

Verkennend bodemonderzoek

Sint Ludgeruskwartier te Deventer
MA230005.096.R01.V1.0

20 maart 2024



Verkennend bodemonderzoek

Sint Ludgeruskwartier te Deventer
Documentnummer MA230005.096.R01.V1.0
20 maart 2024

Opdrachtgever
Stichting Woonbedrijf ieder1
Overstichtlaan 2
7414 AP Deventer



+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Henk van Wijk	
Collegiale toets	Francis Huitink	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Toekomstige situatie	9
2.4	Historie	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.6	Verwachting over de bodemkwaliteit	12
2.7	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting, ongewoon voorval	19
2.8	Terreinverkenning	20
2.9	Hypothese	20
2.10	Onderzoeksstrategie	20
3	Uitgevoerd veldwerk en analyses	22
3.1	Onderzoeksprogramma	22
3.2	Veldwerkzaamheden en protocollen	23
4	Toetsingskader	24
4.1	Besluit activiteiten leefomgeving	24
4.2	Regeling bodemkwaliteit	24
4.3	Asbest	24
4.4	Omgevingsplan gemeente Deventer	24
4.5	Besluit kwaliteit leefomgeving	24
4.6	Toevalsvondst bodem	24
4.7	Grondwaterverontreiniging	25
4.8	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	25
5	Resultaten.....	26
5.1	Veldresultaten	26
5.1.1	Bodemprofiel.....	26
5.1.2	Grondwatergegevens.....	26
5.1.3	Asbest.....	26
5.2	Analyseresultaten	27
5.2.1	Bodem.....	27
5.3	Interpretatie en toetsing	29
6	Samenvatting.....	31
6.1	Conclusies	31
6.2	Aanbevelingen	31

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Interventiewaarden

Bijlage 6 Toetsing Regeling bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Stichting Woonbedrijf ieder1 een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Sint Ludgeruskwartier te Deventer.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van het Sint Ludgeruskwartier, een buurt van de wijk Keizerslanden in Deventer. In Figuur 1.1 is de onderzoekslocatie met een geel kader schematisch weergegeven.



Figuur 1.1: Schematische weergave van de onderzoekslocatie (Bron: GoogleMaps)

Doelstellingen van het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn om:

- de bodemkwaliteit vast te stellen aan de hand van de kwaliteitsklassen uit de Regeling bodemkwaliteit.
- vast te stellen in hoeverre de bodemkwaliteit voldoet aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem indien sprake is van de bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.
- na te gaan of op de locatie sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- de (indicatieve) afzetmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond vast te stellen.
- vast te stellen of een historische grondwaterverontreiniging mogelijk leidt tot een grondwatersanering.
- vast te stellen in hoeverre veiligheidsmaatregelen dienen te worden getroffen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400).

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023) en de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat

van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light trede 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen/peilbuizen en analyses. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek verricht (NEN 5725).

De NEN 5725 is van toepassing bij de volgende aanleidingen:

- Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- Aanleiding B: uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- Aanleiding C: bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- Aanleiding D: uitvoeren van een in-situ en/of een ex-situ partijkeuring;
- Aanleiding E: opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- Aanleiding F: gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- Aanleiding G: tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A en H.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Het resultaat van het vooronderzoek is:

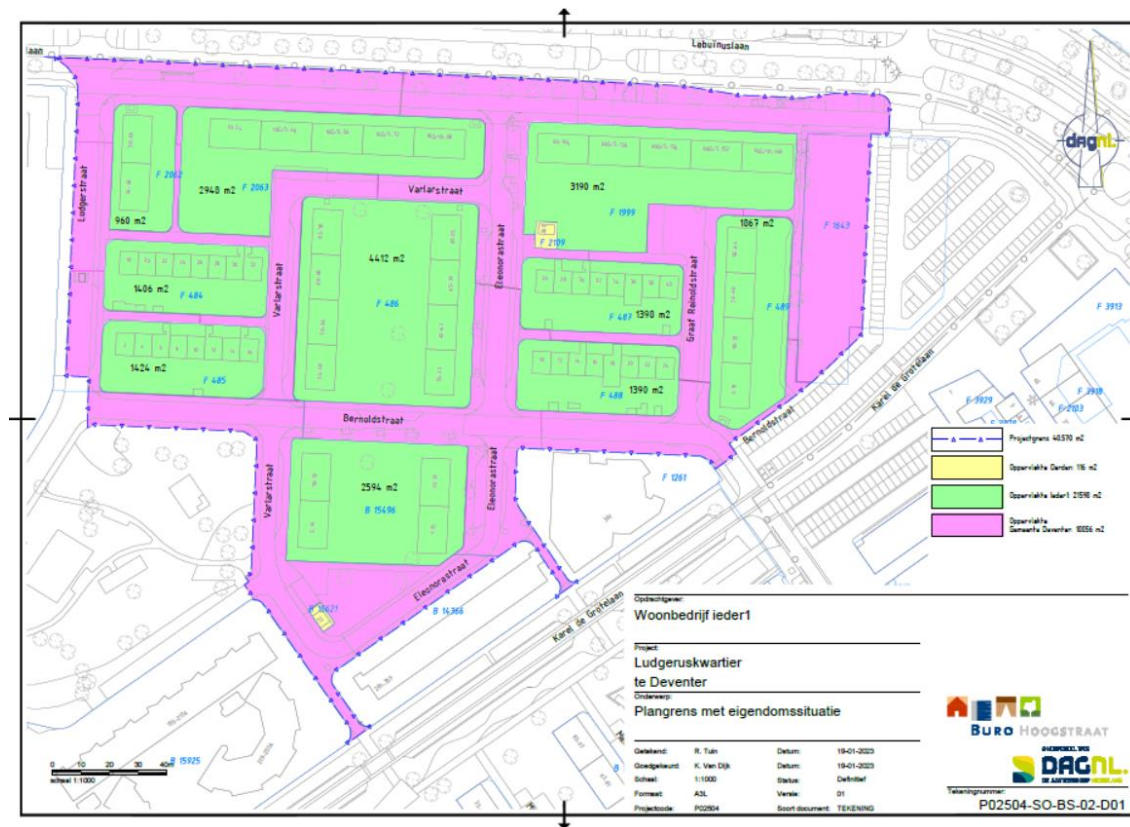
- een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is;
- een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is over de kwaliteit van de bodem of de partij grond.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Locatiegegevens

Het onderzoeksgebied betreft het Sint Ludgeruskwartier, een buurt van de wijk Keizerslanden in Deventer. Het plangebied bestaat uit 224 portiekwoningen (Lebuinuslaan, Graaf Reinoldstraat, Elenonastraat, Varlarstraat, Ludgerstraat), 32 grondgebonden eengezinswoningen (Eleonorastraat en Ludgerstraat) en 20 garages. De wijk is gebouwd in de periode 1963-1965. De wegen zijn verhard met klinkers en tegels. In de ruimtes tussen de portiekwoningen bevinden zich groenstroken.

In Figuur 2.1 is een overzicht van de onderzoekslocatie in de huidige situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Overzicht onderzoekslocatie met in de gele vlakken de locaties van de transformatorhuisjes (bron: Opdrachtgever)

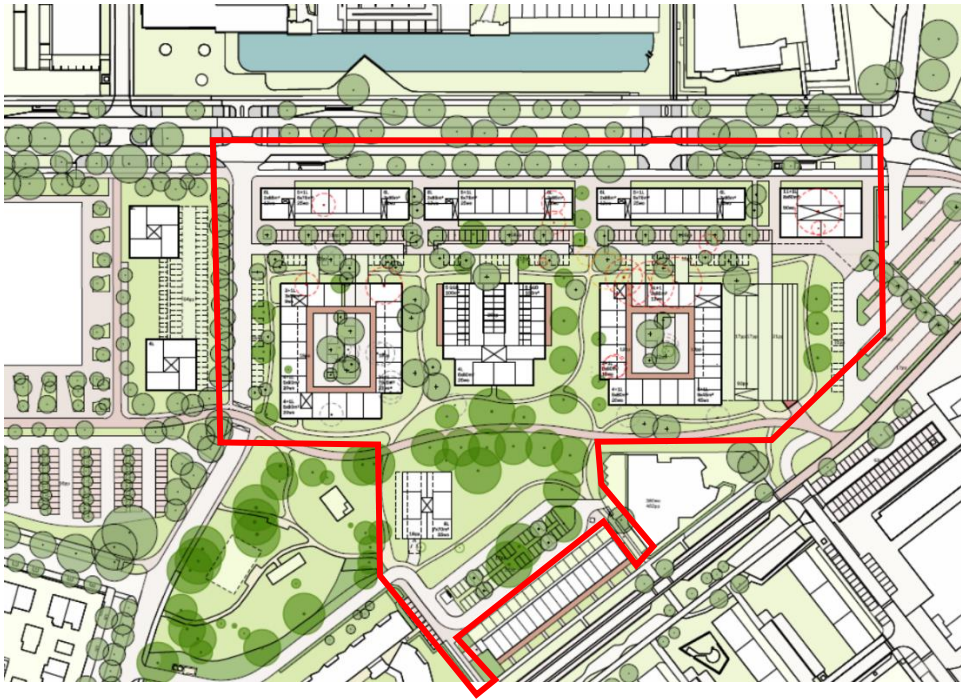
De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlakte van 40.570 m² en betreft de volgende kadastrale percelen in de Gemeente Deventer:

- Openbare ruimte met klinkers verharde wegen en onverharde groenstroken in eigendom van de gemeente Deventer (totale oppervlakte van 18.856 m²):
 - Sectie B nummer 18132 (gedeeltelijk)
 - Sectie F nummer 1643 (gedeeltelijk)
 - Sectie F nummer 4487 (gedeeltelijk)
- Woningen met tuin/groene ruimte in eigendom van Woonbedrijf Ieder1 (totale oppervlakte van 21.589 m²):
 - Sectie F nummers 484 tot en met 489
 - Sectie F nummers 2062 en 2063
 - Sectie F nummer 1999
 - Sectie B nummer 15496
- Transformatorhuisjes in eigendom van Enexis Netbeheer (totale oppervlakte van 116 m²):
 - Sectie F nummer 2109
 - Sectie B nummer 15621

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Toekomstige situatie

Er zijn plannen om de bestaande woningen te vervangen voor nieuwbouw. De nieuwe woningen worden normaal gefundeerd (op palen met balk of strokenfundering op staal) en daarmee zal (behoudens palen) tot circa 1,0 meter ontgraving plaats vinden. Daarnaast zullen diverse wegen worden opgebroken en/of worden verwijderd.



Figuur 2.2: Schematische weergave van de toekomstige situatie (bron: Opdrachtgever)

2.4 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot 1965 een agrarische functie had. Vanaf 1965 tot heden heeft de onderzoekslocatie de functie wonen.

In de periode 1866-1964 is het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie bosgebied. Het overig deel van het terrein is grasland. Rond 1889 is de bebouwing ten zuidwesten van de onderzoekslocatie gesloopt en rond 1933 is de bebouwing ten noordwesten van de onderzoekslocatie niet meer op de kaart terug te vinden. In de periode 1933-1955 lijkt het slotenpatroon te zijn aangepast en van 1956-1964 zijn de sloten weer aanwezig. Rond 1965 staat de ontwikkeling van de woonwijk op de kaart, waarbij sloten gedempt zijn. Rond 1976 is de hoofdweg ten noorden van de onderzoekslocatie aangelegd. In de periode 1986-2013 staat er bebouwing op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie. In 2014 lijkt deze bebouwing gesloopt te zijn. Sindsdien zijn er geen significante aanpassingen aan de onderzoekslocatie gedaan die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden.

Op basis van de historische luchtfoto's uit de periode 2006-2023 blijkt dat de bebouwing aan de oostzijde van de onderzoekslocatie in 2013 gesloopt is. Tot aan 2016 is het gedeelte braakliggend geweest en vanaf de luchtfoto's van 2016 is er een weg met parkeerplaatsen aanwezig. Op het overige deel van het terrein zijn in de periode 2006-2023 geen significante aanpassingen te zien die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.

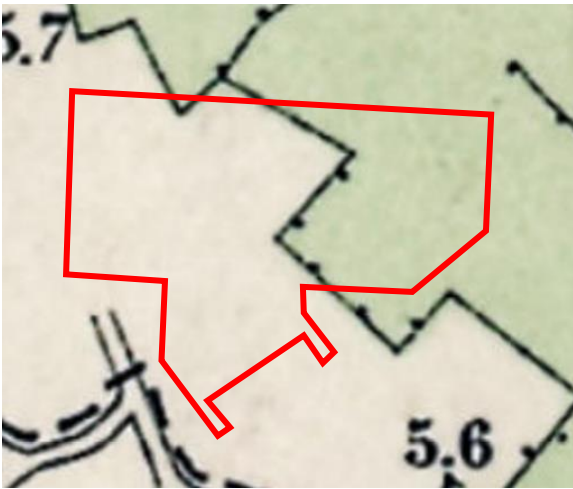
1866-1888



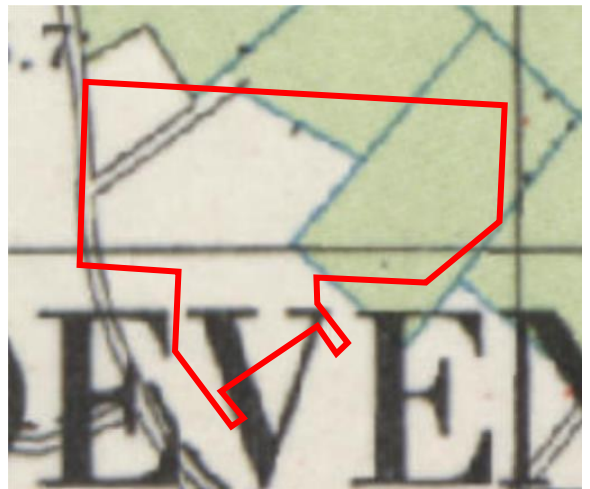
1889-1932



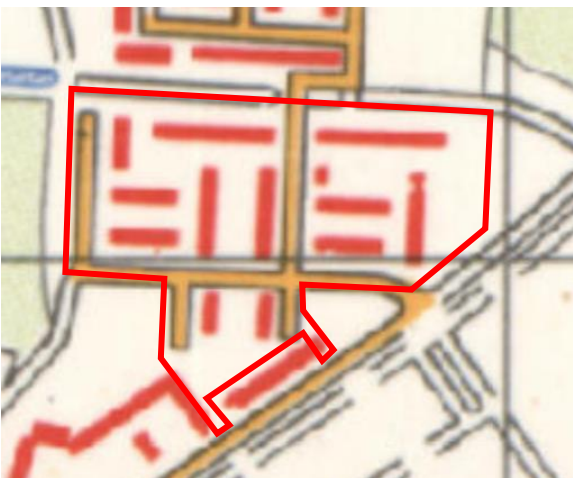
1933-1955



1956-1964

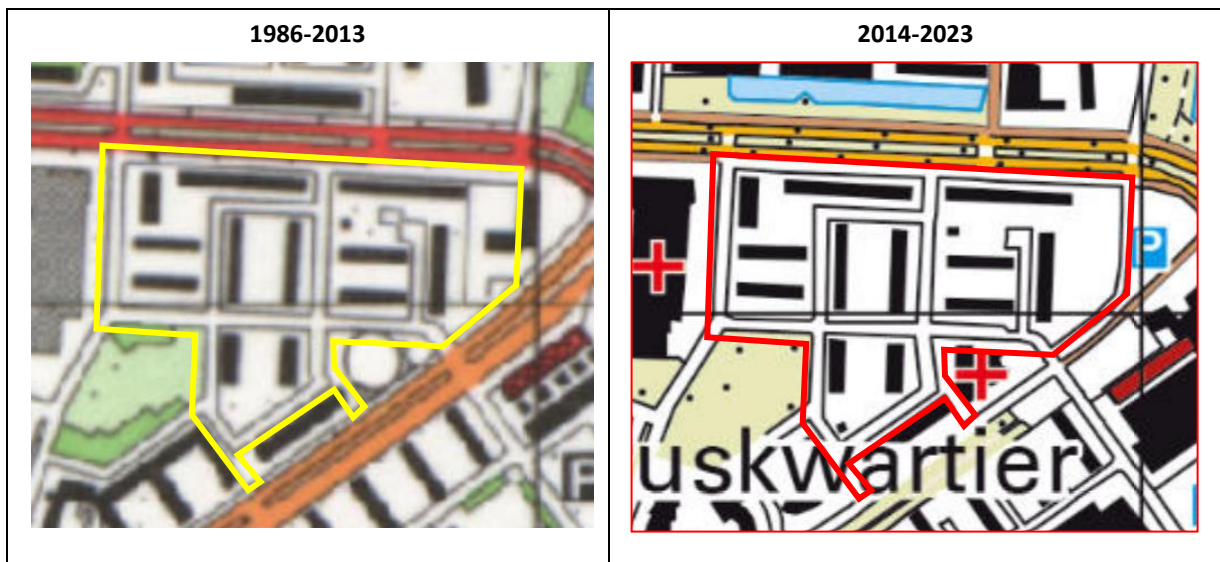


1965-1975



1976-1985





Figuur 2.3: uitsneden historische kaarten (bron: Topotijdreis.nl)

Gedempte sloten

Opgemerkt wordt dat in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse sloten zijn gedempt. Dit zijn verdachte locaties, omdat onbekend is met welk materiaal de sloten gedempt is. In onderstaande Figuur 2.4 zijn de gedempte sloten met een groene lijn weergegeven. In onderhavige onderzoeksopzet zal hier extra aandacht aanbesteed worden.



Figuur 2.4: Uitsnede locatie gedempte sloten (bron: overijssel.omgevingsrapportage.nl)

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In Tabel 2.1 staat de bodemopbouw en geohydrologie vermeld.

Tabel 2.1: overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
0 - 1	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1 - 42	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
> 42	Formatie van Kreftenheye	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 3,5 m + NAP / Circa 1,5 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, op circa 40 meter ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een watergang
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Ja
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Ja, op circa 300 meter ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie bevindt er zich een grondwateronttrekking die in gebruik is.
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Aanwezigheid van drainagesystemen		Onbekend
Aanwezigheid van infiltratievoorzieningen		Onbekend
Aanwezigheid van bemalingen		Onbekend
Aanwezigheid van ophogingen		Onbekend
Aanwezigheid van dempingen		Onbekend
Aanwezigheid van bodemvreemde lagen		Onbekend

2.6 Verwachting over de bodemkwaliteit

In Tabel 2.2 staan de gegevens over de bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht gegevens bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Tauw, R002-1291303ABR-V03-baw-NL, d.d. 06-09-2023	Nota bodembeheer Regio IJsselland De Nota bodembeheer is een instrument gericht op duurzaam omgaan met grond. De basis voor dit document ligt in het Besluit bodemkwaliteit en de voor de regio IJsselland opgestelde bodemkwaliteitskaart waaraan de gemeenten Deventer en Raalte nu ook zijn toegevoegd. De regio IJsselland bestaat uit de gemeenten Dalfsen, Deventer, Hardenberg, Kampen, Olst-Wijhe, Ommen,

Raalte, Staphorst, Steenwijkerland en Zwartewaterland en de waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta. De regio IJsselland geeft al geruime tijd (mede via de Nota bodembeheer) invulling aan grondverzetsbeleid waarbij is ingezet op het voorkomen van verslechtering van de bodemkwaliteit in de regio. Uit deze actualisatie (die in feite ook een evaluatie is van het tot nu toe gevoerde beleid) blijkt dat dit gelukt is. De geactualiseerde bodemkwaliteitskaart laat zien dat IJsselland overwegend voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (dit is de 'schoonste' klasse).

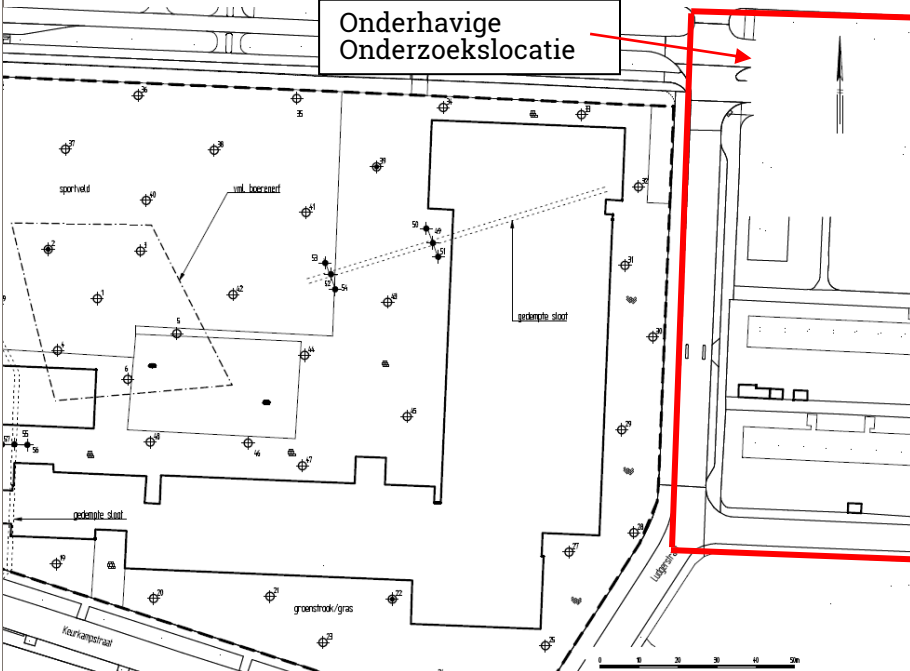
Voor PFAS is in 2020 een bodemkwaliteitskaart opgesteld voor de regio IJsselland. Deze is, vergeleken met recente onderzoeksgegevens (2020-2023). Uit de resultaten blijkt dat PFAS, met uitzondering van enkele locaties (zie paragraaf 3.5), geen belemmering vormt voor grondverzet. De gehalten PFAS liggen namelijk zowel in de bovengrond als in de ondergrond onder de achtergrondwaarden (Landbouw/Natuur). Voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden de generieke regels met uitzondering van de locaties benoemd in paragraaf 3.5. Omdat de achtergrondgehalten PFAS in IJsselland niet klassebepalend zijn (voldoen aan Landbouw/Natuur) zijn geen separate PFAS-kaarten meer opgenomen maar is dit geïntegreerd in de ontgravings- en toepassingskaarten van het standaardpakket.

Deelgebied	Deventer, 2 ^e schil
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/Natuur (AW2000) Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur (AW2000)

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

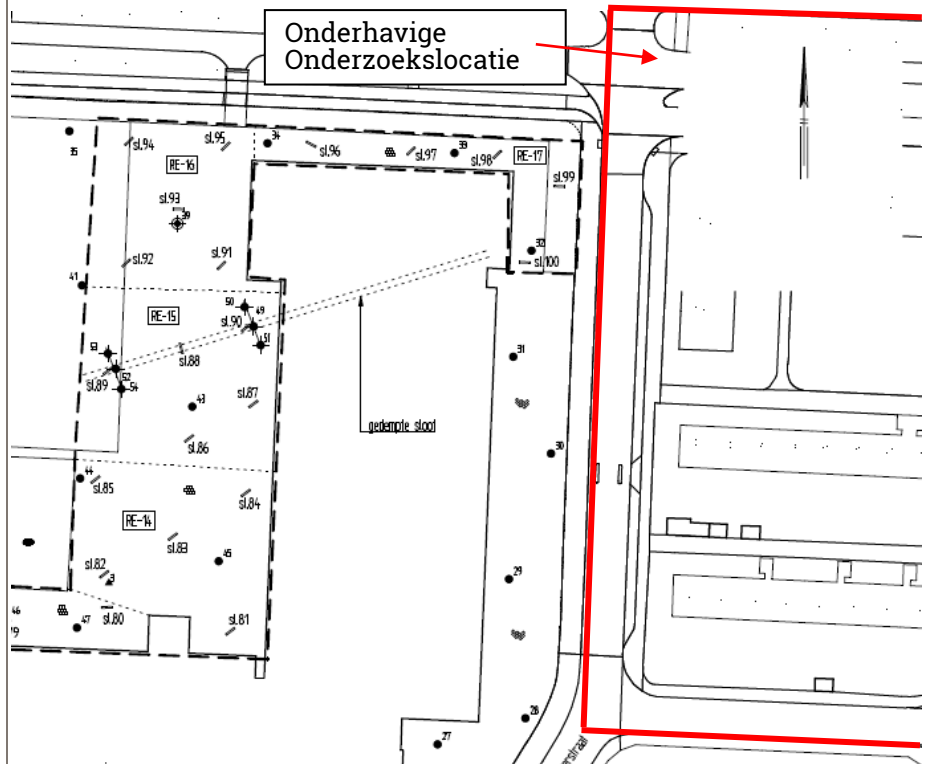


De onderzoeken nabij de onderzoekslocatie zijn in bovenstaande figuur genummerd en worden hieronder in de tabel beschreven. De groene lijnen betreffen de gedempte sloten A t/m E die in hoofdstuk 2.4 (Historie) beschreven zijn. (bron: overijssel.omgevingsrapportage.nl)

Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
1. Ludgerstraat 1 (AA015002590/DE015002590)	
<p>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 210810/dh/sh, d.d. 28-02-2022</p>	<p>Verkennend bodem- en asbestonderzoek Ludgerstraat 1 te Deventer</p> <p>Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen transactie, herontwikkeling en nieuwbouw van de locatie. Boringen 28 tot en met 32 zijn uitgevoerd op circa 20 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Visueel zijn in de bovengrond tot 0,4 m-mv sporen puin aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond (MM-12) en ondergrond (MM-13) geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. Grondwater is nabij onderhavige onderzoekslocatie niet onderzocht.</p> <p>De bovengrond is met een verkennend asbestonderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbest. RE-05 (32 t/m 34) en RE-06 (25+27 t/m 31) zijn relevant voor onderhavig onderzoek. In RE-05 is een gewogen asbestgehalte van 44 mg/kg d.s. aangetoond. Het betreft hier hechtgebonden serpentijn-asbest. In RE-06 is geen asbest aangetoond in een gehalte boven de bepalingsgrens. Ter plaatse van RE-05 en RE-06 is geen nader asbestonderzoek noodzakelijk.</p> <p>Opgemerkt wordt dat er twee gedempte sloten zijn onderzocht. Per sloot zijn twee raaien van drie boringen tot 2,0 m-mv uitgevoerd. Er is een mengmonster gemaakt van alle boringen die zich in het midden van de sloot bevinden (MM-14; 0,4-1,5 m-mv). Analytisch zijn in dit mengmonster licht verhoogde gehalten aan lood en PCB aangetoond. Ook is een mengmonster van de bovengrond samengesteld en deze is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest (RE-08). In dit mengmonster is een gehalte van 56 mg/kg d.s. hechtgebonden serpentijn-asbest aangetoond.</p> 
<p>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 220316/lvh/sh, d.d. 13-09-2023</p>	<p>Nader asbestonderzoek en K-waarde bepaling</p> <p>Aanleiding voor dit nader asbestonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek waarbij asbest is aangetoond boven de helft van de interventiewaarden in de fractie < 0,5 mm vezelbundels zijn aangetoond.</p> <p>Tijdens de maaiveldinspectie, voorafgaand aan het nader asbestonderzoek, is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Sleuven 99 en 100 van RE-17 bevinden zich op circa 20 meter</p>

ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Zintuigelijk zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Analytisch is in RE-17 geen gehalte aan asbest boven de detectiegrens aangetoond. Ook in RE-12, RE-13 en RE-15 waar sleuven in de gedempte sloten zijn uitgevoerd, zijn geen gehalten aan asbest boven de detectiegrens aangetoond. Door Hunneman Milieu-Advies wordt geconcludeerd dat er voor de gehele onderzoekslocatie geen sprake is van een asbestverontreiniging.

Er zijn van de sleuven aanvullend ook 2 analyses op PFAS uitgevoerd. Grond van sleuf 100 bevindt zich in mengmonster MM-16 en deze bevat een verhoogd gehalte aan PFOS (1,9 µg/kg d.s.) boven de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de maximale waarde voor Wonen/Industrie.



2. (Pers)Leidingtracé H. Dunantlaan t/m H. Roland Holstlaan (AA015001212/DE015001212)

Auteur onbekend, DV371.29,
d.d. 14-10-1999

Verkennd bodemonderzoek: LEBUINUSLAAN T/M OVERSTICHTLAAN, DEEL III

Het onderzoek is uitgevoerd aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is geen verontreiniging aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

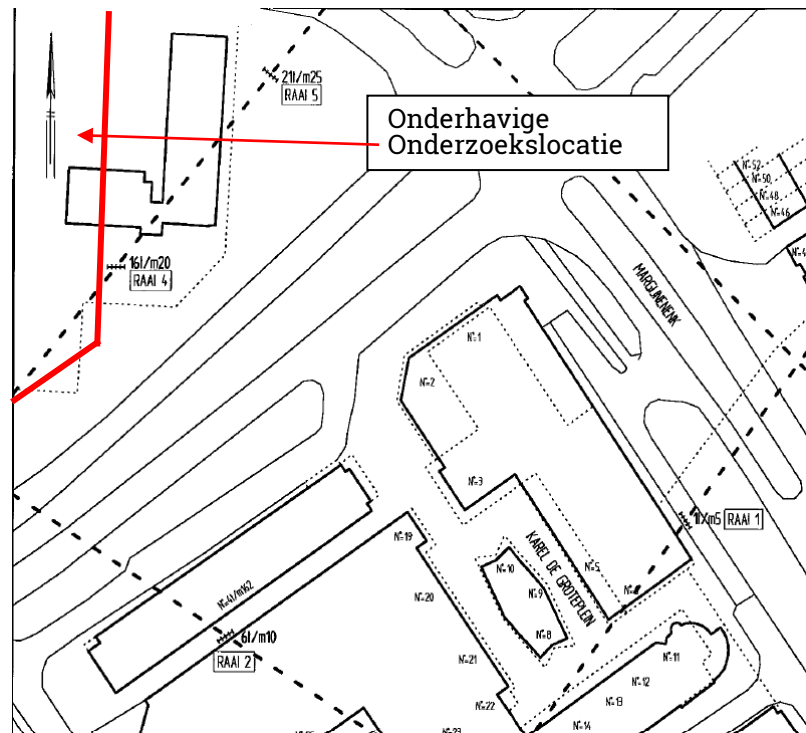
(Omgevingsdienst IJsselland heeft rapport niet digitaal beschikbaar).

3. Keizerslanden, Karel de Groteplein (AA015001144/DE015001144)

Hunneman Milieu-Advies
Raalte BV, 2011460/lvh/am,
d.d. 01-07-2011

Verkennd bodemonderzoek

Aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het "winkelcentrum Keizerslanden" en de historische informatie dat in het plangebied gedempte sloottracé's aanwezig zijn. Raaien 4 en 5 bevinden zich circa 10 respectievelijk 30 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. Zintuigelijk is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen. In de mengmonsters van de bovengrond uit raaien 4 en 5 (MM-07 en MM-08) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarden aangetoond.



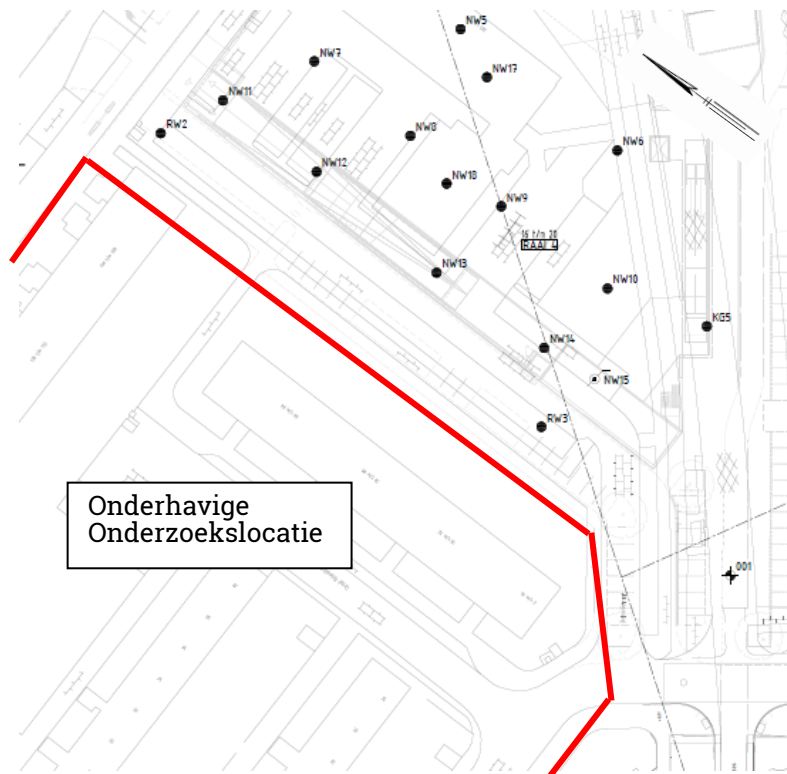
Royal Haskoning,
9X3408.A0/N003/419050/TBA/
Nijm, d.d. 05-09-2012

Bodem- en verhardingsonderzoek

Aanleiding voor dit onderzoek is het vernieuwingsplan voor Keizerslanden-Centrum, waarvan het winkelcentrum deel uitmaakt. Ten behoeve van de herontwikkeling zullen verschillende bouw- en infrastructurele werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij grond, asfalt en/of wegfunderingsmateriaal vrijkomen.

Boringen NW11-MW15 zijn op circa 20 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie uitgevoerd.

Zintuigelijk zijn in de bovengrond van deze boringen sporen tot resten puin en sporen afval aangetroffen. Op het maaiveld en in de grond zijn geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de hierboven genoemde boringen zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater van peilbuis NW15 is een verhoogde concentratie aan barium boven de streefwaarde aangetoond.

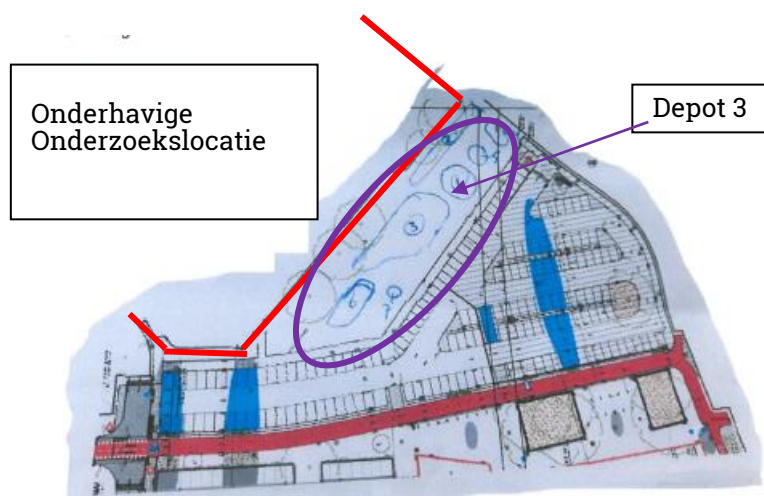


K.N. Milieutechniek,
16039/pk003, d.d. 31-01-2017

Partijkuring depot 3

Aanleiding van dit onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van depot 3 zodat de hergebruiksmogelijkheden kunnen worden bepaald. De grond is afkomstig van grondverzet in en rondom het winkelcentrum Keizerslanden. Dit depot bevond zich op circa 10 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie.

Uit de resultaten van de partijkuring blijkt dat depot 3 kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde betreft. Er is een licht verhoogd gehalte aan PCB ten opzichte van de Achtergrondwaarde aangetoond. Het depot bestaat uit zand waarbij zintuiglijk een bijmenging met puin (<1%) is waargenomen. Aan de oppervlakte van het depot en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.



4. Karel de Grotelaan 97, Ludgerus (AA015000589)	
Witteveen+Bos, DV.401.1, d.d. 01-12-1993	Verkennd bodemonderzoek Er is een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond in de bodem. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond. (Omgevingsdienst IJsselland heeft rapport niet digitaal beschikbaar).
Jorissen Simonetti, 634/EA94/C510/17827, d.d. 01-04-1994	Historisch onderzoek De locatie is verdacht op bodemverontreiniging vanwege de aanwezigheid van een 13m ³ tank. Onbekend is of deze tank nog aanwezig is of niet. (Omgevingsdienst IJsselland heeft rapport niet digitaal beschikbaar).
Witteveen+Bos, DV401.2/36/16, d.d. 18-05-1994	Aanvullend rapport In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond is geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. (Omgevingsdienst IJsselland heeft rapport niet digitaal beschikbaar).

Slootdempingen	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
ReGister BV, 12515, d.d. 14-11-2008	A – HBB locatiecode AA015004430 Voormalige sloot, onbekend waarmee gedempt is.
ReGister BV, 11718, d.d. 14-11-2008	B – HBB locatiecode AA015003670 Voormalige sloot, onbekend waarmee gedempt is.
ReGister BV, 11721, d.d. 14-11-2008	C – HBB locatiecode AA015003673 Voormalige sloot, onbekend waarmee gedempt is.
ReGister BV, 12518, d.d. 14-11-2008	D – HBB locatiecode AA015004433 Voormalige sloot, onbekend waarmee gedempt is.
ReGister BV, 11720, d.d. 14-11-2008	E – HBB locatiecode AA015003672 Voormalige sloot, onbekend waarmee gedempt is.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken nabij onderhavige onderzoekslocatie blijkt dat er in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetoond. Ook is er in de bovengrond op het perceel ten westen van onderhavige onderzoekslocatie een gehalte aan PFOS (1,9 µg/kg d.s.) boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond nabij onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. In het grondwater is een concentratie aan barium boven de streefwaarde aangetoond.

In de bovengrond nabij onderhavige onderzoekslocatie worden plaatselijk sporen tot resten puin aangetroffen. Ten westen van onderhavige onderzoekslocatie is de grens voor nader asbestonderzoek niet overschreden (max. 44 mg/kg d.s. asbest).

Ook zijn er in de onderzoeken ten oosten (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 2011) en ten westen (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 2022) van de onderzoekslocatie gedempte sloten onderzocht. Ter plaatse van de gedempte sloten ten westen van onderhavige onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood en PCB aangetoond. Bij het verkennend bodemonderzoek van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is een gehalte aan asbest van 56 mg/kg d.s. aangetoond. Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat er geen gehalte aan asbest boven de detectiegrens is aangetoond en dat er geen sprake is van een

verontreiniging met asbest. Ter plaatse van de gedempte sloten ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.

2.7 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting, ongewoon voorval

In de archieven van de Omgevingsdienst IJsselland zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- voormalige Wet bodembescherming, Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen.
- archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

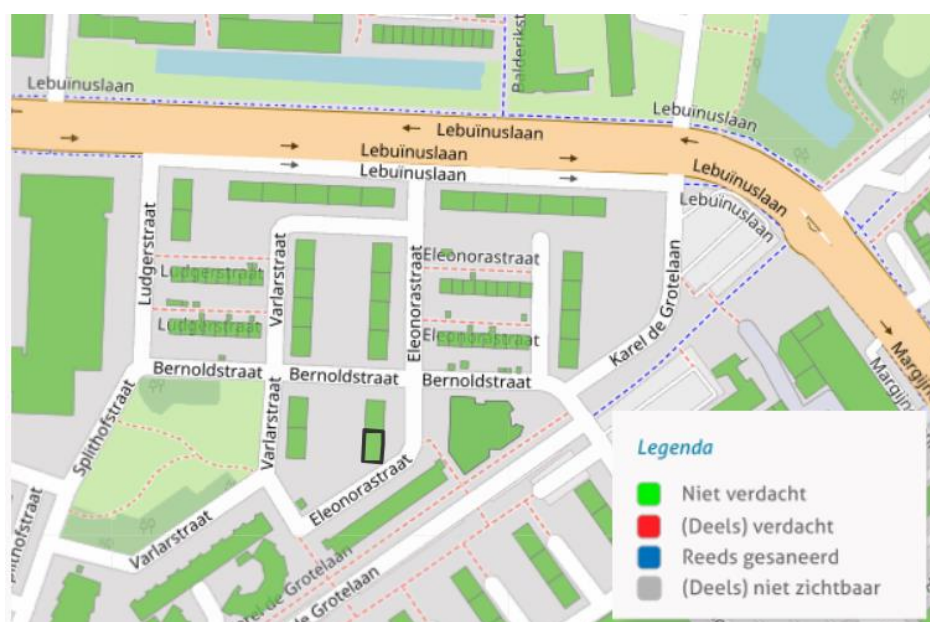
In Tabel 2.3 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.1: overzicht tanks

Ondergrondse/bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
13.000 (ondergronds)	L Brandstof	Karel de Grotelaan 97	Onbekend	Jorissen Simonetti, 634/EA94/C510/17827, d.d. 01-04-1994

Aangezien de tank zich niet binnen de onderzoekslocatie bevindt, wordt de invloed van de tank op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie als niet relevant beschouwd.

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel blijkt dat de daken van de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest (zie Figuur 2.5).



Figuur 2.5: Asbestdakenkaart Provincie Overijssel (bron: <https://deventer.duurzaamheidskaart.nl/asbestdakenkaart>)

2.8 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bedoeld om te controleren of de gedocumenteerde informatie (waaronder bronnen van bodembelasting) overeenkomt met de daadwerkelijke situatie en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Op 2 februari 2024 is door de heer S. Bekker en de heer R. Snel een terreininspectie uitgevoerd.

- De onderzoekslocatie is in gebruik als woonwijk met groenstroken. Er is zowel hoogbouw (4 woonlagen) aanwezig als woningen met tuin.
- Er zijn binnen de onderzoekslocatie twee transformatorhuisjes aanwezig.
- De wegen zijn verhard met klinkers en de trottoirs met zijn verhard met tegels.
- Er zijn geen gegevens bekend of aanwijzingen aangetroffen die duiden op de ligging van tanks, kabels, rioolssystemen, slootdempingen, stortplekken en andere plaatsen waar verdachte activiteiten met betrekking tot bodemverontreiniging plaatsvinden.
- Tijdens de terreinverkenning is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Hypothese

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek niet voldoende inzichtelijk. Bodemonderzoek is noodzakelijk. De bodem is niet verdacht met betrekking tot asbest.

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat potentiële bronnen voor bodembelasting aanwezig zijn. Het betreft twee transformatorhuisjes en vijf gedempte sloten. De bodembedreigende stoffen ter plaatse van de transformatorhuisjes zijn PCB en minerale olie. Ter plaatse van de gedempte sloten is onbekend waarmee gedempt is.

2.10 Onderzoeksstrategie

In de navolgende tabel is de indeling in (deel)locaties met de onderzoekshypothese, bijbehorende verwachte verontreinigende stoffen, verwachte plaats en onderzoeksstrategie weergegeven. Opgemerkt wordt dat naar aanleiding van het vooronderzoek de onderzoekslocatie als onverdacht wordt beschouwd, omdat bij bodemonderzoeken uit de directe omgeving maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie zijn aangetoond. Ten westen van de onderzoekslocatie is asbest in een gehalte rond de grens voor nader onderzoek aangetoond (44 mg/kg d.s.; Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 2022). Bij nader asbestonderzoek blijkt er geen sprake te zijn van een bodemverontreiniging met asbest (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 2023). Derhalve wordt de onderzoekslocatie als onverdacht met betrekking tot asbest beschouwd.

Bij de geplande werkzaamheden zal tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv worden ontgraven. Derhalve zijn de ondiepe boringen ter plaatse van de openbare ruimte en woningen tot 0,25 m onder de maximale ontgravingsdiepte doorgezet.

Tabel 2.5: overzicht onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Oppervlakte (m ²)	Verdacht / onverdacht	Verwachte verontreinigde stoffen	Verwachte plaats van voorkomen	Onderzoeksstrategie (zie toelichting)
Onderzoekslocatie	40.454	Onverdacht	-	-	NEN5740 ONV-GR-NL
Transformatorhuisje Varlarstraat	45	Verdacht	PCB en minerale olie	Bovengrond	NEN5740 VEP
Transformatorhuisje Eleonorastraat	71	Verdacht	PCB en minerale olie	Bovengrond	NEN5740 VEP
Gedempte sloten	-	Verdacht	Asbest en zware metalen	Boven- en/of ondergrond	Maatwerk
Onderzoekslocatie	40.454	Onverdacht	Asbest	Grond (boven-/ondergrond)	NEN5707 VED-HE
Toelichting					
NEN 5740			NEN 5707		
ONV-NL = onverdacht niet lijnvormig			ONV = kleinschalig onverdachte locatie		
ONV-L = onverdacht lijnvormig			ONV-GR = grootschalig onverdachte locatie		
ONV-GR-NL = grootschalig onverdacht niet lijnvormig			VEP = verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern		
ONV-GR-L = grootschalig onverdacht lijnvormig			VED-HE = verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld		
VEP = Verdacht plaatselijke bodembelasting			ONB = verdachte locatie met onbekende plaats bodembelasting		
VEP-OO = verdachte locatie met ondergrondse opslagtanks					
VED-HE-NL = heterogeen verdacht niet lijnvormig			NEN 5897		
VED-HE-L = heterogeen verdacht lijnvormig			HALF = halfverhardingslagen		
VED-HO-NL = homogeen verdacht niet lijnvormig			AFG = afgedekte funderingslagen (grootschalig)		
VED-HO-NL = homogeen verdacht lijnvormig			AFK = afgedekte funderingslagen (kleinschalig)		
ONB = Onbekende bodembelasting			PAR = partijen bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat		
NUL = Potentiële bodembelasting					
NUL-OO = Toekomstige ondergrondse tank					
Maatwerk					

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN 5707 achterwege te kunnen laten, moet, als onderdeel van het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (zoals puin) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese 'onverdacht' voor wat betreft asbest gesteld en is asbestonderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest of bodemvreemde bijmengingen die geassocieerd worden met asbest ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van de resultaten van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat. Opgemerkt wordt dat:

- In onderstaande onderzoeksopzet wordt uitgegaan van één onderzoeksoppervlak. Bij het verdelen van de boringen zal rekening worden gehouden met het gebruik van de locatie (weg/tuin en groen).
- Omdat bij de geplande werkzaamheden tot een diepte van 1,0 m-mv zal worden ontgraven, zijn alle ondiepe boringen ter plaatse van de openbare ruimte en woningen tot 0,25 m onder de ontgravingsdiepte doorgezet.
- Op basis van de plaatselijke bijmenging (sporen baksteen) er een extra mengmonster van deze verdachte laag is ingezet op het standaardpakket. Dit is een aanvulling op de strategie conform de NEN 5740.
- Naar aanleiding van de gedempte sloten die uit het vooronderzoek zijn aangetoond een aanvullend onderzoek hiernaar is opgesteld.

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Onderzoekslocatie (ONV-GR-NL)	40.454 (4 ha)	21 * 1,25 m-mv 4 * 2,0 m-mv 5 * peilbuis	<u>Bovengrond:</u> 3* standaardpakket <u>Verdachte laag (sporen baksteen):</u> 1* standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 3* standaardpakket	5* standaardpakket
Transformatorhuisje Varlarstraat (VEP)	45	2 * 0,5 m-mv 1 * peilbuis	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 1* minerale olie en PCB	1 *standaardpakket
Transformatorhuisje Eleonorastraat (VEP)	71	2 * 0,5 m-mv 1 * peilbuis	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 1* minerale olie en PCB	1 *standaardpakket
<i>Gedempte sloten</i>				
Sloot A (Maatwerk)	Circa 88 m	<u>1 raai:</u> 3 * 1,5 m-mv	<u>Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket	-
Sloot B (Maatwerk)	Circa 83 m	<u>1 raai:</u> 3 * 1,5 m-mv	<u>Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket	-
Sloot C (Maatwerk)	Circa 45 m	<u>1 raai:</u> 3 * 1,5 m-mv	<u>Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket	-
Sloot D (Maatwerk)	Circa 175 m	<u>2 raaien:</u> 6 * 1,5 m-mv	<u>Verdachte laag:</u> 2*standaardpakket	-
Sloot E (Maatwerk)	Circa 70 m	<u>1 raai:</u> 3 * 1,5 m-mv	<u>Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket	-
<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) polychloorbifenylen (som-PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som-PAK(10)) en minerale olie				

Standaardpakket grondwater:

9 zware metalen

vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie

In Tabel 5.2 (hoofdstuk 5) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In Tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de grondwatermonsters en de gemeten veldmetingen. De chemische analyses zijn (indien voorgeschreven) conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

3.2 Veldwerkzaamheden en protocollen

De veldwerkzaamheden zijn conform de in tabel 3.2 aangegeven protocollen verricht.

Tabel 3.2: Gevolgde protocollen, veldmedewerkers en uitvoeringsdata

Veldwerkzaamheden	Gevolgd protocol	Gecertificeerde veldmedewerker	Assistent	Uitvoeringsdata	Conform BRL
Terreininspectie (NEN5725)	-	de heer S. Bekker	de heer R. Snel	02-02-2024	-
Verkennd bodemonderzoek	2001	de heer S. Bekker	de heer R. Snel en de heer H.J. van Ooijen	30-01-2024 t/m 02-02-2024 08-03-2024	Ja
Verkennd bodemonderzoek	2002	de heer S. Bekker	de heer R. Snel	30-01-2024 / 20-02-2024 / 27-02-2024	Ja
Maaiveldinspectie asbest	2018	de heer S. Bekker	de heer S. Bekker	02-02-2024	Ja
Toelichting					
BRL SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 6.0, 1 februari 2018				
Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018				
Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018				
Protocol 2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018				
Gecertificeerde veldmedewerker	Geregistreerd voor het desbetreffende protocol bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).				

Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 5.1. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

4 Toetsingskader

4.1 Besluit activiteiten leefomgeving

De analyseresultaten van de bodem- c.q. grondmonsters zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit (I) voor grond zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn de waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

4.2 Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie, zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

4.3 Asbest

In het geval van asbest in bodem en asbest in recyclinggranulaat (bouwstof) wordt eveneens getoetst aan het criterium voor nader onderzoek. De gehalten aan asbest die worden aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek zijn indicatief. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde wordt overschreden dient nader onderzoek te worden verricht. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 Omgevingsplan gemeente Deventer

Het omgevingsplan bevat voor de onderzoekslocatie waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem van een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.

Aangezien gemeente Deventer nog geen invulling heeft gegeven aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie in relatie tot de onderzoekslocatie, is de toetsing uitgevoerd op basis van artikel 22.30 van de bruidsschat, zoals opgenomen in de Omgevingswet. Dit artikel regelt dat de toelaatbare kwaliteit gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, in een omvang van een bodemvolume van meer dan 25 m³. Voor asbest geldt geen volumecriterium.

4.5 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft invulling aan de waarden waarbij mogelijk risico's ontstaan als gevolg van een bodem- en/of grondwaterverontreiniging bij een historische verontreiniging, ontstaan voor 1 januari 1987. Verontreinigingen ontstaan na deze datum dienen te worden aangepakt volgens artikel 2.11 uit het Bal en artikel 19.9a uit de Omgevingswet.

4.6 Toevalsvondst bodem

Een toevalsvondst betreft een overschrijding van de interventiewaarde(n) in de bodem, veroorzaakt voor 1 januari 1987. Bij een toevalsvondst dient te worden vastgesteld of onaanvaardbare risico's voor de gezondheid optreden. Er is sprake van onaanvaardbare risico's bij overschrijding van de MTR_{humanaan} (Maximaal Toelaatbaar Risico) de TCL-waarde (toelaatbare concentratie in lucht) en/of de geurdrempels. Deze normen staan in bijlage

Vb en bijlage XIIIb van het Bkl). Bij onaanvaardbare risico's dienen maatregelen te worden genomen om deze te beperken. De verontreiniging hoeft binnen dit kader niet (geheel) ongedaan gemaakt te worden. Als sprake is van een bodemgevoelige locatie dient de kwaliteitseis te voldoen aan de toelaatbare kwaliteit van de bodem, zoals opgenomen in het Omgevingsplan.

4.7 Grondwaterverontreiniging

Bij de beoordeling of een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging eventueel nodig is, zijn de analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

4.8 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 3^e versie: 9 mei 2023. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

5 Resultaten

5.1 Veldresultaten

5.1.1 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld tot en met circa 1,0 m-mv wordt een zwak tot matig siltige en zwak humeuze zandlaag aangetroffen. Plaatselijk is deze laag minder dik en komt maar tot 0,5 m-mv. In de onderliggende laag tot en met 3,5 m-mv (maximale boordiepte) wordt een zwak tot matig siltige zandlaag aangetroffen. Plaatselijk wordt tussen 0,5 en 0,8 m-mv een matig zandige kleilaag aangetroffen (boring 015).

Er zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Grondwatergegevens

In onderstaande Tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 5.1: resultaten veldmetingen en waarnemingen grondwater

Peilbuis nummer	Filterdiepte (m-mv)	Waterstand bij monstername (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Turbiditeit (NTU)	Bijzonderheden / zintuiglijke waarnemingen
010	2,50 - 3,50	1,23	6,4	870	57	Nvt
012	2,50 - 3,50	1,40	7,6	1954	97	Nvt
019	2,50 - 3,50	1,15	6,6	380	39,5	Nvt
022	2,50 - 3,50	1,25	7,5	441	40,48	Nvt
028	2,50 - 3,50	1,33	7,6	379	90	Nvt
Transformatorhuisjes						
102	2,00 - 3,00	1,13	6,2	1290	150	Nvt
203	2,50 - 3,50	1,30	7,7	940	32,64	Nvt

Tijdens het bemonsteren van het grondwater zijn diverse veldmetingen verricht. Een afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetoond in alle peilbuizen en het geleidingsvermogen van peilbuizen 012 en 102. De in Tabel 5.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad worden niet als afwijkend beschouwd.

5.1.3 Asbest

De tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond is beoordeeld op bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest. Deze zijn niet waargenomen. Op het maaiveld is tijdens het uitvoeren van de terreininspectie NEN 5725 tevens geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De hypothese onverdacht houdt stand. Er is geen noodzaak tot verder onderzoek naar asbest in bodem.

5.2 Analyseresultaten

5.2.1 Bodem

In Tabel 5.2 (grondmonsters) is de toetsing aan de kwaliteitseisen opgenomen op basis van de Rbk. In deze tabel zijn eveneens de conclusies op basis van de bodemkwaliteit in relatie tot de CROW 400 opgenomen.

In Tabel 5.3 (grondwatermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de concentraties de signaleringsparameters overschrijden.

De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 5.2 getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds, voor PCB in µg/kgds

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> Rapportagegrens	> IW	Toets Rbk	CROW 400
BGmm1	001W	0,08 - 0,40	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	003W	0,08 - 0,50	Zand						
	004W	0,08 - 0,30	Zand						
	007W	0,08 - 0,20	Zand						
	017W	0,08 - 0,50	Zand						
	023W	0,10 - 0,40	Zand						
	026W	0,05 - 0,20	Zand						
	029W	0,08 - 0,50	Zand						
030W	0,08 - 0,50	Zand							
BGmm2	005	0,00 - 0,50	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	006	0,00 - 0,50	Zand						
	012	0,00 - 0,50	Zand						
	018	0,00 - 0,50	Zand						
	022	0,20 - 0,70	Zand						
	028	0,00 - 0,50	Zand						
BGmm3	008	0,00 - 0,50	Zand	-	St.pakket	Kwik (0,17)	< IW	LN	Basishygiëne
	009	0,00 - 0,50	Zand			PCB-7 (28,0)			
	010	0,00 - 0,50	Zand						
	021	0,00 - 0,20	Zand						
	024	0,00 - 0,50	Zand						
	025	0,00 - 0,50	Zand						
mm bijm bks	010	1,30 - 1,50	Zand	sp. baksteen	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	019	0,60 - 1,10	Zand	sp. baksteen					
	029W	0,70 - 1,00	Zand	sp. baksteen					
OGmm1	003W	1,00 - 1,50	Zand		St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	004W	1,00 - 1,25	Zand						
	011W	1,00 - 1,50	Zand	sp. roest					
	013W	1,00 - 1,25	Zand						
	014W	0,80 - 1,25	Zand						
	020W	1,00 - 1,25	Zand						
	026W	1,00 - 1,25	Zand						

	027W	1,00 - 1,25	Zand						
	029W	1,00 - 1,25	Zand						
	030W	1,00 - 1,25	Zand						
OGmm2	002	1,00 - 1,50	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	005	1,00 - 1,25	Zand						
	006	1,10 - 1,25	Zand						
	012	1,30 - 1,70	Zand						
	016	0,80 - 1,25	Zand						
	018	1,00 - 1,25	Zand						
	022	1,00 - 1,50	Zand						
	028	1,00 - 1,50	Zand						
OGmm3	009	1,00 - 1,25	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
	010	1,00 - 1,30	Zand						
	015	0,80 - 1,25	Zand						
	021	1,00 - 1,25	Zand						
	025	1,50 - 2,00	Zand						
Transformatorhuisjes									
102-2	102	0,55 - 1,05	Zand	-	Min. Olie + PCB	-	< IW	LN	Basishygiëne
203-3	203	0,65 - 1,15	Zand	-	Min. Olie + PCB	-	< IW	LN	Basishygiëne
Gedempte sloten									
Slot A	302	0,50 - 1,00	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
Slot B	305	0,50 - 1,00	Zand	zw. baksteen.	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
Slot C	308	1,00 - 1,50	Zand	sp. baksteen	St.pakket	Kwik (0,22) Lood (75)	< IW	LN	Basishygiëne
Slot D1	310	0,30 - 0,50	Zand	re. beton	St.pakket	Lood (53)	< IW	LN	Basishygiëne
Slot D2	314	1,00 - 1,30	Zand	-	St.pakket	-	< IW	LN	Basishygiëne
Slot E	318	0,40 - 0,90	Klei	ma. roesth., zw. baksteen.	St.pakket	Nikkel (42)	< IW	LN	Basishygiëne

Tabel 5.3: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/L

Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyseparameter	> Rapportagegrens	Parameters >SP
010	2,50 - 3,50	St. pakket	Barium (62 µg/L)	-
012	2,50 - 3,50	St. pakket	Naftaleen (0,02 µg/L)	-
019	2,50 - 3,50	St. pakket	Barium (51 µg/L)	-
022	2,50 - 3,50	St. pakket	-	-
028	2,50 - 3,50	St. pakket	Barium (58 µg/L) Koper (17 µg/L) Nikkel (34 µg/L)	-
Transformatorhuisjes				
102	2,00 - 3,00	St. pakket	Barium (110 µg/L)	-
203	2,50 - 3,50	St. pakket	-	-

Verklaring gebruikte afkortingen			
LN	: kwaliteitsklasse landbouw/natuur	st. pakket	: standaardpakket
WO	: kwaliteitsklasse Wonen	sp.	: sporen
IN	: kwaliteitsklasse Industrie	zw.	: zwak
MV	: kwaliteitsklasse matig verontreinigd	ma.	: matig
SV	: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd	st.	: sterk
SP	: signaleringsparameter	uit.	: uiterst
Hk	: Handelingskader PFAS	vol.	: volledig
		st.	: sterk
		re.	: resten
		br.	: brokken
		lg.	: laagjes
		-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Voetnoten			
#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).		

Op analysecertificaat 14019804 is voor mengmonster BGmm3 een opmerking geplaatst bij de analyse op PCB-180. Voor deze PCB zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Aangezien het gehalte voor deze stof in dit monster de rapportagegrens licht overschrijdt (28 µg/kg d.s. ten opzichte van 20 µg/kg d.s.) en de interventiewaarde van 1000 µg/kg d.s. niet nadert, heeft deze opmerking ons inziens geen invloed op het resultaat en/of de uiteindelijke conclusie.

5.3 Interpretatie en toetsing

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Visueel zijn er plaatselijk in de ondergrond bijmengingen waargenomen. Het betreft sporen baksteen tot zwak baksteenhoudend bodemlagen en een bodemlaag met resten beton.
- Onder de met klinkers verharde wegen bevindt zich een zandfundatie.
- De kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de wegen en groenstroken voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- De kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de transformatorhuisjes voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- De kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de gedempte sloten voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- Op basis van de boorstaten blijkt dat de gedempte sloten vermoedelijk met gebiedseigen grond zijn gedempt.
- In het grondwater van enkele peilbuizen zijn de concentraties aan barium, koper, nikkel en/of naftaleen boven de rapportagegrens aangetoond. Deze concentraties bevinden zich allen beneden de signaleringsparameters. Opgemerkt wordt dat voor de toetsing van de signaleringsparameters gebruik gemaakt is van de toetsing aan de voormalige interventiewaarden voor grondwater uit de Wet bodembescherming, aangezien de toetsingswaarden uit bijlage V van de Omgevingsverordening gelijk zijn. De parameter molybdeen (signaleringsparameter van 20 µg/L in plaats van 300 µg/L) is hier een uitzondering op.
- Het grondwater van alle peilbuizen heeft een verhoogde troebelheid (NTU). Ook de geleidbaarheid van peilbuizen 012 en 102 zijn hoog. Dit heeft bij de analyses van het grondwater mogelijk geleid tot concentraties boven de rapportagegrens. Omdat de concentraties niet de signaleringsparameters overschrijden, heeft de verhoogde troebelheid en geleidbaarheid onzes inziens geen effect gehad op de resultaten van de analyses.
- Bijmengingen met baksteen of beton die plaatselijk zijn aangetroffen in de bodem geven op basis van de NEN 5707 formeel gezien aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de

mate van bijmengingen en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende wat betreft de te treffen veiligheidsmaatregelen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400):

- Op basis van de resultaten zijn er geen verhoogde gehalten aan zware metalen of andere stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de onderzoekslocatie gelden op basis van indicatieve bepaling op basis van de CROW 400 de standaard hygiënevoorschriften “basishygiëne”. Een veiligheidkundige dient de veiligheidsklasse formeel vast te stellen.

6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Stichting Woonbedrijf ieder1 een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Sint Ludgeruskwartier te Deventer.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van het Sint Ludgeruskwartier, een buurt van de wijk Keizerslanden in Deventer.

6.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

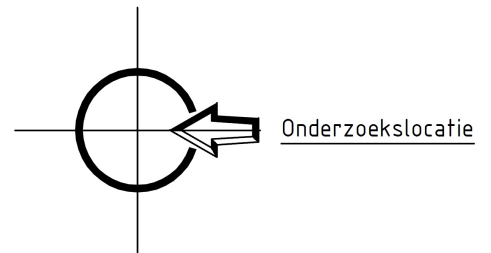
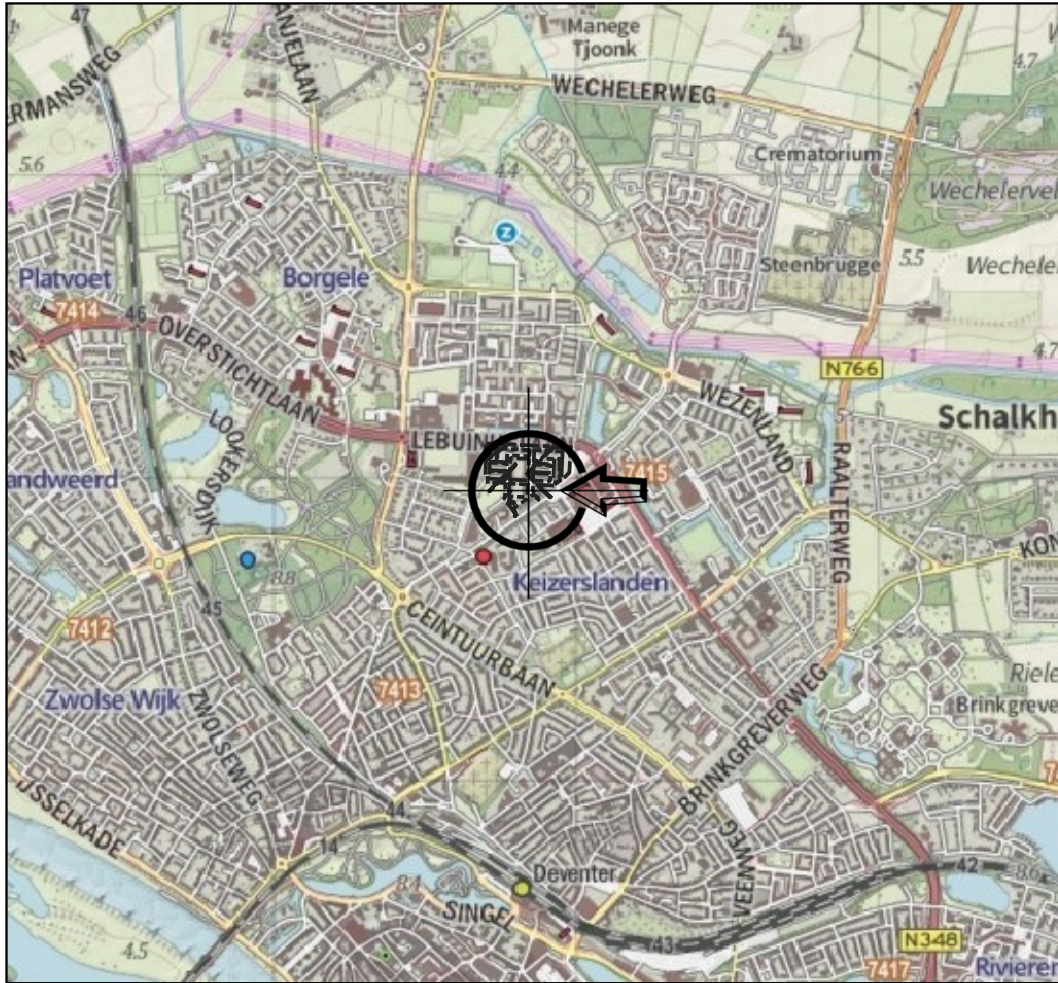
- de kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de wegen en groenstroken voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- de kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de transformatorhuisjes voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- de kwaliteitsklasse van de bodem ter plaatse van de gedempte sloten voldoet indicatief aan Landbouw/Natuur.
- de bodem bevat geen gehalten boven de interventiewaarden.
- het grondwater bevat concentraties aan barium, koper, nikkel en/of naftaleen boven de rapportagegrens. Er zijn geen concentraties aangetoond boven de signaleringsparameters.
- er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie, in de bodem en in de zandfundatie onder de klinkerverharding van de weg geen asbest aanwezig is in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.
- Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de vastgestelde kwaliteitsklasse geen belemmering vormt voor de voorgenomen (bouw)activiteiten op de bodemgevoelige locatie.

6.2 Aanbevelingen

Voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden op de locatie dient een melding milieubelastende activiteit (mba) graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde te worden gedaan via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	207.859
Y:	475.949


Project	Verkennd bodemonderzoek Sint Ludgeruskwartier Deventer		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA230005.096	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T1	Getekend	R. Rinia
Datum	20-3-2024	Formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161RD Geleen www.geonius.nl

Schaal 1:25 000

0 200 400 600 800 1 000 m




Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006



Foto 007



Foto 008



Foto 009



Foto 010



Foto 011



Foto 012



Foto 013



Foto 014



Foto 015



Foto 016



Foto 017



Foto 018



Foto 019



Foto 020



Foto 021



Foto 022



Foto 023



Foto 024



Foto 025



Foto 026



Foto 027



Foto 028



Foto 029



Foto 030



Foto 031



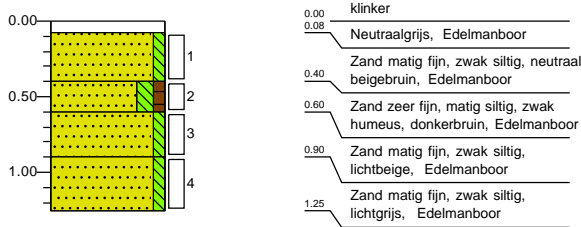
305



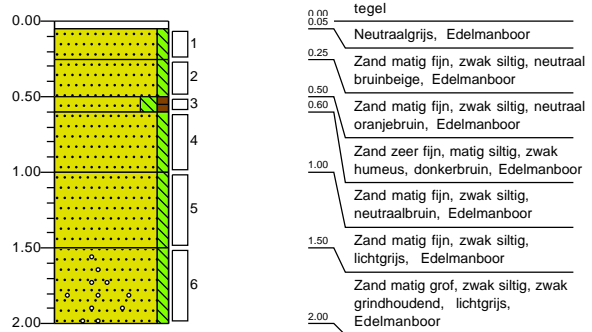
316

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

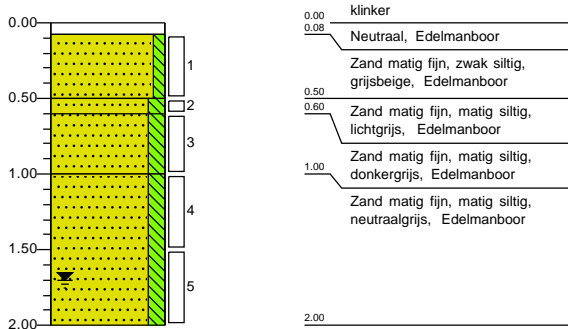
Boring: 001W
 Datum: 2-2-2024



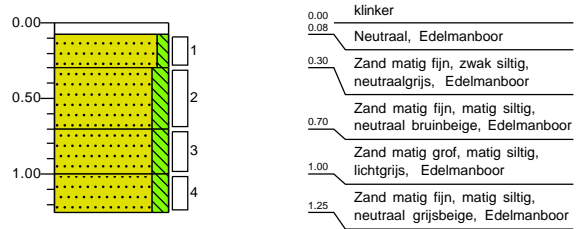
Boring: 002
 Datum: 2-2-2024



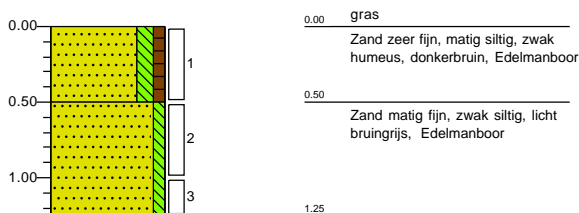
Boring: 003W
 Datum: 1-2-2024



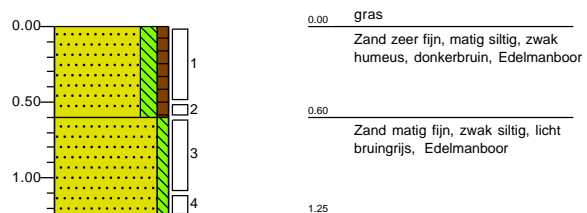
Boring: 004W
 Datum: 1-2-2024



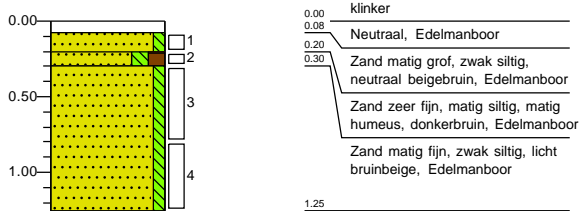
Boring: 005
 Datum: 2-2-2024



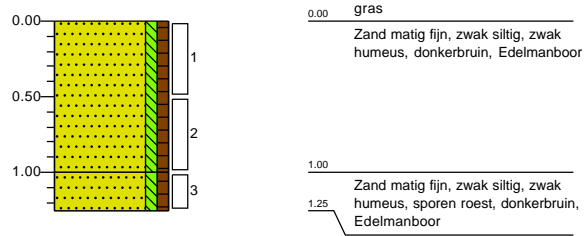
Boring: 006
 Datum: 2-2-2024



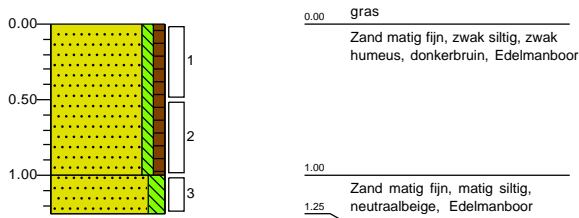
Boring: 007W
 Datum: 2-2-2024



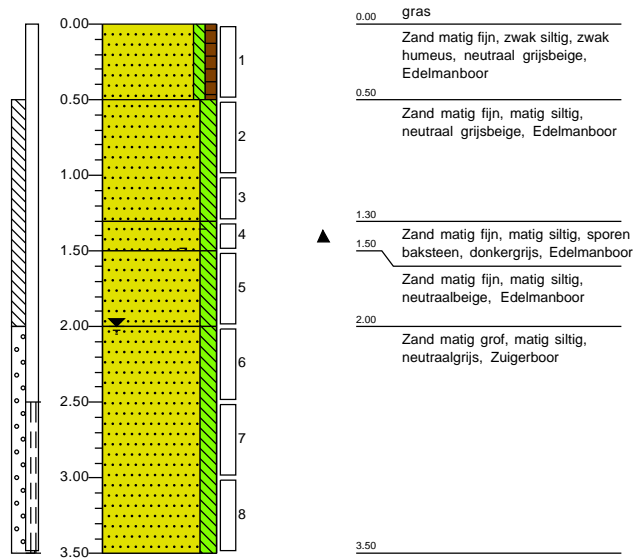
Boring: 008
 Datum: 1-2-2024



Boring: 009
 Datum: 1-2-2024

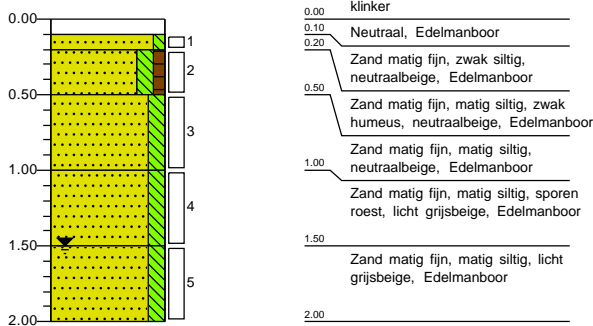


Boring: 010
 Datum: 31-1-2024



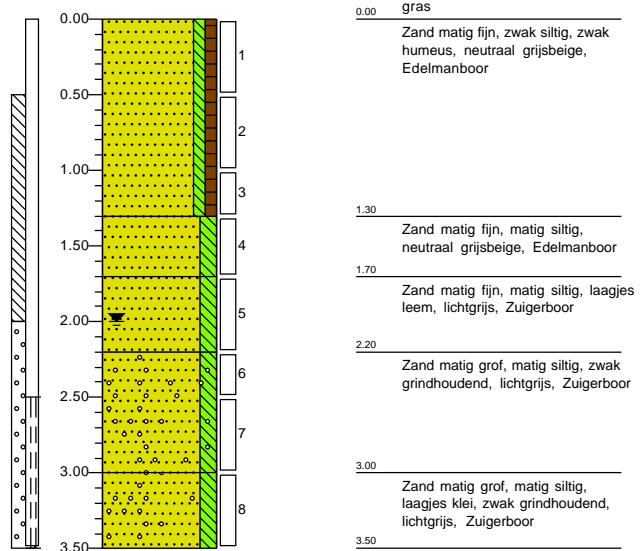
Boring: 011W

Datum: 30-1-2024 X-coördinaat: 207707,40
 Y-coördinaat: 476057,60



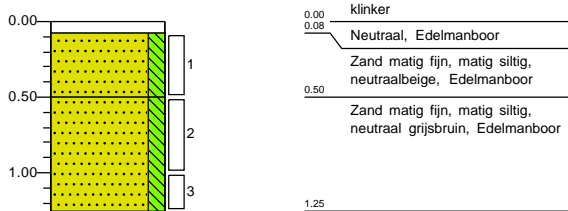
Boring: 012

Datum: 31-1-2024



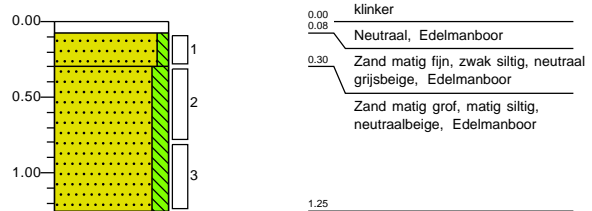
Boring: 013W

Datum: 1-2-2024



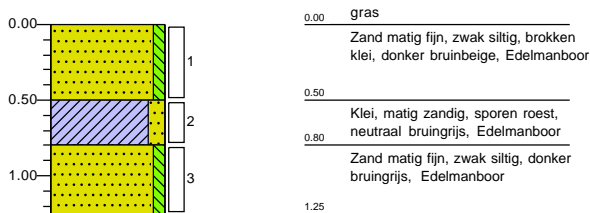
Boring: 014W

Datum: 1-2-2024



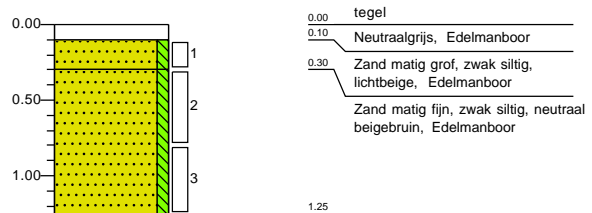
Boring: 015

Datum: 1-2-2024

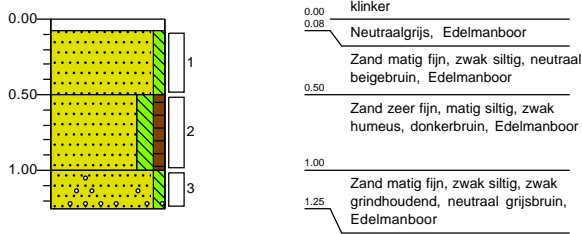


Boring: 016

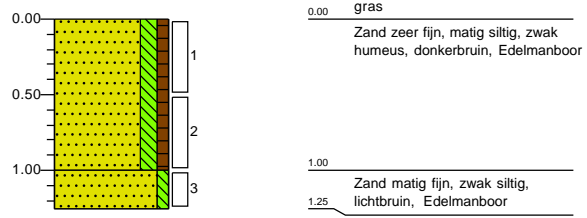
Datum: 2-2-2024



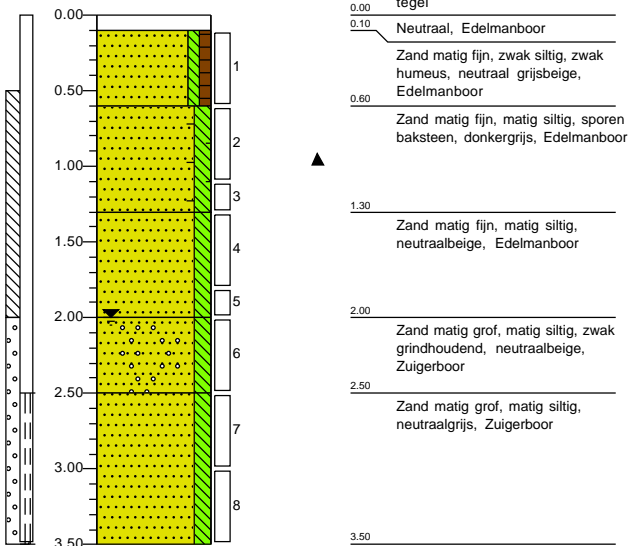
Boring: 017W
 Datum: 2-2-2024



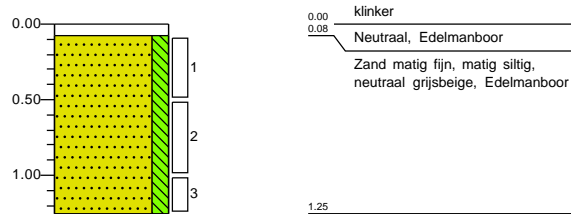
Boring: 018
 Datum: 2-2-2024



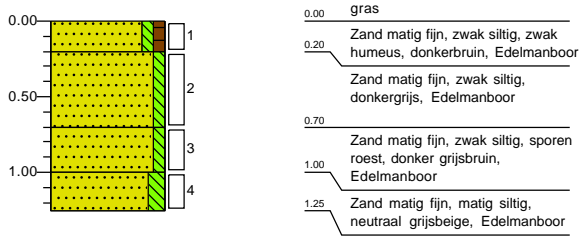
Boring: 019
 Datum: 31-1-2024



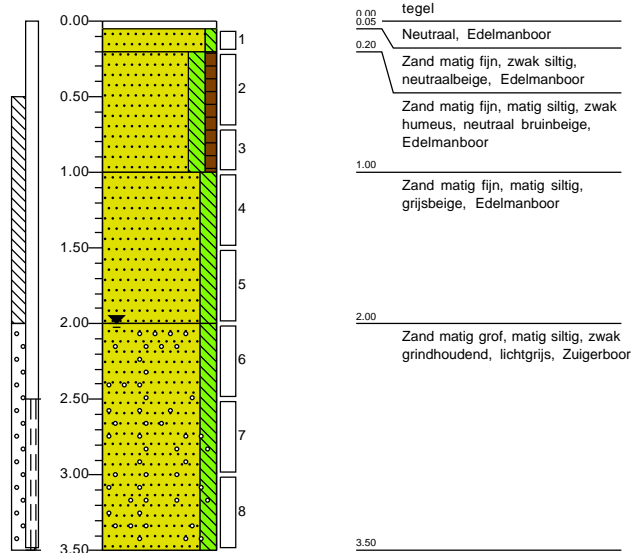
Boring: 020W
 Datum: 1-2-2024



Boring: 021
 Datum: 1-2-2024

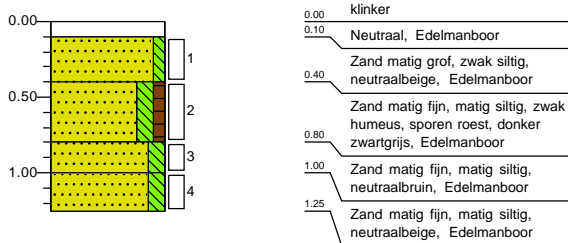


Boring: 022
 Datum: 1-2-2024

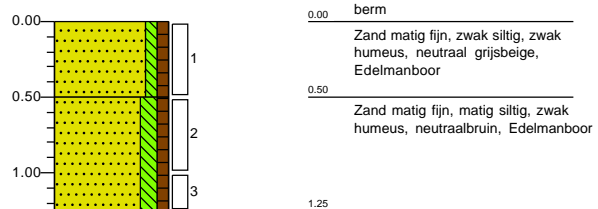


Boring: 023W
 Datum: 30-1-2024

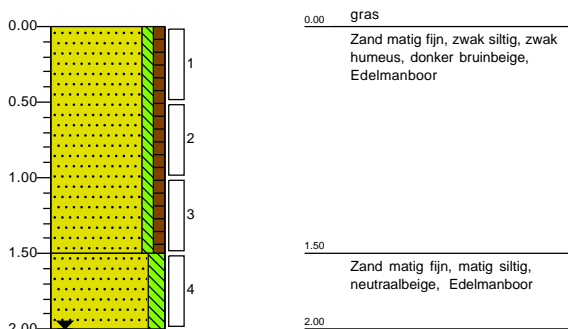
X-coördinaat: 207747,80
 Y-coördinaat: 475993,30



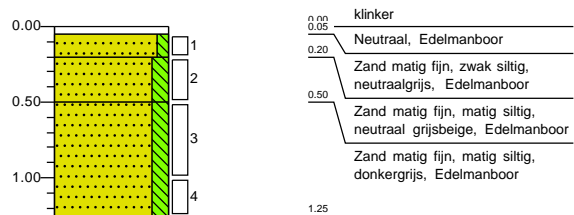
Boring: 024
 Datum: 1-2-2024



Boring: 025
 Datum: 1-2-2024

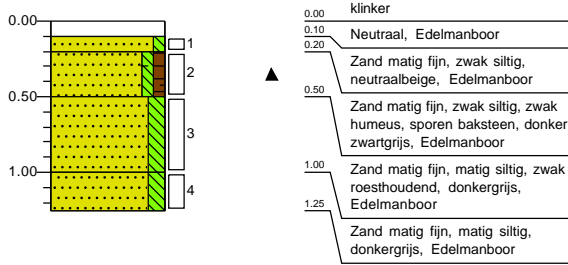


Boring: 026W
 Datum: 1-2-2024

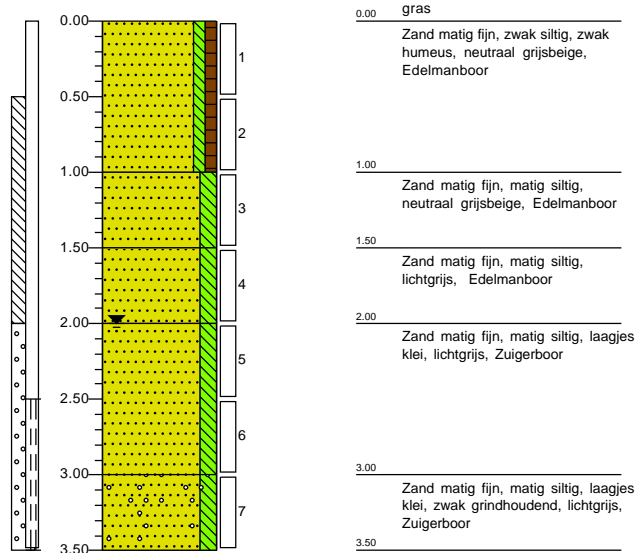


Boring: 027W
 Datum: 30-1-2024

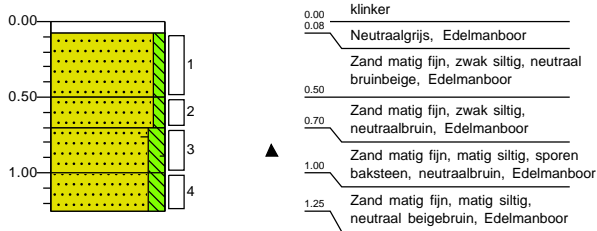
X-coördinaat: 207771,10
 Y-coördinaat: 475955,80



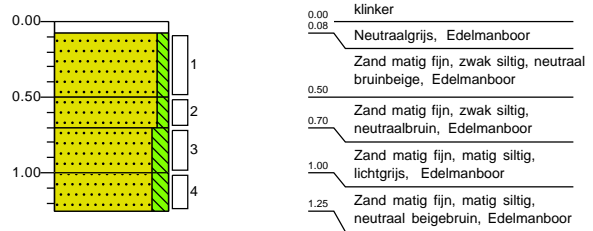
Boring: 028
 Datum: 31-1-2024



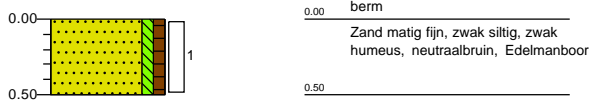
Boring: 029W
 Datum: 2-2-2024



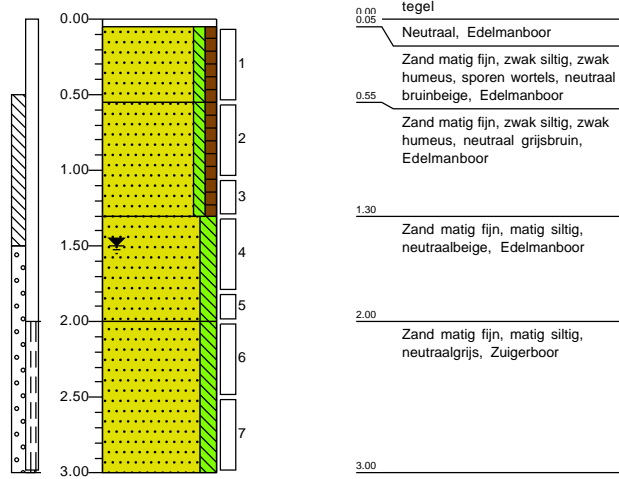
Boring: 030W
 Datum: 2-2-2024



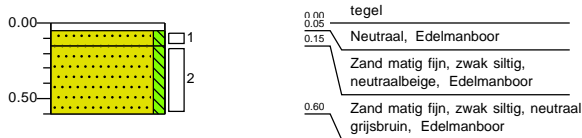
Boring: 101
 Datum: 30-1-2024



Boring: 102
 Datum: 30-1-2024

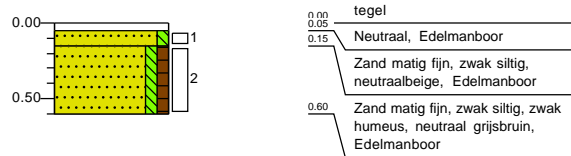


Boring: 103
 Datum: 30-1-2024



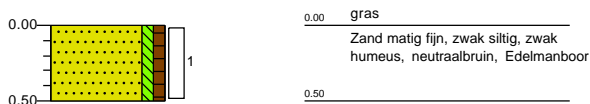
Boring: 201
 Datum: 30-1-2024

X-coördinaat: 207786,40
 Y-coördinaat: 475922,50



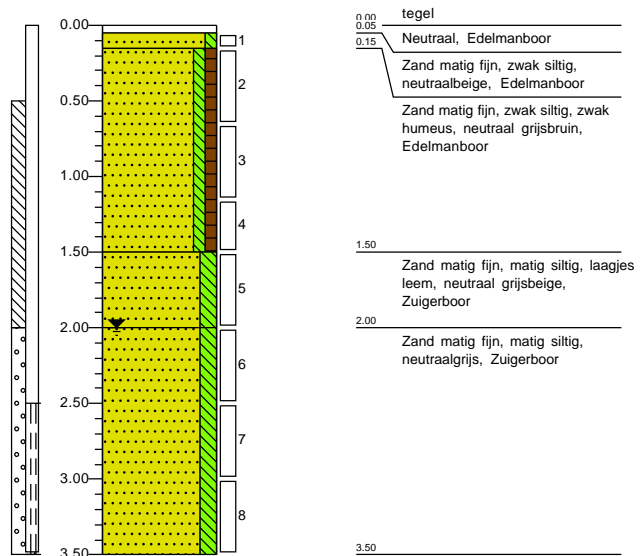
Boring: 202
 Datum: 30-1-2024

X-coördinaat: 207789,80
 Y-coördinaat: 475921,20

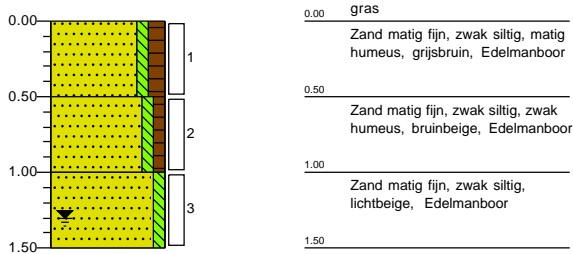


Boring: 203
 Datum: 30-1-2024

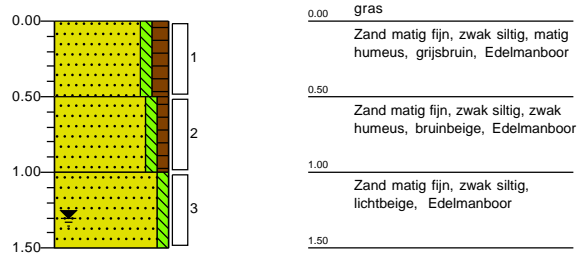
X-coördinaat: 207787,60
 Y-coördinaat: 475915,90



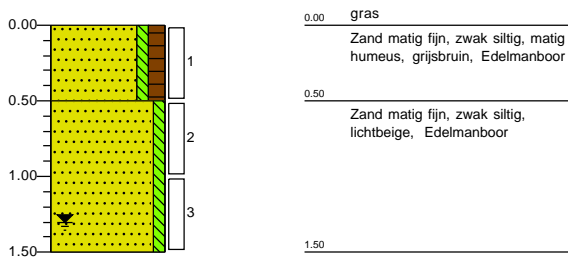
Boring: 301
 Datum: 8-3-2024



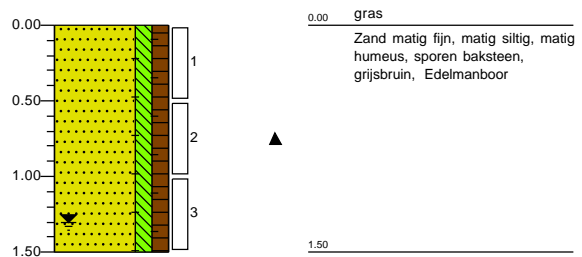
Boring: 302
 Datum: 8-3-2024



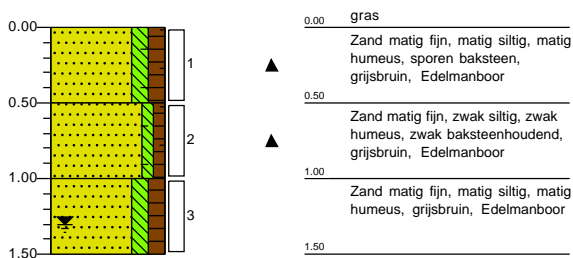
Boring: 303
 Datum: 8-3-2024



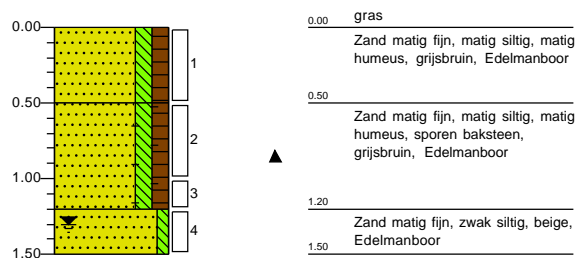
Boring: 304
 Datum: 8-3-2024



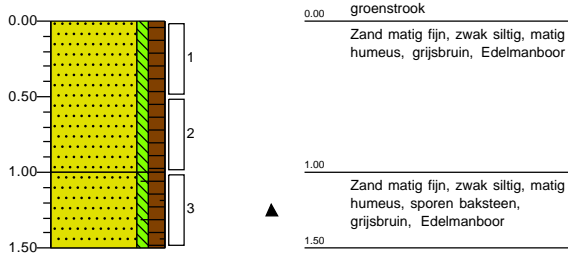
Boring: 305
 Datum: 8-3-2024



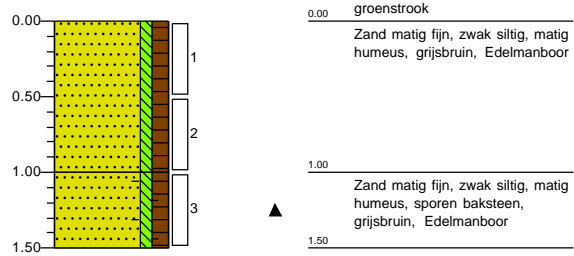
Boring: 306
 Datum: 8-3-2024



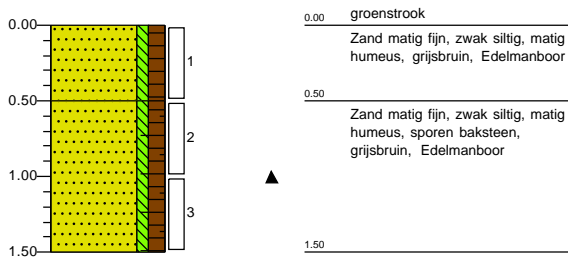
Boring: 307
 Datum: 8-3-2024



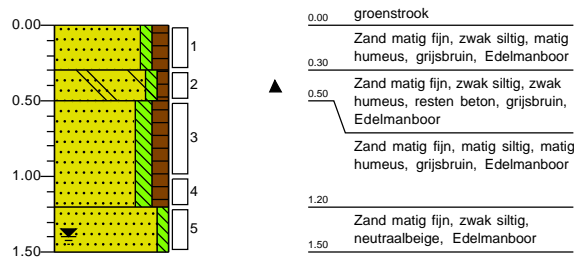
Boring: 308
 Datum: 8-3-2024



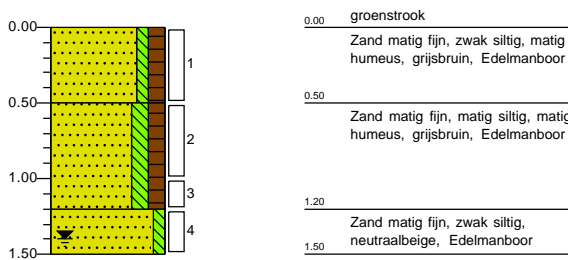
Boring: 309
 Datum: 8-3-2024



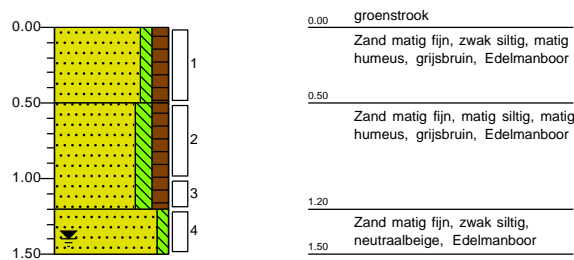
Boring: 310
 Datum: 8-3-2024



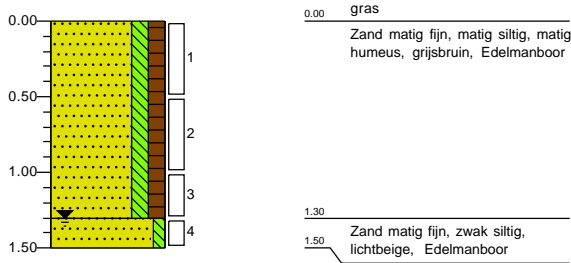
Boring: 311
 Datum: 8-3-2024



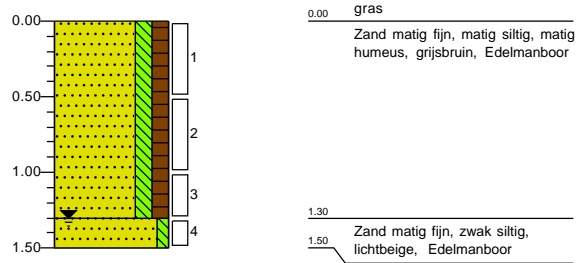
Boring: 312
 Datum: 8-3-2024



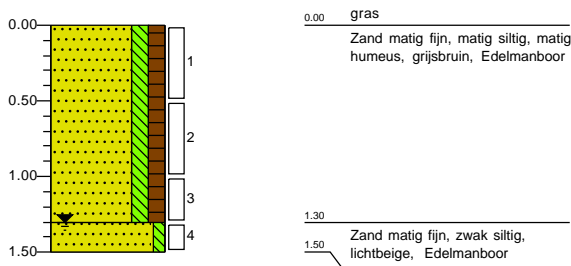
Boring: 313
 Datum: 8-3-2024



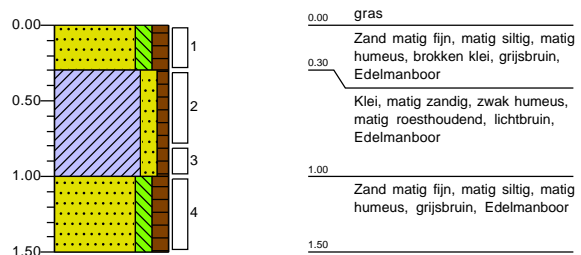
Boring: 314
 Datum: 8-3-2024



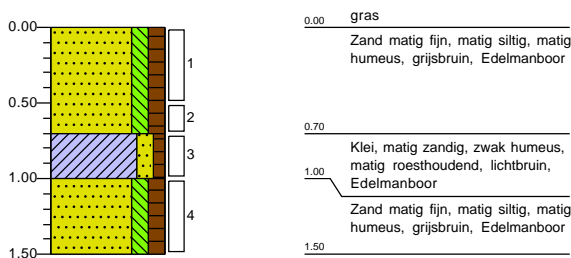
Boring: 315
 Datum: 8-3-2024



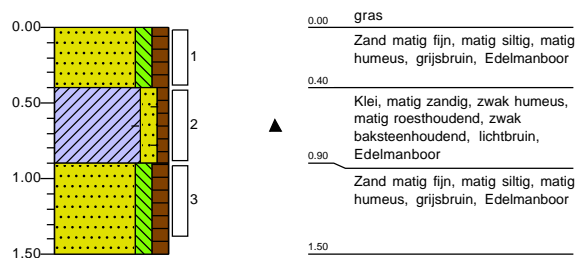
Boring: 316
 Datum: 8-3-2024



Boring: 317
 Datum: 8-3-2024

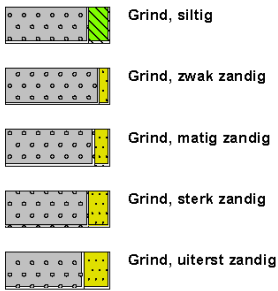


Boring: 318
 Datum: 8-3-2024

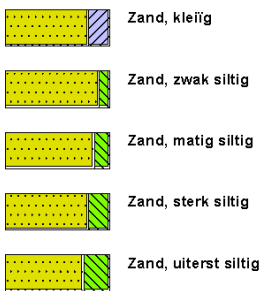


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



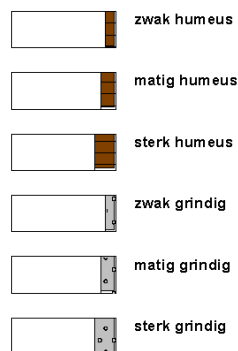
klei



leem



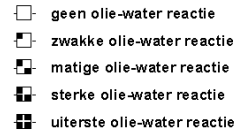
overige toevoegingen



geur



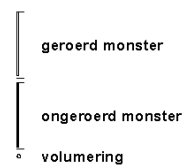
olie



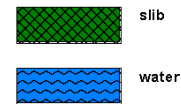
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Francis Huitink
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : St. Ludgeruskwartier Deventer
Uw projectnummer : MA230005.096
SGS rapportnummer : 14019804, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DILTSLK

Rotterdam, 08-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230005.096. 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.

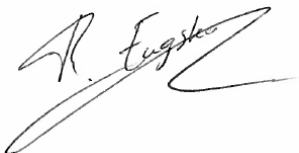
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)						
002	Grond (AS3000)	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)						
005	Grond (AS3000)	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	88.1	89.6	84.9	84.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	1.6	1.5	1.9	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	4.4	3.2	4.1	3.3	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	32	31	40	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	9.5	11	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.12	0.10	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	26	31	27	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.6	6.1	6.1	6.2	4.1	
zink	mg/kgds	S	<20	31	36	21	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.04	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.12	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.05	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.06	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.707 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)					
002	Grond (AS3000)	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)					
005	Grond (AS3000)	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100-150) 028 (100-150)
007	Grond (AS3000)	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	4.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 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

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100-150) 028 (100-150)
007	Grond (AS3000)	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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	O1180213	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
001	O1180177	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
001	O1180130	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
001	O1179637	31-01-2024	30-01-2024	ALC201
001	O1179846	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
001	O1180133	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
001	O1179860	02-02-2024	02-02-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019804 - 1

Orderdatum 02-02-2024

Startdatum 02-02-2024

Rapportagedatum 08-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	O1180134	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
001	O1180180	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
002	O1179865	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
002	O1180215	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
002	O1180141	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
002	O1180236	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
002	O1179859	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
002	O1180073	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
003	O1180219	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
003	O1179845	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
003	O1180062	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
003	O1180077	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
003	O1180189	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
003	O1180116	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
004	O1180128	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
004	O1179841	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
004	O1179849	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
005	O1179647	31-01-2024	30-01-2024	ALC201
005	O1180192	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1180131	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
005	O1180082	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
005	O1180179	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1180203	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1180152	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1180015	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1180205	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
005	O1179871	31-01-2024	30-01-2024	ALC201
006	O1180072	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
006	O1180137	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
006	O1179858	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
006	O1180229	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
006	O1180127	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
006	O1180223	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
006	O1179872	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
006	O1180144	02-02-2024	02-02-2024	ALC201
007	O1179925	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
007	O1180076	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
007	O1180159	01-02-2024	01-02-2024	ALC201
007	O1179853	31-01-2024	31-01-2024	ALC201
007	O1180070	01-02-2024	01-02-2024	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes
Uw projectnummer : MA230005.096
SGS rapportnummer : 14019095, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CNMP8WP5

Rotterdam, 05-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230005.096. 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.

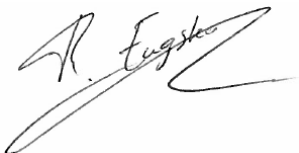
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019095 - 1

Orderdatum 01-02-2024

Startdatum 01-02-2024

Rapportagedatum 05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102-2 102 (55-105)
002	Grond (AS3000)	203-3 203 (65-115)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	4.7
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14019095 - 1

Orderdatum 01-02-2024

Startdatum 01-02-2024

Rapportagedatum 05-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam

St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes

Projectnummer

MA230005.096

Rapportnummer

14019095 - 1

Orderdatum 01-02-2024

Startdatum 01-02-2024

Rapportagedatum 05-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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	O1179641	31-01-2024	30-01-2024	ALC201
002	O1179648	31-01-2024	30-01-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1
Uw projectnummer : MA230005.096
SGS rapportnummer : 14030194, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : K946A139

Rotterdam, 26-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230005.096. 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.

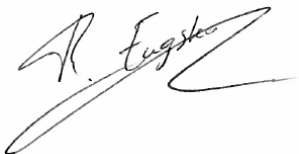
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14030194 - 1

Orderdatum 20-02-2024

Startdatum 21-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	010-1-2 010 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	019-1-2 019 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	102-1-2 102 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	62	51	110
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	7.2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14030194 - 1

Orderdatum 20-02-2024

Startdatum 21-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	010-1-2 010 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	019-1-2 019 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	102-1-2 102 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam

St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1

Projectnummer

MA230005.096

Rapportnummer

14030194 - 1

Orderdatum

20-02-2024

Startdatum

21-02-2024

Rapportagedatum

26-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam

St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1

Projectnummer

MA230005.096

Rapportnummer

14030194 - 1

Orderdatum

20-02-2024

Startdatum

21-02-2024

Rapportagedatum

26-02-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7215035	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
001	G7213593	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
001	B2109827	21-02-2024	20-02-2024	ALC204
002	G7213586	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
002	B2109837	21-02-2024	20-02-2024	ALC204

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14030194 - 1

Orderdatum 20-02-2024

Startdatum 21-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7213597	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
003	G7215034	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
003	G7213609	21-02-2024	20-02-2024	ALC236
003	B2109826	21-02-2024	20-02-2024	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2
Uw projectnummer : MA230005.096
SGS rapportnummer : 14034702, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DGXAQQSQ

Rotterdam, 06-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230005.096. 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.

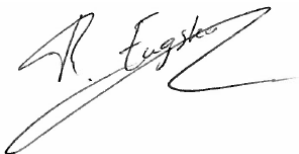
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14034702 - 1

Orderdatum 27-02-2024

Startdatum 27-02-2024

Rapportagedatum 06-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	012-1-2 012 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	022-1-2 022 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	028-1-2 028 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	203-1-2 203 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	28	<20	58	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.3	<2	6.7	<2
koper	µg/l	S	6.8	3.8	17	4.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	13	<3	34	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14034702 - 1

Orderdatum 27-02-2024

Startdatum 27-02-2024

Rapportagedatum 06-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	012-1-2 012 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	022-1-2 022 (250-350)				
003	Grondwater (AS3000)	028-1-2 028 (250-350)				
004	Grondwater (AS3000)	203-1-2 203 (250-350)				

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

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14034702 - 1

Orderdatum 27-02-2024

Startdatum 27-02-2024

Rapportagedatum 06-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14034702 - 1

Orderdatum 27-02-2024

Startdatum 27-02-2024

Rapportagedatum 06-03-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7215012	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
001	G7215011	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
001	B2180826	27-02-2024	27-02-2024	ALC204
002	B2180819	27-02-2024	27-02-2024	ALC204
002	G7215014	27-02-2024	27-02-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam

St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2

Projectnummer

MA230005.096

Rapportnummer

14034702 - 1

Orderdatum 27-02-2024

Startdatum 27-02-2024

Rapportagedatum 06-03-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7215013	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
003	G7215016	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
003	G7215010	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
003	B2180825	27-02-2024	27-02-2024	ALC204
004	B2180820	27-02-2024	27-02-2024	ALC204
004	G7215017	27-02-2024	27-02-2024	ALC236
004	G7215024	27-02-2024	27-02-2024	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Henk Van Wijk
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten
Uw projectnummer : MA230005.096
SGS rapportnummer : 14042647, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P3HKQHMP

Rotterdam, 18-03-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA230005.096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

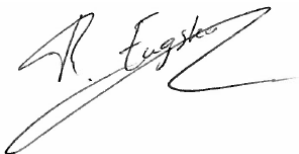
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Sloot A 302 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	Sloot B 305 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	Sloot C 308 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	Sloot D 310 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	Sloot E 314 (100-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	89.0	86.4	88.9	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.3	2.2	1.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.1	4.3	2.9	5.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	35	39	83	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	8.9	13	7.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.16	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24	50	34	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	5.9	6.2	4.7	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	35	43	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.14	0.09	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	0.04	0.21
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	0.04	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	0.02	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.10	0.03	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.08	0.02	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.08	0.02	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.337 ¹⁾	1.324 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Sloot A 302 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	Sloot B 305 (50-100)						
003	Grond (AS3000)	Sloot C 308 (100-150)						
004	Grond (AS3000)	Sloot D 310 (30-50)						
005	Grond (AS3000)	Sloot E 314 (100-130)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Sloot F 318 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	150
cadmium	mg/kgds	S	0.30
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	16
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	27
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	31
zink	mg/kgds	S	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	Sloot F 318 (40-90)
-----	----------------	---------------------

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Henk Van Wijk

Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten

Projectnummer MA230005.096

Rapportnummer 14042647 - 1

Orderdatum 11-03-2024

Startdatum 11-03-2024

Rapportagedatum 18-03-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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	O1179805	08-03-2024	08-03-2024	ALC201
002	O1179730	08-03-2024	08-03-2024	ALC201
003	O1179724	08-03-2024	08-03-2024	ALC201
004	O1179003	08-03-2024	08-03-2024	ALC201
005	O0632182	08-03-2024	08-03-2024	ALC201
006	O1179795	08-03-2024	08-03-2024	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5 Toetsing Interventiewaarden

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:11)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes 102-2 102 (55-105)	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond Transformatorhuisjes 203-3 203 (65-115)	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsterschrijving			BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)
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	%	89.5	89.5		86.3	86.3		92.3	92.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		1.4			1.2		<0.2	0.2	
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.2	1.2			0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS5.2		5.2		4.7	4.7		3.7	3.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-			-	<20	44.7	--
cadmium	mg/kg			-			-	<0.2	0.235	<=I
kobalt	mg/kg			-			-	<3	6.23	<=I
koper	mg/kg			-			-	<5	6.84	<=I
kwik	mg/kg			-			-	<0.05	0.0489	<=I
lood	mg/kg			-			-	<10	10.7	<=I
molybdeen	mg/kg			-			-	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg			-			-	4.6	11.8	<=I
zink	mg/kg			-			-	<20	30.6	<=I
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	<=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	--	<5	17.5	--	<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
14019095-001	102-2 102 (55-105)
14019095-002	203-3 203 (65-115)
14019804-001	BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:11)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)
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	%	88.1	88.1		89.6	89.6		84.9	84.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		1.5	1.5		1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4		3.2	3.2		4.1	4.1	
METALEN										
barium+	mg/kg	32	95.4	--	31	104	--	40	123	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=I	<0.2	0.237	<=I	<0.2	0.233	<=I
kobalt	mg/kg	<3	5.85	<=I	<3	6.53	<=I	<3	6	<=I
koper	mg/kg	9.5	18.2	<=I	11	21.9	<=I	11	21.2	<=I
kwik	mg/kg	0.09	0.124	<=I	0.12	0.169	<=I	0.10	0.139	<=I
lood	mg/kg	26	39.2	<=I	31	47.7	<=I	27	40.9	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	6.1	14.8	<=I	6.1	16.2	<=I	6.2	15.4	<=I
zink	mg/kg	31	65.6	<=I	36	80.5	<=I	21	45	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.707	0.707	<=I	0.457	0.457	<=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	-	1.0	5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	5.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	5.6	28	<=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	--	<5	17.5	--	<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
14019804-002	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)
14019804-003	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)
14019804-004	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:11)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100-150) 028 (100-150)	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (150-200)
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	%	84.7	84.7		86.2	86.2		86.6	86.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS3.3		3.3		2.8	2.8		4.8	4.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	--	<20	49.3	--	<20	40.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=I	<0.2	0.238	<=I	<0.2	0.231	<=I
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=I	<3	6.79	<=I	<3	5.65	<=I
koper	mg/kg	<5	6.93	<=I	<5	7.05	<=I	<5	6.6	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=I	<0.05	0.0496	<=I	<0.05	0.0481	<=I
lood	mg/kg	<10	10.8	<=I	<10	10.9	<=I	<10	10.5	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	4.1	10.8	<=I	<4	7.66	<=I	<4	6.62	<=I
zink	mg/kg	<20	31.2	<=I	<20	31.9	<=I	<20	29.1	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	0.07	0.07	<=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	--	<5	17.5	--	<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
14019804-005	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)
14019804-006	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100-150) 028 (100-150)
14019804-007	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (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.*
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

- Rood** > Interventiewaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode MA230005.096
 Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1
 Monsteromschrijving 010-1-2 010 (250-35)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	62	62	>S	0.02
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	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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

14030194-001

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

Eenheid BT BC

ug/l 0.77 ^-
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 14030194-001
 Monsteromschrijving 010-1-2 010 (250-350)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1
Monsteromschrijving	019-1-2 019 (250-35)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	51	51	>S	0.00
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	7.2	7.2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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
14030194-002

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

EenheidBT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
14030194-002	019-1-2 019 (250-350)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode MA230005.096
 Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater 1
 Monsteromschrijving 102-1-2 102 (200-30)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0.10
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	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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

14030194-003

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^-
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 14030194-003
 Monsteromschrijving 102-1-2 102 (200-300)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode MA230005.096
 Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2
 Monsteromschrijving 012-1-2 012 (250-35)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	28	28	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.3	2.3	<=S	-
koper	ug/l	6.8	6.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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	0.02	>S	0.00
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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	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

14034702-001

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode 14034702-001
 Monsteromschrijving 012-1-2 012 (250-350)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2
Monsteromschrijving	022-1-2 022 (250-35)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.8	3.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	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
14034702-002

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

EenheidBT BC

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

Monstercode	Monsteromschrijving
14034702-002	022-1-2 022 (250-350)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode MA230005.096
 Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2
 Monsteromschrijving 028-1-2 028 (250-35)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	58	58	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.26	0.26	<=S	-
kobalt	ug/l	6.7	6.7	<=S	-
koper	ug/l	17	17	>S	0.03
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	34	34	>S	0.32
zink	ug/l	<10	7	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	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

14034702-003

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 14034702-003
 Monsteromschrijving 028-1-2 028 (250-350)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2024 - 09:07)

Projectcode MA230005.096
 Projectnaam St. Ludgeruskwartier Deventer - Grondwater deel 2
 Monsteromschrijving 203-1-2 203 (250-35)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	4.2	4.2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	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

14034702-004

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

EenheidBT BC

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

Monstercode 14034702-004
 Monsteromschrijving 203-1-2 203 (250-350)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

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

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 18-03-2024 - 11:00)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	- Gedempte sloten	- Gedempte sloten	- Gedempte sloten
Monstersoort	Sloot A 302 (50-100)	Sloot B 305 (50-100)	Sloot C 308 (100-15)
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Interventiewaarde	Interventiewaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.4	87.4		89.0	89		86.4	86.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		1.3	1.3		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		4.1	4.1		4.3	4.3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	35	107	--	39	117	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=	<0.2	0.233	<=	0.21	0.346	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	<3	6	<=	<3	5.9	<=
koper	mg/kg	<5	7.24	<=	8.9	17.2	<=	13	24.8	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=	0.07	0.0973	<=	0.16	0.221	<=
lood	mg/kg	<10	11	<=	24	36.4	<=	50	75.2	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=	5.9	14.6	<=	6.2	15.2	<=
zink	mg/kg	<20	33.2	<=	35	75	<=	43	90.9	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=	0.174	0.174	<=	0.647	0.647	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=	4.9	22.3	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=	<20	70	<=	<20	63.6	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14042647-001	Sloot A 302 (50-100)
14042647-002	Sloot B 305 (50-100)
14042647-003	Sloot C 308 (100-150)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 18-03-2024 - 11:00)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	- Gedempte sloten Sloot D 310 (30-50)	- Gedempte sloten Sloot E 314 (100-13)	- Gedempte sloten Sloot F 318 (40-90)
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	%	88.9	88.9		84.6	84.6		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.4	1.4		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.9		2.9		5.2	5.2		16	16	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	83	289	--	23	63.7	--	150	211	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=	<0.2	0.23	<=	0.30	0.417	<=
kobalt	mg/kg	<3	6.72	<=	<3	5.47	<=	10	13.9	<=
koper	mg/kg	7.6	15.3	<=	<5	6.52	<=	16	22.1	<=
kwik	mg/kg	0.07	0.0991	<=	<0.05	0.0478	<=	0.05	0.0584	<=
lood	mg/kg	34	52.6	<=	12	17.8	<=	27	33.5	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	4.7	12.8	<=	4.1	9.44	<=	31	41.7	<=
zink	mg/kg	43	97.6	<=	<20	28.6	<=	70	96.3	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.12	0.12	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.21	0.21	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.22	0.22	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.29	0.29	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.16	0.16	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.18	0.18	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.337	0.337	<=	1.324	1.32	<=	0.131	0.131	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=	4.9	24.5	<=	4.9	19.6	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=	<20	70	<=	<20	56	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14042647-004	Sloot D 310 (30-50)
14042647-005	Sloot E 314 (100-130)
14042647-006	Sloot F 318 (40-90)

Verklaring kolommen

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

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

Donker	> Interventiewaarde
Rood	

Bijlage 6 Toetsing Regeling bodemkwaliteit

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:10)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond	St. Ludgeruskwartier Deventer - Grond	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	Transformatorhuisjes 102-2 102 (55-105)	Transformatorhuisjes 203-3 203 (65-115)	BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja	-	-	Ja	-	-	Ja	-	-
droge stof	%	89.5	89.5	-	86.3	86.3	-	92.3	92.3	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	<1	-	-	<1	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	Geen	-	-	Geen	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		1.4	-		1.2	-	<0.2	0.2	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4	-	1.2	1.2	-		0.2	-
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS5.2		5.2	-	4.7	4.7	-	3.7	3.7	-
METALEN										
barium ⁺	mg/kg		-	-		-	-	<20	44.7	--
cadmium	mg/kg		-	-		-	-	<0.2	0.235	<=L/N
kobalt	mg/kg		-	-		-	-	<3	6.23	<=L/N
koper	mg/kg		-	-		-	-	<5	6.84	<=L/N
kwik	mg/kg		-	-		-	-	<0.05	0.0489	<=L/N
lood	mg/kg		-	-		-	-	<10	10.7	<=L/N
molybdeen	mg/kg		-	-		-	-	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg		-	-		-	-	4.6	11.8	<=L/N
zink	mg/kg		-	-		-	-	<20	30.6	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-	-		-	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-	-		-	-	0.07	0.07	<=L/N
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	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
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	--	<5	17.5	--	<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	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14019095-001	102-2 102 (55-105)
14019095-002	203-3 203 (65-115)
14019804-001	BGmm1 001W (8-40) 003W (8-50) 004W (8-30) 007W (8-20) 017W (8-50) 023W (10-40) 026W (5-20) 029W (8-50) 030W (8-50)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:10)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.1	88.1		89.6	89.6		84.9	84.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		1.5	1.5		1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS4.4		4.4		3.2	3.2		4.1	4.1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	32	95.4	--	31	104	--	40	123	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=L/N	<0.2	0.237	<=L/N	<0.2	0.233	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	5.85	<=L/N	<3	6.53	<=L/N	<3	6	<=L/N
koper	mg/kg	9.5	18.2	<=L/N	11	21.9	<=L/N	11	21.2	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.124	<=L/N	0.12	0.169	WO	0.10	0.139	<=L/N
lood	mg/kg	26	39.2	<=L/N	31	47.7	<=L/N	27	40.9	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	6.1	14.8	<=L/N	6.1	16.2	<=L/N	6.2	15.4	<=L/N
zink	mg/kg	31	65.6	<=L/N	36	80.5	<=L/N	21	45	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.707	0.707	<=L/N	0.457	0.457	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
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	-	1.0	5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.1	5.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	5.6	28	WO	4.9	24.5	<=L/N
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	--	<5	17.5	--	<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	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14019804-002	BGmm2 005 (0-50) 006 (0-50) 012 (0-50) 018 (0-50) 022 (20-70) 028 (0-50)
14019804-003	BGmm3 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50) 021 (0-20) 024 (0-50) 025 (0-50)
14019804-004	mm bijm bks 010 (130-150) 019 (60-110) 029W (70-100)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-02-2024 - 12:10)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer	St. Ludgeruskwartier Deventer
Monsteromschrijving	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100-150) 028 (100-150)	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster										
voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.7	84.7		86.2	86.2		86.6	86.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		0.3	0.3		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		2.8	2.8		4.8	4.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	--	<20	49.3	--	<20	40.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=L/N	<0.2	0.238	<=L/N	<0.2	0.231	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=L/N	<3	6.79	<=L/N	<3	5.65	<=L/N
koper	mg/kg	<5	6.93	<=L/N	<5	7.05	<=L/N	<5	6.6	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=L/N	<0.05	0.0496	<=L/N	<0.05	0.0481	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N	<10	10.9	<=L/N	<10	10.5	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.1	10.8	<=L/N	<4	7.66	<=L/N	<4	6.62	<=L/N
zink	mg/kg	<20	31.2	<=L/N	<20	31.9	<=L/N	<20	29.1	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
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	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
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	--	<5	17.5	--	<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	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14019804-005	OGmm1 003W (100-150) 004W (100-125) 011W (100-150) 013W (100-125) 014W (80-125) 020W (100-125) 026W (100-125) 027W (100-125) 029W (100-125) 030W (100-125)
14019804-006	OGmm2 002 (100-150) 005 (100-125) 006 (110-125) 012 (130-170) 016 (80-125) 018 (100-125) 022 (100- 150) 028 (100-150)
14019804-007	OGmm3 009 (100-125) 010 (100-130) 015 (80-125) 021 (100-125) 025 (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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaardebodemkwaliteit

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 18-03-2024 - 10:59)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten
Monsteromschrijving	Monsteromschrijving Grond (AS3000)	Monsteromschrijving Grond (AS3000)	Monsteromschrijving Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.4	87.4		89.0	89		86.4	86.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		1.3	1.3		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		4.1	4.1		4.3	4.3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	35	107	--	39	117	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N	<0.2	0.233	<=L/N	0.21	0.346	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6	<=L/N	<3	5.9	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N	8.9	17.2	<=L/N	13	24.8	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N	0.07	0.0973	<=L/N	0.16	0.221	WO
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N	24	36.4	<=L/N	50	75.2	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	5.9	14.6	<=L/N	6.2	15.2	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N	35	75	<=L/N	43	90.9	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.14	0.14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.174	0.174	<=L/N	0.647	0.647	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	22.3	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	63.6	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14042647-001	Sloot A 302 (50-100)
14042647-002	Sloot B 305 (50-100)
14042647-003	Sloot C 308 (100-150)

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 18-03-2024 - 10:59)

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

Projectcode	MA230005.096	MA230005.096	MA230005.096
Projectnaam	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten	St. Ludgeruskwartier Deventer - Gedempte sloten
Monsteromschrijving	Monsteromschrijving Grond (AS3000)	Monsteromschrijving Grond (AS3000)	Monsteromschrijving Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.9	88.9		84.6	84.6		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.4	1.4		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.9		2.9		5.2	5.2		16	16	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	83	289	--	23	63.7	--	150	211	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=L/N	<0.2	0.23	<=L/N	0.30	0.417	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.72	<=L/N	<3	5.47	<=L/N	10	13.9	<=L/N
koper	mg/kg	7.6	15.3	<=L/N	<5	6.52	<=L/N	16	22.1	<=L/N
kwik	mg/kg	0.07	0.0991	<=L/N	<0.05	0.0478	<=L/N	0.05	0.0584	<=L/N
lood	mg/kg	34	52.6	WO	12	17.8	<=L/N	27	33.5	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	4.7	12.8	<=L/N	4.1	9.44	<=L/N	31	41.7	IN
zink	mg/kg	43	97.6	<=L/N	<20	28.6	<=L/N	70	96.3	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.12	0.12	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.21	0.21	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.22	0.22	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.29	0.29	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.16	0.16	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.18	0.18	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.337	0.337	<=L/N	1.324	1.32	<=L/N	0.131	0.131	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	19.6	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	56	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14042647-004	Sloot D 310 (30-50)
14042647-005	Sloot E 314 (100-130)
14042647-006	Sloot F 318 (40-90)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- Aanleiding B: uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- Aanleiding C: bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- Aanleiding D: uitvoeren van een in-situ en/of een ex-situ partijkeuring;
- Aanleiding E: opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- Aanleiding F: gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- Aanleiding G: tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

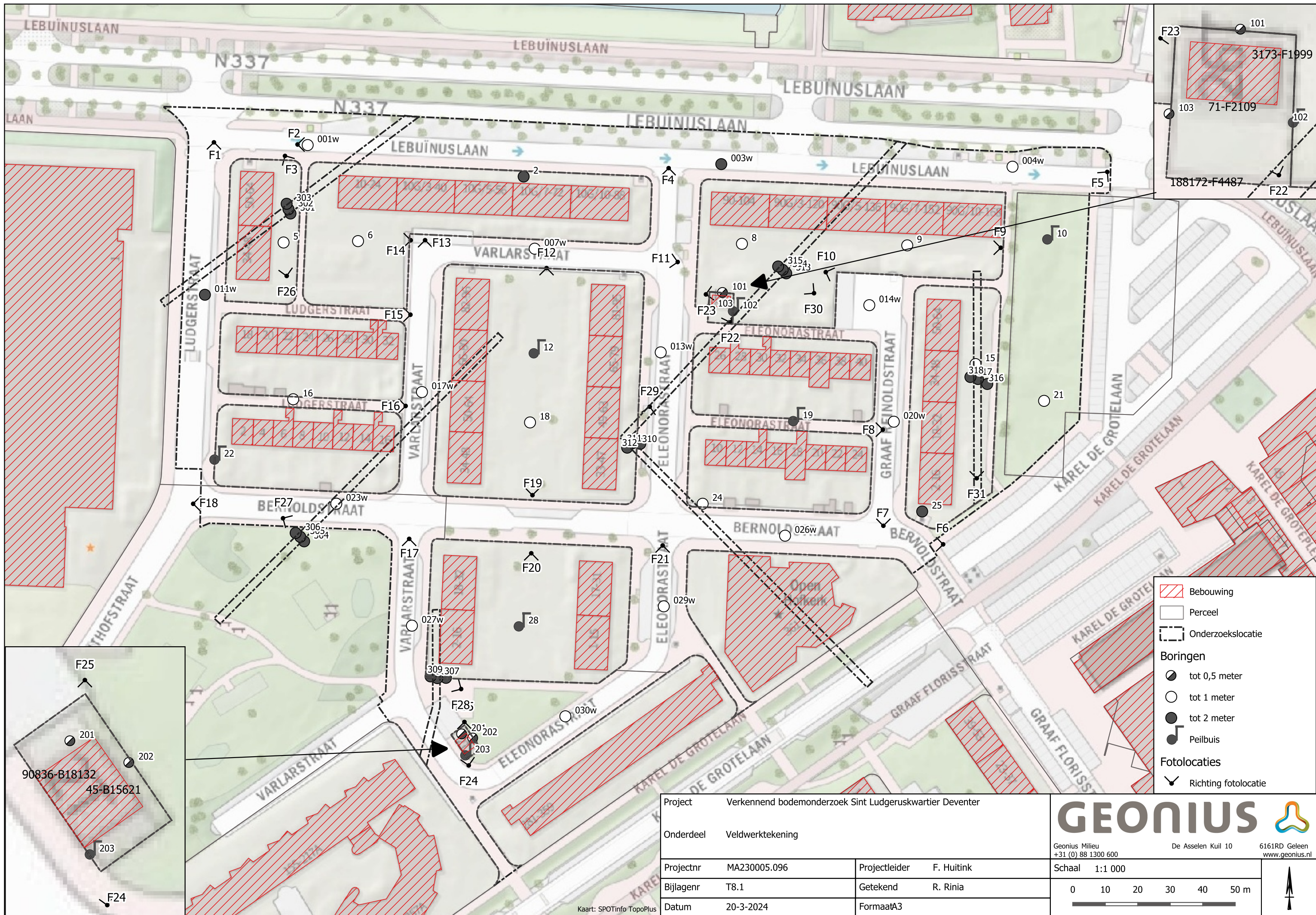
Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek
		A/H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O
	Hoogteligging	
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	<input checked="" type="checkbox"/>
	Antropogene lagen in de bodem	<input checked="" type="checkbox"/>
	Geohydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	<input checked="" type="checkbox"/>
	Huidig	<input checked="" type="checkbox"/>
	Toekomst	
	Asbestverdacht?	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Terreinverkenning		
<input checked="" type="checkbox"/>	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd	
O	Optioneel	

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie "

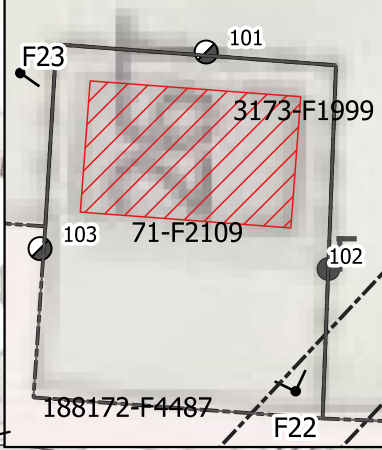
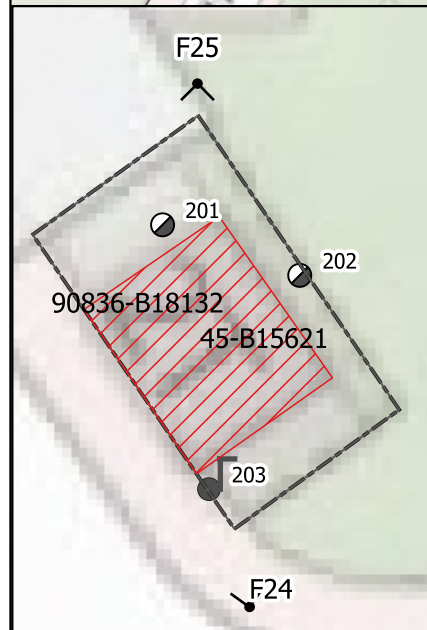
Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Nee	Kadaster	Niet verplicht conform NEN 5725
Hoogteligging	Nee	-	Niet verplicht conform NEN 5725
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/ Kadaster	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket/omgevingsrapportage Overijssel	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket / grondwatertools / NHI / WKOtools	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl / omgevingsrapportage Overijssel	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl / omgevingsrapportage Overijssel	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Omgevingsdienst IJsselland	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	omgevingsrapportage Overijssel	-
Archief BOOT	Ja	omgevingsrapportage Overijssel	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	omgevingsrapportage Overijssel	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl / omgevingsrapportage Overijssel	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Omgevingsdienst IJsselland	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl / omgevingsrapportage Overijssel	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

Bijlage 8 Situatietekening



- Bebouwing
- Perceel
- Onderzoeklocatie
- Boringen**
- tot 0,5 meter
- tot 1 meter
- tot 2 meter
- Peilbuis
- Fotolocaties**
- Richting fotolocatie



Project	Verkennd bodemonderzoek Sint Ludgeruskwartier Deventer		
Onderdeel	Veldwerktekening		
Projectnr	MA230005.096	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T8.1	Getekend	R. Rinia
Datum	20-3-2024	Formaat	A3

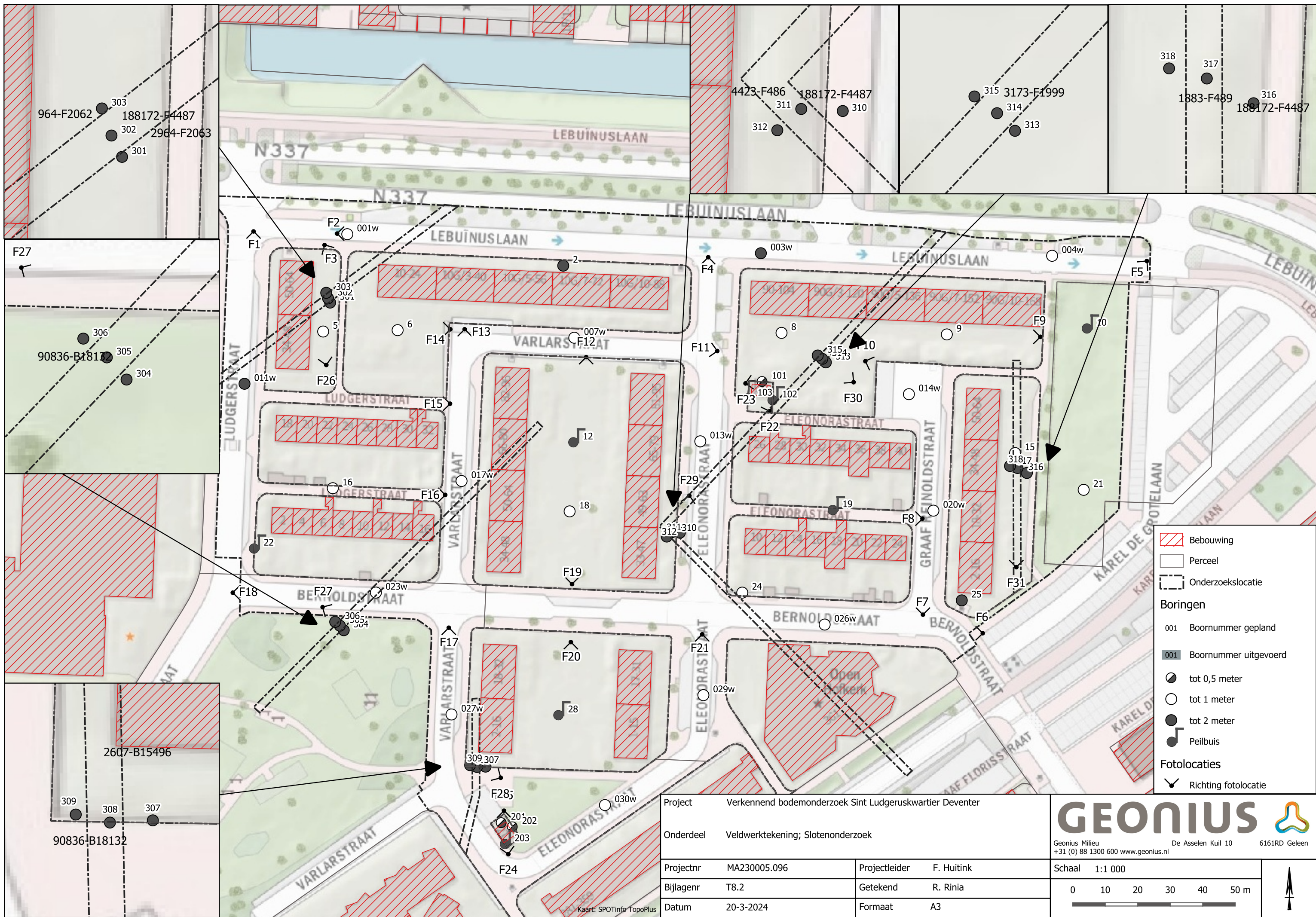
GEONIUS

Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161RD Geleen www.geonius.nl

Schaal 1:1 000

0 10 20 30 40 50 m

Kaart: SPOTInfo TopoPlus



Legend

- Bebouwing
- Perceel
- Onderzoekslocatie

Boringen

- Boornummer gepland
- Boornummer uitgevoerd
- tot 0,5 meter
- tot 1 meter
- tot 2 meter
- Peilbuis

Fotolocaties

- Richting fotolocatie

Project	Verkennd bodemonderzoek Sint Ludgeruskwartier Deventer		
Onderdeel	Veldwerktekening; Slotenonderzoek		
Projectnr	MA230005.096	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T8.2	Getekend	R. Rinia
Datum	20-3-2024	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Schaal 1:1 000

0 10 20 30 40 50 m

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie