

Rapport verkennend bodemonderzoek

Spoorlaan 127 te Voorhout



Status van het
document:

Definitief

Datum: 23-04-2025

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Handelsregister 30129769
verkennd bodemonderzoek
Spoorlaan 127 te Voorhout

Projectnummer

51028373-001

Klant

Gemeente Teylingen

Auteur

■■■■■■■■■■

Gecontroleerd door

■■■■■■■■

Datum

23-04-2025

Versie

D1

Documentreferentie

51028373-001 Rapport verkennd bodemonderzoek Spoorlaan 127 Voorhout

Inhoudsopgave

1

	Inleiding	4
2	Afbakening onderzoekslocatie	5
3	Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem	5
3.1	Aanleiding	5
3.2	Geraadpleegde bronnen	6
3.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	6
3.4	Toekomstige situatie	7
3.5	Calamiteiten	7
3.6	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	7
3.7	Aangrenzende terreindelen/percelen	8
3.8	Terreininspectie	8
3.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	9
3.10	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3.11	Conclusie vooronderzoek	9
3.11.1	Hypothese	9
4	Veldwerk	10
4.1	Onderzoekopzet en uitgevoerde werkzaamheden	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Bemonstering grondwater	12
5	Laboratoriumonderzoek	13
5.1	Uitvoering analyses	13
5.2	Toetsingskader	14
5.2.1	Omgevingsplan	15
5.2.2	Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening	16
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	16
6	Samenvatting, conclusies en advies	18
6.1.1	Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie	19
6.1.2	Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging	20
6.1.3	Advies	20
6.1.4	Asbest	20
6.1.5	Algemeen	20

Bijlages:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

Sweco heeft van de gemeente Teylingen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Spoorlaan 127 te Voorhout.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie en de bodembedreigende milieubelastende activiteit graven.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen plannen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd).

Sweco is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Sweco geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 Afbakening onderzoekslocatie

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 5.105 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Spoorlaan 127 te Voorhout (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Voorhout, sectie A, nummers 3820, 7079 en 7080.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,3 m - NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 93.170$, $Y = 471.840$.

3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

3.1 Aanleiding

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Afhankelijk van de aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek dienen een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. Voor de huidige locatie zijn de volgende aanleiding en onderzoeksvragen van toepassing:

Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven en inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Onderzoeksvragen:

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel uit het verleden als het heden?
2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welk lagen zijn daarbij onderscheiden?
3. Is de bodem asbestverdacht?
4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie?
5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater beïnvloed door de omgeving?
6. Wordt op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed?
7. Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

In onderstaande paragrafen worden de onderzoeksvragen beantwoord en een hypothese opgesteld over de te verwachten bodemkwaliteit.

3.2 Geraadpleegde bronnen

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 8 juli 2024
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Teylingen, d.d. 8 juli 2024
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen - lokale regelgeving (o.a. lokale waarden, provinciale omgevingsverordening en waterschapsverordening)	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Sweco, d.d. 3 april 2025

3.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt, dat tot circa 1965 de locatie agrarisch gebied betrof. Hierna is de locatie ingericht ten behoeve van (glas)tuinbouw (kassengebied). Er zijn onder andere kassen, een (bedrijfs)woning en schuren gerealiseerd. In de huidige situatie is het achter terrein braakliggend. De locatie omvat kassen, een (bedrijfs)woning en schuren. De schuren worden op dit moment als garage en opslag gebruikt.

In het verleden is op het perceel een bovengrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze is inmiddels door een Kiwa erkend bedrijf verwijderd.

Tussen 1950 en 1975 is op de onderzoekslocatie (glas)tuinbouw aanwezig geweest. Historisch (glas)tuinbouw is verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf

begin jaren '40 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens 3 nieuwe woningen te realiseren.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst West-Holland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Er zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op delen van de onderzoekslocatie.

In juli 1997 is door Ibozo Ecosampling (kenmerk: NL2462, d.d. 16 juli 1997) een zintuiglijk onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zintuigelijk geen verontreinigingen waargenomen.

In november 1999 is door Blgg Oosterbeek (kenmerk: 401382, d.d. 25 november 1999) een nulsituatie onderzoek uitgevoerd, waarbij in boring A1p (traject: 0,7 - 1,0 m -mv) ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Deze verontreiniging is voor zover bekend niet ingekaderd middels nader onderzoek.

In 2019 is door ZVS Eemnes BV (kenmerk verkennend bodemonderzoek: BO19081, d.d. 17 april 2019 & kenmerk aanvullend bodemonderzoek: BO19081-001, d.d. 2 december 2019) een verkennend en aanvullend bodemonderzoek naar organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en glyfosaat uitgevoerd. Dit omvatte het noordoostelijke deel naast het woonhuis. Hier zijn destijds lichte verontreinigingen met kwik,

lood en DDD in de bovengrond en lichte verontreinigingen met barium, zink en naftaleen in het grondwater aangetoond.

In 2020 is door S&R milieuvadvis (kenmerk: SR19-0173, d.d. 1 maart 2020) een verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd, inclusief OCB en PFAS. Dit omvatte het noordelijk deel van huidige onderzoekslocatie, ter plaatse van de kassen. Hier zijn destijds ten hoogste lichte verontreinigingen met kwik, PCB en OCB aangetoond. Met betrekking tot de parameter PFAS valt de bodem ter plaatse in de klasse 'Achtergrondwaarde', 'Wonen' of 'Industrie'. Er is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond.

3.7 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.2 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woning met bijbehorende siertuinen;
- aan de oostzijde bevindt zich de Spoorlaan en een spoorwegemplacement;
- aan de zuidzijde bevindt zich een kas met bijbehorend agrarisch perceel;
- aan de westzijde bevindt zich een akker.

Van de aangrenzende percelen zijn, met uitzondering van de in de vorige paragraaf benoemde onderzoeken, geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.8 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.3.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen of sporen van de voormalige bovengrondse brandstoftank gevonden. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De Omgevingsdienst West-Holland heeft, bodemkwaliteitskaart opgericht (kenmerk SOB015939, d.d. 2 mei 2023). De onderzoekslocatie ligt in de zone met bodemfunctieklasse "Wonen". De ontgravingsklasse van de bovengrond is "Landbouw/natuur", voor de ondergrond geldt "Landbouw/natuur".

3.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit beekeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Naaldwijk.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,8$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3.11 Conclusie vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn bronnen van bodembelasting aangetoond. De locatie is niet asbestverdacht en wordt niet beïnvloed door de omgeving of de geohydrologie. Er zijn geen aanvullende eisen waaraan de bodemkwaliteit dient te voldoen vanuit het omgevingsplan van de gemeente, waterschap of provincie, anders dan de landelijk gestelde eisen uit de Omgevingswet.

3.11.1 Hypothese

Over de gehele onderzoekslocatie wordt verwacht dat er wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de

verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is minerale olie. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde kernen van bodembelasting ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in wat de kwaliteit van de bodem is in relatie tot de (verwachte) belasting door een puntbron.

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 3.2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3.2 Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele onderzoekslocatie	5.105 m ²	VED-HE-NL	metalen, PAK, minerale olie, OCB
B	Minerale olie verontreiniging	80 m ²	VEP	minerale olie
Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740: VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig				

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Sweco, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Atmosferische depositie kan leiden tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS maakt geen deel uit van het onderhavig onderzoek.

4 Veldwerk

4.1 Onderzoeksoptzet en uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 4.1. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	Verharding (*B)	Grond	Grondwater
A	Gehele onderzoekslocatie	17 (0,5 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard/beton/asfalt (*A)	<i>Verdachte laag:</i> standaardpakket (3x) OCB (3x) (*B) <i>Ondergrond:</i> standaardpakket (2x)	standaardpakket (1x)
B	Minerale olie verontreiniging	2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) (*B)	beton/asfalt (*A)	<i>Verdachte laag:</i> minerale olie (1x) <i>Ondergrond:</i> minerale olie (1x)	minerale olie (1x)
(*A)	Deze verharding is machinaal doorboord.				
(*B)	Onderzoek naar OCB heeft plaatsgevonden in de bovenste laag (0,0-0,3 m -mv).				

Het veldwerk is op 3 april 2025 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer [REDACTED]. Deze medewerker van Sweco B.V. met certificaatnummer VB-082/8 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 11 april 2025 uitgevoerd door de heer [REDACTED]. Deze medewerker van Sweco B.V. met certificaatnummer VB-082/8 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Het veldwerk is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet in tabel 4.1. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit veen met inschakelingen van matig siltige klei.

De bodem is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Verder is de bovengrond zwak tot matig betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend en/of bevat resten ijzer. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, geen puin(resten) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van het puinpad in het noordwesten van de onderzoekslocatie zijn bijmengingen met puinresten in de vorm van beton en baksteen aangetroffen.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en bijzonderheden, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4.2 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en bijzonderheden

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie			
A02	2,00	0,16 - 0,40	matig baksteenhoudend
A03	1,00	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend, resten ijzer
A05	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
A06	0,60	0,13 - 0,30	matig baksteenhoudend
A07	0,80	0,30 - 0,80	zwak baksteenhoudend
A08	1,00	0,20 - 0,70	zwak plastichoudend
A12	0,50	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend
A20	0,80	0,00 - 0,30	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
A21	0,80	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend

4.3 Bemonstering grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 2002. Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 4.3 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie : Gehele onderzoekslocatie						
A14	centraal op onderzoekslocatie	1,5-2,5	0,86	1.440	47	6,7
Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging						
B01	voormalige bovengrondse tank	1,6-2,6	0,69	1.290	53	6,8

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *bestrijdingsmiddelen:*
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- *minerale olie:*
droge stof, organische stof en minerale olie.

Grondwater:

- *standaardpakket:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.
- *minerale olie:*
minerale olie.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

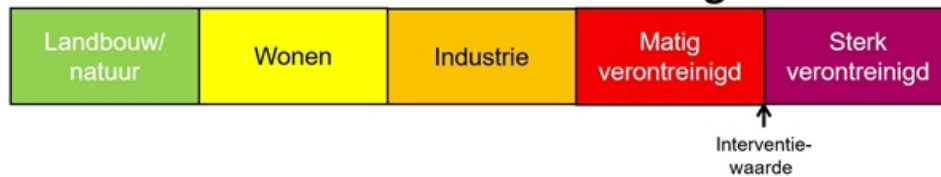
Tabel 5.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie			
MMA01	A03 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A07 (0,30 - 0,80)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
MMA02	A02 (0,16 - 0,40) A06 (0,13 - 0,30)	standaardpakket grond	verdachte laag (matig baksteenhoudend)
MMA03	A09 (0,15 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,20 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MMA04	A20 (0,00 - 0,30) A21 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak tot matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MMA05	A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00) A02 (0,90 - 1,00) A03 (0,90 - 1,00) A05 (0,70 - 1,00) A05 (1,00 - 1,50) A05 (1,50 - 2,00) A08 (0,90 - 1,00) A14 (1,20 - 1,60) A18 (1,10 - 1,60)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMA06	A01 (0,80 - 1,00) A02 (0,70 - 0,90) A03 (0,70 - 0,90) A08 (0,70 - 0,90) A14 (0,70 - 1,20) A14 (1,60 - 2,00) A18 (0,80 - 1,10) A18 (1,60 - 1,80) A18 (1,80 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM-OCB-01	A01 (0,30 - 0,60) A03 (0,00 - 0,30) A05 (0,00 - 0,30) A07 (0,30 - 0,60)	bestrijdingsmiddelen grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM-OCB-02	A10 (0,00 - 0,30) A11 (0,00 - 0,30) A12 (0,00 - 0,30) A13 (0,00 - 0,30)	bestrijdingsmiddelen grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM-OCB-03	A15 (0,00 - 0,30) A17 (0,00 - 0,30) A18 (0,00 - 0,30) A19 (0,00 - 0,30)	bestrijdingsmiddelen grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging			
MMB01	B02 (1,00 - 1,20) B03 (0,40 - 0,90)	minerale olie grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 5.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie*
Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;
- *Matig verontreinigd*
Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. In geval van afvoer van grond zijn, vanwege de mate van verontreiniging, hogere afvoer-/verwerkingskosten aan de orde;
- *Sterk verontreinigd*
Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een tijdelijke BoToVa toetsing¹, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen.

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

5.2.1 Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Teylingen, is de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m³), bedoeld in bijlage IIa bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

¹Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat (www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet).

5.2.2 Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Teylingen zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de waterschapsverordening en provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond en welke kwaliteitsklasse van toepassing is.

Tabel 5.2 Toetsingsresultaten grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde Bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie				
MMA01	A03 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A07 (0,30 - 0,80)	kwik, lood, zink	-	wonen
MMA02	A02 (0,16 - 0,40) A06 (0,13 - 0,30)	kobalt, kwik, PCB	-	industrie
MMA03	A09 (0,15 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,20 - 0,50) A16 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, zink	-	industrie
MMA04	A20 (0,00 - 0,30) A21 (0,00 - 0,50)	koper, kwik, lood, zink	-	wonen
MMA05	A01 (1,00 - 1,50) A01 (1,50 - 2,00) A02 (0,90 - 1,00) A03 (0,90 - 1,00) A05 (0,70 - 1,00) A05 (1,00 - 1,50) A05 (1,50 - 2,00) A08 (0,90 - 1,00) A14 (1,20 - 1,60) A18 (1,10 - 1,60)	-	-	landbouw/natuur
MMA06	A01 (0,80 - 1,00) A02 (0,70 - 0,90) A03 (0,70 - 0,90) A08 (0,70 - 0,90) A14 (0,70 - 1,20) A14 (1,60 - 2,00) A18 (0,80 - 1,10) A18 (1,60 - 1,80) A18 (1,80 - 2,00)	-	-	landbouw/natuur
MM-OCB-01	A01 (0,30 - 0,60) A03 (0,00 - 0,30) A05 (0,00 - 0,30) A07 (0,30 - 0,60)	som DDD, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan	-	industrie
MM-OCB-02	A10 (0,00 - 0,30) A11 (0,00 - 0,30) A12 (0,00 - 0,30) A13 (0,00 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur
MM-OCB-03	A15 (0,00 - 0,30) A17 (0,00 - 0,30) A18 (0,00 - 0,30) A19 (0,00 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur
Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging				
MMB01	B02 (1,00 - 1,20) B03 (0,40 - 0,90)	-	-	landbouw/natuur

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 5.3 Toetsingsresultaten grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Parameter(s) > signaleringsparameter
Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie		
A14	centraal op onderzoekslocatie	-
Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging		
B01	voormalige bovengrondse tank	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 Samenvatting, conclusies en advies

Sweco heeft in opdracht van de gemeente Teylingen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Spoorlaan 127 te Voorhout.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie en de bodembedreigende milieubelastende activiteit graven.

Op de onderzoekslocatie zijn bronnen van bodembelasting aangetoond. De locatie is niet asbestverdacht en wordt niet beïnvloed door de omgeving of de geohydrologie. Er zijn geen aanvullende eisen waaraan de bodemkwaliteit dient te voldoen vanuit het omgevingsplan van de gemeente, waterschap of provincie, anders dan de landelijk gestelde eisen uit de Omgevingswet.

Over de gehele onderzoekslocatie wordt verwacht dat er wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is minerale olie. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde kernen van bodembelasting ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in wat de kwaliteit van de bodem is in relatie tot de (verwachte) belasting door een puntbron.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Sweco, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Tevens is er op het noordelijke terreindeel een asbestonderzoek uitgevoerd in 2020 (kenmerk: SR19-0173, d.d. 1 maart 2020).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit veen met inschakelingen van matig siltige klei.

De bodem is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Verder is de bovengrond zwak tot matig betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend en/of bevat resten ijzer. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, geen puin(resten) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van het puinpad in het noordwesten van de onderzoekslocatie zijn bijmengingen met puinresten in de vorm van beton en baksteen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

6.1.1 Deellocatie A: Gehele onderzoekslocatie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

In de bovengrond zijn de parameters kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB, som DDD, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide en som chloordaan in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie variërend in de kwaliteitsklasse wonen en/of industrie.

In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In het grondwater zijn geen parameters in een concentratie boven de signaleringswaarde aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A gehele onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

6.1.2 Deellocatie B: Minerale olie verontreiniging

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

In de verdachte laag zijn geen verhoogd gehalten aan minerale olie aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In het grondwater zijn geen parameters in een concentratie boven de signaleringswaarde aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

6.1.3 Advies

Gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

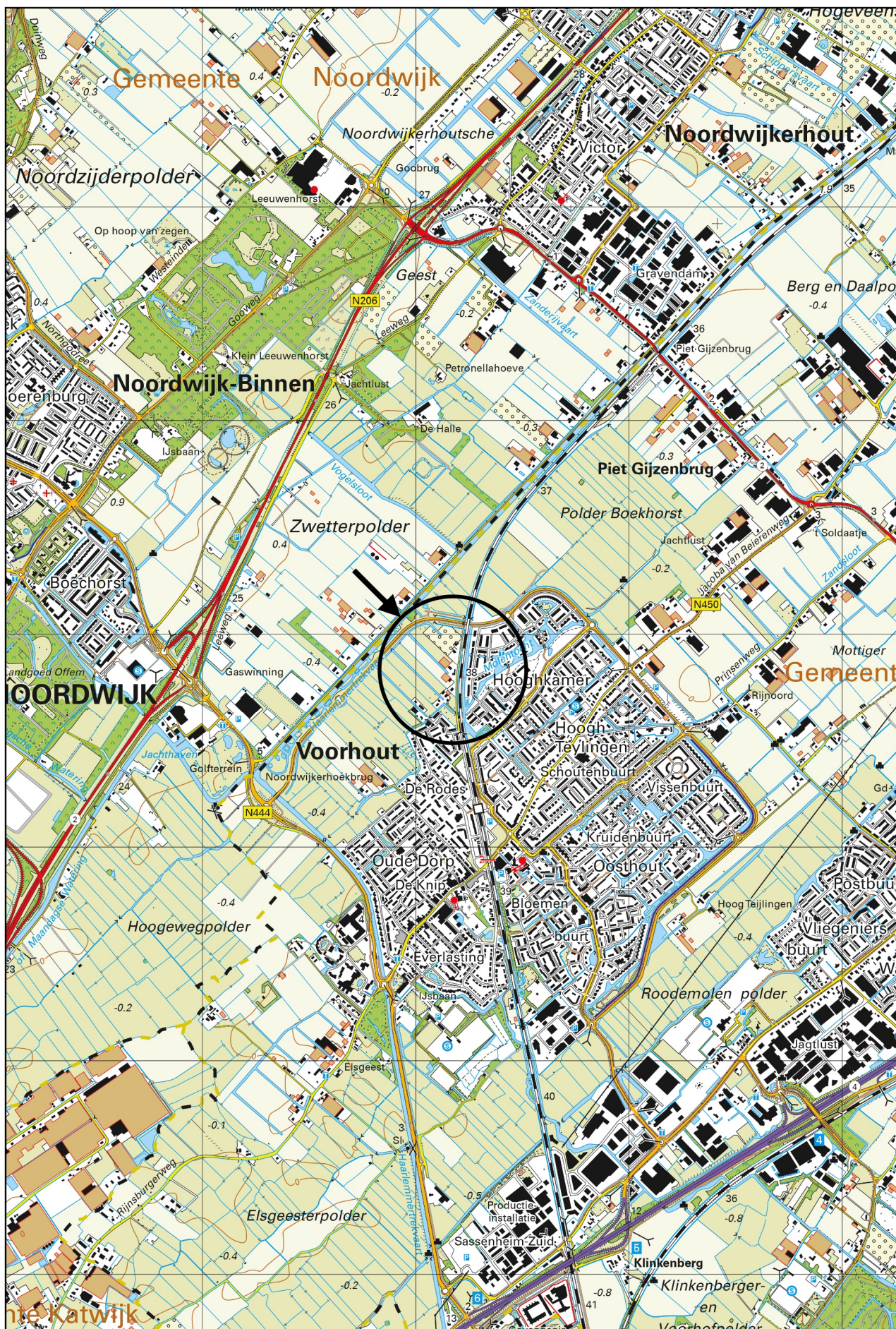
Conform het omgevingsplan van de gemeente Teylingen geldt de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m³) als toetsingswaarde om vast te stellen of sprake is van een toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie. Deze eis wordt niet overschreden. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

6.1.4 Asbest

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Wel is er bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden een pad aangetroffen dat beton bijmengingen bevat. Dit zijn mogelijk restanten van de voormalig aanwezige kassen. Op dit deel van de onderzoekslocatie is tevens reeds asbestonderzoek uitgevoerd. Sweco acht een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 dan ook niet noodzakelijk.

6.1.5 Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" en/of het Omgevingsplan van de gemeente van toepassing. Verschillende soorten en kwaliteitsklassen grond dienen zoveel als mogelijk gescheiden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd te worden. Grond die elders wordt toegepast dient voorzien te zijn van een milieuverklaring bodemkwaliteit.



Schaal 1:25.000

Deze kaart is noordgericht



Legenda

- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⌋ Peilbuis
- 📷 Opnamerichting foto
- ▭ Grens onderzoekslocatie
- ▭ Opslagtank (bovengronds)
- Bebouwing
- Perceel

Spoorlaan 125 Voorhout

Bijlage: 2a

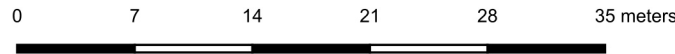
Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: 51028373-001



Status: Definitief
Datum: 08-04-2025
Schaal: 1:450
Formaat: A3



Getekend: - Gecontroleerd: MZa



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.

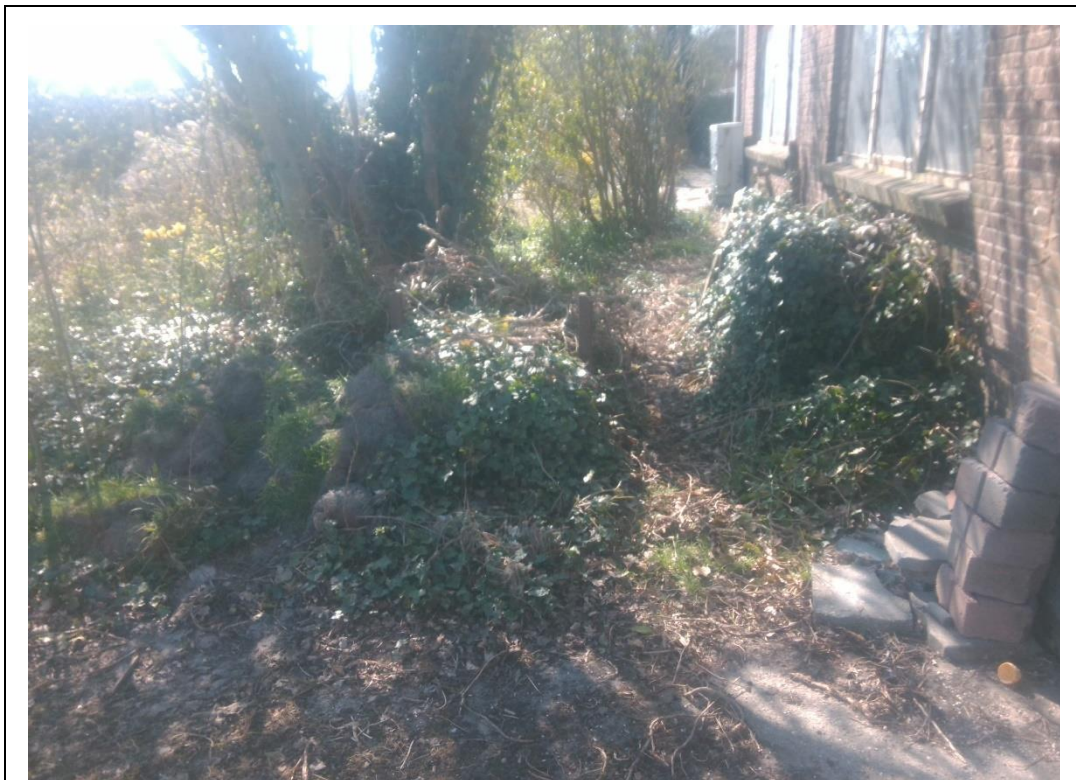


Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.

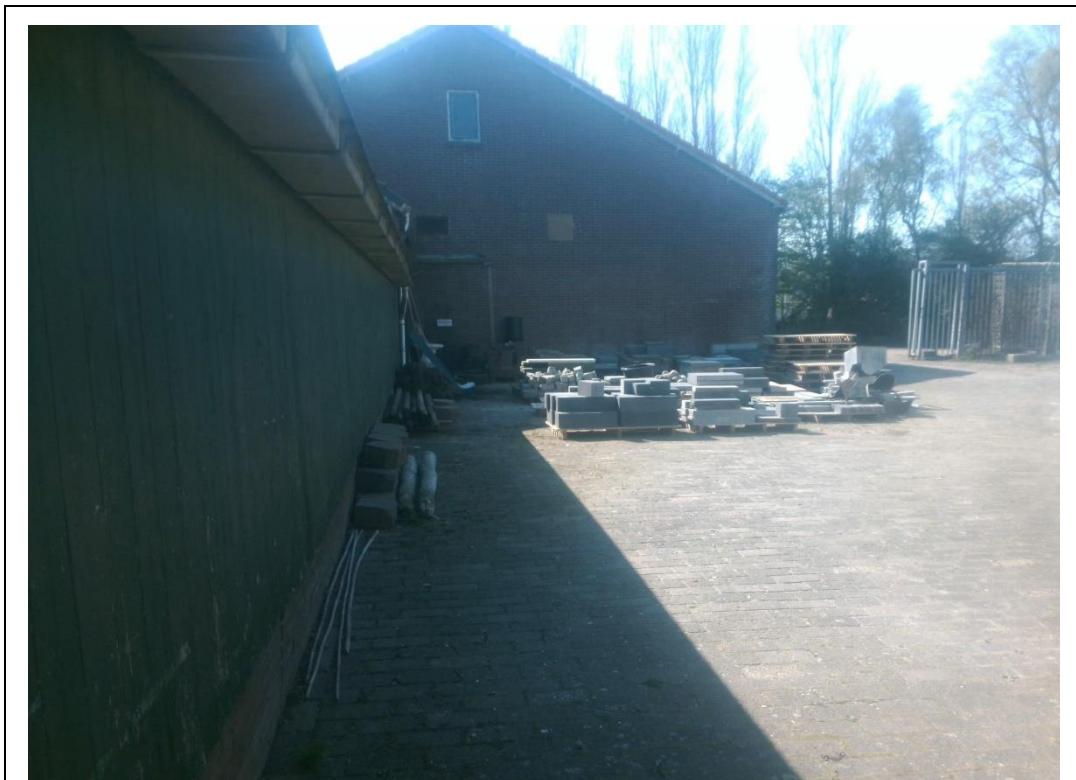


Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

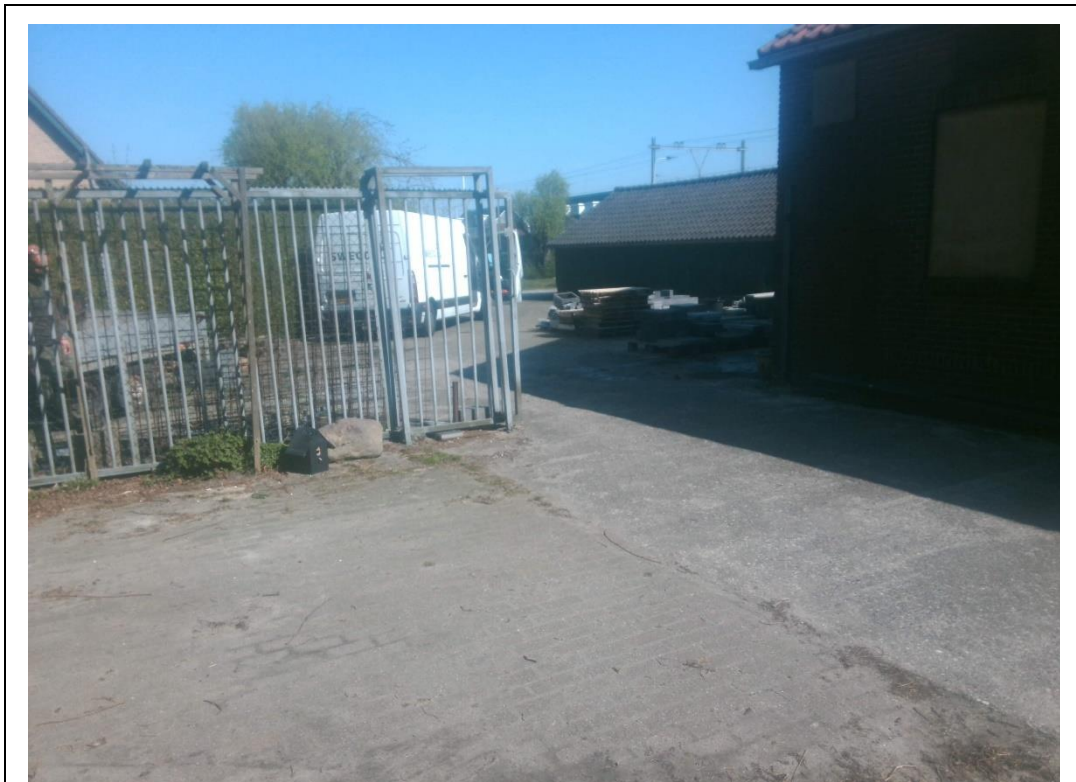


Foto 17.

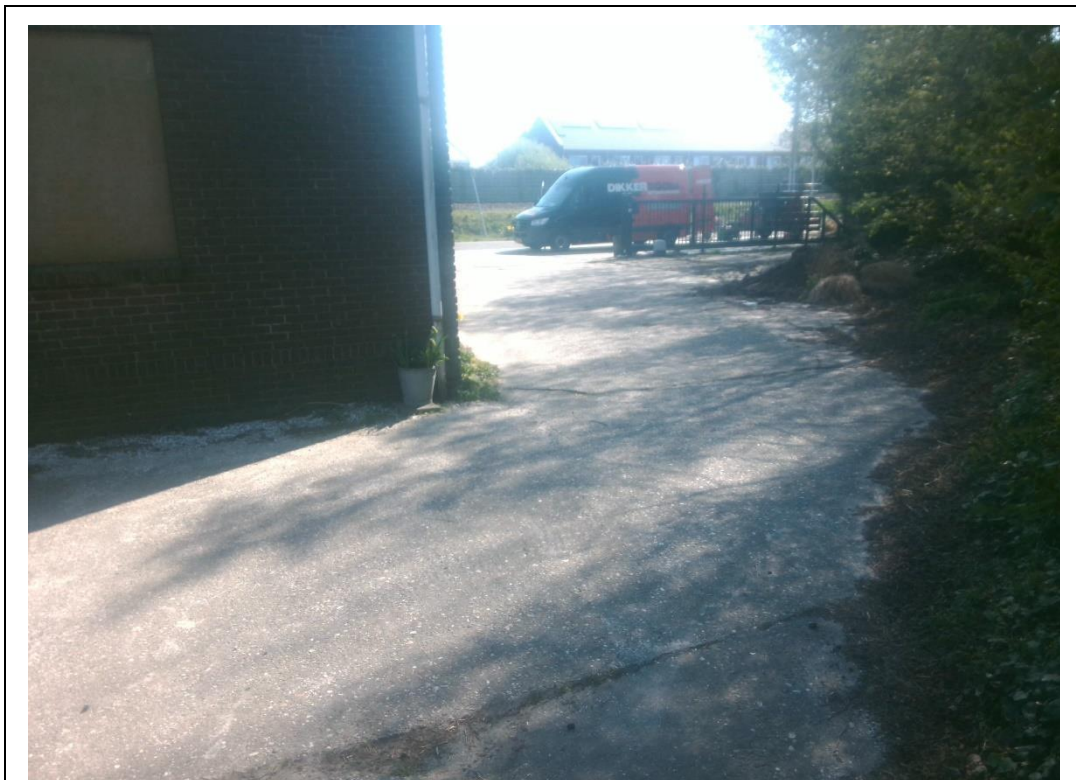


Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

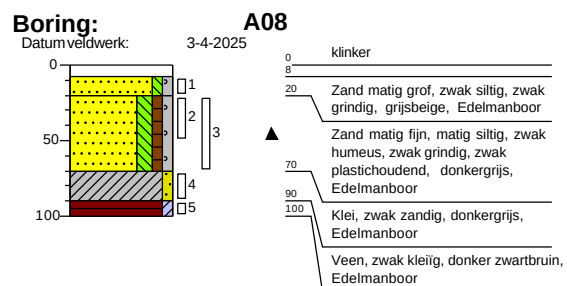
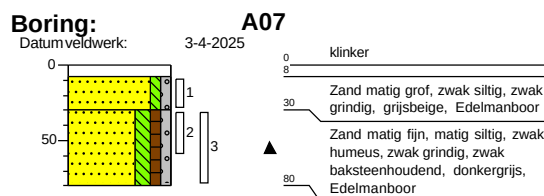
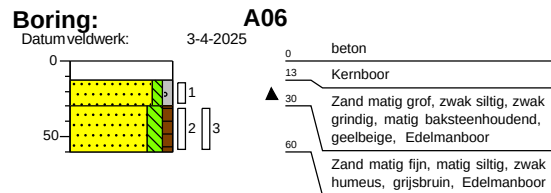
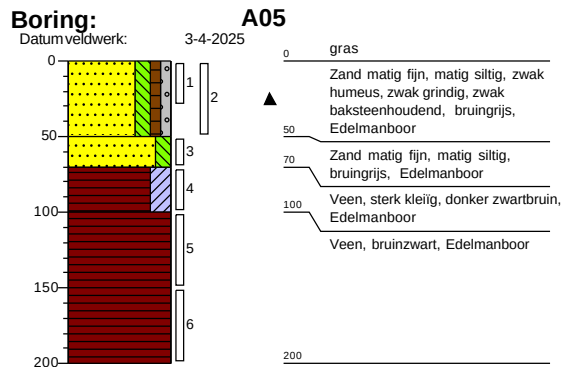
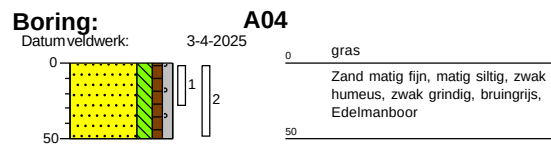
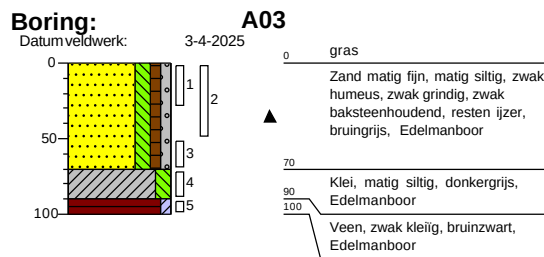
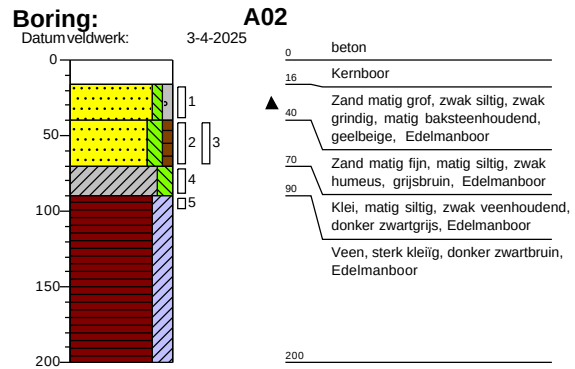
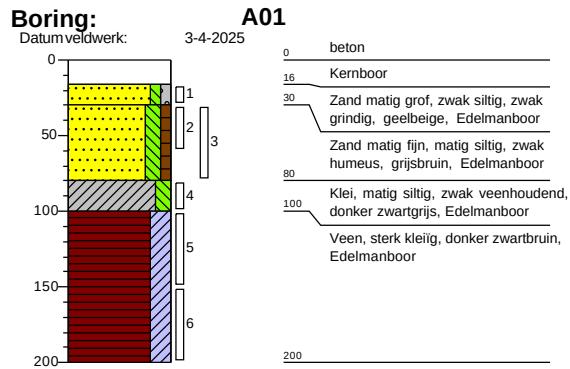


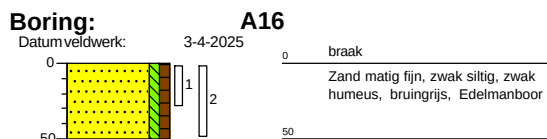
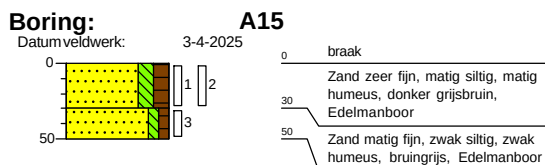
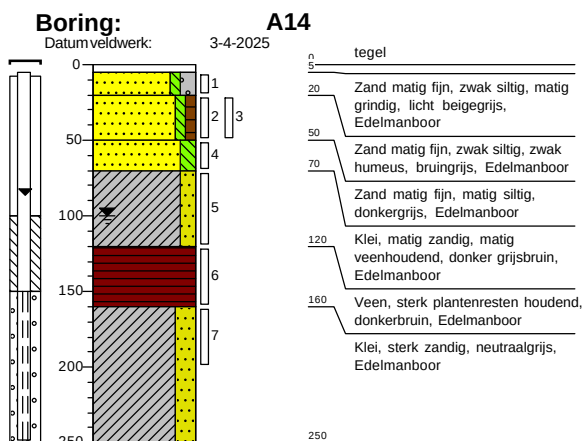
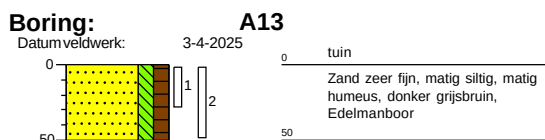
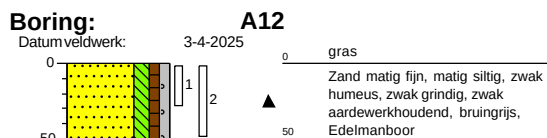
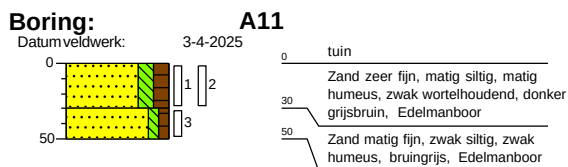
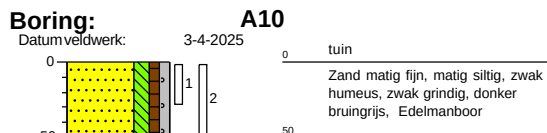
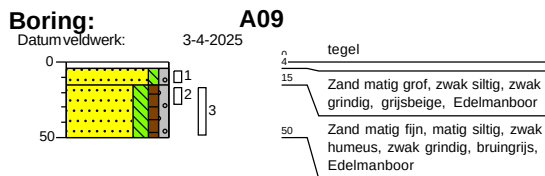
Foto 19.

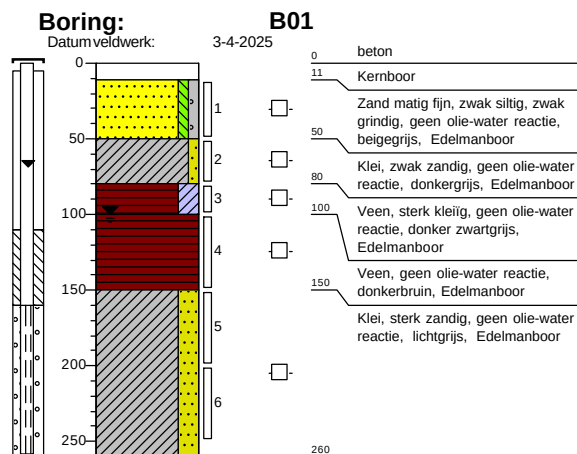
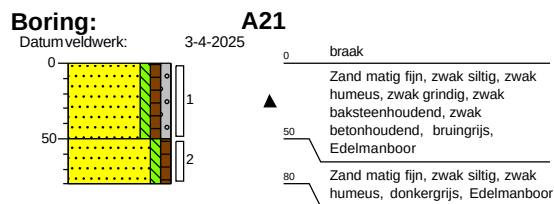
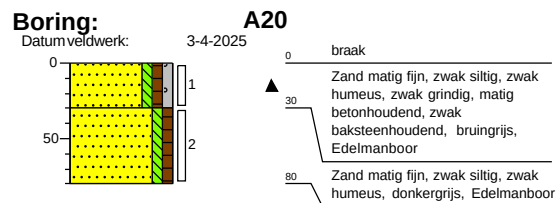
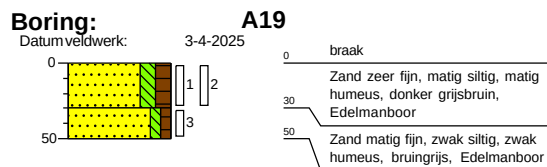
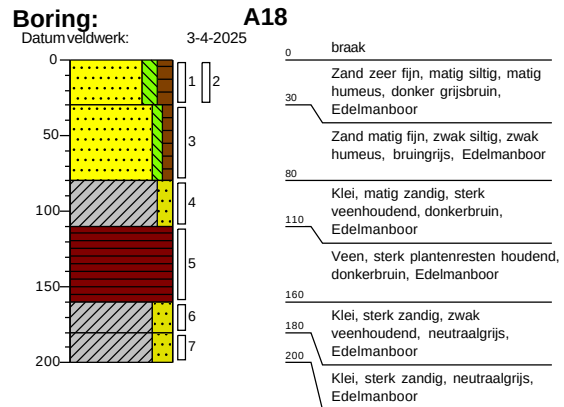
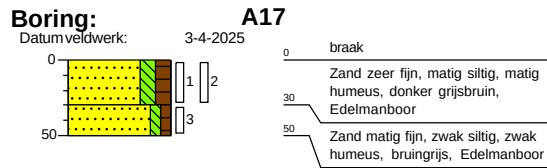


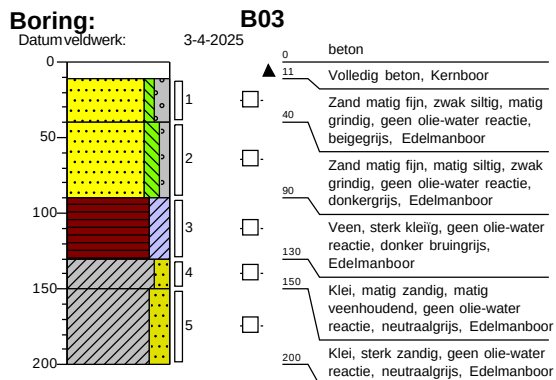
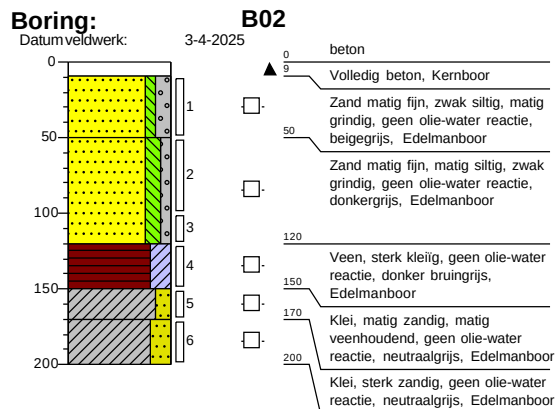
Foto 20.

Bijlage 3 Boorprofielen



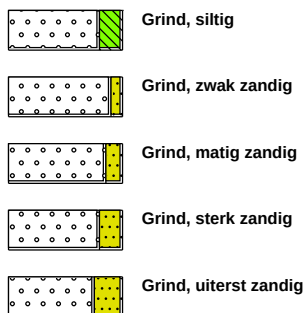




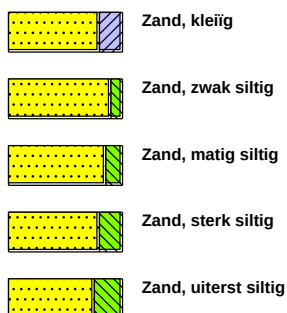


Legenda (conform NEN 5104)

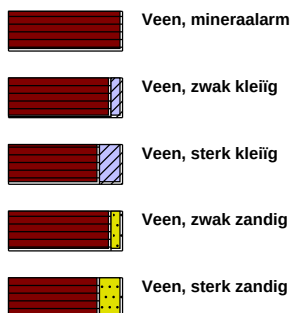
grind



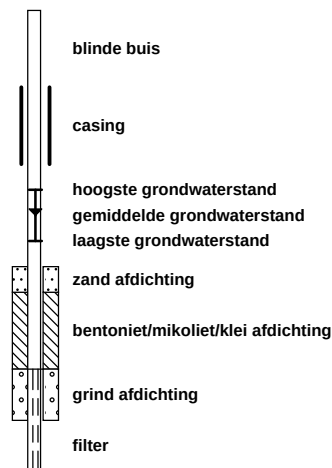
zand



veen



peilbuis



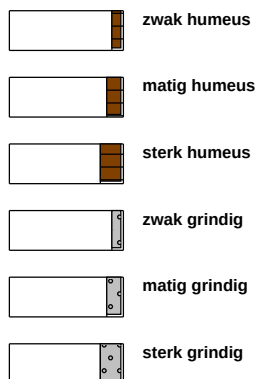
klei



leem



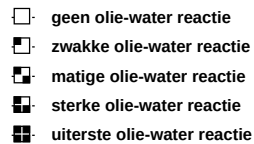
overige toevoegingen



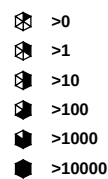
geur



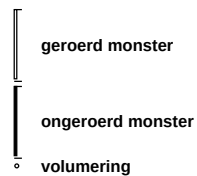
olie



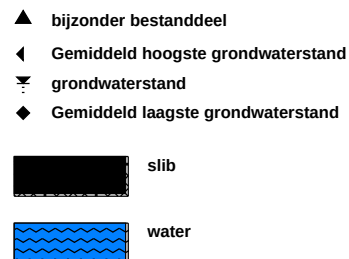
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4a Analysecertificaten

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Uw projectnummer : 51028373-001
SGS rapportnummer : 14273774, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2BD4XTME

Rotterdam, 12-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51028373-001. 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.

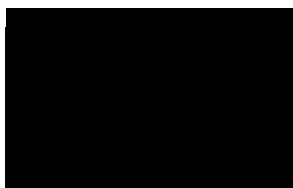
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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,



Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-OCB-01 A01 (30-60) A03 (0-30) A05 (0-30) A07 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	MM-OCB-02 A10 (0-30) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM-OCB-03 A15 (0-30) A17 (0-30) A18 (0-30) A19 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMA01 A03 (0-50) A05 (0-50) A07 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	MMA02 A02 (16-40) A06 (13-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	77.2	81.1	84.0	90.5
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	2.3	5.4	3.1		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.4	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				2.7	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S				30	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<3	4.8
koper	mg/kgds	S				13	<5
kwik	mg/kgds	S				0.20	0.23
lood	mg/kgds	S				69	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S				8.0	7.2
zink	mg/kgds	S				67	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S				0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.05	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.414 ¹⁾	0.096 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.0	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	4.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S				<1	1.4

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-OCB-01 A01 (30-60) A03 (0-30) A05 (0-30) A07 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	MM-OCB-02 A10 (0-30) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM-OCB-03 A15 (0-30) A17 (0-30) A18 (0-30) A19 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMA01 A03 (0-50) A05 (0-50) A07 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	MMA02 A02 (16-40) A06 (13-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	9.2 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.2	3.9	1.7		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾	4.6 ¹⁾	2.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	3.0	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.0	5.5	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6 ¹⁾	8.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.9	6.7	2.4		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	7.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		24.1 ¹⁾	20.5 ¹⁾	6.9 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	9.6	3.7	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ¹⁾	5.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		10 ¹⁾	4.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	2.3	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.4	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-OCB-01 A01 (30-60) A03 (0-30) A05 (0-30) A07 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	MM-OCB-02 A10 (0-30) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM-OCB-03 A15 (0-30) A17 (0-30) A18 (0-30) A19 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMA01 A03 (0-50) A05 (0-50) A07 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	MMA02 A02 (16-40) A06 (13-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		47.2 ¹⁾	35.4 ¹⁾	18.8 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	45.8 ¹⁾	34.3 ¹⁾	17.4 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds					6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds					<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMA03 A09 (15-50) A13 (0-50) A14 (20-50) A16 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MMA04 A20 (0-30) A21 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MMA05 A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (90-100) A03 (90-100) A05 (70-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A08 (90-100) A14 (120-160) A18 (110-160)					
009	Grond (AS3000)	MMA06 A01 (80-100) A02 (70-90) A03 (70-90) A08 (70-90) A14 (70-120) A14 (160-200) A18 (80-110) A18 (160-180) A18 (180-200)					
010	Grond (AS3000)	MMB01 B02 (100-120) B03 (40-90)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	84.4	55.0	64.5	66.8
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					6.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.4	14.1	7.0	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	9.9	23	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	46	32	41	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	3.6	5.5	
koper	mg/kgds	S	9.1	27	<5	6.5	
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.28	0.05	0.06	
lood	mg/kgds	S	53	53	15	17	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.0	6.7	14	21	
zink	mg/kgds	S	100	73	21	35	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 ¹⁾	0.484 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA03 A09 (15-50) A13 (0-50) A14 (20-50) A16 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MMA04 A20 (0-30) A21 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MMA05 A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (90-100) A03 (90-100) A05 (70-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A08 (90-100) A14 (120-160) A18 (110-160)
009	Grond (AS3000)	MMA06 A01 (80-100) A02 (70-90) A03 (70-90) A08 (70-90) A14 (70-120) A14 (160-200) A18 (80-110) A18 (160-180) A18 (180-200)
010	Grond (AS3000)	MMB01 B02 (100-120) B03 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

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 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1064198	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
001	O1064312	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
001	O1826804	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
001	O1064439	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
002	O1064316	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
002	O1064313	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
002	O1064258	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
002	O1826815	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
003	O1064245	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
003	O1064314	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
003	O1064246	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
003	O1064249	03-04-2025	03-04-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
Startdatum 03-04-2025
Rapportagedatum 12-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1064318	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
004	O1064434	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
004	O1064322	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
005	O1064261	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
005	O1064260	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
006	O1064420	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
006	O1064250	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
006	O1064248	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
006	O1064107	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
007	O1826805	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
007	O1826806	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064306	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064425	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064381	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064354	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064317	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064195	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064310	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064311	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064321	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
008	O1064188	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064421	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064192	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064355	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064404	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064417	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064320	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064415	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064309	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
009	O1064303	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
010	O1064392	03-04-2025	03-04-2025	ALC201
010	O1827038	03-04-2025	03-04-2025	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

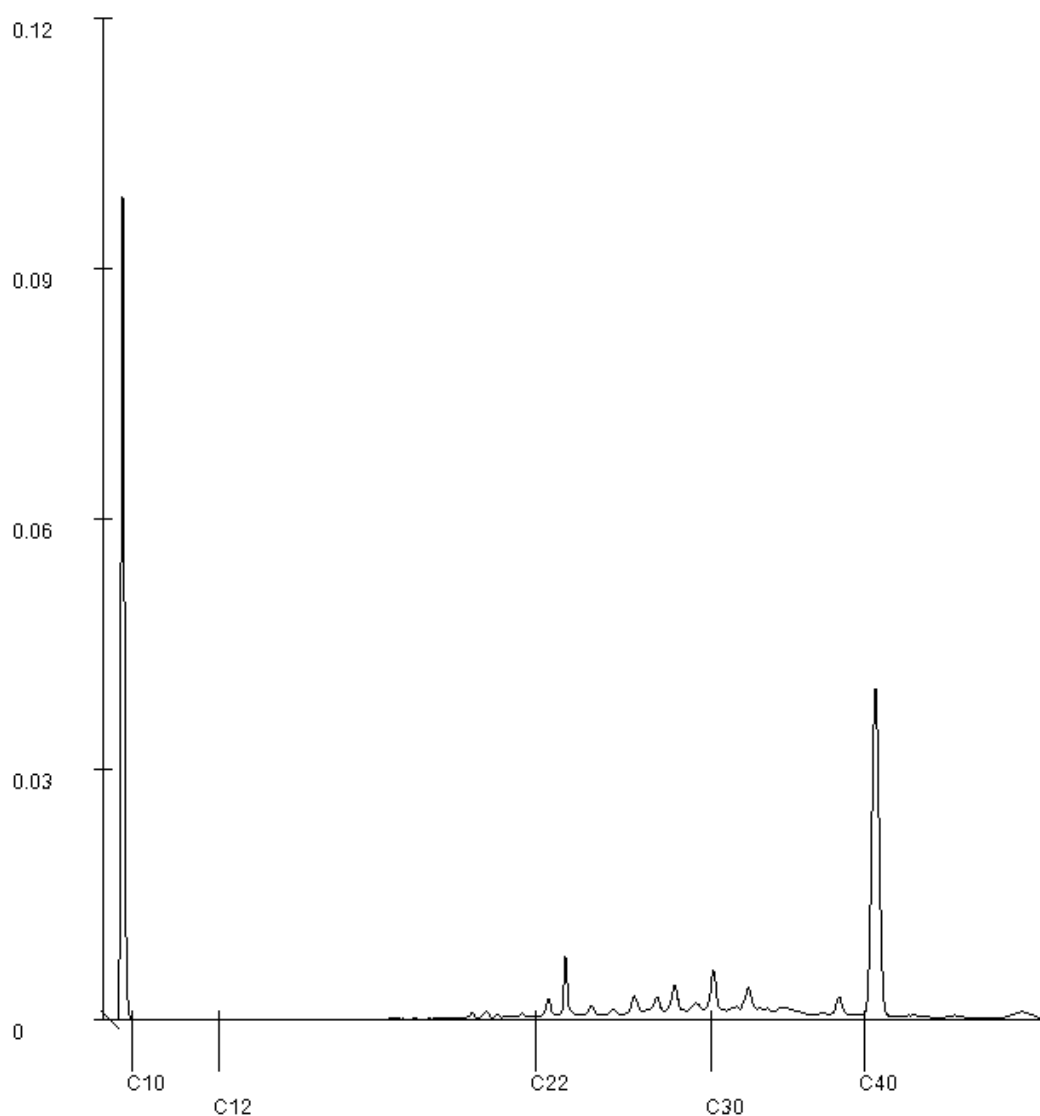
Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MMA01 A03 (0-50) A05 (0-50) A07 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [Redacted]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

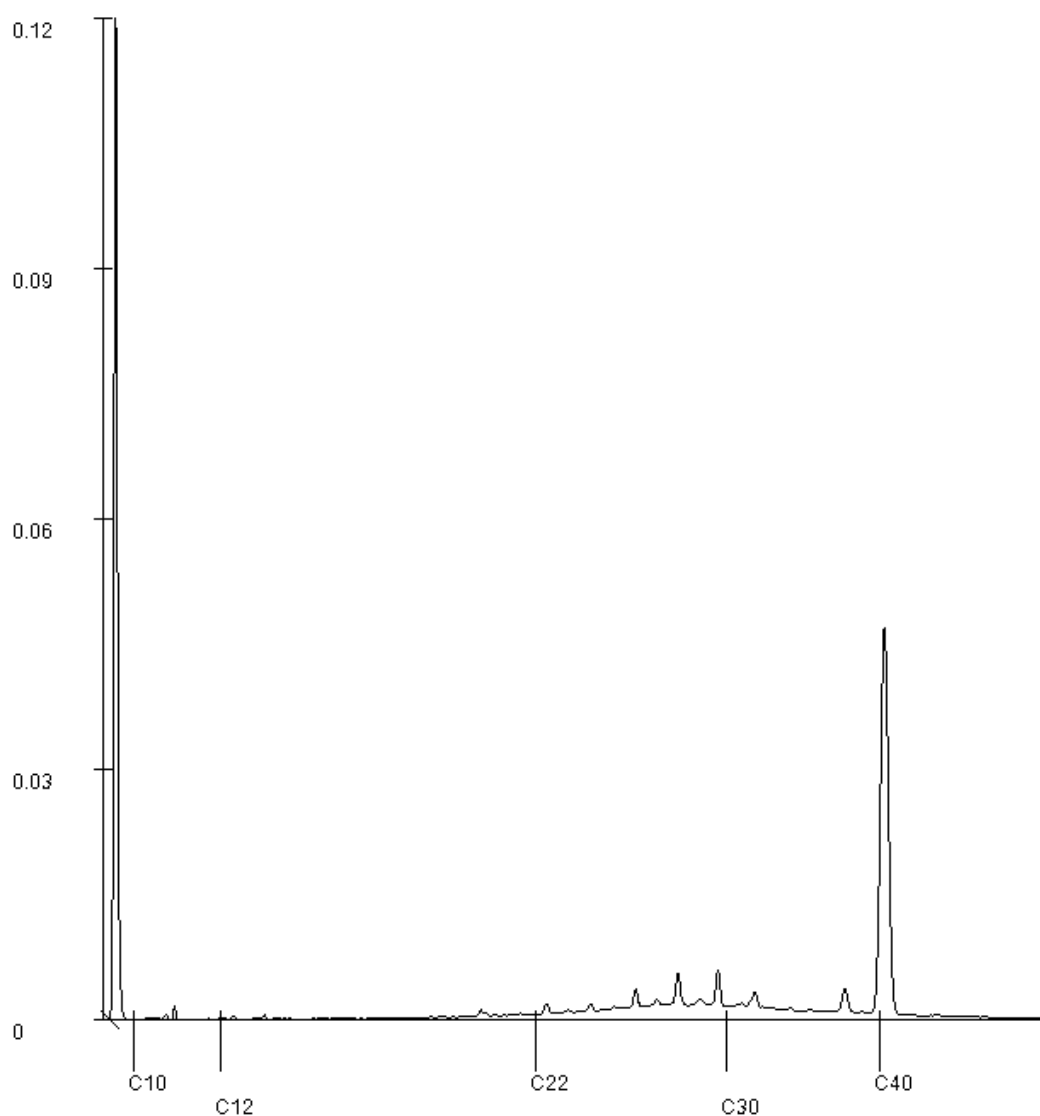
Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen MMA04 A20 (0-30) A21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14273774 - 1

Orderdatum 03-04-2025
 Startdatum 03-04-2025
 Rapportagedatum 12-04-2025

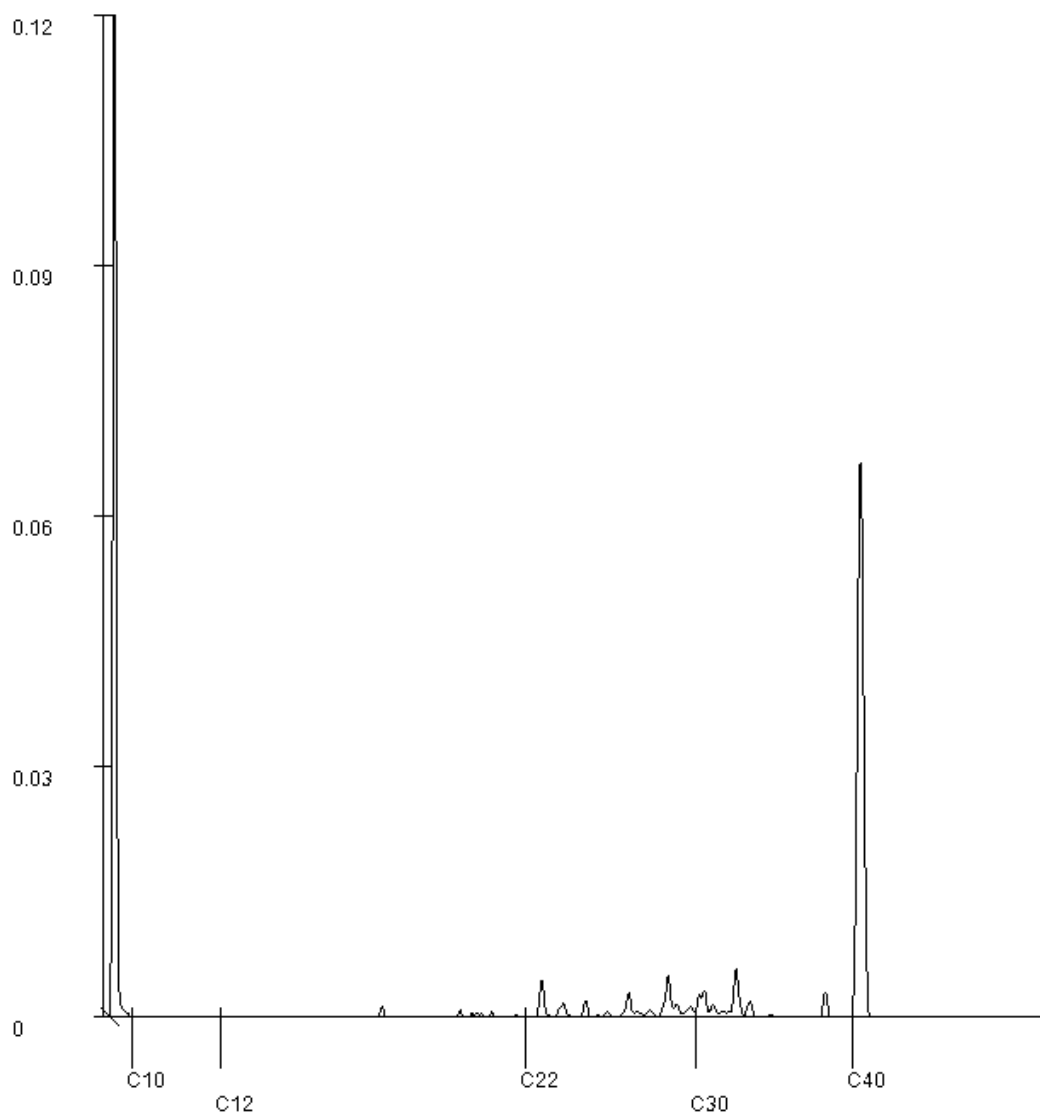
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MMA05 A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (90-100) A03 (90-100) A05 (70-100) A05 (100-150)
 A05 (150-200) A08 (90-100) A14 (120-160) A18 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

[REDACTED]
Econsultancy team Noord
3732HM De Bilt

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Uw projectnummer : 51028373-001
SGS rapportnummer : 14279132, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1LKW7GJ2

Rotterdam, 22-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51028373-001. 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.

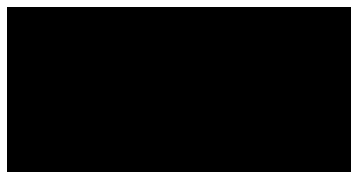
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14279132 - 1

Orderdatum 11-04-2025
Startdatum 11-04-2025
Rapportagedatum 22-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A14-1-1 A14 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	47	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.4	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	8.0	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14279132 - 1

Orderdatum 11-04-2025
 Startdatum 11-04-2025
 Rapportagedatum 22-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A14-1-1 A14 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Projectnummer 51028373-001
 Rapportnummer 14279132 - 1

Orderdatum 11-04-2025
 Startdatum 11-04-2025
 Rapportagedatum 22-04-2025

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Projectnummer 51028373-001
Rapportnummer 14279132 - 1

Orderdatum 11-04-2025
Startdatum 11-04-2025
Rapportagedatum 22-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7380553	11-04-2025	11-04-2025	SGS236
001	B2221488	11-04-2025	11-04-2025	ALC204
002	G7380558	11-04-2025	11-04-2025	SGS236

Paraaf :

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MM-OCB-01 A01 (30-6)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	83.5	83.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3							
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	0.00	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.04	-						
p,p-DDT	ug/kg	7.2	31.3	-						
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.9	34.3	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	-0.11	
o,p-DDD	ug/kg	1.6	6.96	-						
p,p-DDD	ug/kg	7.0	30.4	-						
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.6	37.4	WO	20	840	34000	34000	>34000	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04	-						
p,p-DDE	ug/kg	6.9	30	-						
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.6	33	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	-0.03	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	24.1		-						
aldrin	ug/kg	<1	3.04	-						
dieldrin	ug/kg	9.6	41.7	-						
endrin	ug/kg	<1	3.04	-						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11	47.8	IN	15	40	140	4000	>4000	0.01
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-						
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	10		-						
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=L/N	1	1	500	17000	>17000	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=L/N	2	2	500	1600	>1600	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	<=L/N	3	40	500	1200	>1200	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-						
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	0.00	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	2.3	10	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3	13	IN	2	2	100	4000	>4000	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	0.00	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04	<=L/N	3					
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	--						
trans-chloordaan	ug/kg	1.4	6.09	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	IN	2	2	100	4000	>4000	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	47.2		-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	45.8	199	<=L/N400						

Monstercode 14273774-001
 Monsteromschrijving MM-OCB-01 A01 (30-60) A03 (0-30) A05 (0-30) A07 (30-60)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MM-OCB-02 A10 (0-30)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	77.2	77.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4							
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.0	1.85	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	0.00	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.3	-						
p,p-DDT	ug/kg	3.9	7.22	-						
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.6	8.52	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	-0.13	
o,p-DDD	ug/kg	3.0	5.56	-						
p,p-DDD	ug/kg	5.5	10.2	-						
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.5	15.7	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	0.00	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.3	-						
p,p-DDE	ug/kg	6.7	12.4	-						
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.4	13.7	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	-0.04	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	20.5		-						
aldrin	ug/kg	<1	1.3	-						
dieldrin	ug/kg	3.7	6.85	-						
endrin	ug/kg	<1	1.3	-						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.1	9.44	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	0.00	
isodrin	ug/kg	<1	1.3	-						
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	4.4		-						
telodrin	ug/kg	<1	1.3	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N	1	1	500	17000	>17000	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N	2	2	500	1600	>1600	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.3	<=L/N	3	40	500	1200	>1200	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	1.3	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-						
heptachloor	ug/kg	<1	1.3	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	0.00	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.3	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.3	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.3	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	0.00	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.3	<=L/N	3					
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.3	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.3	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.3	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	35.4		-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	34.3	63.5	<=L/N400						

Monstercode 14273774-002
 Monsteromschrijving MM-OCB-02 A10 (0-30) A11 (0-30) A12 (0-30) A13 (0-30)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MM-OCB-03 A15 (0-30)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	81.1	81.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1							
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	0.00	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26	-						
p,p-DDT	ug/kg	1.7	5.48	-						
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.4	7.74	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	-0.13	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-						
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26	-						
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=L/N 20	840	34000	34000	>34000	0.00	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26	-						
p,p-DDE	ug/kg	2.4	7.74	-						
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.1	10	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	-0.04	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.9		-						
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-						
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-						
endrin	ug/kg	<1	2.26	-						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	0.00	
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-						
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-						
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=L/N	1	1	500	17000	>17000	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=L/N	2	2	500	1600	>1600	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=L/N	3	40	500	1200	>1200	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-						
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	0.00	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=L/N	2	2	100	4000	>4000	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	0.00	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=L/N	3					
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	--						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=L/N	2	2	100	4000	>4000	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.8		-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17.4	56.1	<=L/N400						

Monstercode 14273774-003
 Monsteromschrijving MM-OCB-03 A15 (0-30) A17 (0-30) A18 (0-30) A19 (0-30)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA01 A03 (0-50) A0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.0	84							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS2.7 **2.7**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	30	107	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.86	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	13	25.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.09	
kwik	mg/kg	0.20	0.283	WO	0.15	0.83	4.8	>36	0.00	
lood	mg/kg	69	106	WO	50	210	530	>530	0.12	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	8.0	22	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.20	
zink	mg/kg	67	152	WO	140	200	720	>720	0.02	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	0.414	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--						
fractie C22-C30	mg/kg	6	25	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14273774-004
 Monsteromschrijving MMA01 A03 (0-50) A05 (0-50) A07 (30-80)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA02 A02 (16-40) A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	90.5	90.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	16.9	WO	15	35	190	190	>190	0.01
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.22
kwik	mg/kg	0.23	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.01
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	7.2	21	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.22
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.18	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	0.096	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	4.3	21.5	-						
PCB 52	ug/kg	1.4	7	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.2	46	IN	20	40	500	1000	>10000	0.03

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14273774-005
 Monsteromschrijving MMA02 A02 (16-40) A06 (13-30)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA03 A09 (15-50) A
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	83.8	83.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	9.1	18.6	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.14	
kwik	mg/kg	0.20	0.286	WO	0.15	0.83	4.8	>36	0.00	
lood	mg/kg	53	82.8	WO	50	210	530	>530	0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.22	
zink	mg/kg	100	235	IN	140	200	720	>720	0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.14	0.141	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14273774-006
 Monsteromschrijving MMA03 A09 (15-50) A13 (0-50) A14 (20-50) A16 (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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA04 A20 (0-30) A2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.4	84.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

METALEN

barium ⁺	mg/kg	46	178	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	27	53.3	WO	40	54	190	190	>190	0.09
kwik	mg/kg	0.28	0.398	WO	0.15	0.83	4.8	>36	0.01	
lood	mg/kg	53	81.3	WO	50	210	530	>530	0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	6.7	19.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.24	
zink	mg/kg	73	167	WO	140	200	720	>720	0.05	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.48	4.0484	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--						
fractie C22-C30	mg/kg	8	23.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14273774-007
 Monsteromschrijving MMA04 A20 (0-30) A21 (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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA05 A01 (100-150)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	55.0	55							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	14.1	14.1							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS	9.9							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	62.4	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.144	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.04
kobalt	mg/kg	3.6	6.79	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	<5	4.29	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.24
kwik	mg/kg	0.05	0.0586	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	15	17.2	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.07
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190	0.00
nikkel	mg/kg	14	24.6	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.16
zink	mg/kg	21	29.2	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00496	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0496	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 52	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 101	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 118	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 138	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 153	ug/kg	<1	0.496	-						
PCB 180	ug/kg	<1	0.496	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.48	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	-0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.48	--						
fractie C12-C22	mg/kg	6	4.26	--						
fractie C22-C30	mg/kg	10	7.09	--						
fractie C30-C40	mg/kg	6	4.26	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	14.2	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.04

Monstercode 14273774-008
 Monsteromschrijving MMA05 A01 (100-150) A01 (150-200) A02 (90-100) A03 (90-100) A05 (70-100) A05 (100-150) A05 (150-200) A08 (90-100) A14 (120-160) A18 (110-160)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMA06 A01 (80-100)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	64.5	64.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	7							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 23 **23**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	41	43.8	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.155	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.04	
kobalt	mg/kg	5.5	5.86	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	6.5	7.09	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	0.06	0.0625	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	17	18.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	21	22.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.20	
zink	mg/kg	35	37.8	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.18	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1	-						
PCB 52	ug/kg	<1	1	-						
PCB 101	ug/kg	<1	1	-						
PCB 118	ug/kg	<1	1	-						
PCB 138	ug/kg	<1	1	-						
PCB 153	ug/kg	<1	1	-						
PCB 180	ug/kg	<1	1	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.04	

Monstercode 14273774-009
 Monsteromschrijving MMA06 A01 (80-100) A02 (70-90) A03 (70-90) A08 (70-90) A14 (70-120) A14 (160-200) A18 (80-110) A18 (160-180) A18 (180-200)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 14-04-2025 - 08:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving MMB01 B02 (100-120)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-10
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	66.8	66.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7							
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.22	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.22	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.22	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000	0.04	

Monstercode 14273774-010
 Monsteromschrijving MMB01 B02 (100-120) B03 (40-90)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (L/N)}{I - (L/N)}$

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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 23-04-2025 - 07:59)

Projectcode 51028373-001
 Projectnaam Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
 Monsteromschrijving A14-1-1 A14 (150-25)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	47	47	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	2.4	2.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	8.0	8	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid	BT	TC	SP
14279132-001						
som 16 aromatische oplosmiddelen			ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode 14279132-001
 Monsteromschrijving A14-1-1 A14 (150-250)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 23-04-2025 - 07:59)

Projectcode	51028373-001
Projectnaam	Spoorlaan 125 - 127 te Voorhout
Monsteromschrijving	B01-1-1 B01 (160-26
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14279132-002	B01-1-1 B01 (160-260)

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

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*