



Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Documentnummer: 25SP2184-adv-01

SOCOTEC Geotechnics B.V.

Ekkersrijt 2058 | 5692 BA Son en Breugel
Postbus 94 | 5690 AB Son en Breugel
T +31 499 471792 | info@socotec-geotechnics.nl
KvK 17068712
www.socotec-geotechnics.nl

Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Opdrachtnummer: 25SP2184

Rapport betreffende
Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Documentnummer
25SP2184-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
3 februari 2026

Opdrachtgever
Stichting Beheer Kindcentra 's-Hertogenbosch
Larenweg 90
5234 KC 's-Hertogenbosch

Opgesteld door:
Ing. H.C.M. Bosch



Collegiale toets:
Bert v/d Stelt



SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 25SP2184
Soort onderzoek : Verkennd bodemonderzoek
Adres : Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Gemeente : 's-Hertogenbosch
Opdrachtgever : Stichting Beheer Kindcentra 's-Hertogenbosch
Projectadviseur : Ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport : 3 februari 2026
Status : definitief
Opp. Locatie : 4.565 m²
Coördinaten RD, boring B005 : x: 154437,39 y: 414065,75

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen (vervangende) nieuwbouw van een schoolgebouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de interventiewaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van een voor de aanwezigheid van een verminderde bodemkwaliteit onverdachte locatie. Hierbij is de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grondmengmonsters.

Monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I	Conclusie
MM1	0,00 - 0,60	-	-	-	< interventiewaarde
MM2	0,00 - 0,60	-	-	-	< interventiewaarde
MM3	0,50 - 1,40	-	-	-	< interventiewaarde

() : bodemindex, (berekend gehalte - AW) / (I - AW)
> AW : > Achtergrondwaarde, licht verontreinigd
> T : > Tussenwaarde, $\frac{1}{2}(AW+I)$
> I : > Interventiewaarde, sterk verontreinigd

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I	Conclusie
B001A	2,90 - 3,90	-	-	-	< signaleringsparameter

- () : bodemindex, (gehalte - S) / (I - S)
> S : > Streefwaarde, licht verontreinigd
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde / signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (bijl Vd Bkl), sterk verontreinigd

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten onderbouwd de gestelde hypothese.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem is hier volgens het vigerende omgevingsplan de interventiewaarde bodemkwaliteit. De interventiewaarde wordt hier in geen van de monsters overschreden, noch benaderd. Er is derhalve geen noodzaak tot nader onderzoek. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Bevoegd gezag is de gemeente, derhalve wordt aanbevolen voorliggende rapportage aan de gemeente ter beoordeling te overleggen.

Wel wordt het volgende opgemerkt. Indien bij de geplande bouwwerkzaamheden in meer dan 25 m³ grond wordt gegraven, gaat het dan dus om het graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde. Indien het niet gaat om 'tijdelijk uitplaatsen' of een spoedreparatie aan vitale infrastructuur, geldt een informatieplicht aan het bevoegd gezag. Ten minste een week van tevoren dient de initiatiefnemer de volgende bescheiden aan te leveren:

- begrenzing locatie
- de verwachte datum begin activiteit
- de verwachte duur van de activiteit

Tot slot wordt opgemerkt dat, afhankelijk van de bestemming en toepassing, bij eventuele afvoer van grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit gevraagd kan worden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	4
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	4
2.3.2 Archieven gemeente/digitaal bodemloket	5
2.3.3 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.4 Eigen archieven.....	7
2.4 Achtergrondwaarden	7
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 Gehanteerde onderzoekopzet	9
3.2 Bijzonderheden ten opzichte van de NEN 5740.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1 Uitvoering.....	10
4.2 Lokale bodemopbouw.....	10
4.3 Organoleptische beoordeling.....	10
4.4 Monsternamen.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1 Analysestrategie vaste bodem	12
5.2 Analysestrategie grondwater	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	13
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaat grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyse

VERSIE:

- 1.0 Rapportage verkennd bodemonderzoek

VERZENDLIJST:

Stichting Beheer Kindcentra 's-Hertogenbosch, t.a.v. dhr. J.B.M. Wtenweerde; j.wtenweerde@sbkdb.nl

1. INLEIDING

Door Stichting Beheer Kindcentra 's-Hertogenbosch is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen (vervangende) nieuwbouw van een schoolgebouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de interventiewaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

SOCOTEC Geotechnics B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725. Het gaat hierbij om de volgende 'aanleidingen' uit de NEN 5725:

- aanleiding A – uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- aanleiding H – uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's' gezien de toekomstige bouwactiviteiten op de locatie.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente 's-Hertogenbosch, alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen, in de gemeente 's-Hertogenbosch, en heeft een oppervlakte van 4.565 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel, boring B005, zijn $x = 154437,39$ en $y = 414065,75$. De coördinaten van de overige boringen zijn weergegeven op de boorbeschrijvingen in de bijlage D.

Kadastraal gezien is het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Rosmalen, sectie G, nummer 2977.

Figuur 1. Kadastrale situatie (bron: KadastraleKaart.com).



De locatie is gelegen in het oostelijke deel van Rosmalen. De omgeving van de locatie bestaat met name uit woningbouw. De Eikakkerhoeven bevindt zich ten zuiden van onderhavige locatie.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in november 2025, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het perceel is Educatief Centrum Sparrenbos gevestigd. Het buitenterrein, grotendeels in gebruik als speelplaats, is met name voorzien van een tegelverharding en groenstroken. Op een klein deel zijn klinkers gelegd.

Bij de locatie-inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, invasieve exoten, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is de (vervangende) nieuwbouw van EC 't Sparrenbos, zie onderstaande figuur 2;

Figuur 2. Situering nieuwbouwlocatie (bron: opdrachtgever).



2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via www.topotijdreis.nl geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	er is sprake van (land)bouwgrond. Direct ten noorden is een pad aanwezig.	-
1956	het gebruik is nagenoeg onveranderd ten opzichte van 1901. Onduidelijk is of hier sprake is van bebouwing. Direct ten noorden en zuiden is een pad gelegen.	-
1986	het gebouw is voor het eerst zichtbaar. In de opvolgende jaren, t/m 2024, is de situatie weinig veranderd.	-

Figuur 3. Situatie 1901.



Figuur 4. Situatie 1956.



Figuur 5. Situatie 1988.



Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archiven gemeente/digitaal bodemloket

Zoals vermeld op de site van de gemeente 's-Hertogenbosch is in eerste instantie het digitale bodemloket geraadpleegd.

Figuur 6. Afbeelding digitaal landelijk bodemloket.



Op het loket wordt geen melding gemaakt van bodembedreigende activiteiten zoals olietanks etc.

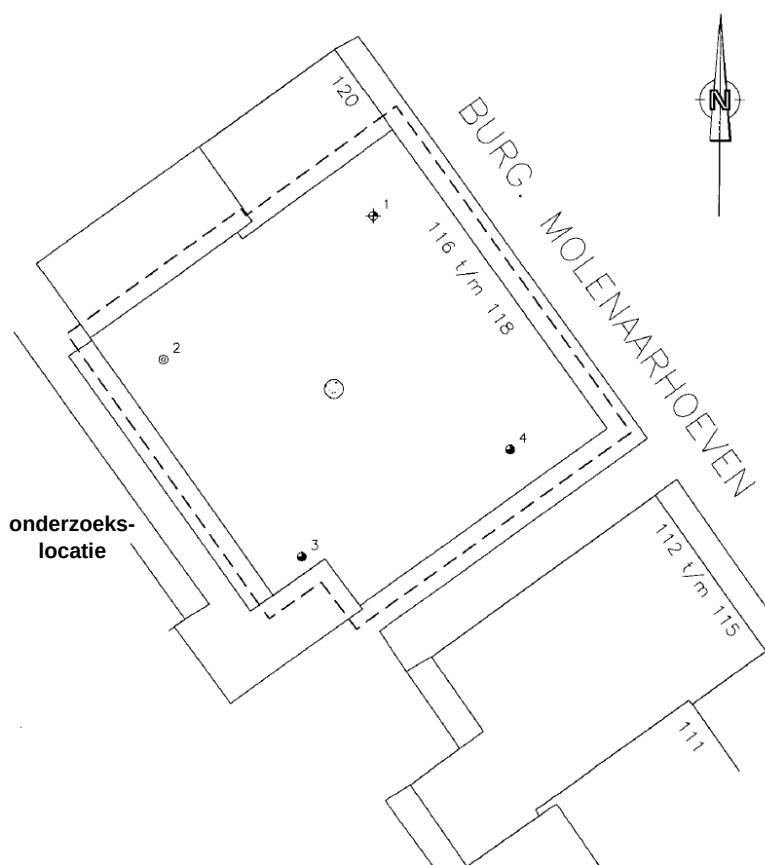
Wel zijn een tweetal locaties naar voren gekomen alwaar bodemonderzoek heeft plaatsgevonden:

- DB079608237 Bodemonderzoek Sparrenburg;
- DB079608182 Sparrenburg.

De rapportages van de uitgevoerde bodemonderzoek op bovengenoemde locaties zijn opgevraagd bij de gemeente 's-Hertogenbosch, zie hiervoor het navolgende.

In 2006 is door Milon bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het direct oostelijk gelegen perceel Burgemeester Molenaarhoeven 116-118, projectnr. 26506, d.d. 6 september 2006.

Figuur 7. Situatiekening 26506.



De aanleiding werd gevormd door de geplande nieuwbouw van woonappartementen. Uitgegaan werd van een onverdachte locatie.

Uit het analytisch onderzoek bleek dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters werden aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

In 2017 zijn door Verhoeven Milieutechniek B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het project '17RB0243 vitalisering Sparrenburg fase 1 en 2', projectnr. B17.6723, d.d. 20 juli 2017. De aanleiding werd gevormd door de geplande herinrichting van de wijk Sparrenburg, waarbij ten behoeve van de riolering civieltechnische werkzaamheden zouden worden uitgevoerd in de bovengrond, en lokaal ook in de ondergrond en het grondwater. De openbare weg 'Eikakkerhoeven' maakte onderdeel uit van het onderzoeksterrein, zie navolgende figuur 8.

Figuur 8. Situatietekening B17.6723.



Zintuiglijk werden, behoudens een puinbijmenging in boring B209, op ruime afstand van onderhavige locatie, geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Analytisch werd in deze grondlaag geen asbest aangetoond.

Verder blijkt uit de onderzoeksresultaten dan lokaal in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK was aangetoond. De ondergrond en het grondwater waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

2.3.3 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.4 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 Achtergrondwaarden

Volgens de bodemkwaliteitskaart voor de Regio Noordoost Brabant, waarbinnen de gemeente 's-Hertogenbosch is gelegen, is de locatie gelegen in de volgende zones:

Tabel 5. Zone-indeling Nota bodembeheer.

Kaart	Klasse-indeling
ontgravingsklasse bovengrond tot 0,5 m – mv	landbouw/natuur
ontgravingsklasse ondergrond tot 0,5 tot 2,0 m – mv	landbouw/natuur
toepassingsklasse bovengrond tot 0,5 m – mv	landbouw/natuur
toepassingsklasse ondergrond tot 0,5 tot 2,0 m – mv	landbouw/natuur
bodemfunctieklassen	landbouw/natuur

Verder zijn voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de gemiddelde gehalten van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, 'Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied' (bovengrond) en 'Overig gebied' (ondergrond), gelden de volgende gehalten:

Tabel 6. Overzicht achtergrondwaarden.

Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
barium	79,8	79,7
cadmium	0,45	0,44
kobalt	8,40	9,20
koper	20,20	13,50
kwik	0,10	0,10
lood	32,30	23,80
molybdeen	0,97	0,95
nikkel	11,80	12,00
zink	87,40	57,00
PCB	0,00270	0,0355
PAK	1,6	1,3
minerale olie	102,6	111,5

Voor zover bekend zijn op de locatie geen activiteiten uitgevoerd waarbij poly- en of perfluoralkylstoffen (PFAS) in de bodem terecht kunnen zijn gekomen, noch in de directe omgeving.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 7. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0,0 - 9,7	Formatie van Boxtel
9,7 - 14,3	Formatie van Kreftenheye
14,3 - 32,4	Formatie van Beegden
32,4 - 64,0	Formatie van Sterksel
64,0 - 71,4	Formatie van Stramproy

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatische grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusie vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen die er op duiden dat op de onderzoekslocatie mogelijk sprake is van een verminderde bodemkwaliteit.

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoekopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de in voornoemde norm beschreven onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 4.565 m².

De voorgeschreven boringen zijn over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Bijzonderheden ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande bijzonderheden aan de orde.

- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- Tijdens de grondwatermonsternamen bleek dat de peilbuis B001 niet meer aanwezig was, de omstandigheden van de verdwijning zijn onduidelijk. Op 16 december 2025 is deze peilbuis opnieuw geplaatst, waarna weer de voorgeschreven 'rusttijd' voorafgaand aan de bemonstering in acht is genomen.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

SOCOTEC Geotechnics B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 4 november 2025 door de heer G. van Gestel in totaal vijftien boringen verricht, genummerd B001 t/m B015. Ten tijde van de grondwatermonsterneming bleek dat de peilbuis B001 niet meer aanwezig was, derhalve is deze d.d. 16 december 2025 door bovengenoemde milieukundige monsternemer herplaatst, nu genummerd B001A. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 8. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B001	3,90	2,90 - 3,90
B001A	3,90	2,90 - 3,90
B002	2,00	-
B003	2,00	-
B004	2,00	-
B005	0,60	-
B006	0,60	-
B007	0,60	-
B008	0,50	-
B009	0,50	-
B010	0,60	-
B011	0,55	-
B012	0,60	-
B013	0,60	-
B014	0,60	-
B015	0,55	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,9 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zand.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001A is na goed doorpompen d.d. 5 januari 2026 door de heer G. van Gestel bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 9. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001A
Grondwaterstand (m - mv)	1,95
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	142
Troebelheid (fnu)	23,8
Zuurgraad / pH	5,9
Zuurstof (mg/l)	1,32

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, er zijn géén verhoogde gehalten gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie vaste bodem

De volgende grondmengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondonalyses.

Monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analyse	Toelichting
MM1	0,00 - 0,60	B003 (0,30 - 0,60) B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,20 - 0,60) B013 (0,30 - 0,60) B014 (0,40 - 0,60) B015 (0,05 - 0,55)	NEN ¹	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,60	B006 (0,30 - 0,60) B007 (0,20 - 0,60) B008 (0,00 - 0,50) B009 (0,00 - 0,50) B010 (0,20 - 0,60) B011 (0,05 - 0,55) B012 (0,30 - 0,60)	NEN	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM3	0,50 - 1,40	B001 (1,00 - 1,40) B002 (0,50 - 1,00) B003 (0,60 - 1,10) B004 (0,90 - 1,20)	NEN	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

¹ NEN = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 11. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analyse	Toelichting
B001A	2,90 - 3,90	NEN ²	geen waarneming drijfslaag/troebel/geur

² NEN = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grondmengmonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondmengmonsters.

Monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I	Conclusie
MM1	0,00 - 0,60	-	-	-	< interventiewaarde
MM2	0,00 - 0,60	-	-	-	< interventiewaarde
MM3	0,50 - 1,40	-	-	-	< interventiewaarde

() : bodemindex, (berekend gehalte - AW) / (I - AW)
 > AW : > Achtergrondwaarde, licht verontreinigd
 > T : > Tussenwaarde, $\frac{1}{2}(AW+I)$
 > I : > Interventiewaarde, sterk verontreinigd

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 13. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I	Conclusie
B001A	2,90 - 3,90	-	-	-	< signaleringsparameter

() : bodemindex, (gehalte - S) / (I - S)
 > S : > Streefwaarde, licht verontreinigd
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde / signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (bijl Vd Bkl), sterk verontreinigd

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de zintuiglijk onverdachte boven- (MM1 en MM2) en ondergrond (MM3) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetoond.

Ook in het grondwater uit de (herplaatste) peilbuis B001(A) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen vervangende nieuwbouw van EC 't Sparrenbos onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)analysepakketten.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetoond.

Ook in het grondwater uit de (herplaatste) peilbuis B001(A) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft hiermee aanleiding de gestelde hypothese aan te nemen.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem is hier volgens het vigerende omgevingsplan de interventiewaarde bodemkwaliteit. De interventiewaarde wordt hier in geen van de monsters overschreden, noch benaderd. Er is derhalve geen noodzaak tot nader onderzoek. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Bevoegd gezag is de gemeente, derhalve wordt aanbevolen voorliggende rapportage aan de gemeente ter beoordeling te overleggen.

Wel wordt het volgende opgemerkt. Indien bij de geplande bouwwerkzaamheden in meer dan 25 m³ grond wordt gegraven, gaat het dan dus om het graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde. Indien het niet gaat om 'tijdelijk uitplaatsen' of een spoedreparatie aan vitale infrastructuur, geldt een informatieplicht aan het bevoegd gezag. Ten minste een week van tevoren dient de initiatiefnemer de volgende bescheiden aan te leveren:

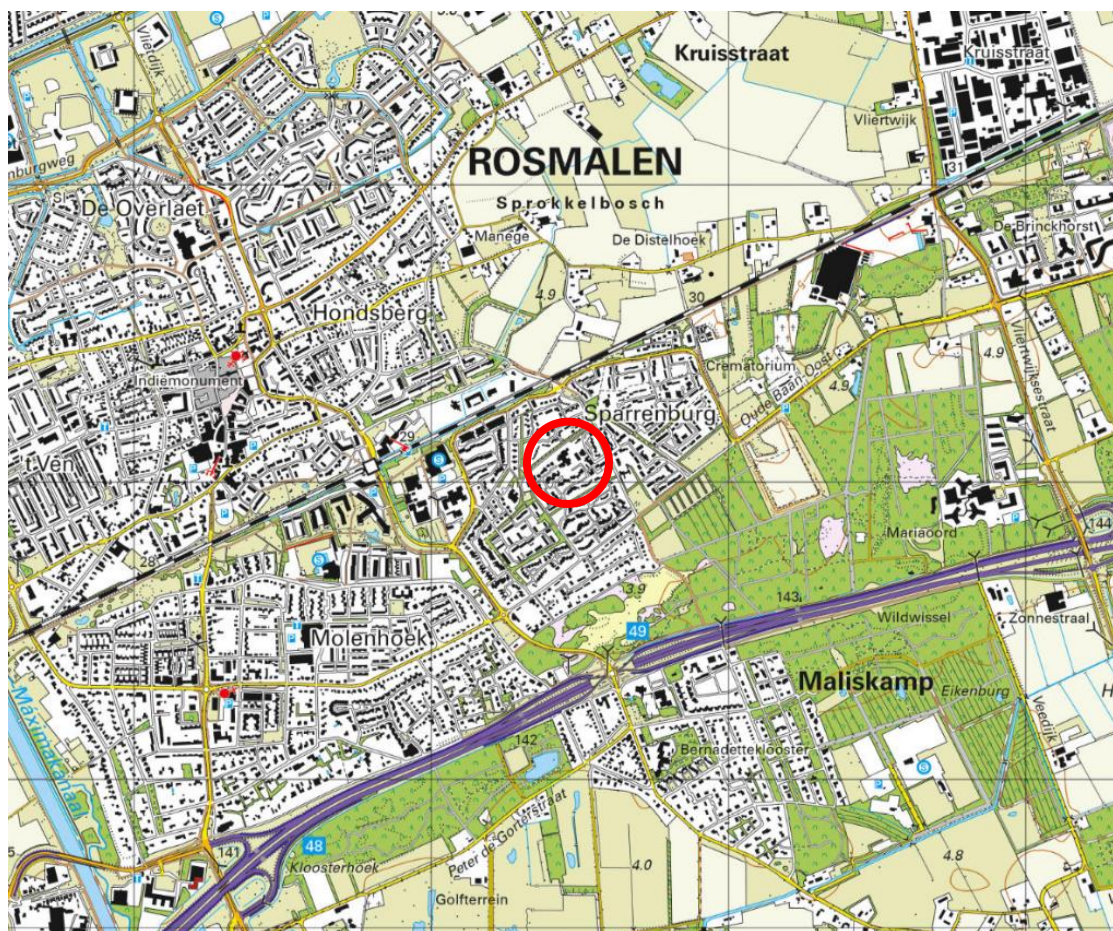
- begrenzing locatie
- de verwachte datum begin activiteit
- de verwachte duur van de activiteit

Tot slot wordt opgemerkt dat, afhankelijk van de bestemming en toepassing, bij eventuele afvoer van grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit gevraagd kan worden.



BIJLAGE A

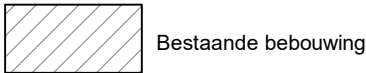
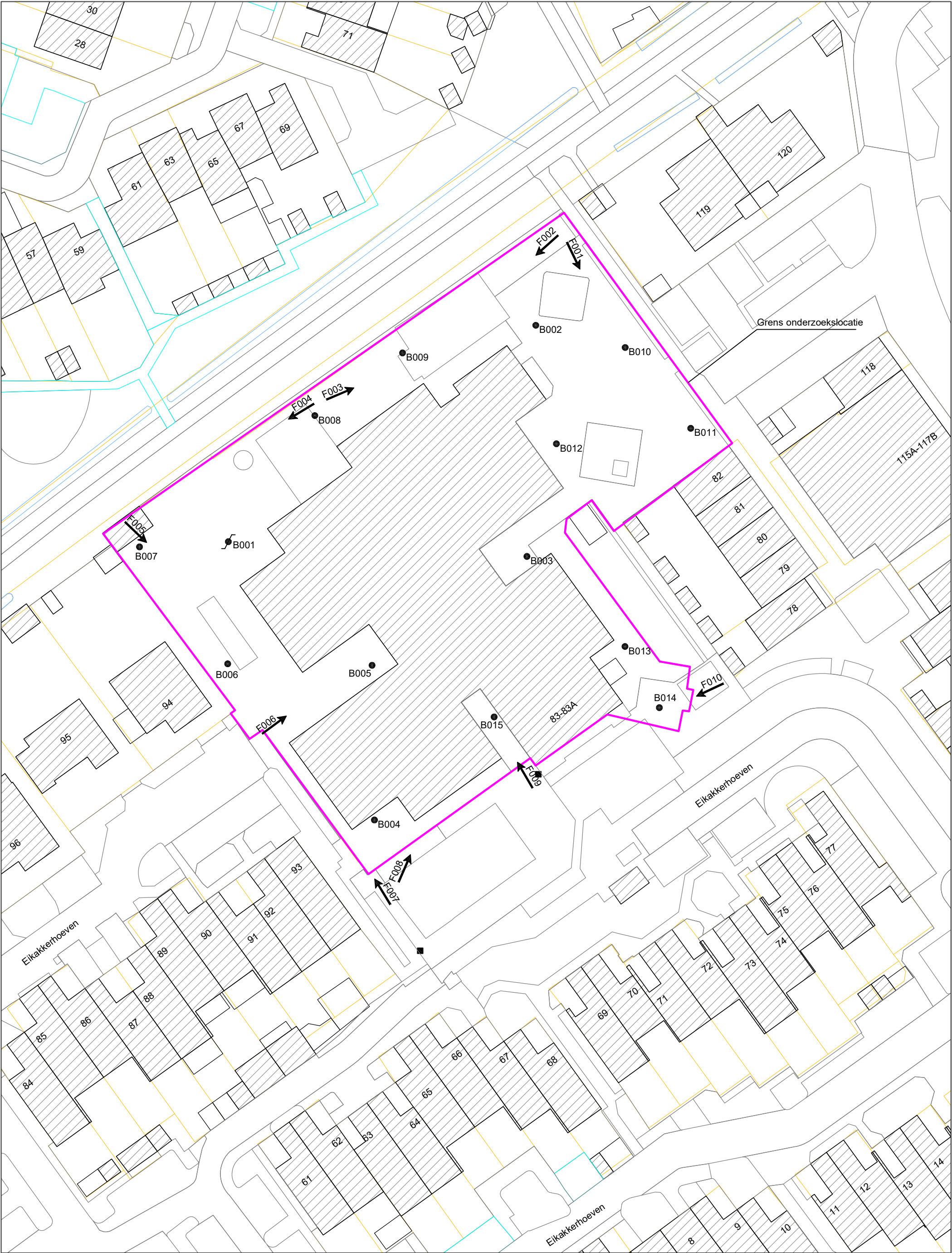
Regionale ligging onderzoekslocatie





BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01



Opdrachtschrijving / locatie:
**Verkennd bodemonderzoek aan de
Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen**



Bewerkt: **LRT**
Datum: **5 november 2025**

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: **1:500**
Formaat: **A3**
Opdrachtnummer: **25SP2184**
Bijlage: **SIT-01**



BIJLAGE C

Fotoreportage



F001



F002



F003



F004



F005



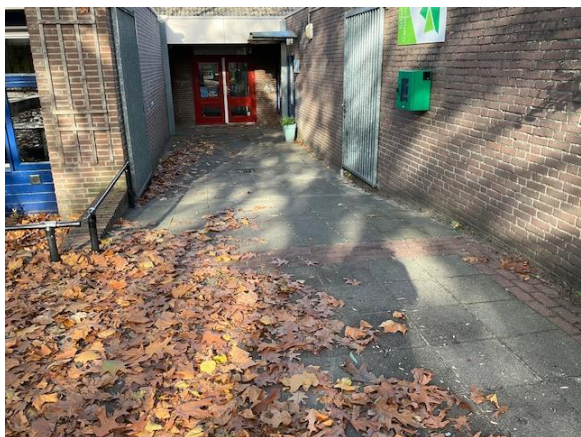
F006



F007



F008



F009



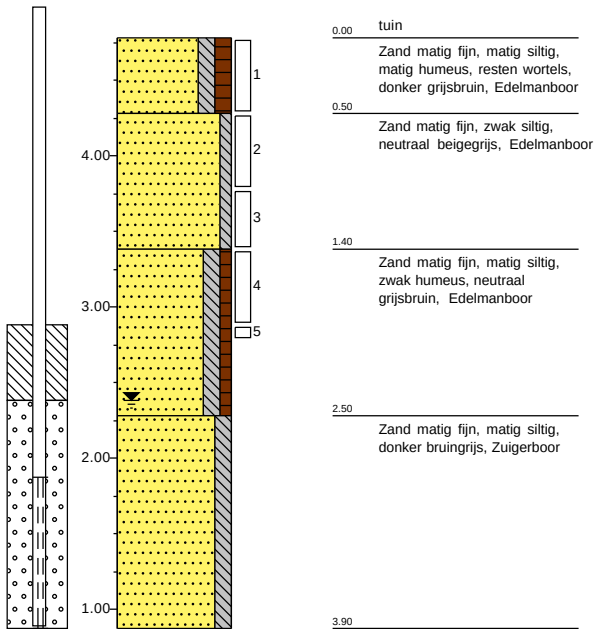
F010

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

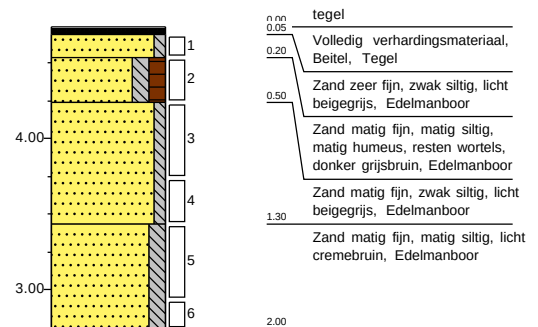
Boring: B001

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154416,44
Y: 414083,78
Z: 4.78
GWS cm - mv: 240



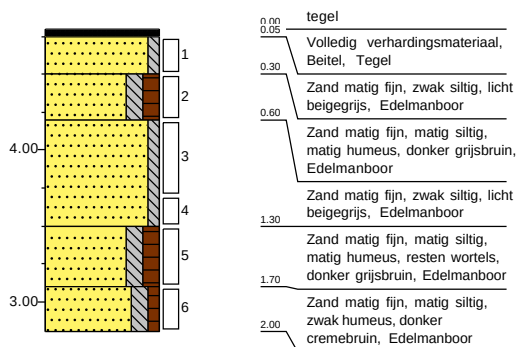
Boring: B002

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154461,26
Y: 414115,33
Z: 4.74



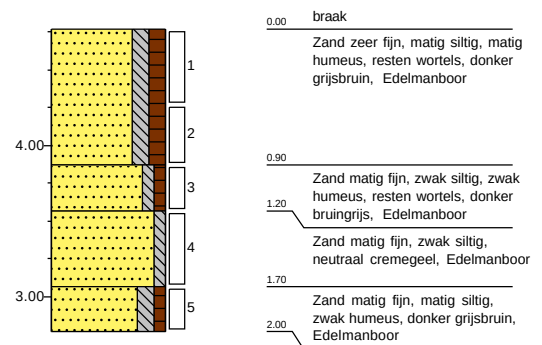
Boring: B003

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154459,97
Y: 414081,63
Z: 4.8



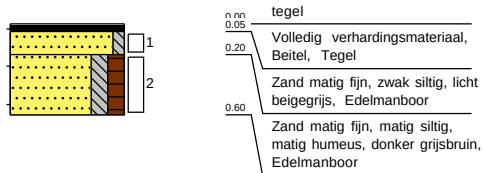
Boring: B004

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154437,74
Y: 414043,20
Z: 4.77

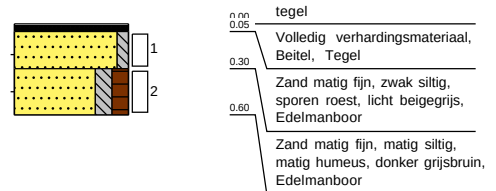


Boring: B005

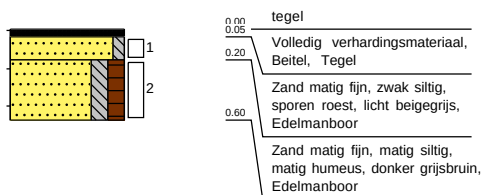
Datum: 4-11-2025
 Boormeester: GGL
 X: 154437,39
 Y: 414065,75
 Z: 4.78

**Boring: B006**

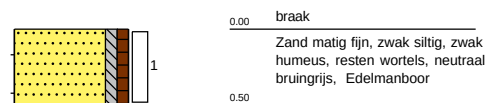
Datum: 4-11-2025
 Boormeester: GGL
 X: 154416,34
 Y: 414065,97
 Z: 4.7

**Boring: B007**

Datum: 4-11-2025
 Boormeester: GGL
 X: 154403,48
 Y: 414083,02
 Z: 4.76

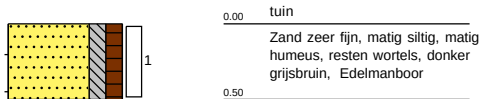
**Boring: B008**

Datum: 4-11-2025
 Boormeester: GGL
 X: 154429,04
 Y: 414102,17
 Z: 4.67



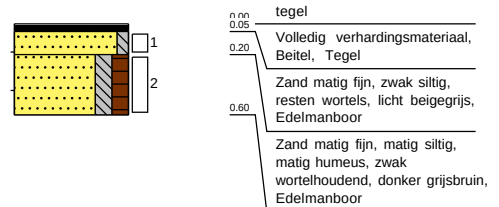
Boring: B009

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154441,83
Y: 414111,31
Z: 4.7



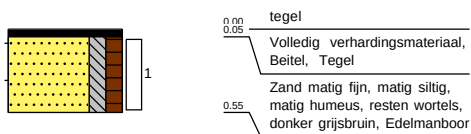
Boring: B010

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154474,29
Y: 414112,10
Z: 4.69



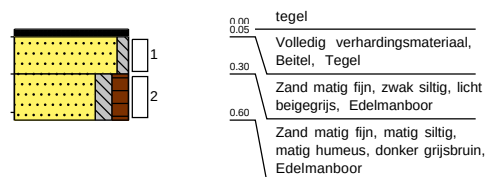
Boring: B011

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154483,84
Y: 414100,31
Z: 4.84



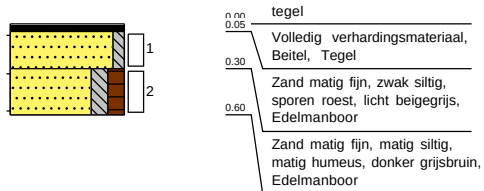
Boring: B012

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154464,26
Y: 414098,06
Z: 4.8



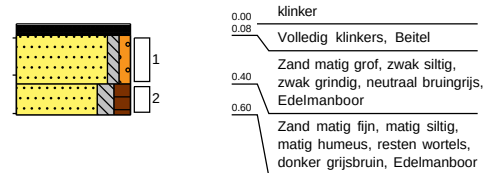
Boring: B013

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154474,26
Y: 414068,50
Z: 4.83



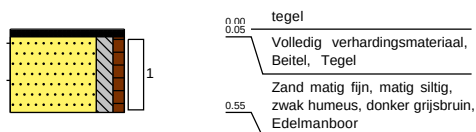
Boring: B014

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154479,27
Y: 414059,57
Z: 4.84



Boring: B015

Datum: 4-11-2025
Boormeester: GGL
X: 154455,18
Y: 414058,22
Z: 4.84



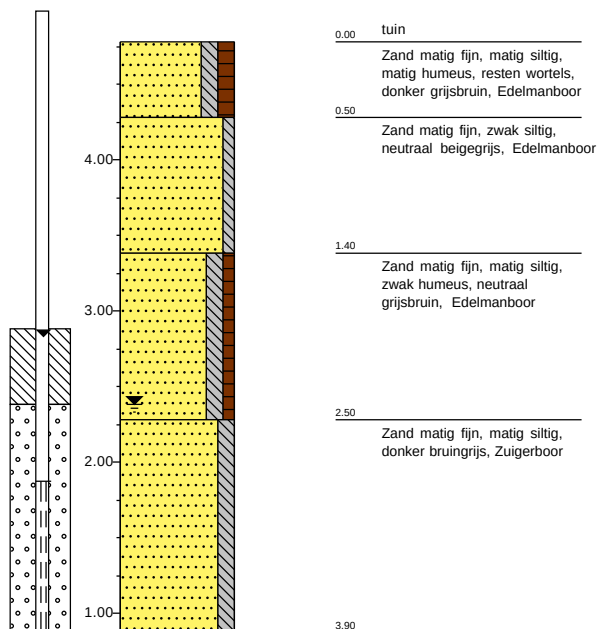
Opdracht: 25SP2184

Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Boring: B001A

Datum: 16-12-2025
Boormeester: GGL

Z: 4.78
GWS cm - mv: 240



VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

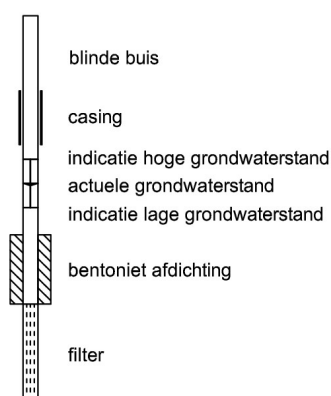
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring		Kernboring		Positie en richting foto
	Boring met peilbuis		Asbestsleuf		0-Punt lokaal assenstelsel
	Niet uitgevoerde boring		Asbestkuil		Bestaande bebouwing
	Boring eerdere fase		Asbestkuil met boring		
	Boring derden		Bestaande peilbuis		

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

Toetsing van de bodemkwaliteit is van belang voor verschillende aspecten.

Een van de meest voorkomende is ingrepen in of op de bodem, doorgaans graafwerkzaamheden.

Ingrepen in de bodem

Van belang is dan of gegraven wordt in bodem met gehalten aan stoffen boven of onder de interventiewaarde.

Voor het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit gelden algemene rijksregels van het Bal, Besluit Activiteiten Leefomgeving.

Het Bal bevat de aanwijzing van wat er onder de milieubelastende activiteit valt en wat vergunningplichtig is. Ook staat hier welke inhoudelijke regels gelden.

De milieubelastende activiteit *graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit* is in het Bal aangewezen. Deze activiteit kan schadelijk zijn voor het milieu. De nadelige gevolgen kunnen risico's voor de gezondheid zijn. Of het vermengen van partijen grond met verschillende kwaliteitsklassen (bijvoorbeeld grond die herbruikbaar en niet-herbruikbaar is) en het ondoelmatig beheer van afvalstoffen. Handelingen die onder de milieubelastende activiteit vallen zijn:

- het graven in de bodem, wanneer dat voldoet aan een aantal criteria voor de aanwijzing van de milieubelastende activiteit;
- het tijdelijk opslaan van de grond tijdens het graven. Deze tijdelijke opslag vindt plaats voordat de grond weer teruggaat in de bodem of voordat afvoer naar een andere plek plaatsvindt;
- het terugplaatsen van de grond na het tijdelijk uitnemen;
- het zeven van de uitgegraven grond op dezelfde locatie.

Graven vindt bijvoorbeeld plaats bij het bouwen van huizen, het aanleggen van kabels, leidingen, rioleringen en het inrichten van de openbare ruimte of landschap. Dat graven kan onder of boven het grondwaterpeil plaatsvinden. De grond gaat na de werkzaamheden weer terug in de afgegraven bodem. Als de grond niet wordt teruggeplaatst, moet deze afgevoerd naar een verwerker, bijvoorbeeld een grondreiniger of immobilisatiebedrijf. Eventueel wordt de grond eerst afgevoerd naar een (vergunde) opslaglocatie. Dat opslaan valt onder de paragraaf over het opslaan van grond of baggerspecie. Alleen als reiniging of immobilisatie niet mogelijk is, kan de grond naar een stortplaats.

Graven valt alleen onder deze milieubelastende activiteit als:

- de kwaliteit van de bodem boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is. Let op: hiervoor geldt géén minimale omvang zoals dat onder de Wet bodembescherming het geval was.
- het totale bodemvolume waarin het graven plaatsvindt meer is dan 25 m³. Deze volumegrens staat los van een omvang van een verontreiniging.
- het graven plaatsvindt in de landbodem of op de zogenaamde droge(re) oevergebieden van de waterbodem. Het graven in de waterbodem valt er niet onder.

Het is niet toegestaan een activiteit bewust op te knippen met als doel beneden de ondergrens van 25 m³ uit te komen om daarmee niet onder de regels uit deze activiteit te vallen. Het bevoegd gezag kan handhavend optreden als aannemelijk gemaakt kan worden dat de opgeknipte activiteiten feitelijk één grotere activiteit zijn. Bijvoorbeeld omdat het grondverzet plaatsvindt in de directe omgeving en op hetzelfde moment. Ook kan meespelen of er sprake is van dezelfde opdrachtgever en/of uitvoerend aannemer.

Bodemgevoelige locatie

Een bodemgevoelige locatie is een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt, en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw. Een bijbehorend bouwwerk tot 50 m² valt niet onder het begrip bodemgevoelig gebouw. De gemeente kan in het omgevingsplan andere locaties aanwijzen als bodemgevoelige locatie, zoals kinderspeelplaatsen of moestuinen en stadslandbouw.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem in geval van een bodemgevoelige locatie is aangegeven in het lokale omgevingsplan. Doorgaans is dit overigens de eerder genoemde interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Het zinsdeel 'in meer dan 25 m³ bodemvolume' is overigens niet van toepassing voor zover het gaat om aanwezigheid van asbest.

De interventiewaarde bodemkwaliteit is een waarde voor bodemverontreiniging waarboven mogelijke risico's bestaan voor mens, plant of dier. Deze waarde staat voor verschillende stoffen in bijlage IIA van het Bal. Om onder de milieubelastende activiteit te vallen, moet één enkele stof boven de interventiewaarde bodemkwaliteit uitkomen.

Het is niet mogelijk om de interventiewaarde bodemkwaliteit via een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift aan te passen. Deze waarde maakt namelijk het onderscheid tussen de twee verschillende milieubelastende activiteiten voor graven. De interventiewaarde bodemkwaliteit is onderdeel van de aanwijzing van de milieubelastende activiteiten in hoofdstuk 3 van het Bal.

De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem (stoffen waarvoor in bijlage IIA van het Bal geen interventiewaarden bodemkwaliteit staan) is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is. De kwaliteit van de overige (wel in bijlage IIA van het Bal genormeerde) stoffen bepaalt dan of er sprake is van de activiteit graven boven interventiewaarde of van de activiteit graven onder of gelijk aan interventiewaarde.

Voorafgaand aan toetsing worden de gemeten gehalten in de bodem omgerekend naar een standaardbodem, dit is een bodem met een gehalte organische stof van 10 % en een gehalte lutum van 25 %. Deze gecorrigeerde gehalten worden dan getoetst aan de interventiewaarden uit het Bal.

De toetsing vindt plaats middels de toetstool BoToVa. Hiertoe dient door RWS de oude toetsmethode in BoToVa (Circulaire bodemsanering) omgezet te worden naar de toets volgens de Omgevingswet (Bal). Er is echter een vertraging opgetreden in de aanpassingen van BoToVa aan de Omgevingswet.

Grondwater

Voor 'nieuwe' grondwaterverontreinigingen die tussen 1 januari 1987 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn veroorzaakt, geldt in principe het overgangsrecht van artikel 3.2a Aanvullingswet bodem. Hiervoor blijven de artikelen 13, 27, 88 en 95 van de Wet bodembescherming (Wbb) gelden.

Verontreinigingen die na inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn veroorzaakt, vallen onder de Omgevingswet. Bij nieuw ontstane verontreinigingen gelden dan de verschillende zorgplichten onder de Omgevingswet. Ook kan het gaan om herstelsaneringen na een eindonderzoek (§ 5.2.1 van het Bal, voor de milieubelastende activiteiten die in hoofdstuk 3 van het Bal zijn aangewezen).

In al die situaties geldt het uitgangspunt dat de verontreiniging, voor zover redelijkerwijs mogelijk, moet worden beperkt of ongedaan moet worden gemaakt.

Dan is het voor de toetsing relevant om de aangetoonde concentraties in het grondwater te vergelijken met de resultaten van:

- een nulonderzoek bodem (indien van toepassing);
- de kwaliteit van het grondwater in de omgeving;
- de voormalige streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 of
- de detectiegrens

Voor gevallen van ernstige verontreiniging die geheel en al onder overgangsrecht vallen (artikel 3.1 Aanvullingswet bodem), geldt in principe het oude recht (historische verontreinigingen die vóór 1 januari 1987 zijn ontstaan). Als sprake is van overgangsrecht waardoor de Wet bodembescherming van toepassing blijft, dan kan de toetsing plaatsvinden zoals gebruikelijk was onder de Wbb. In dat geval is toetsing aan de interventiewaarden grondwater aan de orde én aan het spoedcriterium voor verspreidingsrisico's.

Onder de Omgevingswet stelt het Rijk geen regels meer aan een grondwatersanering. Wel heeft het Rijk taken toebedeeld aan provincies, waterschappen en gemeenten. En er zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Bij de afweging of een grondwatersanering als maatregel moet worden voorgeschreven, moet de provincie de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit Bijlage Vd van het Bkl betrekken. Dit zijn de voormalige interventiewaarden grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Decentrale overheden kunnen rechtstreeks werkende regels voor initiatiefnemers opnemen, bijvoorbeeld in de omgevingsverordening of het omgevingsplan. Initiatiefnemers en adviesbureaus moeten rekening houden met deze decentrale regels.

Het bevoegd gezag, maar ook initiatiefnemers en adviesbureaus, moeten rekening houden met de risico's die een eventuele grondwaterverontreiniging met zich mee kan brengen bij huidig of toekomstig gebruik. Denk aan het risico op uitdamping van vluchtige verbindingen. Bijvoorbeeld bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Als er overschrijdingen zijn van de signaleringsparameters, kan sprake zijn van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. Er kan dan sprake zijn van een 'toevalsvondst bodem'. Het is dan aan de betrokken organisaties om de risico's op basis hiervan in te schatten en eventuele vervolgstappen te ondernemen. De eigenaar moet op verzoek van het bevoegd gezag vervolgens de maatregelen nemen. Als er een verontreiniging aangetoond is, die mogelijk de kwaliteit van drinkwater bedreigt, moet overleg plaatsvinden tussen gemeente en provincie (artikel 19.3 Omgevingswet).

Hergebruik van grond (of baggerspecie)

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal. De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis.

Dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

1. het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
2. het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet voldoen aan deze twee eisen:

1. kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing
2. bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Dat heet ook wel de 'dubbele toets'.

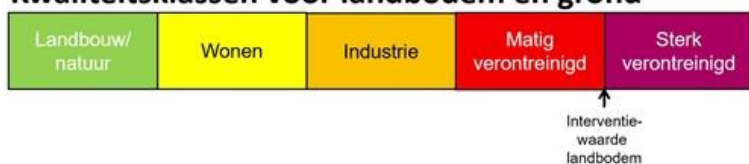
Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd.

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Heeft de gemeente geen bodemkwaliteitskaart of is de locatie daar niet op ingedeeld? Dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Het Besluit activiteiten leefomgeving kent de volgende drie bodemfunctieklassen voor de landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie

De bodemfunctieklassen staan op de bodemfunctieklassenkaart die iedere gemeente moet hebben vastgesteld.

Functieklassen voor landbodem

Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie
---------------------	-------	-----------

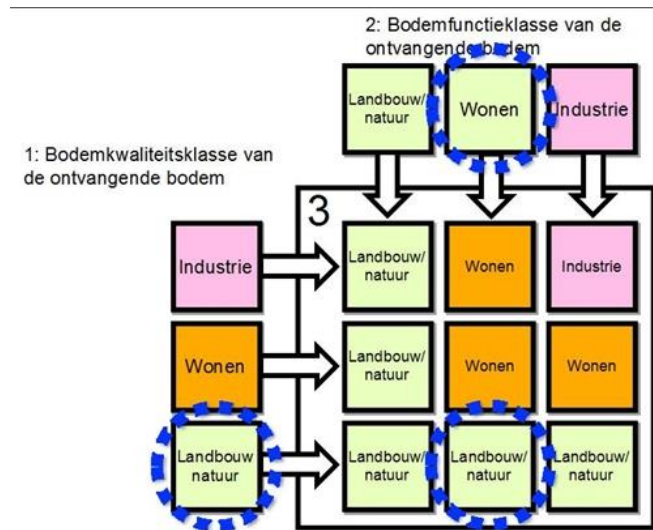
Werking van de dubbele toets

Voor het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem moet de initiatiefnemer de dubbele toets gebruiken. Deze werkt in drie stappen.

- Stap 1: bodemkwaliteitsklasse ontvangende bodem. Als eerste bepaalt de initiatiefnemer ter plaatse de bodemkwaliteitsklasse waar de functionele toepassing moet komen. Hiervoor kan men bijvoorbeeld de bodemkwaliteitskaart gebruiken.
- Stap 2: bodemfunctieklasse. Daarna bepaalt de initiatiefnemer ter plaatse de bodemfunctieklasse van het werk dat er moet komen. De bodemfunctieklasse staat op de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente.
- Stap 3: Toepassingseis vaststellen. De dubbele toets houdt in dat de strengste klasse van bovenstaande eisen gebruikt moet worden.

Als de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk of beter is dan de toepassingseis die volgt uit de 'dubbele toets', dan is toepassing van de partij op die locatie toegestaan.

In onderstaande figuur is de werking van de dubbele toets via de drie stappen toegelicht.



Maatwerk kwaliteitseisen

Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Voor **PFAS** geldt de indeling als genoemd in het *handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie*, laatst aangepast december 2023. Hierbij geldt de volgende indeling bij beoogd hergebruik op een landbodem:

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass
	wonen of industrie	wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie
4.2		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
4.3		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.6, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervlucht, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3

Voor **asbest** tenslotte bestaat enkel een interventiewaarde. Deze bedraagt 100 mg/kg 'gewogen'. Deze weging bestaat dan uit het gehalte serpentijnasbest (ook chrysotiel of witte asbest) opgeteld met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (overige asbestsoorten).



BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaat grondanalyses

Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Ekkersrijt 2058

5692 BA SON

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Uw projectnummer : 25SP2184
SGS rapportnummer : 14397562, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SF6Z3PKN

Rotterdam, 14-11-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25SP2184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

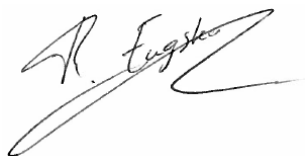
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B003 (30-60) B004 (0-50) B005 (20-60) B013 (30-60) B014 (40-60) B015 (5-55)
002	Grond (AS3000)	MM2 B006 (30-60) B007 (20-60) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (20-60) B011 (5-55) B012 (30-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (100-140) B002 (50-100) B003 (60-110) B004 (90-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.2	93.6	96.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.0	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysereport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B003 (30-60) B004 (0-50) B005 (20-60) B013 (30-60) B014 (40-60) B015 (5-55)
002	Grond (AS3000)	MM2 B006 (30-60) B007 (20-60) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (20-60) B011 (5-55) B012 (30-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (100-140) B002 (50-100) B003 (60-110) B004 (90-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

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 en NEN 5754.
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	O2349359	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
001	O2349284	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
001	O2349381	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
001	O2349229	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
001	O2349737	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
001	O2349758	04-11-2025	04-11-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2349360	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349281	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349374	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349280	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349372	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349365	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
002	O2349358	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
003	O2349376	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
003	O2349278	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
003	O2349369	04-11-2025	04-11-2025	SGS201
003	O2349740	04-11-2025	04-11-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen

Projectnummer 25SP2184

Rapportnummer 14397562 - 1

Orderdatum 05-11-2025

Startdatum 05-11-2025

Rapportagedatum 14-11-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 B006 (30-60) B007 (20-60) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (20-60) B011 (5-55) B012 (30-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

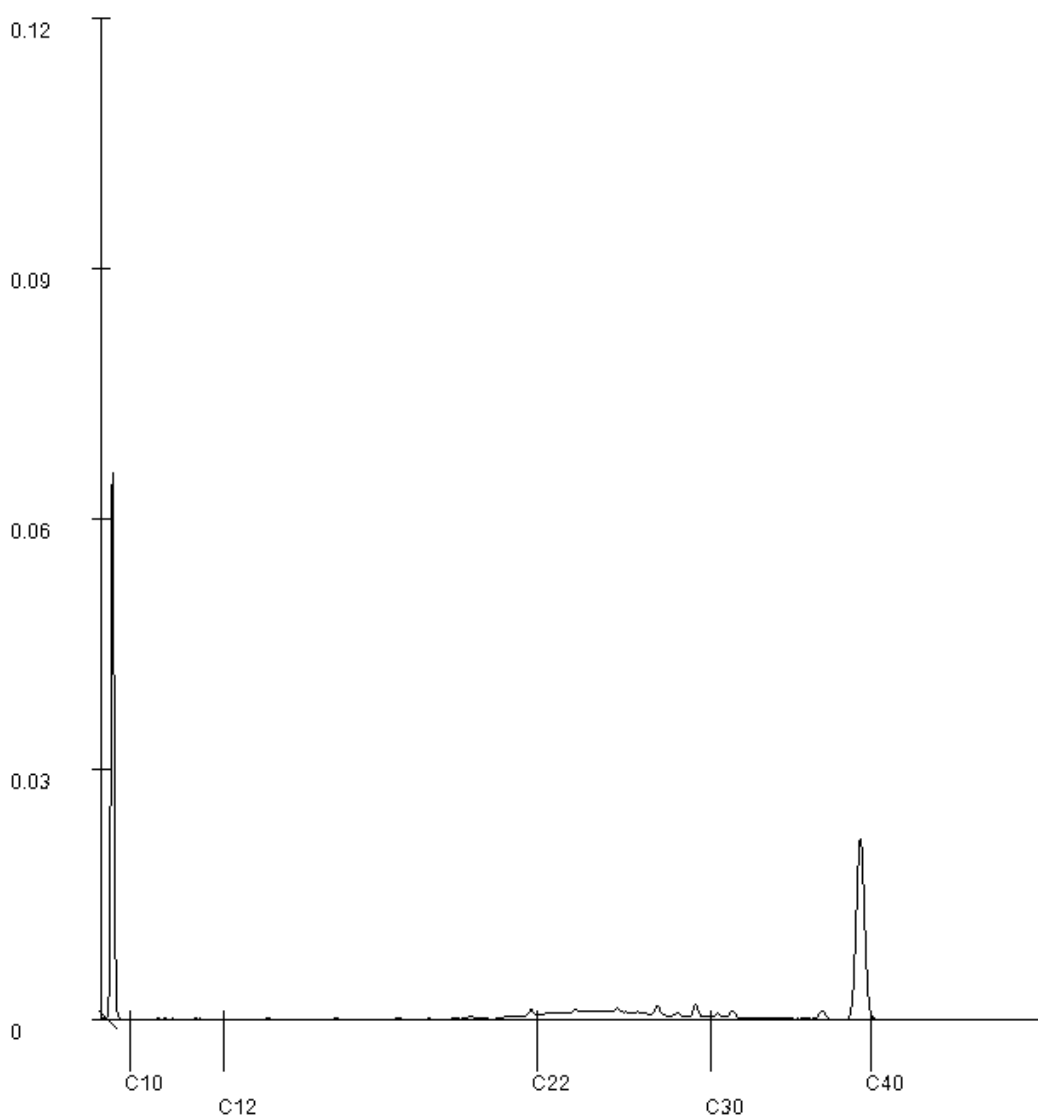
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondanalyses

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2025 - 09:17)

Projectcode 25SP2184
 Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Monsteromschrijving MM1 B003 (30-60) B0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	97.2	97.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<3	7.38	7.38		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	12.5		<=AW	-0.35	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-				
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	0.089	0.089	0.089		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
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	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 14397562-001
 Monsteromschrijving MM1 B003 (30-60) B004 (0-50) B005 (20-60) B013 (30-60) B014 (40-60) B015 (5-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2025 - 09:17)

Projectcode 25SP2184
 Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Monsteromschrijving MM2 B006 (30-60) B0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	93.6	93.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<3	7.38	7.38		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	22	22		<=AW	-0.06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<4	8.17	8.17		<=AW	-0.41	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20
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	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 14397562-002
 Monsteromschrijving MM2 B006 (30-60) B007 (20-60) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (20-60) B011 (5-55) B012 (30-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2025 - 09:17)

Projectcode 25SP2184
 Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Monsteromschrijving MM3 B001 (100-140)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	96.3	96.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<3	7.38	7.38		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<4	8.17	8.17		<=AW	-0.41	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20
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	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
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	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 14397562-003
 Monsteromschrijving MM3 B001 (100-140) B002 (50-100) B003 (60-110) B004 (90-120)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 18-11-2025 - 09:19)

Projectcode	25SP2184	25SP2184	25SP2184
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen	Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen	Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Monsteromschrijving	MM1 B003 (30-60) B0	MM2 B006 (30-60) B0	MM3 B001 (100-140)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	97.2	97.2		93.6	93.6		96.3	96.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		2.0	2		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=I	<0.2	0.241	<=I	<0.2	0.241	<=I
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=I	<3	7.38	<=I	<3	7.38	<=I
koper	mg/kg	<5	7.24	<=I	<5	7.24	<=I	<5	7.24	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=I	<0.05	0.0503	<=I	<0.05	0.0503	<=I
lood	mg/kg	<10	11	<=I	14	22	<=I	<10	11	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	<=I	<4	8.17	<=I	<4	8.17	<=I
zink	mg/kg	<20	33.2	<=I	<20	33.2	<=I	<20	33.2	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=I	0.264	0.264	<=I	0.07	0.07	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	4.9	24.5	<=I	4.9	24.5	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	<20	70	<=I	<20	70	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14397562-001	MM1 B003 (30-60) B004 (0-50) B005 (20-60) B013 (30-60) B014 (40-60) B015 (5-55)
14397562-002	MM2 B006 (30-60) B007 (20-60) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (20-60) B011 (5-55) B012 (30-60)
14397562-003	MM3 B001 (100-140) B002 (50-100) B003 (60-110) B004 (90-120)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------

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

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit



BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse

Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.
Ekkersrijt 2058
5692 BA SON

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Uw projectnummer : 25SP2184
SGS rapportnummer : 14431130, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XP1PL14J

Rotterdam, 08-01-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25SP2184. 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.

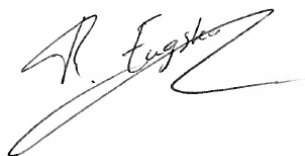
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Projectnummer 25SP2184
Rapportnummer 14431130 - 1

Orderdatum 06-01-2026
Startdatum 06-01-2026
Rapportagedatum 08-01-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001A-1-1 B001A (290-390)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
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	
nikkel	µg/l	S	3.5	
zink	µg/l	S	13	
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	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Socotec Geotechnics B.V.

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Projectnummer 25SP2184
 Rapportnummer 14431130 - 1

Orderdatum 06-01-2026
 Startdatum 06-01-2026
 Rapportagedatum 08-01-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001A-1-1 B001A (290-390)

Analyse	Eenheid	Q	001
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

Socotec Geotechnics B.V.

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Projectnummer 25SP2184
 Rapportnummer 14431130 - 1

Orderdatum 06-01-2026
 Startdatum 06-01-2026
 Rapportagedatum 08-01-2026

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

Socotec Geotechnics B.V.

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
 Projectnummer 25SP2184
 Rapportnummer 14431130 - 1

Orderdatum 06-01-2026
 Startdatum 06-01-2026
 Rapportagedatum 08-01-2026

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 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7528573	05-01-2026	05-01-2026	SGS236
001	G7528577	05-01-2026	05-01-2026	SGS236
001	B2228184	05-01-2026	05-01-2026	SGS204

Paraaf :





BIJLAGE I

Toetsingstabellen grondwateranalyse

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

(Toetsversie 2.2.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-02-2026 - 12:04)

Projectcode	25SP2184
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Monsteromschrijving	B001A-1-1 B001A (29
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	13	13	13		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
14431130-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^-
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
14431130-001	B001A-1-1 B001A (290-390)

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
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
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

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: 03-02-2026 - 12:05)

Projectcode	25SP2184
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek aan de Eikakkerhoeven 83 te Rosmalen
Monsteromschrijving	B001A-1-1 B001A (29
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=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	3.5	3.5	<=SP	75
zink	ug/l	13	13	<=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

14431130-001

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	Monsteromschrijving
14431130-001	B001A-1-1 B001A (290-390)

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*



Voor meer informatie zie: www.socotec.nl

SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:

Geotechniek en milieu-expertise

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch- en geohydrologisch advies
Bouwplaats- en grondwater monitoring

Waterveiligheid
Uitvoeringsbegeleiding
Milieutechniek

Risicobeheer, verzekering en inspecties

Claims
Controle van de omgeving

Risicoanalyses
Waardebepalingen

Gebouw veiligheid & duurzaamheid

Binnenklimaat
Drinkwaterveiligheid
Gebouw- en techniekinspecties

Gebouwprestatie
Gebouwinformatie