-						110	**216**	-					
PCB 180	ug/kg	25	**12.6**	-						34	**66.7**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	373.4	**189**	IN	20	40	500	1000	>1000	681	**1340**	SV	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-005	*M708 708 (0-20)*
14061553-006	*M805 805 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M806 806 (20-70)	M807 807 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	85.0	**85**							81.0	**81**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**							0.7	**0.7**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**							<2	**<2**						
METALEN																	
koper	mg/kg	540	**908**	SV	40	54	190	190	>190	30	**62.1**	IN	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	55	**79.7**	-						3.7	**18.5**	-					
PCB 52	ug/kg	260	**377**	-						13	**65**	-					
PCB 101	ug/kg	480	**696**	-						21	**105**	-					
PCB 118	ug/kg	350	**507**	-						13	**65**	-					
PCB 138	ug/kg	240	**348**	-						10	**50**	-					
PCB 153	ug/kg	240	**348**	-						10	**50**	-					
PCB 180	ug/kg	7.5	**10.9**	-						3.5	**17.5**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1632.5	**2370**	SV	20	40	500	1000	>1000	74.2	**371**	IN	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-007	*M806 806 (20-70)*
14061553-008	*M807 807 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M808 808 (20-70)	M901.2 901 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse matig verontreinigd**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-						Ja		-					
droge stof	%	76.4	**76.4**							76.4	**76.4**						
gewicht artefacten	g	<1								<1							
aard van de artefacten	-	Geen								Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**							2.1	**2.1**						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**							9.4	**9.4**						
METALEN																	
koper	mg/kg	64	**122**	IN	40	54	190	190	>190	60	**98.6**	IN	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	7.9	**23.9**	-						2.5	**11.9**	-					
PCB 52	ug/kg	29	**87.9**	-						12	**57.1**	-					
PCB 101	ug/kg	57	**173**	-						24	**114**	-					
PCB 118	ug/kg	42	**127**	-						17	**81**	-					
PCB 138	ug/kg	32	**97**	-						13	**61.9**	-					
PCB 153	ug/kg	35	**106**	-						17	**81**	-					
PCB 180	ug/kg	12	**36.4**	-						7.5	**35.7**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	214.9	**651**	MV	20	40	500	1000	>1000	93	**443**	IN	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-009	*M808 808 (20-70)*
14061553-010	*M901.2 901 (20-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 29-04-2024 - 14:05)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M901.3 901 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-					
droge stof	%	75.7	**75.7**						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**						
METALEN									
koper	mg/kg	8.2	**16.7**	<=L/N	40	54	190	190	>190
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	5.5	**27.5**	-					
PCB 52	ug/kg	6.6	**33**	-					
PCB 101	ug/kg	6.5	**32.5**	-					
PCB 118	ug/kg	2.6	**13**	-					
PCB 138	ug/kg	3.0	**15**	-					
PCB 153	ug/kg	6.3	**31.5**	-					
PCB 180	ug/kg	4.8	**24**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	35.3	**176**	IN	20	40	500	1000	>1000

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-011	*M901.3 901 (70-100)*

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.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>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*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

Bijlage E

Analysecertificaat koper en PCB

SGS Environmental Analytics
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

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Uw projectnaam	: Goudse Houtsingel
Uw projectnummer	: 240001-04
SGS rapportnummer	: 14054640, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240001-04. 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, 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 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M701 701 (25-70)
002	Grond (AS3000)	M702 702 (20-70)
003	Grond (AS3000)	M703 703 (20-70)
004	Grond (AS3000)	M704 704 (20-70)
005	Grond (AS3000)	M801 801 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	83.2	80.4	80.5	72.4
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	26.8	2.5	4.9	6.5	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7 [1]	<2	3.8	2.8	4.4
METALEN							
koper	mg/kgds	S	3100	420	470	520	420
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	400 [3]	14 [3]	36 [3]	32 [3]	38 [3]
PCB 52	µg/kgds	S	1200	44	110	150	96
PCB 101	µg/kgds	S	2300	84	210	290	200
PCB 118	µg/kgds	S	2100	67	160	220	150
PCB 138	µg/kgds	S	2300	44	120	170	170
PCB 153	µg/kgds	S	2100	56	130	190	170
PCB 180	µg/kgds	S	31	20	22	3.5	27
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10431 [4]	329 [4]	788 [4]	1055.5 [4]	851 [4]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 [4]	12.18 [4]	12.88 [4]	11.48 [4]	14 [4]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 [4]	12.18 [4]	12.88 [4]	11.48 [4]	14 [4]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 [4]	12.18 [4]	12.88 [4]	11.48 [4]	14 [4]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		88.2 [4]	36.54 [4]	38.64 [4]	34.44 [4]	42 [4]
aldrin	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
dieldrin	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]
endrin	µg/kgds	S	<21 [2]	<8.7 [2]	<9.2 [2]	<8.2 [2]	<10.0 [2]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M701 701 (25-70)
002	Grond (AS3000)	M702 702 (20-70)
003	Grond (AS3000)	M703 703 (20-70)
004	Grond (AS3000)	M704 704 (20-70)
005	Grond (AS3000)	M801 801 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.1 [4)]	18.27 [4)]	19.32 [4)]	17.22 [4)]	21 [4)]
isodrin	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		29 [4)]	12 [4)]	13 [4)]	11 [4)]	14 [4)]
telodrin	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<23 [2)]	<9.5 [2)]	<10.0 [2)]	<8.9 [2)]	<11 [2)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		60.2 [4)]	24.92 [4)]	26.32 [4)]	23.45 [4)]	28.7 [4)]
heptachloor	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 [4)]	12.18 [4)]	12.88 [4)]	11.48 [4)]	14 [4)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<23 [2)]	<9.5 [2)]	<10.0 [2)]	<8.9 [2)]	<11 [2)]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<23 [2)]	<9.5 [2)]	<10.0 [2)]	<8.9 [2)]	<11 [2)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<21 [2)]	<8.7 [2)]	<9.2 [2)]	<8.2 [2)]	<10.0 [2)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.4 [4)]	12.18 [4)]	12.88 [4)]	11.48 [4)]	14 [4)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		342.3 [4)]	141.75 [4)]	149.8 [4)]	133.49 [4)]	163.1 [4)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	308.7 [4)]	127.89 [4)]	135.24 [4)]	120.54 [4)]	147 [4)]

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

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	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M802 802 (20-70)
007	Grond (AS3000)	M803 803 (20-70)
008	Grond (AS3000)	M804 804 (20-70)
009	Grond (AS3000)	M900.1 900 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M900.2 900 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.0	86.6	73.4	74.9	74.8
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	2.6	6.7	7.4	5.8	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	2.3	3.0	11	<2
METALEN							
koper	mg/kgds	S	69	9400	3400	75	25
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.6 [3]	55 [3]	68 [3]		
PCB 52	µg/kgds	S	17	190	200		
PCB 101	µg/kgds	S	48	420	550		
PCB 118	µg/kgds	S	61	480	820		
PCB 138	µg/kgds	S	44	520	600		
PCB 153	µg/kgds	S	44	420	530		
PCB 180	µg/kgds	S	19	25	8.8		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	237.6 [4]	2110 [4]	2776.8 [4]		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [4]	2.8 [4]	14 [4]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.0	<2.0 [2]	<10 [2]		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 [4]	2.8 [4]	14 [4]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.7	<2.0 [2]	<10 [2]		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 [4]	2.8 [4]	14 [4]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		7.5 [4]	8.4 [4]	42 [4]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2]	<10 [2]		

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M802 802 (20-70)
007	Grond (AS3000)	M803 803 (20-70)
008	Grond (AS3000)	M804 804 (20-70)
009	Grond (AS3000)	M900.1 900 (0-50)
010	Grond (AS3000)	M900.2 900 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [4)]	4.2 [4)]	21 [4)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [4)]	2.8 [4)]	14 [4)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2)]	<11 [2)]		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [4)]	5.74 [4)]	28.7 [4)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [4)]	2.8 [4)]	14 [4)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2)]	<11 [2)]		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2)]	<11 [2)]		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<10 [2)]		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [4)]	2.8 [4)]	14 [4)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.4 [4)]	32.62 [4)]	163.1 [4)]		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18 [4)]	29.4 [4)]	147 [4)]		

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

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

Voetnoten

2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M900.3 900 (70-100)
012	Grond (AS3000)	M901 901 (0-20)
013	Grond (AS3000)	M902 902 (0-50)
014	Grond (AS3000)	M903 903 (0-50)
015	Grond (AS3000)	M904 904 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.2	72.3	77.5	77.2	72.7
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	3.4	9.1	5.2	8.1	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	<2	11	6.4	5.4
METALEN							
koper	mg/kgds	S	25	250	200	61	97

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	016	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	20.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	87.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.3	1)
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	
cadmium	mg/kgds	S	0.35	
kobalt	mg/kgds	S	<3	
koper	mg/kgds	S	41	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	
zink	mg/kgds	S	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	5)
fenantreen	mg/kgds	S	<0.02	5)
antraceen	mg/kgds	S	<0.02	5)
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	5)
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	5)
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	5)
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02	5)
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	6)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	5)
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377	4)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7	5)
PCB 52	µg/kgds	S	3.6	
PCB 101	µg/kgds	S	8.8	
PCB 118	µg/kgds	S	8.5	
PCB 138	µg/kgds	S	6.1	6)
PCB 153	µg/kgds	S	7.4	
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37.99	4)
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		85
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
6	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
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

Paraaf :

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0613248	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
002	O0613335	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
003	O0613249	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
004	O0613247	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
005	O0613254	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
006	O0613238	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
007	O0613239	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
008	O0610199	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
009	O0610201	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
010	O0610208	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
011	O0610209	25-03-2024	25-03-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	O0610197	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
013	O0610187	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
014	O0610182	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
015	O0610198	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
016	O0613334	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
016	O0613240	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
016	K1400269	25-03-2024	25-03-2024	ALC292

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

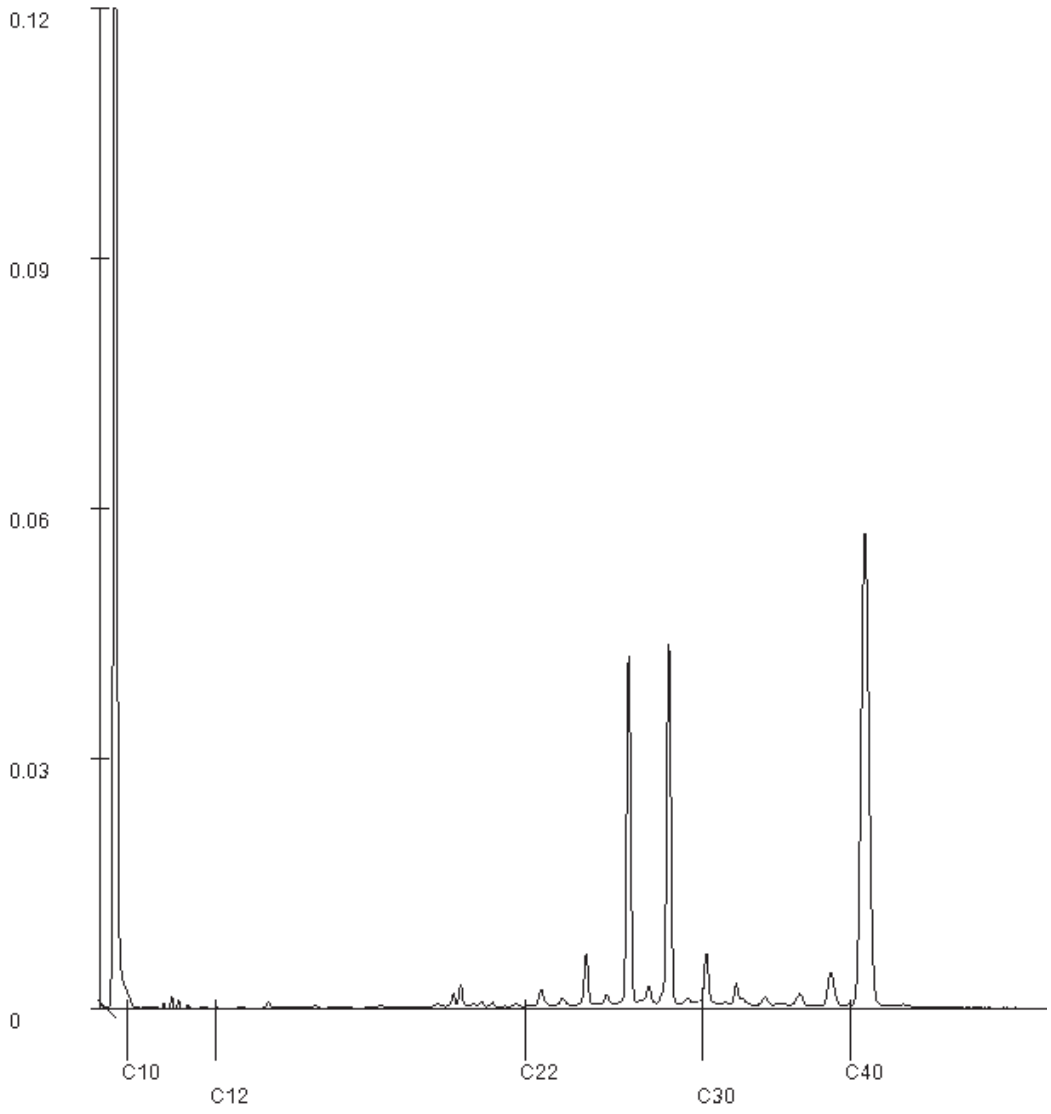
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054640 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Monsternummer:	016
Monster beschrijvingen	MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (0-20)

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
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

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Uw projectnaam	: Goudse Houtsingel
Uw projectnummer	: 240001-04
SGS rapportnummer	: 14061553, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240001-04. 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, 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 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M705.1 705 (0-20)
002	Grond (AS3000)	M705.2 705 (20-70)
003	Grond (AS3000)	M706 706 (20-70)
004	Grond (AS3000)	M707 707 (20-70)
005	Grond (AS3000)	M708 708 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.4	74.5	81.5	82.1	61.9
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	4.4	8.7	10.4	2.0	19.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	5.5	6.4	5.2	3.5
METALEN							
koper	mg/kgds	S	350	1200	11000	150	89
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	16 [1)]	93 [1)]	140 [1)]	19 [1)]	5.4 [1) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	150	400	370	55	40
PCB 101	µg/kgds	S	510	710	700	100	95
PCB 118	µg/kgds	S	780	540	660	74	75
PCB 138	µg/kgds	S	940	520	620	62	66
PCB 153	µg/kgds	S	770	510	630	61	67
PCB 180	µg/kgds	S	530	15	23	21	25
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	3696 [2)]	2788 [2)]	3143 [2)]	392 [2)]	373.4 [2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

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	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
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 IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M805 805 (20-70)
007	Grond (AS3000)	M806 806 (20-70)
008	Grond (AS3000)	M807 807 (20-70)
009	Grond (AS3000)	M808 808 (20-70)
010	Grond (AS3000)	M901.2 901 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	85.0	81.0	76.4	76.4
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	5.1	6.9	0.7	3.3	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	3.8	<2	3.3	9.4
METALEN							
koper	mg/kgds	S	280	540	30	64	60
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	26 [1)]	55 [1)]	3.7 [1)]	7.9 [1)]	2.5 [1) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	91	260	13	29	12
PCB 101	µg/kgds	S	170	480	21	57	24
PCB 118	µg/kgds	S	140	350	13	42	17
PCB 138	µg/kgds	S	110	240	10	32	13
PCB 153	µg/kgds	S	110	240	10	35	17
PCB 180	µg/kgds	S	34	7.5	3.5	12	7.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	681 [2)]	1632.5 [2)]	74.2 [2)]	214.9 [2)]	93 [2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

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

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
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 IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M901.3 901 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	75.7	
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	2.5	
METALEN				
koper	mg/kgds	S	8.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	5.5	1)
PCB 52	µg/kgds	S	6.6	
PCB 101	µg/kgds	S	6.5	
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	3)
PCB 153	µg/kgds	S	6.3	
PCB 180	µg/kgds	S	4.8	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.3	2)

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	10-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	10-04-2024
Rapportnummer	14061553 - 1	Rapportagedatum	18-04-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0613237	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
002	O0613234	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
003	O0613243	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
004	O0613235	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
005	O0613236	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
006	O0613244	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
007	O0613310	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
008	O0613253	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
009	O0613241	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
010	O0610212	25-03-2024	25-03-2024	ALC201
011	O0610203	25-03-2024	25-03-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Bijlage F

Analysecertificaat asbest

SGS Environmental Analytics
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

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Uw projectnaam	: Goudse Houtsingel
Uw projectnummer	: 240001-04
SGS rapportnummer	: 14054642, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240001-04. 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.

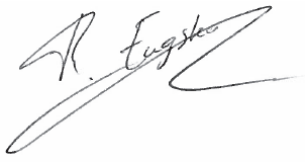
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054642 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 C09A (0-50)
002	Asbestverdacht	ASB02 C11A (0-50)
003	Asbestverdacht	ASB03 C14A (0-50)
004	Asbestverdacht	ASB04 D801 (13-50) D802 (15-50) D803 (17-50) D804 (17-40) D805 (17-44) D806 (20-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		14.10	14.45	15.01	15.69
in behandeling genomen gewicht	kg		14.10	14.45	15.01	15.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11388	11292	9250 [1)]	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g					13201 [1)]
droge stof	gew.-%		80.8	78.2	61.6	84.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	23	0.67
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	22	0.67
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	18	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	27	1.3
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	22	0.67
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.53	0.41	1.5	0.13
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	24.4	0.665

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054642 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	28-03-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	28-03-2024
Rapportnummer	14054642 - 1	Rapportagedatum	08-04-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2208360	25-03-2024	25-03-2024	ALC293
002	E5630430	25-03-2024	25-03-2024	ALC293
003	E2208361	25-03-2024	25-03-2024	ALC293
004	E2208363	29-03-2024	27-03-2024	ALC293

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200. NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14054642-001
Datum analyse: 03-04-2024
Projectnummer: 24000104
Projectnaam: 240001-04

Monsteromschrijving: ASB01 C09A (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	0.53		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11388	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11388	g
totaal gewicht voor drogen	14102	g
droge stof	80.8	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	541	100														
4-8	353	100														
2-4	222	100														
1-2	269	56.6														0.2
0.5-1	777	9.6														0.4
<0.5	9226															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** 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: 14054642-002
Datum analyse: 03-04-2024
Projectnummer: 24000104
Projectnaam: 240001-04

Monsteromschrijving: ASB02 C11A (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	0.41		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11292	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11292	g
totaal gewicht voor drogen	14449	g
droge stof	78.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	110	100														
4-8	144	100														
2-4	155	100														
1-2	321	100														
0.5-1	1165	9.0														0.4
<0.5	9397															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** 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:	14054642-003	Datum analyse:	02-04-2024
		Projectnummer:	24000104
		Projectnaam:	240001-04

Monsteromschrijving: ASB03 C14A (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	22	18	27
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	22	18	27
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.2	0.13	0.27
gemeten totaal asbestconcentratie	23	18	27
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	24.4	19.2	29.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.0		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9250	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9250	g
totaal gewicht voor drogen	15006	g
droge stof	61.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
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	1319	100	X						Plaat	1	1.2060	16.297		13.038	19.557	
4-8	1221	100	X						Plaat	2	0.4342	5.868		4.694	7.041	
2-4	975	100	X						Plaat	2	0.0166	0.224		0.179	0.269	
2-4	975	100		X					Pical	1	0.0083		0.202	0.135	0.269	
1-2	626	40.1														0.7
0.5-1	685	11.8														0.7
<0.5	4423															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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: 14054642-004
Datum analyse: 08-04-2024
Projectnummer: 24000104
Projectnaam: 240001-04

Monsteromschrijving: ASB04 D801 (13-50) D802 (15-50) D803 (17-50) D804 (17-40) D805 (17-44) D806 (20-45)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.67	<0.1	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.67		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.67	<0.1	1.3
berekende bepalingsgrens	0.13		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.665	<0.1	1.26
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13201	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13201	g
totaal gewicht voor drogen	15694	g
droge stof	84.1	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Colovinyltegel	hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

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	2718	100	X						Colovinyltegel	1	0.8367	0.666		0.063	1.268	
4-8	1855	100														
2-4	1001	100.0														.0000
1-2	807	23.7														0.07
0.5-1	944	7.9														0.05
<0.5	5877															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** 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
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

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers
Postbus 58
1633 ZH AVENHORN

Uw projectnaam	: Goudse Houtsingel
Uw projectnummer	: 240001-04
SGS rapportnummer	: 14057992, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 240001-04. 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.

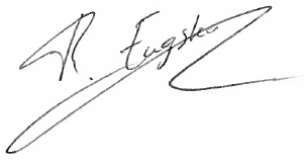
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	04-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	04-04-2024
Rapportnummer	14057992 - 1	Rapportagedatum	11-04-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB5 D18a (0-50)
002	Asbestverdacht	ASB6 C06B (35-62) C06B1 (38-65)
003	Asbestverdacht	ASB7 D02A (19-58) D02B (19-60) D02D (27-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.19	12.25	30.61
in behandeling genomen gewicht	kg		14.19	12.25	30.61
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10617		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			6549 [1)]	11402 [1)]
droge stof	gew.-%		74.8	84.1	86.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.92	0.93	0.28
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	04-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	04-04-2024
Rapportnummer	14057992 - 1	Rapportagedatum	11-04-2024

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

UNIHORN B.V.
Machteld Folkers

Projectnaam	Goudse Houtsingel	Orderdatum	04-04-2024
Projectnummer	240001-04	Startdatum	04-04-2024
Rapportnummer	14057992 - 1	Rapportagedatum	11-04-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5643888	03-04-2024	02-04-2024	ALC293
002	E5630450	03-04-2024	02-04-2024	ALC293
003	E5630448	03-04-2024	02-04-2024	ALC293
003	E5630447	03-04-2024	02-04-2024	ALC293

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV. Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14057992-001
Datum analyse: 11-04-2024
Projectnummer: 24000104
Projectnaam: 240001-04

Monsteromschrijving: ASB5 D18a (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	0.92		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10617	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10617	g
totaal gewicht voor drogen	14189.4	g
droge stof	74.8	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	237	100														
4-8	328	100														
2-4	256	100														
1-2	224	24.4														0.7
0.5-1	427	13.9														0.3
<0.5	9145															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** 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:	14057992-002	Datum analyse:	10-04-2024
		Projectnummer:	24000104
		Projectnaam:	240001-04

Monsteromschrijving: ASB6 C06B (35-62) C06B1 (38-65)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10299	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	6549	g
totaal gewicht voor drogen	12249	g
droge stof	84.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	3089	100														
20-31.5	661	100														
8-20	2137	100														
4-8	1024	100														
2-4	479	100														
1-2	310	25.5														0.6
0.5-1	342	13.1														0.3
<0.5	2257															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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:	14057992-003	Datum analyse:	10-04-2024
		Projectnummer:	24000104
		Projectnaam:	240001-04

Monsteromschrijving: ASB7 D02A (19-58) D02B (19-60) D02D (27-50)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.28		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	26794	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11402	g
totaal gewicht voor drogen	30931	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	12490	100														
20-31.5	2902	100														
8-20	5357	100														
4-8	1890	100														
2-4	685	100														
1-2	368	29.9														0.2
0.5-1	477	17.7														0.08
<0.5	2625															

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".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

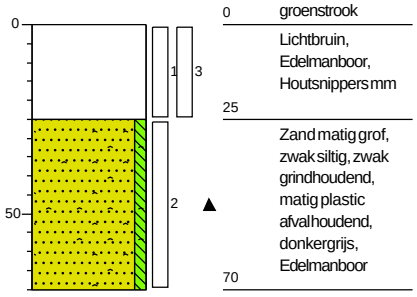
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** 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 .

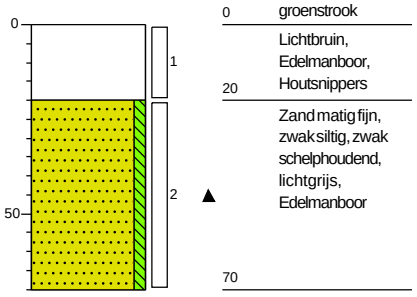
Boring: 701

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



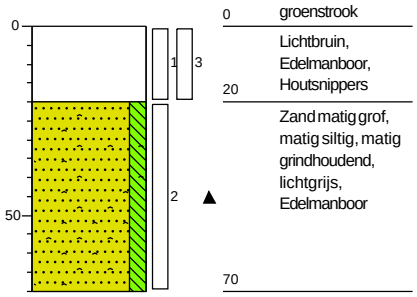
Boring: 702

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



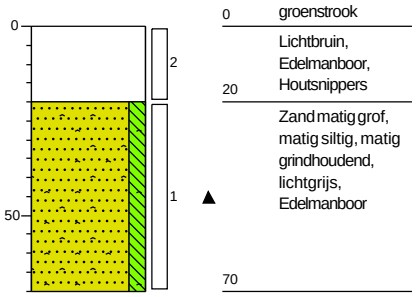
Boring: 703

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



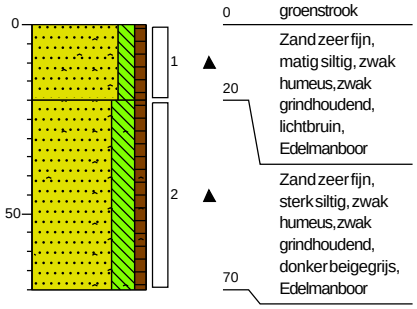
Boring: 704

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



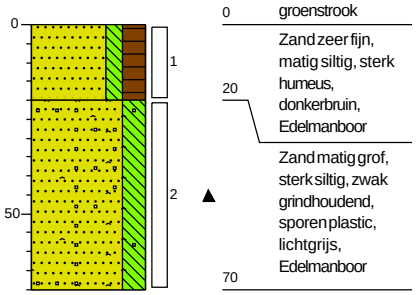
Boring: 705

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



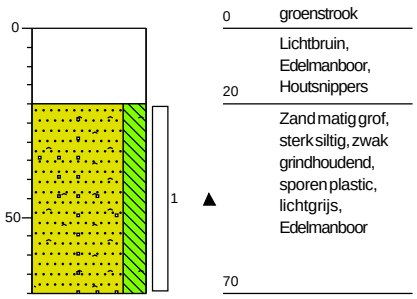
Boring: 706

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



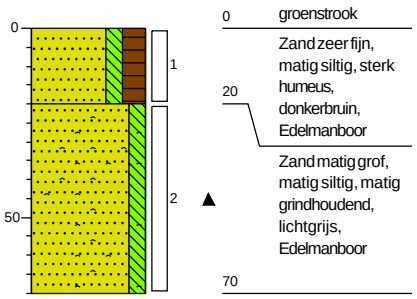
Boring: 707

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



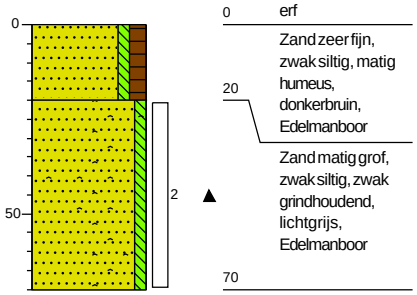
Boring: 708

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



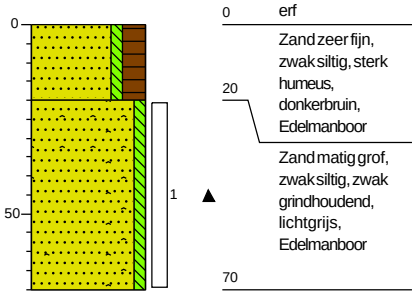
Boring: 801

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



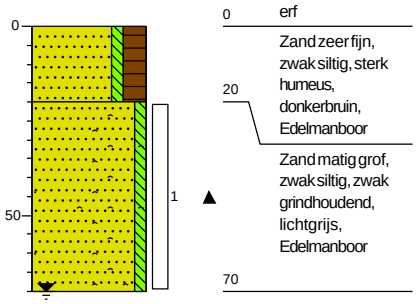
Boring: 802

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



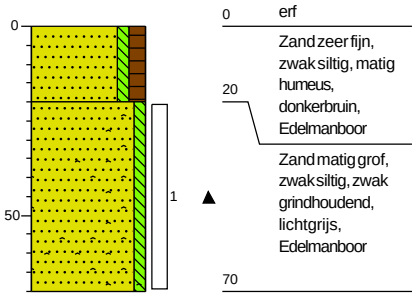
Boring: 803

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



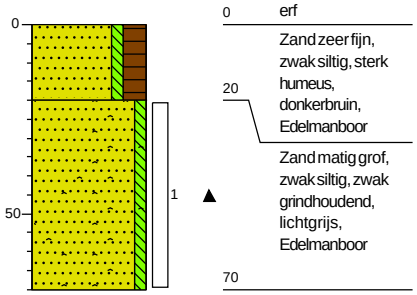
Boring: 804

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



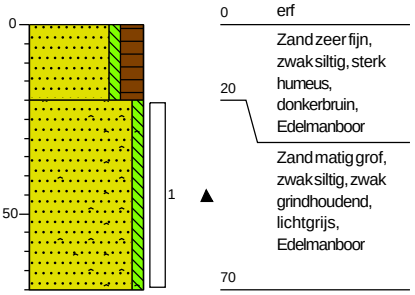
Boring: 805

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



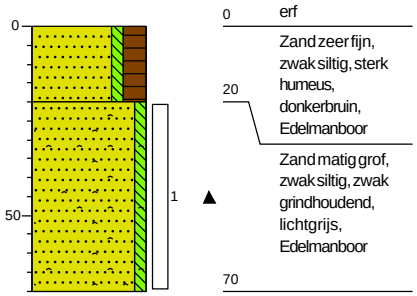
Boring: 806

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



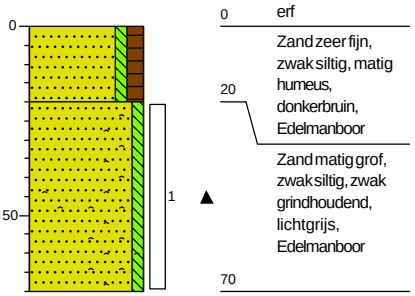
Boring: 807

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



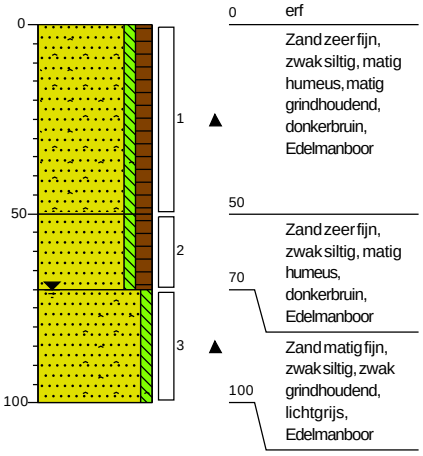
Boring: 808

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



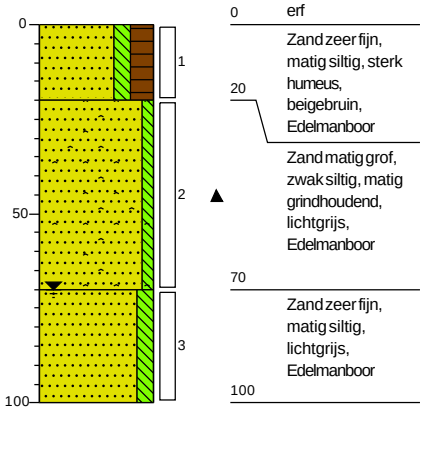
Boring: 900

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



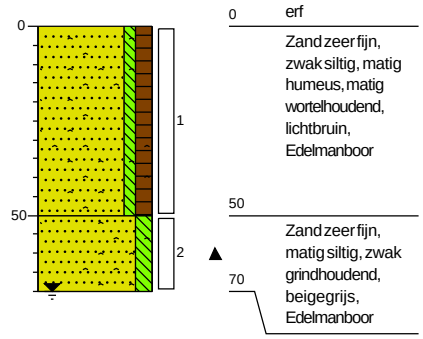
Boring: 901

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



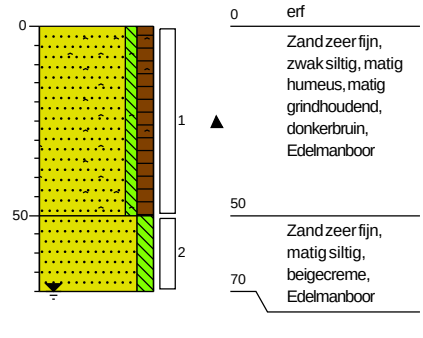
Boring: 902

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



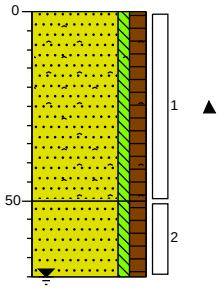
Boring: 903

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



Boring: 904

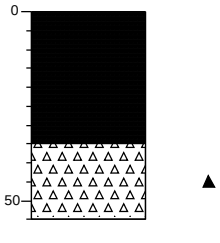
Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp
GWS: 70



0	erf
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	

Boring: C06A

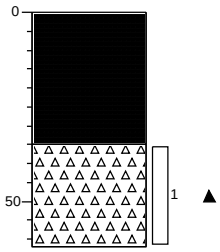
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
35	
	Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor, Gebonden
55	

Boring: C06B

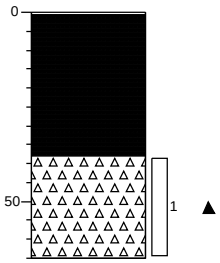
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
35	
	Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor, Gebonden
62	

Boring: C06B1

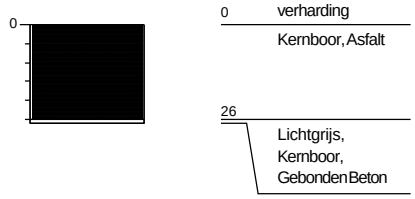
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
38	
	Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor, Gebonden
65	

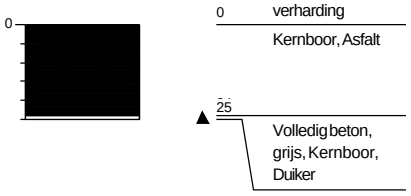
Boring: C06C

Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



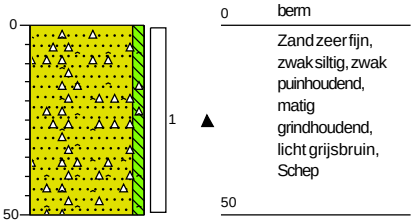
Boring: C06D

Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



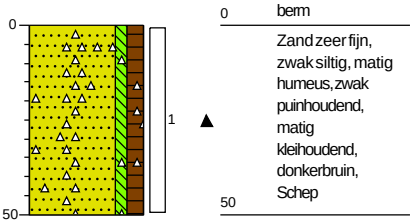
Boring: C09A

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



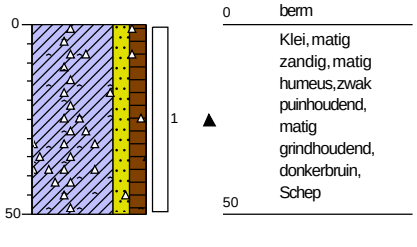
Boring: C11A

Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



Boring: C14A

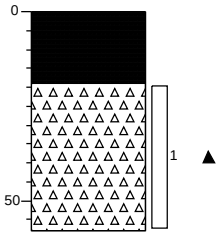
Datum: 25-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	berm
	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin, Schep
50	

Boring: D02A

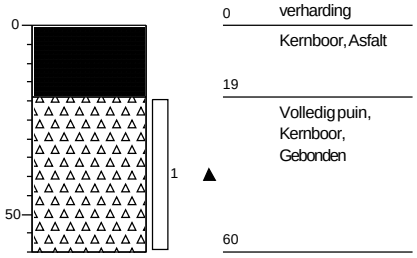
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
19	
	Volledig puin, Kernboor, Gebonden
58	

Boring: D02B

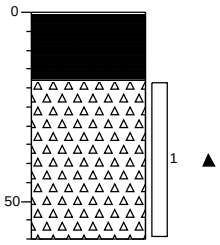
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
19	
	Volledig puin, Kernboor, Gebonden
60	

Boring: D02C

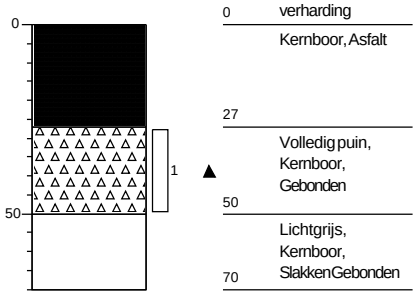
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
18	
	Volledig puin, Kernboor, Gebonden
60	

Boring: D02D

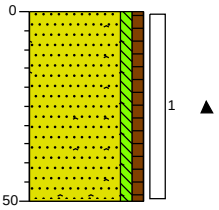
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Kernboor, Asfalt
27	
	Volledig puin, Kernboor, Gebonden
50	
	Lichtgrijs, Kernboor, SlakkenGebonden
70	

Boring: D18a

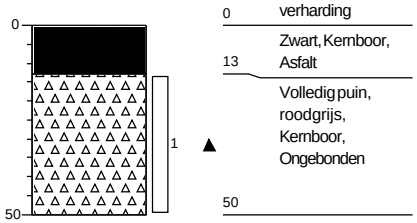
Datum: 2-4-2024
Monsternemer: Menno Melieste



0	berm
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep
50	

Boring: D801

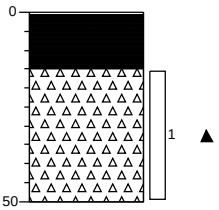
Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Zwart, Kernboor, Asfalt
13	
	Volledig puin, roodgrijs, Kernboor, Ongebonden
50	

Boring: D802

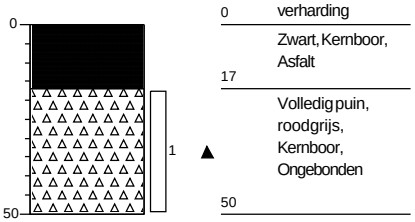
Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



0	verharding
	Zwart, Kernboor, Asfalt
15	
	Volledig puin, roodgrijs, Kernboor, Ongebonden
50	

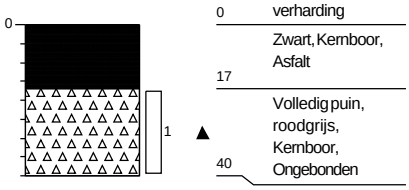
Boring: D803

Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



Boring: D804

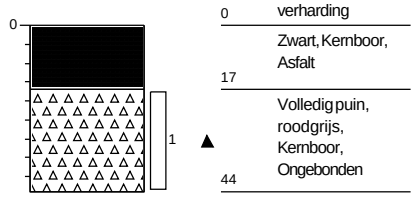
Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp



Boring: D805

Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp

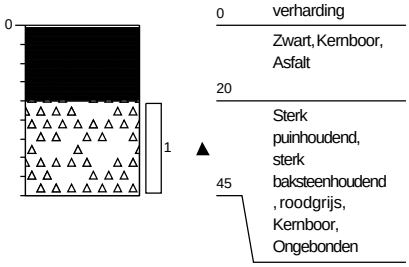
Opmerking: 5kg naar MM asb0809



Boring: D806

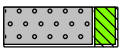
Datum: 27-3-2024
Monsternemer: Marijn Kaandorp

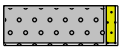
Opmerking: 5kg naar MM asb0809

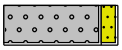


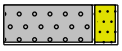
Legenda (conform NEN 5104)

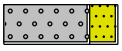
grind


Grind, siltig

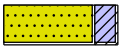

Grind, zwak zandig

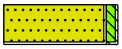

Grind, matig zandig

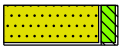

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

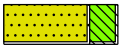
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

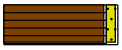

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

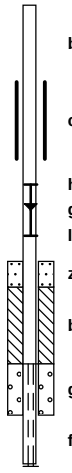

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

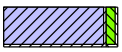
zand afdichting

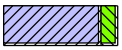
bentoniet/mikoliet/klei afdichting

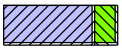
grind afdichting

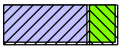
filter

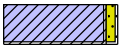
klei

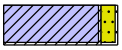

Klei, zwak siltig

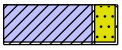

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

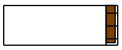

Klei, sterk zandig

leem

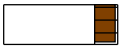

Leem, zwak zandig

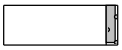

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

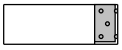

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

BoToVa Bbk (T1, T2)


<=AW


<=WO


<=IND


<=I


>I

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M701 701 (25-70)	M702 702 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.1	**84.1**		-	83.2	**83.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	26.8	**26.8**		-	2.5	**2.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	3100	**3350**	>I	22.08	420	**854**	>I	5.43
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<21#	**5.49**	<=AW	-	<8.7#	**24.4**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10431	**3890**	>I	3.95	329	**1320**	>I	1.32
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	WO	0.00
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	<=AW	-	12.18	**48.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	88.2		-	-	36.54		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	44.1	**16.5**	WO	0.00	18.27	**73.1**	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-	-	<8.7#	**24.4**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	29		-	-	12		-	-
telodrin	ug/kg	<21#	**5.49**	-	-	<8.7#	**24.4**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	60.2		-	-	24.92		-	-
heptachloor	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.00	<8.7#	**24.4**	IN	0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	IN	0.00	12.18	**48.7**	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	<21#	**5.49**	IN	0.00	<8.7#	**24.4**	IN	0.01
hexachloorbutadieen	ug/kg	<23#	**6.01**	IN		<9.5#	**26.6**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<23#	**6.01**	--	-	<9.5#	**26.6**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	29.4	**11**	IN	0.00	12.18	**48.7**	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	342.3		-	-	141.75		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	308.7	**115**	<=AW	-	127.89	**512**	IN, zp	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-001	*M701 701 (25-70)*
14054640-002	*M702 702 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M703 703 (20-70)	M704 704 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	80.4	**80.4**		-	80.5	**80.5**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		-	6.5	**6.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		-	2.8	**2.8**		-
METALEN									
koper	mg/kg	470	**837**	>I	5.31	520	**910**	>I	5.80
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.2#	**13.1**	WO	0.00	<8.2#	**8.83**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	788	**1610**	>I	1.62	1055.5	**1620**	>I	1.64
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=AW	-	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	WO	0.00	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	<=AW	-	11.48	**17.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38.64		-	-	34.44		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.32	**39.4**	WO	0.01	17.22	**26.5**	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-	-	<8.2#	**8.83**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	13		-	-	11		-	-
telodrin	ug/kg	<9.2#	**13.1**	-	-	<8.2#	**8.83**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	26.32		-	-	23.45		-	-
heptachloor	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.00	<8.2#	**8.83**	IN	0.00
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	0.01	11.48	**17.7**	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.2#	**13.1**	IN	0.00	<8.2#	**8.83**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<10.0#	**14.3**	IN		<8.9#	**9.58**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<10.0#	**14.3**	--	-	<8.9#	**9.58**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	12.88	**26.3**	IN	0.01	11.48	**17.7**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	149.8		-	-	133.49		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	135.24	**276**	<=AW	-	120.54	**185**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-003	*M703 703 (20-70)*
14054640-004	*M704 704 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M801 801 (20-70)	M802 802 (20-70)
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	%	72.4	**72.4**		-	75.0	**75**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		-	2.6	**2.6**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		-	2.6	**2.6**		-
METALEN									
koper	mg/kg	420	**746**	>I	4.70	69	**137**	IN	0.65
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<10.0#	**15.9**	WO	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	851	**1930**	>I	1.95	237.6	**914**	>IND	0.91
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=AW	-	1.4	**5.38**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	WO	0.00	2.7	**10.4**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	<=AW	-	3.4	**13.1**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	42		-	-	7.5		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21	**47.7**	IN	0.01	2.1	**8.08**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-	-	<1	**2.69**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<10.0#	**15.9**	-	-	<1	**2.69**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.7		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<10.0#	**15.9**	IN	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	0.01	1.4	**5.38**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<10.0#	**15.9**	IN	0.00	<1	**2.69**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<11#	**17.5**	IN		<1	**2.69**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<11#	**17.5**	--	-	<1	**2.69**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	14	**31.8**	IN	0.01	1.4	**5.38**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	163.1		-	-	19.4		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	147	**334**	<=AW	-	18	**69.2**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-005	*M801 801 (20-70)*
14054640-006	*M802 802 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M803 803 (20-70)	M804 804 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.6	**86.6**		-	73.4	**73.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**		-	7.4	**7.4**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		-	3.0	**3.0**		-
METALEN									
koper	mg/kg	9400	**16600**	>I	110.32	3400	**5760**	>I	38.15
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0#	**2.09**	<=AW	-	<10#	**9.46**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	2110	**3150**	>I	3.19	2776.8	**3750**	>I	3.81
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	<=AW	-	14	**18.9**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.4		-	-	42		-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**6.27**	<=AW	-	21	**28.4**	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-	-	<10#	**9.46**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	14		-	-
telodrin	ug/kg	<2.0#	**2.09**	-	-	<10#	**9.46**	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74		-	-	28.7		-	-
heptachloor	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.00	<10#	**9.46**	IN	0.00
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	0.00	14	**18.9**	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0#	**2.09**	IN	0.00	<10#	**9.46**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.2#	**2.3**	<=AW	-	<11#	**10.4**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2#	**2.3**	--	-	<11#	**10.4**	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.18**	IN	0.00	14	**18.9**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	32.62		-	-	163.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	29.4	**43.9**	<=AW	-	147	**199**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-007	*M803 803 (20-70)*
14054640-008	*M804 804 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.1 900 (0-50)	M900.2 900 (50-70)
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	%	74.9	**74.9**		-	74.8	**74.8**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	**5.8**		-	3.9	**3.9**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	75	**108**	IN	0.45	25	**48.5**	WO	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-009	*M900.1 900 (0-50)*
14054640-010	*M900.2 900 (50-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M900.3 900 (70-100)	M901 901 (0-20)
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	%	74.2	**74.2**		-	72.3	**72.3**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		-	9.1	**9.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	**7.1**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	25	**42.3**	WO	0.02	250	**416**	>I	2.50

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-011	*M900.3 900 (70-100)*
14054640-012	*M901 901 (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: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M902 902 (0-50)	M903 903 (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	%	77.5	**77.5**		-	77.2	**77.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		-	8.1	**8.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		-	6.4	**6.4**		-
METALEN									
koper	mg/kg	200	**291**	>I	1.68	61	**92.7**	IN	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-013	*M902 902 (0-50)*
14054640-014	*M903 903 (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: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M904 904 (0-50)	MM houtsnippers 701
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	72.7	**72.7**		-	20.4	**20.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	**6.8**		-	87.2	**87.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**		-	7.3	**7.3**		-
METALEN									
barium[+]	mg/kg			-		28	**65.3**	--	
cadmium	mg/kg			-		0.35	**0.12**	<=AW	-0.04
kobalt	mg/kg			-		<3	**4.67**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	97	**156**	IN	0.78	41	**20.6**	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg			-		<0.05	**0.0283**	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-		<10	**4.12**	<=AW	-0.10
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg			-		<4	**5.66**	<=AW	-0.45
zink	mg/kg			-		110	**76**	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		<0.03[#]	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.377	**0.126**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		37.99	**12.7**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		110	**36.7**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14054640-015	*M904 904 (0-50)*
14054640-016	*MM houtsnippers 701 (0-25) 702 (0-20) 703 (0-20) 704 (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: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M705.1 705 (0-20)	M705.2 705 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	88.4	**88.4**		-	74.5	**74.5**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		-	8.7	**8.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		-	5.5	**5.5**		-
METALEN									
koper	mg/kg	350	**629**	>I	3.92	1200	**1840**	>I	11.98
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3696	**8400**	>I	8.55	2788	**3200**	>I	3.25

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-001	*M705.1 705 (0-20)*
14061553-002	*M705.2 705 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M706 706 (20-70)	M707 707 (20-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.5	**81.5**		-	82.1	**82.1**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**		-	2.0	**2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**		-	5.2	**5.2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	11000	**15800**	>I	105.00	150	**280**	>I	1.60
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	3143	**3020**	>I	3.06	392	**1960**	>I	1.98

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-003	*M706 706 (20-70)*
14061553-004	*M707 707 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M708 708 (0-20)	M805 805 (20-70)
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	%	61.9	**61.9**		-	81.9	**81.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	19.8	**19.8**		-	5.1	**5.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		-	4.6	**4.6**		-
METALEN									
koper	mg/kg	89	**111**	IN	0.47	280	**484**	>I	2.96
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	373.4	**189**	IN	0.17	681	**1340**	>I	1.34

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-005	*M708 708 (0-20)*
14061553-006	*M805 805 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M806 806 (20-70)	M807 807 (20-70)
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	%	85.0	**85**		-	81.0	**81**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**		-	0.7	**0.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
koper	mg/kg	540	**908**	>I	5.78	30	**62.1**	IN	0.15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1632.5	**2370**	>I	2.39	74.2	**371**	IN	0.36

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-007	*M806 806 (20-70)*
14061553-008	*M807 807 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M808 808 (20-70)	M901.2 901 (20-70)
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	%	76.4	**76.4**		-	76.4	**76.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		-	2.1	**2.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		-	9.4	**9.4**		-
METALEN									
koper	mg/kg	64	**122**	IN	0.54	60	**98.6**	IN	0.39
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	214.9	**651**	>IND	0.64	93	**443**	IN	0.43

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-009	*M808 808 (20-70)*
14061553-010	*M901.2 901 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2024 - 13:49)

Projectcode	240001-04
Projectnaam	Goudse Houtsingel
Monsteromschrijving	M901.3 901 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	75.7	**75.7**		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		-
METALEN					
koper	mg/kg	8.2	**16.7**	<=AW-0.16	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	35.3	**176**	IN	0.16

Monstercode	Monsteromschrijving
14061553-011	*M901.3 901 (70-100)*

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*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Unihorn
Verbinders in Infra

Unihorn zet zich in voor een duurzame en veilige infrastructuur en openbare ruimte, nu en in de toekomst.

We onderzoeken, ontwerpen en adviseren. Dat doen we met een overkoepelende blik en een duidelijke visie. Al sinds 1992.

Dankzij onze achtergrond weten we haarfijn wat haalbaar en maakbaar is.
We verdiepen ons echt in wat onze opdrachtgevers nodig hebben.

Onze onderzoekers en adviseurs werken landelijk voor overheidsorganisaties, bedrijven en private partijen.

Onze disciplines
Geodata & Monitoring
Milieu
Ontwerp
Verhardingen
Asset Management

Vooruitkijken is noodzakelijk om voorop te blijven. Daarom zijn we voortdurend met nieuwe ontwikkelingen bezig. Ook volgen we de innovaties in ons vakgebied, maar ook daarbuiten, op de voet.

De wereld transformeert naar een circulaire economie. Dat betekent dat je al in het ontwerpstadium rekening moet houden met onderhoud en hergebruik.
Ontwerp, realisatie en asset management groeien dan ook steeds meer naar elkaar toe. Dit vraagt om vakmensen met verstand van engineering, uitvoering én beheer. Daar spelen we nadrukkelijk op in, zodat we ook in de toekomst de verbindende factor zijn als het op infrastructuur aankomt.

Noem ons verbinders in infra
de partij die het fundament legt onder infrastructuur.

unihorn
verbinders in infra

Benaderbaar

Innovatief

Klantgericht

Pragmatisch

Samenwerking

Verbinding

unihorn
verbinders in infra

Vestigingen Scharwoude | Capelle aan den IJssel | Oldenzaal
info@unihorn.nl | 0229-547850 | Postbus 58 | 1633 ZH Avenhorn
unihorn.nl