



Bodembemonstering B.V.
De Balg 3
1741 RV SCHAGEN
Telefoonnummer: 0224-422 107
info@bodembemonsteringbv.nl
www.bodembemonsteringbv.nl

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer: 2023-0144

Opdrachtgever:	Studio Ground to Ground Hertog Albrechtstraat 65 1611 GC BOVENKARSPEL
Onderzoeksbureau:	Bodembemonstering B.V. De Balg 3 1741 RV SCHAGEN
Auteur:	de heer K. Mulder (projectleider)
Datum:	06-07-2023
Kwaliteitscontrole:	de heer J. Schipper (veldwerker/eigenaar)

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
2.0	Vooronderzoek	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Historie tot op heden	4
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
3.0	Onderzoeksopzet	6
3.1	Conclusie vooronderzoek	6
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
4.0	Veldonderzoek	7
4.1	Veldwerk	7
4.2	Resultaten veldonderzoek	7
5.0	Laboratoriumonderzoek	8
5.1	Grond(meng)monsters en grondwatermonsters	8
5.2	Resultaten en toetsingen	8
6.0	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen
Bijlage 3	: toetsingen
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op de toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

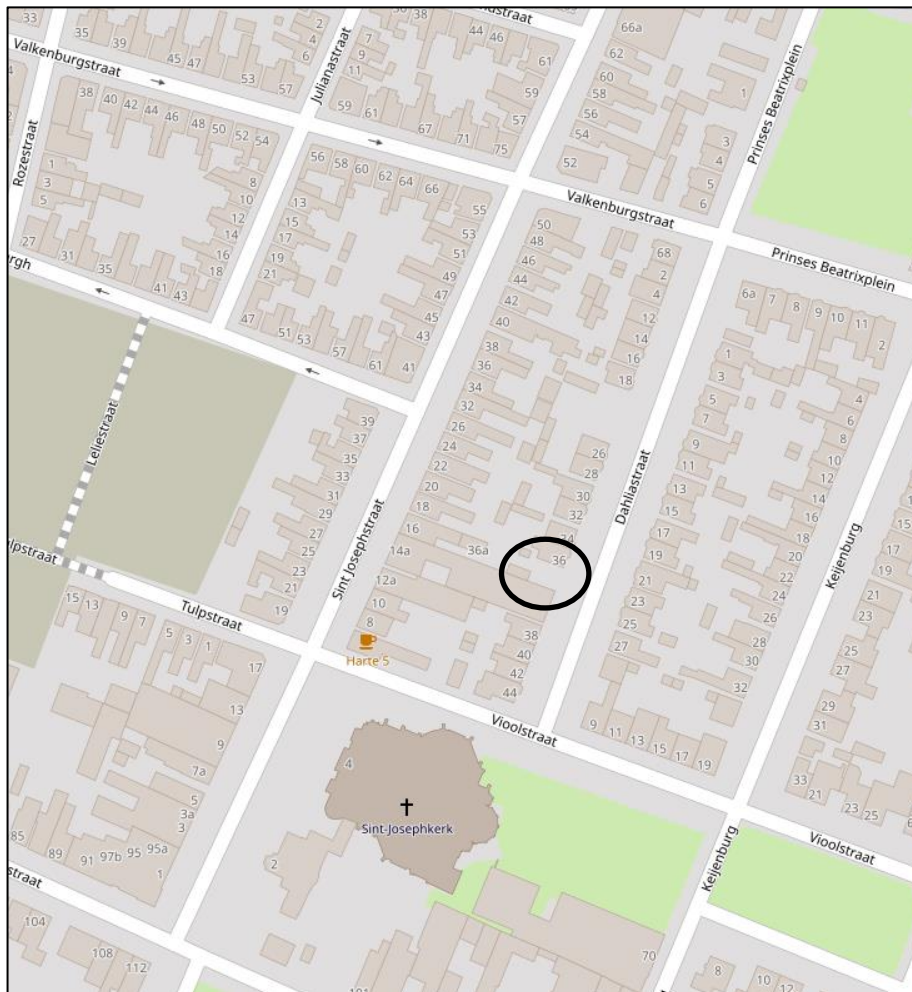
1.0 Inleiding

In opdracht van Studio Ground to Ground is door Bodembemonstering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dahliastraat 36a te Roosendaal.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.topotijdreis.nl,
- de bodemkwaliteitskaart en bodeminformatie van de Omgevingsdienst West-Brabant,
- Dinoloket,
- het BAG en,
- informatie van de opdrachtgever.

2.1 Onderzoekslocatie

Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreininspectie niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Dahliastraat 36a te Roosendaal. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. De locatie is gelegen aan de rand van het centrum van Roosendaal.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: braakliggend.
Kadastrale gegevens	: Roosendaal en Nispen, sectie C, nummer 11418.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 170 m ² .
Bodemopbouw	: zand.
Verharding	: onverhard.

Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 170 m² en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

2.2 Historie tot op heden

Bodembedreigende activiteiten/bodeminformatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Brabant geraadpleegd. Door de Omgevingsdienst zijn de bodemonderzoeken en dossiers ter plaatse en in de directe nabijheid toegestuurd. Deze documenten zijn integraal doorgenomen en hieronder kort samengevat:

Uit de toegestuurde onderzoeken en dossiers is achterhaald dat in het grondwater op de locatie Sint Josephstraat 12-16 een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is in het diepe grondwater vanaf circa 3,0 m-mv met oplosmiddelen. Deze grondwaterverontreiniging met hoofdzakelijk tetrachlooretheen (vluchtige chloorkoolwaterstof) is veroorzaakt door een voormalige chemische wasserij- en stomerij. De grondwaterverontreiniging bevindt zich niet in het freatische pakket. In de grond en het grondwater ter plaatse en direct nabij onderhavige onderzoekslocatie is geen sprake van een ernstige verontreiniging in de contactzone.

Daarnaast is op Dahliastraat 38/Sint Josephstraat 14 in het verleden een tanksanering (huisbrandolie, 5.000 liter) uitgevoerd. Hierbij zijn slechts lichte verhogingen met minerale olie in de bovengrond aangetoond.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie Wonen. De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Altijd toepasbaar/Achtergrondwaarde.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties. Risicolocaties zijn gedefinieerd aan de hand van de hoeveelheid PFAS die werden gebruikt in combinatie met de kans dat (een deel van) deze hoeveelheid het bodemsysteem bereikt. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties. Daarnaast is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS in de bodem als er sprake is van grondverzet danwel afvoer van grond van de locatie. Op de onderzoekslocatie zal, voor zover bekend, geen grondafvoer gaan plaatsvinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Bebouwing

De onderzoekslocatie is onbebouwd. De nabijgelegen bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit circa 1930. In de periode voor 1955 werden asbest en asbesthoudende producten over het algemeen op geringe schaal verwerkt, geproduceerd en toegepast. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

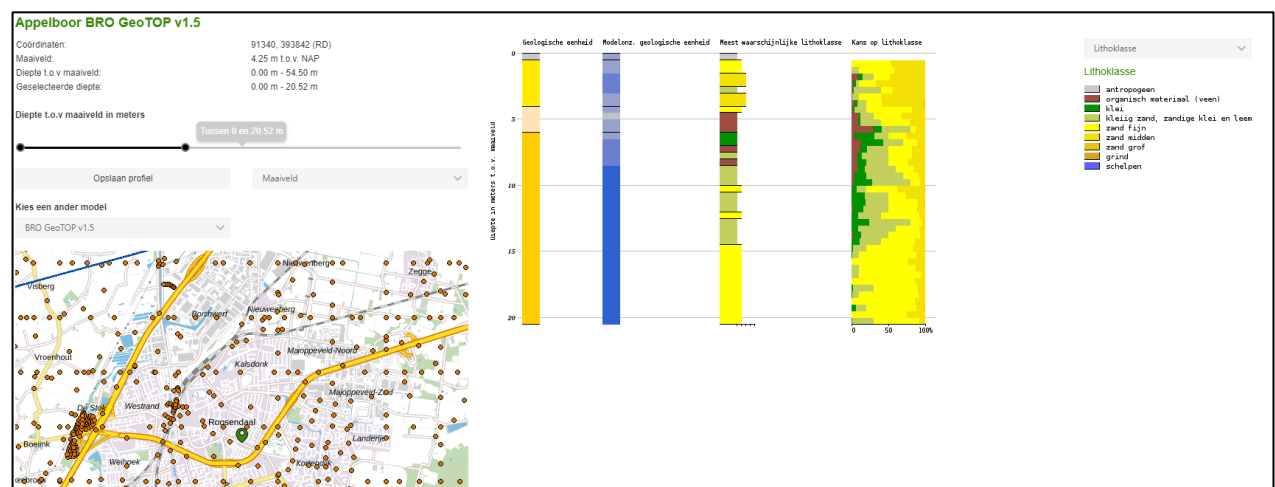
Topotijdreis / kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot 1962 onbebouwd is geweest. Van 1980 tot op heden is geen bebouwing aanwezig op de locatie. Tevens valt te concluderen dat de omgeving en omliggende wegen de afgelopen 100 jaar nauwelijks is veranderd.

Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.5 (www.Dinoloket.nl). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 4,25 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP 3,00 m.



Figuur 2: Regionale bodemopbouw

Er is een antropogene toplaag aanwezig met de dikte van circa 0,5 m. Daaronder is de oorspronkelijke bodem aanwezig bestaande uit zand tot circa 4,5 m. Hieronder is tot circa 8,5 m wisselend veen en klei aanwezig. Vanaf 8,5 m is kleiig zand tot zandig klei aanwezig.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.0 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging in de grond en verdacht op het voorkomen van een (mogelijke) grondwaterverontreiniging met oplosmiddelen. De locatie is asbest onverdacht.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een onverdachte waarbij aandacht wordt besteedt aan stoffen uit het verleden. De parameters vinylchloride en di- en tetrachlooretheen zijn opgenomen in het standaardpakket voor grondwater. Arseen en cyanide-totaal worden uit voorzorg toegevoegd.

Op de locatie is conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Dahliastraat 36a	2 x 0,5 m - mv 1 x 2,0 m - mv	1 x	2 x NENpakket inclusief arseen	1 x NENpakket inclusief arseen en cyanide (totaal)

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 1 juni 2023 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2. Tevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twee bestaande peilbuizen (genummerd als 101 en 102 in bijlage 1) gesignaleerd.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Boring 0,5 m - mv	Boring 2,0 m - mv	Peilbuis
Dahliastraat 36a	3 en 4	2	1

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 9 juni 2023 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Globale bodembeschrijving

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,5 m - mv uit (humeus) zand. Hieronder bevindt zich zeer fijn en matig siltig zand tot de maximale boordiepte (circa 2,5 m - mv).

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging. In onderstaande tabel zijn de waarnemingen schematisch weergegeven.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen
04	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

In de opgeboorde grond, aan de bebouwing en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of overige verdachte zintuiglijke waarnemingen gedaan. De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 4. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 4: veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
01	1,50 - 2,50	0,87	7,2	442	199,3

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten. Aan het grondwater zijn geen overige bijzonderheden waargenomen.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Grond(meng)monsters en grondwatermonsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 5.

De bestaande peilbuizen 101 en 102 (eigen nummering) zijn niet hergebruikt aangezien uit de peiling blijkt dat sprake is van dieper geplaatste peilbuizen en derhalve niet conform het NEN 5740-protocol (niet freatisch).

Tabel 5: samenstelling analysemonsters

tabel 3: samenvatting analysemonsters			
Analysemonster Grond	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os en arseen
MM2	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 0,80) 01 (1,30 - 1,80) 02 (0,90 - 1,40) 02 (1,50 - 2,00)	
Analysemonster Grondwater			
01	1,50 - 2,50	-	Standaard pakket inclusief arseen en cyanide-totaal

m - mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd (T.1) alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1	0,00 - 0,50	Zink (0,22) Kwik (-) Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,04)	Koper (1,59)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Geen VHK
MM2	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar	

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Bbk : Besluit bodemkwaliteit

VHK : veiligheidsklasse

In mengmonster MM1 van de bovengrond is een sterke verhoging met koper aangetoond. Aangezien het een kleinschalige locatie betreft en in de bovengrond alleen een spoortje met baksteen is aangetroffen, is uitsplitsen van het mengmonster MM1 en of nader bodemonderzoek volgens ons niet noodzakelijk.

In mengmonster MM2 van de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. Hiermee is de verontreiniging direct verticaal afgeperkt.

Waarschijnlijk wordt de sterke verhoging met koper veroorzaakt door de deeltjes baksteen en/of het historisch gebruik.

Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: getoetste analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	> I (+ index)
01	1,50 - 2,50	-	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond met zware metalen, vluchtige aromaten, minerale olie, vinylchloride, cis- en trans-dichlooretheen of cyanide. Hiermee is aangetoond en bevestigd dat in het freatisch grondwater geen stoffen zijn geconstateerd, die in relatie staan tot de voormalige chemische wasserij. Het diepere grondwater is wel ernstig verontreinigd met dergelijke stoffen, waardoor bij bronbemaling afstemming met het bevoegde gezag plaats moet vinden over het debiet dat gehanteerd dient te worden. Aangezien de aanwezige ernstige grondwaterverontreiniging niet zondermeer verplaatst mag worden en/of opgepompt.

6.0 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Studio Ground to Ground is door Bodembemonstering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dahliastraat 36a te Roosendaal.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Grond

In de bovengrond is een sterke verhoging met koper aangetoond. De overige parameters zijn hooguit licht aanwezig. De ondergrond is niet verontreinigd. Nader onderzoek kan gezien de beperkte oppervlakte en ruimte achterwege blijven.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Hergebruik en CROW400

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse Niet toepasbaar (bovengrond) en Altijd toepasbaar (ondergrond).

Conform de CROW400 zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Eindconclusie

Gezien de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht te worden verworpen.

Op basis van de oppervlakte van 170 m² en een laagdikte van 0,5 m, is sprake van circa 85 m³ sterk met koper verontreinigde bovengrond (278 mg/kg d.s.). Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ grond). Voor de parameter koper zijn alleen bij zeer hoge concentraties risico's voor mens en milieu aantoonbaar. Derhalve is geen sprake van een urgent geval van bodemsanering. De graafwerkzaamheden en/of afvoer van de sterk verontreinigde bovengrond dienen wel onder saneringscondities te worden uitgevoerd. Hiervoor kan een melding conform het Besluit Uniforme Saneringen ingediend worden.

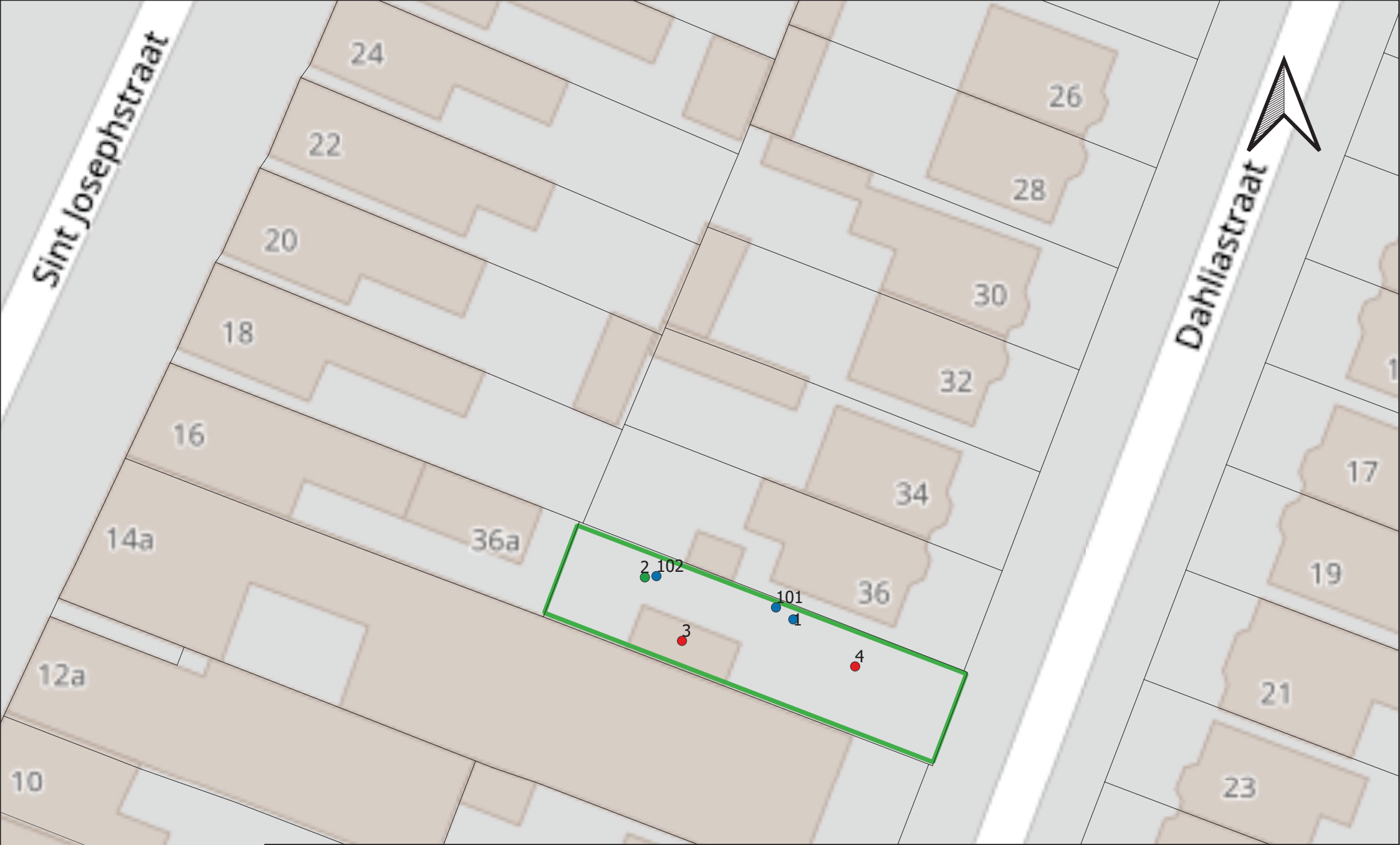
Tevens dient met het bevoegd gezag afgestemd te worden onder welk debiet en voorwaarden eventuele bronbemaling uitgevoerd moet worden.

Met onderliggend bodemonderzoek zijn milieuhygiënisch gezien wel belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw in combinatie met graafwerkzaamheden.

Locatie : Dahliastraat 36a te Roosendaal
Projectnummer : 2023-0144

BIJLAGE 1:

Locatietekening



0 7 14 m



**BODEM
BEMONSTERING**

Plaats: Roosendaal
Adres: Dahliastraat 36a
Projectnummer: 2023-0144
Datum: 06-07-2023
Schaal: 1 : 300

Legenda



Onderzoekslocatie



boring 0,5 m-mv



boring 2,0 m-mv



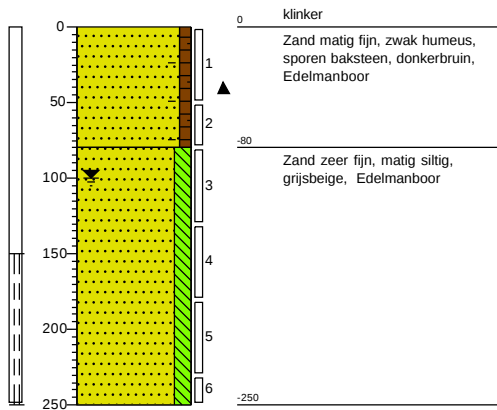
peilbuis

BIJLAGE 2:

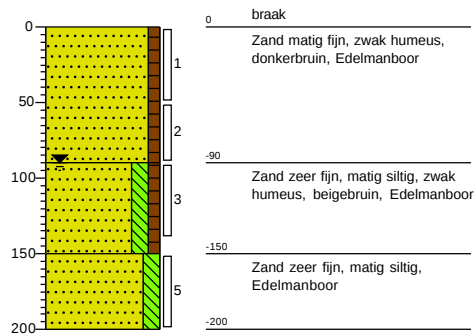
Boorprofielen

Boring: 01

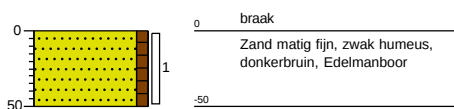
X: 91341,68
Y: 393849,86
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 02

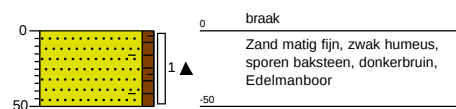
X: 91332,22
Y: 393852,44
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 03

X: 91334,54
Y: 393848,61
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper


Boring: 04

X: 91345,64
Y: 393846,75
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper



Boring: 101

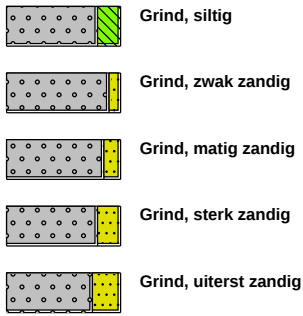
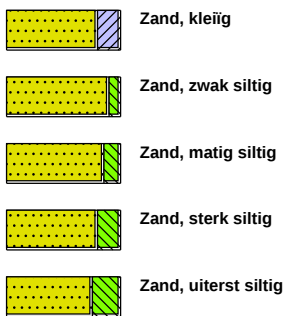
X: 91340,57
Y: 393850,62
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper

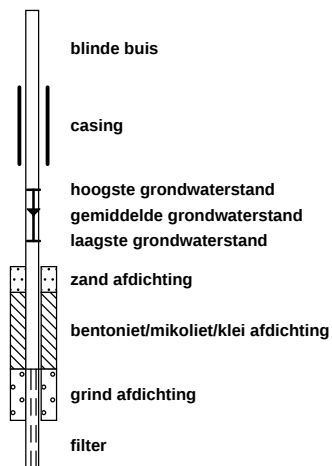
Boring: 102

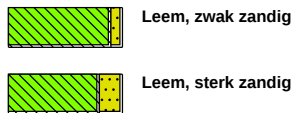
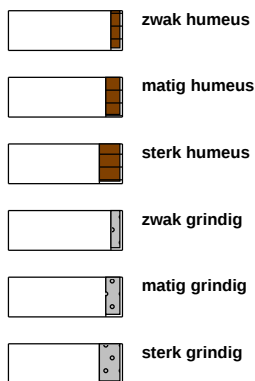
X: 91332,92
Y: 393852,62
Datum: 1-6-2023
Boormeester: Jordy Schipper

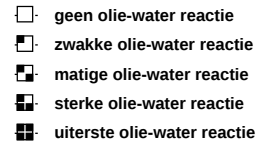
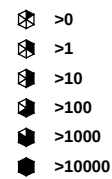
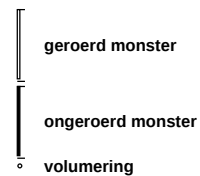
0 — ⁰ klinker

0 — ⁰ braak

Legenda (conform NEN 5104)
grind

zand

veen

peilbuis

klei

leem

overige toevoegingen

geur

olie

p.i.d.-waarde

monsters

overig


Locatie : Dahliastraat 36a te Roosendaal
Projectnummer : 2023-0144

BIJLAGE 3:

Toetsingen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-06-2023 - 11:06)

Projectcode	2023-0144	2023-0144
Projectnaam	Dahliastraat 36a te Roosendaal	Dahliastraat 36a te Roosendaal
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 01 (50-80) 01 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.1	86.1		-	84.3	84.3		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		-	0.4	0.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0		-	2.5	2.5		-
METALEN									
arsen	mg/kg	4.9	7.91	<=AW-0.22		<4	4.83	<=AW-0.27	
barium ⁺	mg/kg	58	163	--		<20	51.1	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.598	<=AW0.00		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	5.82	<=AW-0.05		<1.5	3.5	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	150	278	>I	1.59	12	24.4	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.178	WO	0.00	<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	89	132	WO	0.17	11	17.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	<=AW-0.01		0.86	0.86	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.7	13.3	<=AW-0.33		5.6	15.7	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	130	265	IN	0.22	27	62.5	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	0.05	0.05	-	-
chryseen	mg/kg	0.42	0.42	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-	-	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-	-	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.957	2.96	WO	0.04	0.327	0.327	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	33.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13880257-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
13880257-002	MM2 01 (50-80) 01 (130-180) 02 (90-140) 02 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-06-2023 - 11:08)

Projectcode	2023-0144	2023-0144
Projectnaam	Dahliastraat 36a te Roosendaal	Dahliastraat 36a te Roosendaal
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0	MM2 01 (50-80) 01 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.1	86.1		-	84.3	84.3		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		-	0.4	0.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0		-	2.5	2.5		-
METALEN									
arsen	mg/kg	4.9	7.91	<=AW-0.22		<4	4.83	<=AW-0.27	
barium ⁺	mg/kg	58	163	--		<20	51.1	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.598	<=AW0.00		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	5.82	<=AW-0.05		<1.5	3.5	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	150	278	NT>I	1.59	12	24.4	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.178	WO	0.00	<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	89	132	WO	0.17	11	17.2	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	<=AW-0.01		0.86	0.86	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.7	13.3	<=AW-0.33		5.6	15.7	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	130	265	IN	0.22	27	62.5	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	0.05	0.05	-	-
chryseen	mg/kg	0.42	0.42	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-	-	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-	-	0.03	0.03	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.957	2.96	WO	0.04	0.327	0.327	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	33.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13880257-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
13880257-002	MM2 01 (50-80) 01 (130-180) 02 (90-140) 02 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-06-2023 - 09:05)

Projectcode	2023-0144
Projectnaam	Dahliastraat 36a te Roosendaal
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
arseen	ug/l	<5	3.5	<=S	-
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.7	2.7	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)**	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
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	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
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	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
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	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
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	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13884998-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13884998-001	01-1-1 01 (150-250)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Locatie : Dahliastraat 36a te Roosendaal
Projectnummer : 2023-0144

BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Analyserapport

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dahliastraat 36a te Roosendaal
Uw projectnummer : 2023-0144
SGS rapportnummer : 13880257, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0144. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

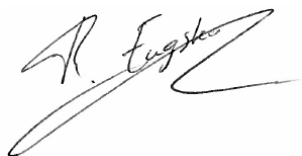
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (50-80) 01 (130-180) 02 (90-140) 02 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	2.5
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	4.9	<4
barium	mg/kgds	S	58	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	150	12
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	89	11
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	0.86
nikkel	mg/kgds	S	5.7	5.6
zink	mg/kgds	S	130	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.42	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.04
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.29	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.957 ¹⁾	0.327 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
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⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 7

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 01 (50-80) 01 (130-180) 02 (90-140) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<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

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

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

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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	O0688428	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
001	O0687805	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
001	O0687810	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
001	O0688371	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
002	O0688422	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
002	O0687804	02-06-2023	01-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0688427	02-06-2023	01-06-2023	ALC201
002	O0687808	02-06-2023	01-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13880257 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 12-06-2023

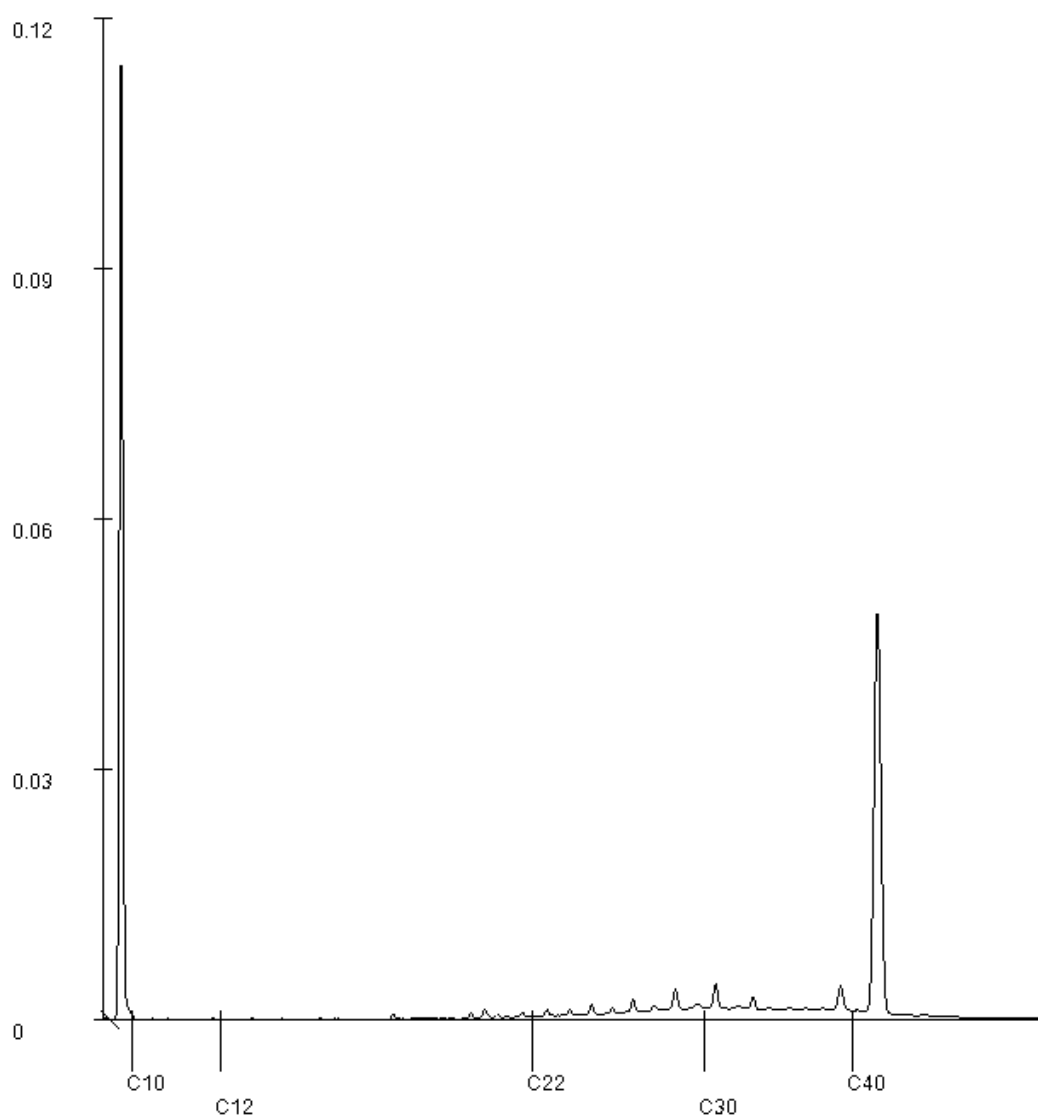
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (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

Bodembemonstering BV
Kevin Mulder
De Balg 3
1741RV Schagen

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dahliastraat 36a te Roosendaal
Uw projectnummer : 2023-0144
SGS rapportnummer : 13884998, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0144. 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.

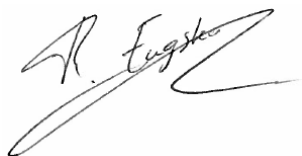
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13884998 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.7	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	
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	

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13884998 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13884998 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Dahliastraat 36a te Roosendaal

Projectnummer 2023-0144

Rapportnummer 13884998 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 15-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2104233	09-06-2023	09-06-2023	ALC204
001	G7224880	09-06-2023	09-06-2023	ALC236
001	G0408000	09-06-2023	09-06-2023	ALC231

Paraaf :



BIJLAGE 5:

Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt men van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq \frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde})$
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde}) <$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde

BIJLAGE 6:

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Bodembemonstering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.