

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van 'De Oksel' te Roden

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

Gemeente Noordenveld
17 mei 2023
mevrouw E. Mooi
de heer R. Dopstra
23300472
definitief



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Conclusie vooronderzoek	3
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategieën	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.3.1	Bodemopbouw	5
3.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Veldmetingen grondwater	5
3.5	Monsterneming en analyses	6
4	Resultaten	7
4.1	Toetsingskader en terminologie	7
4.2	Getoetste analyseresultaten grond	7
4.3	Getoetste analyseresultaten grondwater	8
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische situering van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Noordenveld heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel 'De Oksel' te Roden.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Indicatief wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van Besluit bodemkwaliteit).

Kwaliteit en certificering

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het onderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het onderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema, kan de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie te kunnen vaststellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op basis van NEN 5725, oktober 2017. Hierbij is de strategie 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A)' toegepast. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de locatie, de bodemopbouw en de geohydrologie, de verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit, het gebruik en de beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten en de ongewone voorvallen. Tevens maakt een terreininspectie deel uit van het vooronderzoek. In afwijking op NEN 5725 is geen aandacht besteed aan de geohydrologie, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- de opdrachtgever (gemeente Noordenveld);
- het Kadaster, inclusief BAG-viewer;
- historisch kaartmateriaal en luchtfoto's (<http://topotijdreis.nl>);
- een terreinbezoek voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek;
- archief van gemeente/omgevingsdienst.

Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 25 m buiten de grens van de onderzoekslocatie. Op basis van al deze gegevens is een ruim voldoende beeld ontstaan over het voormalige terreingebruik, de aanwezigheid van verdachte deellocaties en bodemkwaliteit.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de wegen Maatlanden en De Zulthe ten noordwesten van Roden, het gebied staat ook wel bekend als 'De Oksel'. De contouren van de onderzoekslocatie zijn door middel van een rode lijn weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als agrarisch perceel. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Roden, sectie I met de perceelnummers 5354, 5125 en 5123. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 9 ha.

De globale topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de als bijlage 1 bijgevoegde topografische kaart. Een meer gedetailleerd overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtstekening die als bijlage 2 is bijgevoegd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.



Afbeelding 1. Situering van de onderzoekslocatie

Historische gegevens en bodeminformatie

Op basis van historische topografische kaarten (<http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat er geen verkaveling op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en deze sinds oudsher al in gebruik is als een agrarisch perceel. Op of rond de onderzoekslocatie hebben geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Wel zijn er vier dempingen (gedempt omstreeks 2004) in het gebied aanwezig, één van deze dempingen lijkt omstreeks 1961 eerder gedempt te zijn maar is weer te zien op kaarten van 1995-2004. Daarnaast zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

Door ons bureau zijn in 2022 tien peilbuizen geplaatst voor een inventarisatie van de grondwaterstanden ter plaatse van 'De Oksel'. De peilbuizen zijn op aangegeven van de opdrachtgever boven de potkleilaag geplaatst. Daarnaast zijn ter plaatse van vijf dammen boringen geplaatst. Uit de uitgevoerde boringen blijkt dat er zintuiglijk geen antropogene bijmengingen zijn aangetroffen in de bodem. Op basis van deze bevindingen worden de dammen als onverdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen en achten wij het niet nodig deze verder te onderzoeken. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is ter plaatse van Zulthe 8 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Klijn bodemonderzoek, 15KL333, 11 december 2015). De aanleiding van dit onderzoek werd gevormd door de gepland eigendomsoverdracht van het perceel en een interne verbouwing van de boerderij. In de bovengrond zijn er ter plaatse van alle boringen puinsporen waargenomen. Analytisch zijn er in de bovengrond verhoogde gehalten aan koper en PCB aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond is er een verhoogd gehalte aan PCB aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het licht verhoogde gehalte aan koper hangt vermoedelijk samen met de aanwezigheid van puinsporen en het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de bovenstaande gegevens wordt vooralsnog geconcludeerd dat op de locatie geen (bedrijfs)-activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem op de locatie verontreinigd is geraakt. Daarnaast verwachten wij niet dat eventueel milieubelastende activiteiten op aangrenzende percelen van invloed zijn geweest op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De locatie wordt daarom als niet verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met parameters uit het standaard NEN-pakket en asbest.

Op voorhand worden de tracés van de slootdempingen als een verdachte deellocaties beschouwd voor de aanwezigheid van lichte verontreinigingen met de parameters van het standaardpakket bodem.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategieën

Het bodemonderzoek is verricht conform de onderzoeksstrategie 'onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)' conform NEN 5740/A1 (februari 2016).

Ter plaatse van de slootdempingen is maatwerk verricht om eventueel bodemvreemd dempingsmateriaal aan te kunnen tonen. Haaks op de demping is een boorraai bestaande uit drie boringen uitgevoerd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is er een KLIC-melding verricht ter bepaling van de eventuele aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen. Verder is, voorafgaand aan het verrichten van de boringen de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategieën. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Het verrichten van de boringen en het bemonsteren van de peilbuizen is op 20 en 21 april 2023 uitgevoerd door een gekwalificeerd monsternemer voor de protocollen 2001 en 2002 van MUG-Ingenieursbureau b.v., de heer B.O. Roelfzema.

De reeds door ons geplaatste peilbuizen in 2022 zijn voor onderhavig onderzoek bemonsterd en geanalyseerd. De grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de AS3000-accreditatie. De analyses zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd testlaboratorium.

In het verleden is er sprake geweest van een viertal watergangen die de locatie doorsneden. Er zijn haaks op de watergangen, boorraaien van drie boringen verricht. Uit deze boringen is gebleken dat er geen dempingsmateriaal of baggerspecie in de grond is aangetroffen. Derhalve zijn er geen analyses uitgevoerd.

De locaties van de uitgevoerde (kern)boringen en peilbuizen zijn ingemeten met behulp van een global positioning system (gps) en zijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde overzichtstekening. De X- en Y-coördinaten van de (kern)boringen zijn weergegeven bij de boorprofielen (bijlage 4). Ook de maaiveldhoogtes zijn hierop weergegeven. Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Omschrijving	Oppervlakte/ lengte	Boringen	Boringen met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
'De Oksel'	9 ha	35 tot 0,5 m-mv 15 tot 2,0 m-mv	-	6 x standaardpakket bovengrond 5 x standaardpakket ondergrond	10 x standaardpakket grondwater
4 Dempingen	-	12 tot 2,0 m-mv	-	-	-
standaardpakket grond		: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)			
standaardpakket grondwater		: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen			
zware metalen		: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)			
*		: alleen als hier zintuiglijk aanleiding voor is.			
** Afhankelijke van zintuiglijke waarnemingen wel of geen analyse (in overleg met opdrachtgever)					

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

3.3.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,00 - 0,50	matig fijn zand, matig siltig, matig humeus
0,60 - 2,00	matig siltig klei/matig fijn zand, zwak siltig

De bodem is niet geheel eenduidig. De ondergrond bestaat voor een groot deel uit matig siltig klei maar op enkele plaatse bestond de ondergrond uit matig fijn zand. Plaatselijk werden er brokken leem of leemlagen aangetroffen.

3.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 31, 48 en 49 ten zuiden gelegen op de onderzoekslocatie, zijn er bijmengingen met baksteen aangetroffen in de grond. In NEN 5707 is opgenomen wanneer een (puin)bijmenging als asbestverdacht wordt gezien. Er dient rekening te worden gehouden met het soort puin, de ouderdom, de mate van de bijmenging en het historisch gebruik. De bijmenging met baksteen is in lichte mate aanwezig. Het soort baksteen is beoordeeld als resten (gebakken)stenen en niet als gemengd bouw- of metselwerkpuin. Het betreft eenduidig materiaal (baksteen), niet gemengd. Op basis van deze gegevens wordt de ondergrond op de locatie, conform NEN 5707, als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

3.4 Veldmetingen grondwater

Op 21 april 2023 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door een gekwalificeerd veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer B.O. Roelfzema. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidende vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3.3 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
pb01	0,73 - 1,73	0,48	5,7	360	485
pb03	1,31 - 2,31	0,47	6,2	170	800
pb04	0,35 - 1,35	0,58	6,3	380	3,4
pb05	0,35 - 1,35	0,35	6,4	760	6,1
pb07	1,34 - 2,34	0,64	6,1	400	465
pb09	0,06 - 1,04	0,09	6,1	710	8,4
pb11	2,08 - 3,08	1,29	6,4	100	4,2
pb13	2,14 - 3,14	0,93	5,8	110	67,4
pb15	0,22 - 1,22	0,40	6,1	270	6,7
pb17	0,78 - 1,78	0,77	5,3	130	19,5

Doordat de potkleilaag binnen de onderzoekslocatie plaatselijk al begint op 1,04 m-mv zijn niet alle peilbuizen op 1,5 m-mv geplaatst. Tijdens de bemonstering is geconstateerd dat enkele peilbuizen (pb04 en pb15) belucht zijn geraakt. Doordat er geen verdachte locaties aanwezig zijn en geen vluchtige stoffen worden verwacht, achten we de

afwijking op NEN 5744 niet kritisch. De gemeten concentraties geven een voldoende betrouwbaar beeld van milieuhygiënische kwaliteit van het freatische grondwater. De NTU-waarde (mate van troebelheid) ter plaatse van enkele peilbuizen (pb01, pb02, pb07, pb13 en pb17) is verhoogd (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie. In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren. Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld. Verder wijken de gemeten waarden in het veld niet noemenswaardig af van de waarden die in van nature worden gemeten.

3.5 Monsterneming en analyses

Op basis van de grondsoorten en de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MMBG01	0,00 - 0,50	31 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)	standaardpakket incl. lu/os
MMBG02	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,35) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,45) 06 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,30) 39 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,45)	standaardpakket incl. lu/os
MMBG03	0,00 - 0,50	07 (0,05 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,35) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,45) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,35) 37 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,30)	standaardpakket incl. lu/os
MMBG04	0,00 - 0,50	11 (0,05 - 0,50) 15 (0,00 - 0,25) 16 (0,00 - 0,45) 17 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,25) 41 (0,00 - 0,20) 47 (0,00 - 0,50)	standaardpakket incl. lu/os
MMBG05	0,00 - 0,55	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,45) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,35) 30 (0,00 - 0,45) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,55)	standaardpakket incl. lu/os
MMBG06	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,45) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,45) 45 (0,00 - 0,40)	standaardpakket incl. lu/os
MMOG07	1,25 - 1,75	05 (1,25 - 1,75) 36 (1,25 - 1,65)	standaardpakket incl. lu/os
MMOG08	0,60 - 1,70	12 (0,60 - 1,10) 12 (1,20 - 1,70)	standaardpakket incl. lu/os
MMOG09	0,35 - 1,60	28 (0,75 - 1,25) 28 (1,25 - 1,60)	standaardpakket incl. lu/os
MMOG10	0,45 - 1,75	37 (0,80 - 1,30) 40 (0,45 - 0,95) 40 (1,25 - 1,75)	standaardpakket incl. lu/os
MMOG11	0,45 - 1,55	25 (0,80 - 1,30) 30 (0,45 - 0,95) 30 (1,05 - 1,55)	standaardpakket incl. lu/os

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.2 Getoetste analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.1. Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Bijzonderheden	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing Bbk
MMBG01	0,00 - 0,50	bijmengingen baksteen	-	-	altijd toepasbaar
MMBG02	0,00 - 0,50	-	-	-	altijd toepasbaar
MMBG03	0,00 - 0,50	-	-	-	altijd toepasbaar
MMBG04	0,00 - 0,50	-	-	-	altijd toepasbaar
MMBG05	0,00 - 0,55	-	-	-	altijd toepasbaar
MMBG06	0,00 - 0,50	-	-	-	altijd toepasbaar
MMOG07	1,25 - 1,75	-	-	-	altijd toepasbaar
MMOG08	0,60 - 1,70	-	-	-	altijd toepasbaar
MMOG09	0,35 - 1,60	-	-	-	altijd toepasbaar
MMOG10	0,45 - 1,75	-	-	-	altijd toepasbaar
MMOG11	0,45 - 1,55	-	-	-	altijd toepasbaar

In de grond met bijmengingen van baksteen, ten zuiden gelegen op onderzoekslocatie(MMBG01) zijn geen van verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond op het overige deel van de onderzoekslocatie (MMBG02 t/m MMBG06 en MMOG06 t/m MMOG11) zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
pb01-1-1	0,73 - 1,73	barium (0,06)	-
pb03-1-1	1,31 - 2,31	barium (0,03)	-
pb04-1-1	0,35 - 1,35	barium (0,05)	-
pb05-1-2	0,35 - 1,35	barium (0,1)	-
pb07-1-1	1,34 - 2,34	-	-
pb09-1-1	0,06 - 1,04	zink (0,01) barium (0,06)	-
pb11-1-1	2,08 - 3,08	kwik (0,04)	-
pb13-1-1	2,14 - 3,14	-	-
pb15-1-1	0,22 - 1,22	xylenen (som) (-)	-
pb17-1-1	0,78 - 1,78	-	-
> S : overschrijding streefwaarde > I : overschrijding interventiewaarde Index : (GSSD-S)/(I-S) (Index > 0,0) : overschrijding streefwaarde (Index > 0,5) : overschrijding voormalige tussenwaarde (Index > 1,0) : overschrijding interventiewaarde			

In het grondwater ter plaatse van peilbuis pb01, pb03, pb04, pb05, noordelijk gelegen op de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten ten opzichte van de streefwaarde. In peilbuis pb09, westelijk gelegen op de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie aan zink en barium gemeten. In peilbuis pb11, zuidelijk gelegen op de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie aan kwik gemeten. In peilbuis pb15 ook zuidelijk gelegen op de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie aan xylenen gemeten ten opzichte van de streefwaarde. In peilbuis pb13 en pb17 beide zuidelijk gelegen op de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde aangetoond.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Noordenveld heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel 'De Oksel' te Roden.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de desbetreffende locatie. Indicatief wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van besluit bodemkwaliteit).

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk is er ten zuiden gelegen op het terrein in enkele boringen een bijmenging van baksteen aangetroffen in de grond. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Analytisch grond

In de grond (boven- en ondergrond) op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Analytisch grondwater

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, zink, kwik en xylenen.

Conclusie en aanbevelingen

De resultaten zijn formeel gezien niet in overeenstemming met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden ten aanzien van bodemverontreinigingen. Dit vanwege de lichte verontreinigingen in het grondwater. Deze lichte verontreinigingen vormen echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Na de indicatieve toetsing volgens de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond en ondergrond indicatief aangemerkt als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

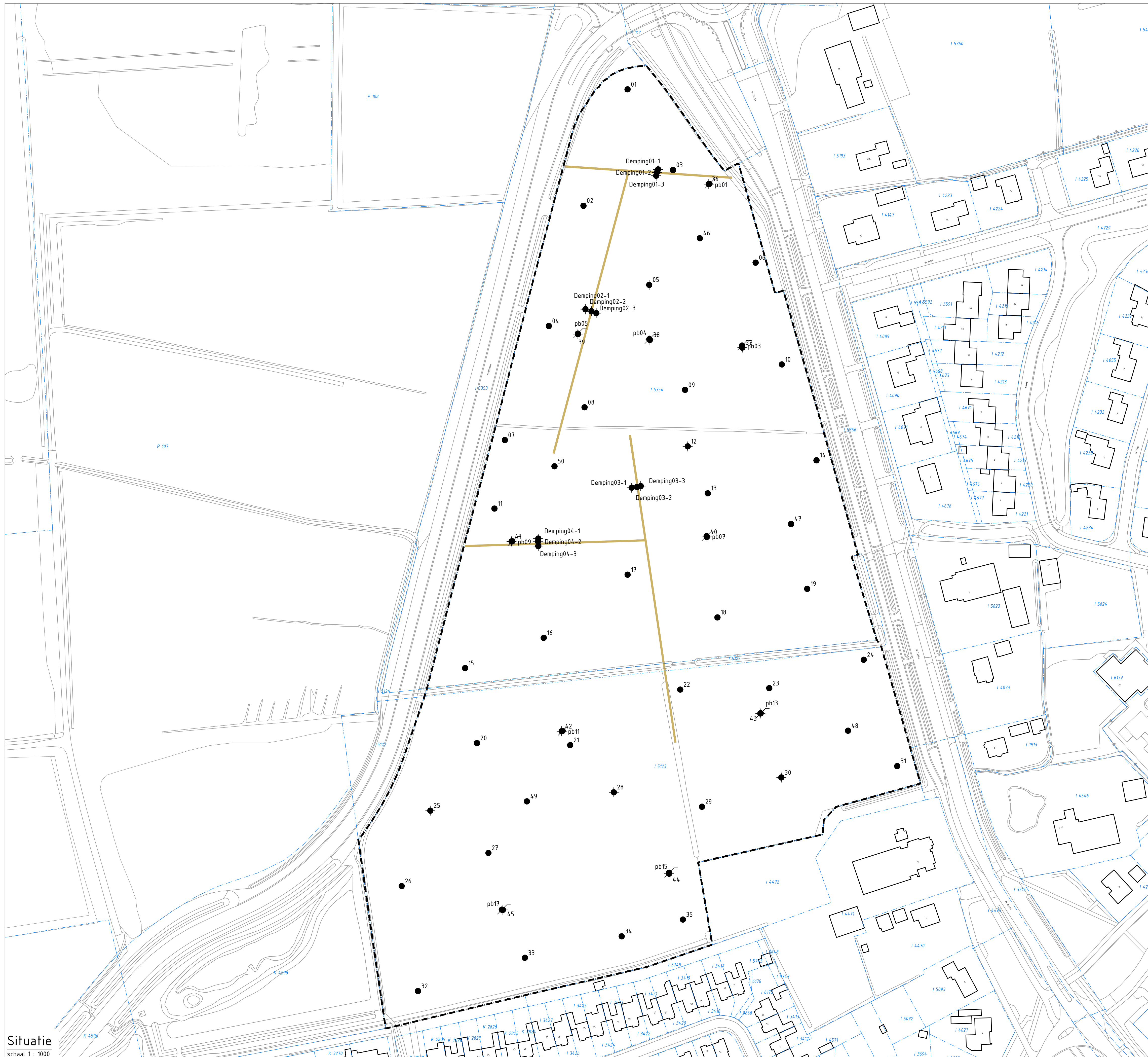
Bij afvoer en hergebruik elders dient op basis van het 'Handelingskader PFAS' rekening te worden gehouden met analyse op PFAS en GenX. Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

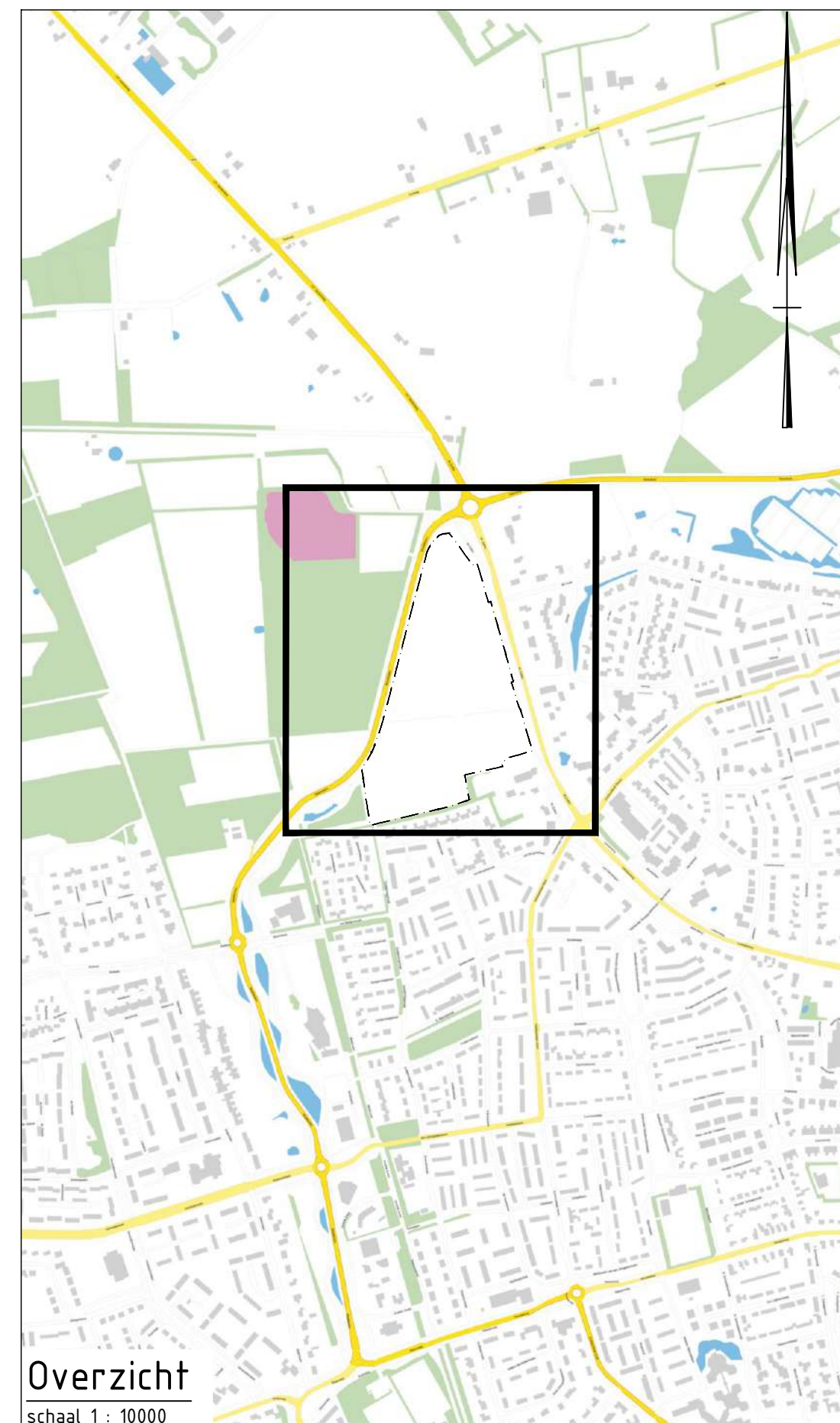
Bijlage 1 Topografische situering van de onderzoekslocatie



**Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie**



Situatie
schaal 1 : 1000

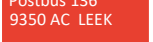
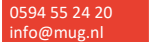


Overzicht
schaal 1 : 10000

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 3 huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- NR boring tot 0.5 m-mv met nummer
- NR boring tot 2.0 m-mv met nummer
- NR peilbuis met nummer
- demping
- onderzoeksgrens

0 10 20 30 40m
Schaal 1:1000

 MUG INGENIEURSBUREAU					19-04-2023
	0	500	EMA	Eerste uitgave	
	Wijz.	Get.	Geen	Omschrijving	Datum
	Project:				23300472
	VBO De Oksel Roden				Bijlage 2
	Maatlanden, Roden				Schaal 1:1000
					Formaat A1
	Opdrachtgever:				
	Gemeente Noorderveld				DEFINITIEF
	Onderdeel:				
	Overzicht van de boorpunten				
					
					
					
					
					
					
					

Zemmelken 8
9353 VA LEEK

Postbus 136
9350 AC LEEK

0504 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl



Bijlage 3 Kadastrale gegevens



BETREFT	
Roden I 5123	
UW REFERENTIE	
2330472	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
02-05-2023 - 11:12	S11152571467
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
01-05-2023 - 14:59	01-05-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 4	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roden I 5123 Kadastrale objectidentificatie: 056430512370000		
Kadastrale grootte	36.903 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	223897 - 573529		
Omschrijving	Terrein (grasland)		
Koopsom	€ 127.066	Koopjaar	2015
	Met meer onroerend goed verkregen		
Ontstaan uit	Roden I 4473		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Wet voorkeursrecht gemeenten: Besluit aanwijzing gronden		
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Noordenveld		
Datum in werking	05-05-2021	Datum beëindiging	05-05-2024
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81234/40	Ingeschreven op	10-05-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging) Datum kenbaarheid: 04-05-2021		

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.3)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66079/51	Ingeschreven op	30-04-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Roelof Wiebe Brink		
Adres	Meerweg 16 9312 TD NIETAP		
Geboren	06-01-1963	te	RODEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	Mevrouw Marry Veerman (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.3)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66079/51	Ingeschreven op	30-04-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Marry Veerman		
Adres	Meerweg 16 9312 TD NIETAP		
Geboren	15-07-1965	te	LAREN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Roelof Wiebe Brink (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68530/91	Ingeschreven op	29-06-2016 om 14:20
	Hyp4 2265/45 Assen		
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116 5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 72464/138	Ingeschreven op	24-01-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 71779/15	Ingeschreven op	24-10-2017 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68883/10	Ingeschreven op	22-08-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/182	Ingeschreven op	19-07-2016 om 09:35
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/122	Ingeschreven op	18-07-2016 om 14:39
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op	31-12-1998 om 00:00
	Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op	31-01-1994 om 00:00
	Hyp4 5877/2 Roermond		
	Naamswijziging rechtspersoon		

Hyp4 5368/13 Breda
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 4913/68 Roermond
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 4414/68 Assen
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 3498/81 Roermond
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 2744/114 Maastricht
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 2325/16 Breda
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 2071/73 Assen
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 1481/111 Zwolle
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 1354/79 Almelo
Naamswijziging rechtspersoon
Hyp4 1330/1 Assen
Naamswijziging rechtspersoon

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68530/91	Ingeschreven op	29-06-2016 om 14:20
	Hyp4 2274/123 Assen	Ingeschreven op	21-12-1965
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116 5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 72464/138	Ingeschreven op	24-01-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 71779/15	Ingeschreven op	24-10-2017 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68883/10	Ingeschreven op	22-08-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/182	Ingeschreven op	19-07-2016 om 09:35
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/122	Ingeschreven op	18-07-2016 om 14:39
	Naamswijziging rechtspersoon		

Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op 31-12-1998 om 00:00
Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op 31-01-1994 om 00:00
Hyp4 5877/2 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 5368/13 Breda	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 4913/68 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 4414/68 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 3498/81 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2744/114 Maastricht	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2325/16 Breda	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2071/73 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1481/111 Zwolle	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1354/79 Almelo	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1330/1 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 7021/3 Assen	Ingeschreven op 01-09-1999
Naam gerechtigde	Waterschap Noorderzijlvest	
Adres	Stedumermaar 1 9735 AC GRONINGEN	
Postadres	Postbus 18 9700 AA GRONINGEN	
Statutaire zetel	GRONINGEN	
KvK-nummer	50130994 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roden I 5125
Kadastrale objectidentificatie: 056430512570000	
Kadastrale grootte	1.145 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	223936 - 573585
Omschrijving	Water
Ontstaan uit	Roden I 4476

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Wet voorkeursrecht gemeenten: Besluit aanwijzing gronden	
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Noordenveld	
Datum in werking	05-05-2021	Datum beëindiging 05-05-2024
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81234/40	Ingeschreven op 10-05-2021 om 09:00
Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)		
Datum kenbaarheid: 04-05-2021		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 6837/31 Assen	Ingeschreven op 20-01-1999
	Hyp4 3452/64 Assen	
Naam gerechtigde	Waterschap Noorderzijlvest	
Adres	Stedumermaar 1 9735 AC GRONINGEN	
Postadres	Postbus 18 9700 AA GRONINGEN	
Statutaire zetel	GRONINGEN	
KvK-nummer	50130994 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roden I 5354	
	Kadastrale objectidentificatie: 056430535470000	
Kadastrale grootte	47.010 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	223895 - 573726	
Omschrijving	Terrein (grasland)	
Koopsom	€ 127.066	Koopjaar 2015
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Roden I 5127	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Wet voorkeursrecht gemeenten: Besluit aanwijzing gronden	
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Noordenveld	
Datum in werking	05-05-2021	Datum beëindiging 05-05-2024
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81234/40	Ingeschreven op 10-05-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
	Datum kenbaarheid: 04-05-2021	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.3)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66079/51	Ingeschreven op 30-04-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Roelof Wiebe Brink	
Adres	Meerweg 16 9312 TD NIETAP	
Geboren	06-01-1963	te RODEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Marry Veerman (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.3)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66079/51	Ingeschreven op	30-04-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Marry Veerman		
Adres	Meerweg 16 9312 TD NIETAP		
Geboren	15-07-1965	te	LAREN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Roelof Wiebe Brink (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68530/91	Ingeschreven op	29-06-2016 om 14:20
	Hyp4 2265/45 Assen		
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116 5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 72464/138	Ingeschreven op	24-01-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 71779/15	Ingeschreven op	24-10-2017 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68883/10	Ingeschreven op	22-08-2016 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/182	Ingeschreven op	19-07-2016 om 09:35
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 68677/122	Ingeschreven op	18-07-2016 om 14:39
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op	31-12-1998 om 00:00
	Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op	31-01-1994 om 00:00
	Hyp4 5877/2 Roermond		
	Naamswijziging rechtspersoon		

[Hyp4 5368/13 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4913/68 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 4414/68 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 3498/81 Roermond](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2744/114 Maastricht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2325/16 Breda](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 2071/73 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1481/111 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1354/79 Almelo](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 1330/1 Assen](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken [Hyp4 68530/91](#)

Ingeschreven op 29-06-2016 om 14:20

[Hyp4 2274/123 Assen](#)

Ingeschreven op 21-12-1965

Naam gerechtigde [Enexis Netbeheer B.V.](#)

Adres Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [17131139](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken [Hyp4 72464/138](#)

Ingeschreven op 24-01-2018 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 71779/15](#)

Ingeschreven op 24-10-2017 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68883/10](#)

Ingeschreven op 22-08-2016 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68677/182](#)

Ingeschreven op 19-07-2016 om 09:35

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 68677/122](#)

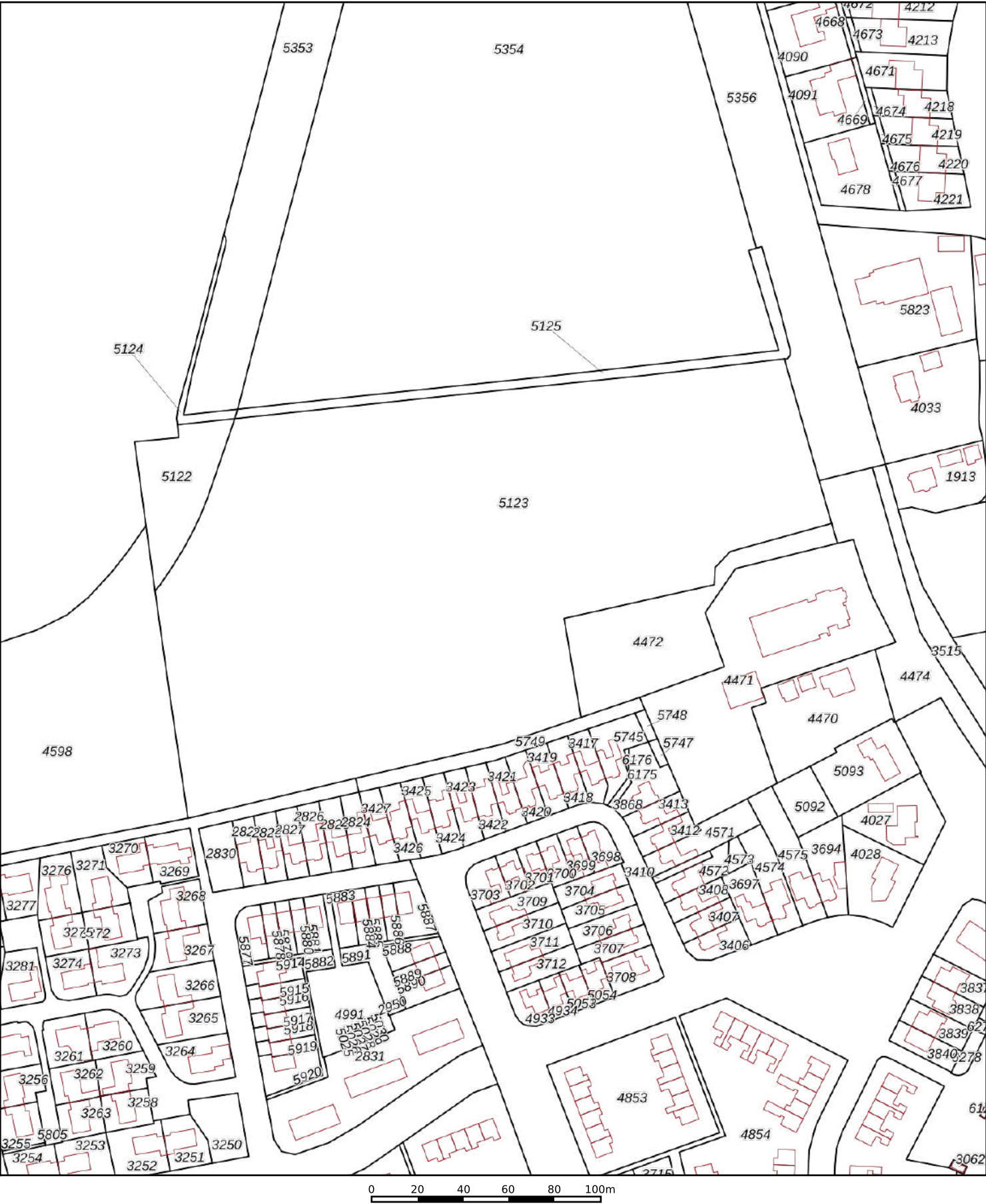
Ingeschreven op 18-07-2016 om 14:39

Naamswijziging rechtspersoon

Hyp4 6894/41 Groningen	Ingeschreven op 31-12-1998 om 00:00
Hyp4 5278/10 Groningen	Ingeschreven op 31-01-1994 om 00:00
Hyp4 5877/2 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 5368/13 Breda	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 4913/68 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 4414/68 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 3498/81 Roermond	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2744/114 Maastricht	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2325/16 Breda	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 2071/73 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1481/111 Zwolle	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1354/79 Almelo	
Naamswijziging rechtspersoon	
Hyp4 1330/1 Assen	
Naamswijziging rechtspersoon	

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 7021/3 Assen	Ingeschreven op 01-09-1999
Naam gerechtigde	Waterschap Noorderzijlvest	
Adres	Stedumermaar 1 9735 AC GRONINGEN	
Postadres	Postbus 18 9700 AA GRONINGEN	
Statutaire zetel	GRONINGEN	
KvK-nummer	50130994 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2200

Kadastrale gemeente Roden

Sectie I

Perceel 5123

kadaster

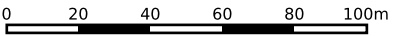
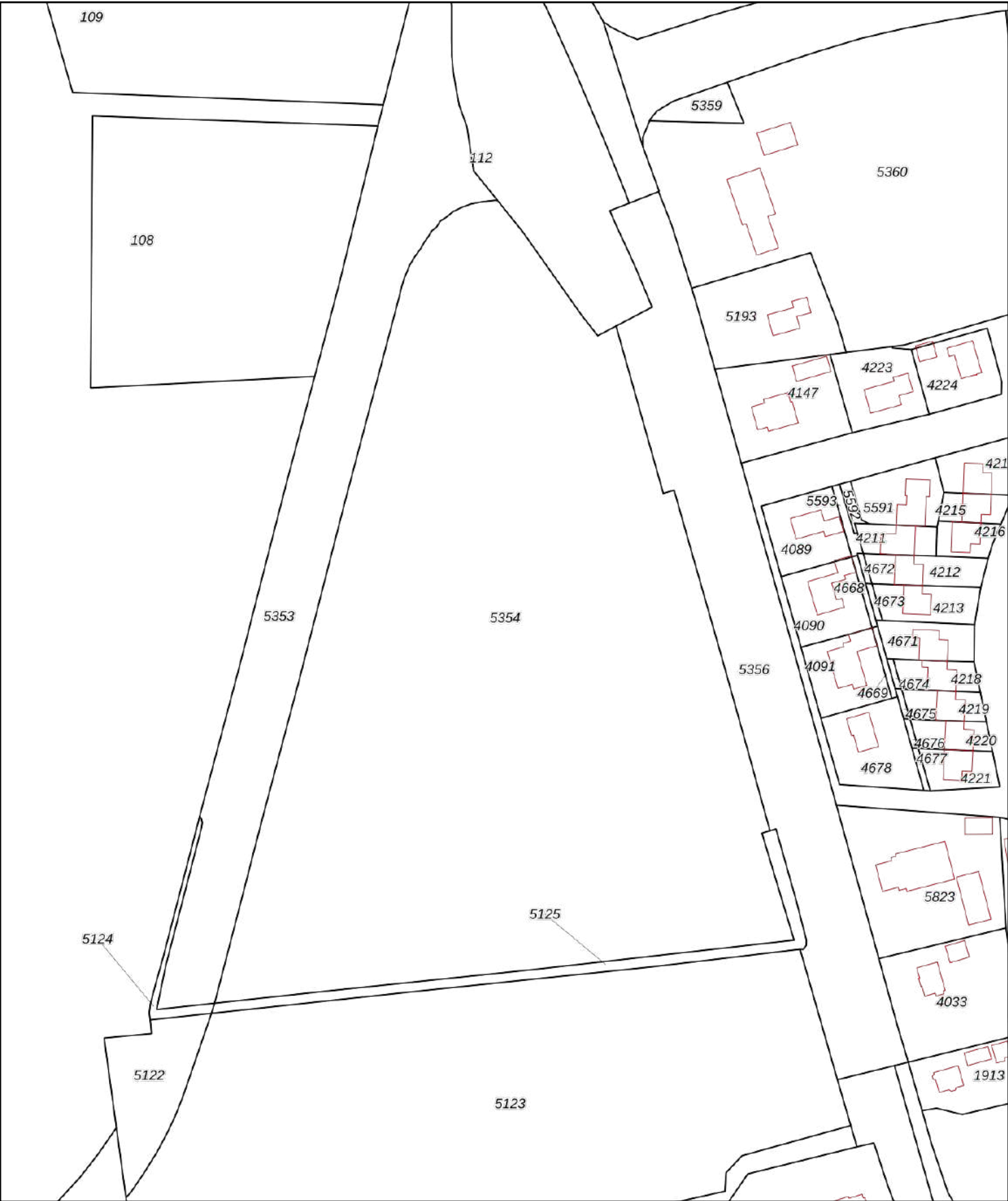


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 mei 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente Roden

Sectie I

Perceel 5354

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 mei 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

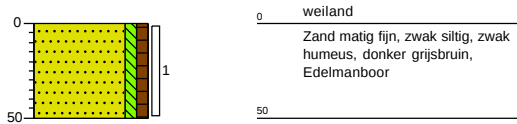
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

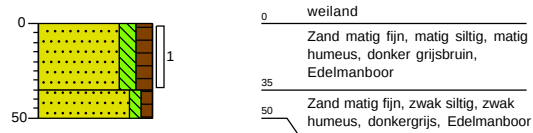
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

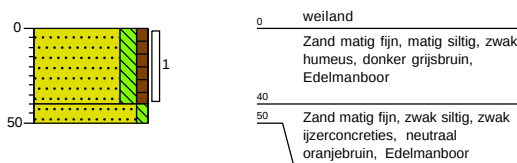
X: 223882,15
 Y: 573884,67
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.338

**Boring: 02**

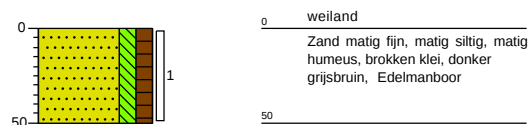
X: 223858,99
 Y: 573823,51
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.766

**Boring: 03**

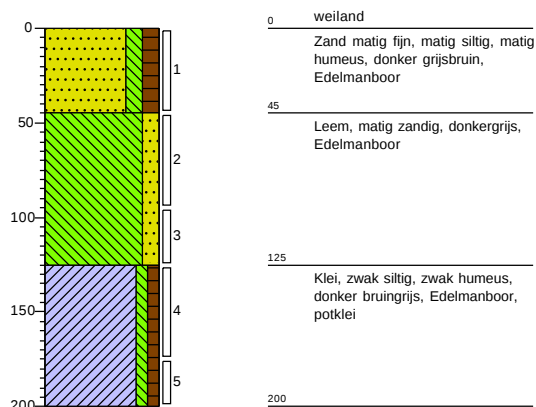
X: 223906,05
 Y: 573842,33
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.777

**Boring: 04**

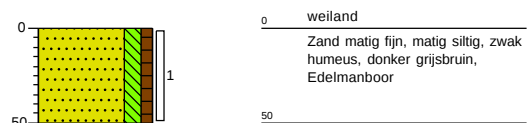
X: 223840,78
 Y: 573760,31
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.394

**Boring: 05**

X: 223893,57
 Y: 573781,93
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.811

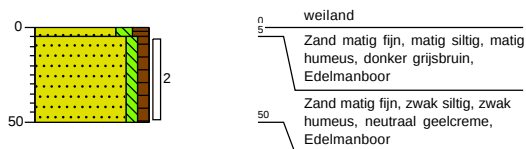
**Boring: 06**

X: 223949,48
 Y: 573793,62
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.902

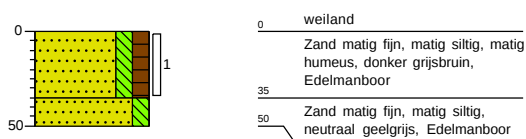


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 07**

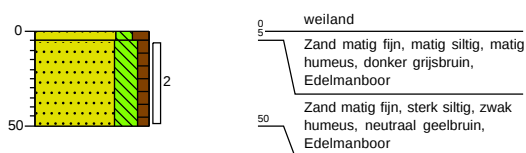
X: 223817,66
 Y: 573700,42
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 2.783

**Boring: 09**

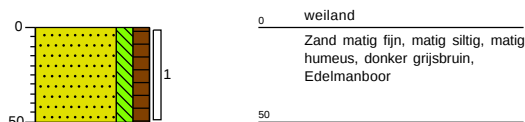
X: 223912,39
 Y: 573726,81
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.281

**Boring: 11**

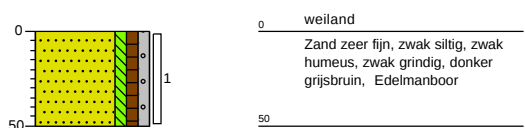
X: 223812,17
 Y: 573664,43
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 2.805

**Boring: 08**

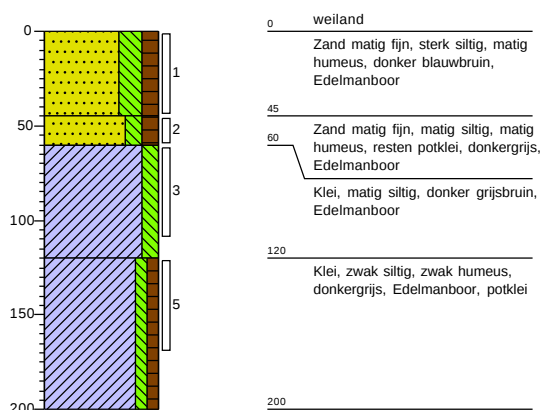
X: 223859,54
 Y: 573717,61
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.345

**Boring: 10**

X: 223963,28
 Y: 573740,13
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.528

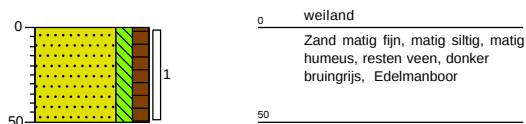
**Boring: 12**

X: 223913,77
 Y: 573697,09
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 2.886

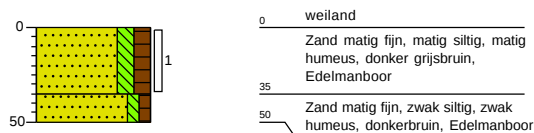


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 13**

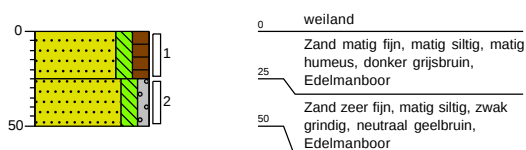
X: 223924,33
 Y: 573672,44
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.049

**Boring: 14**

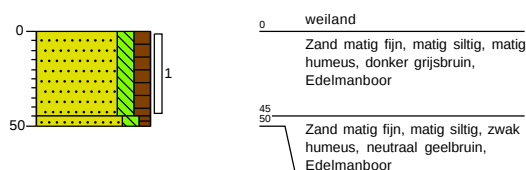
X: 223981,48
 Y: 573689,75
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.182

**Boring: 15**

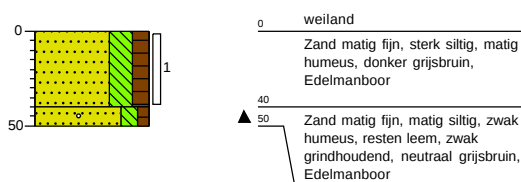
X: 223796,79
 Y: 573580,60
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.95

**Boring: 16**

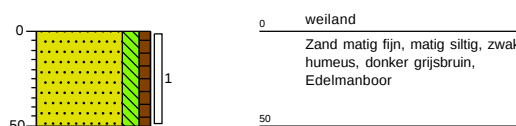
X: 223838,08
 Y: 573596,50
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.035

**Boring: 17**

X: 223882,19
 Y: 573629,68
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.117

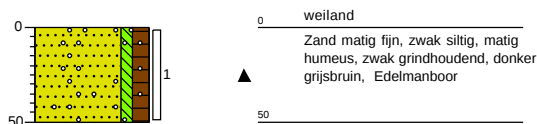
**Boring: 18**

X: 223929,40
 Y: 573607,21
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.209

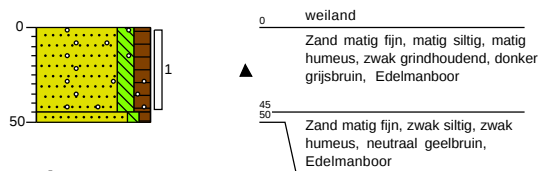


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 19**

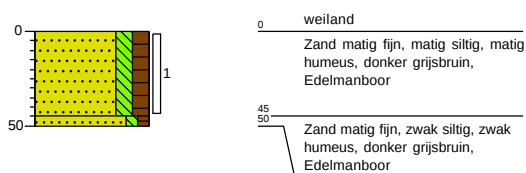
X: 223976,60
 Y: 573622,24
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.22

**Boring: 20**

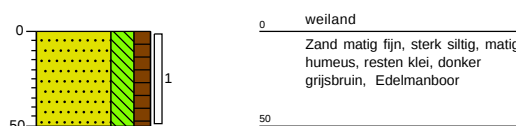
X: 223803,02
 Y: 573541,17
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.536

**Boring: 21**

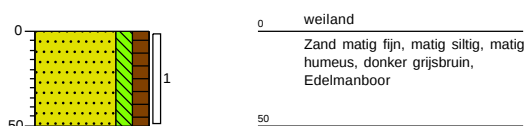
X: 223852,02
 Y: 573540,13
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.704

**Boring: 22**

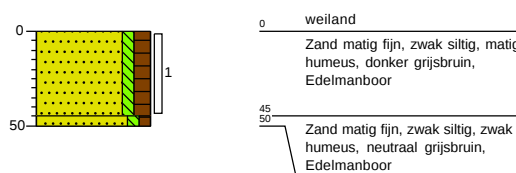
X: 223909,83
 Y: 573569,31
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.142

**Boring: 23**

X: 223956,64
 Y: 573570,06
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.182

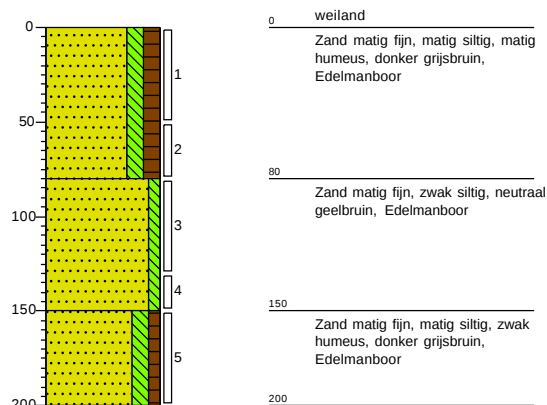
**Boring: 24**

X: 224006,29
 Y: 573584,96
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.02

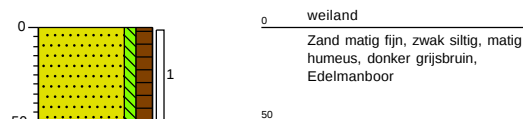


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 25**

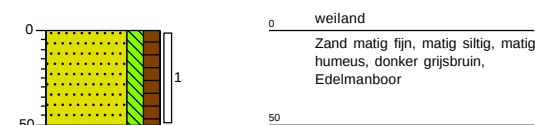
X: 223778,51
 Y: 573505,71
 Datum: 21-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.761

**Boring: 26**

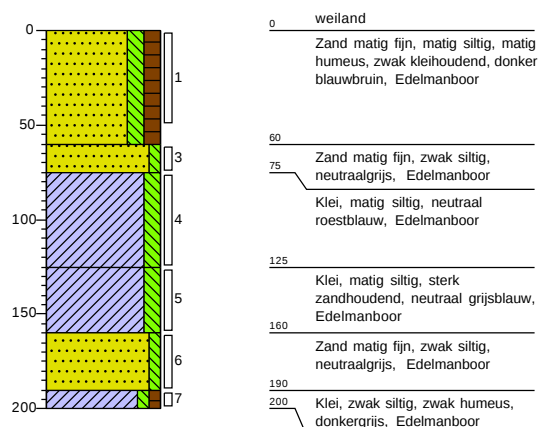
X: 223763,42
 Y: 573466,06
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.638

**Boring: 27**

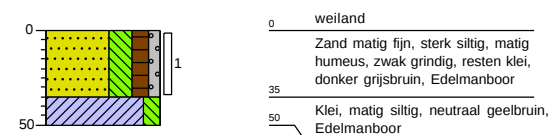
X: 223809,02
 Y: 573483,47
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.838

**Boring: 28**

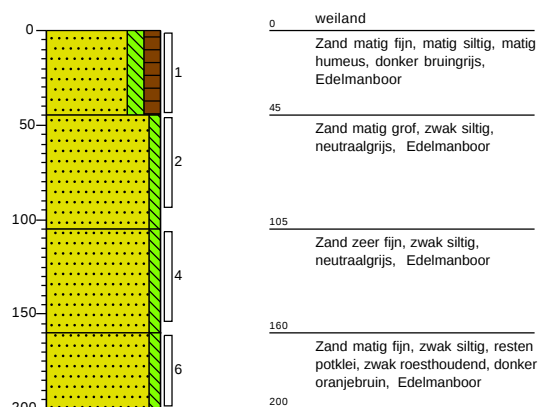
X: 223874,94
 Y: 573515,34
 Datum: 21-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.695

**Boring: 29**

X: 223921,30
 Y: 573507,77
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.399

**Boring: 30**

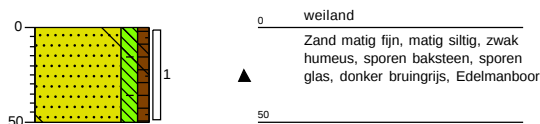
X: 223963,00
 Y: 573523,12
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.311



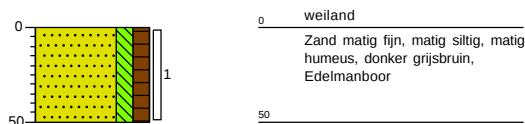
Projectnaam: VBO De Oksel Roden
 Projectcode: 23300472

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 31**

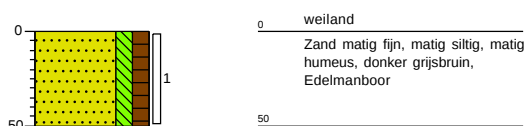
X: 224023,89
 Y: 573529,09
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.017

**Boring: 32**

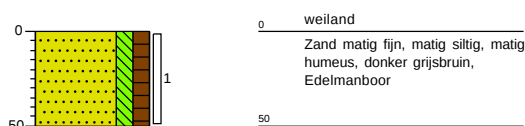
X: 223771,99
 Y: 573410,91
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.256

**Boring: 33**

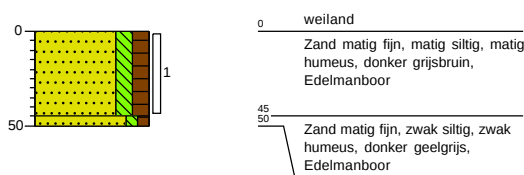
X: 223828,21
 Y: 573428,42
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.561

**Boring: 34**

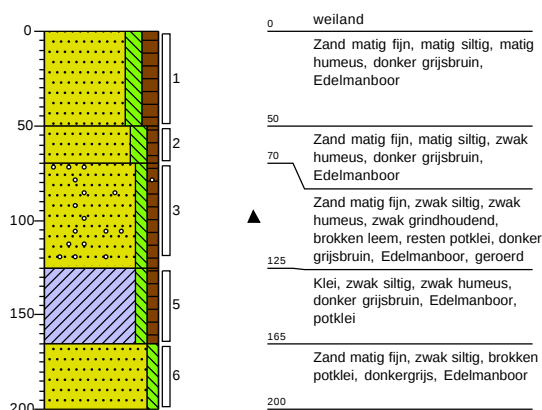
X: 223879,09
 Y: 573439,67
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.672

**Boring: 35**

X: 223911,24
 Y: 573448,46
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.704

**Boring: 36**

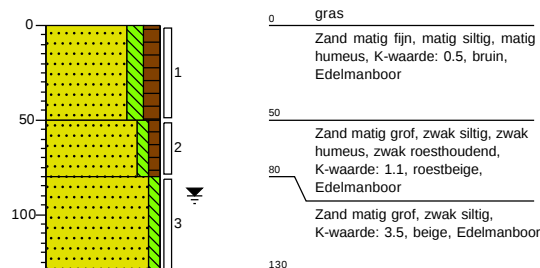
X: 223924,84
 Y: 573834,90
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.574



Bijlage: Boorprofielen

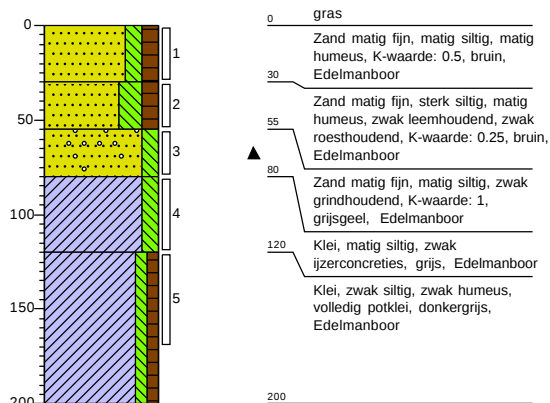
Boring: 37

X: 223942,49
Y: 573748,99
Datum: 20-4-2023
Boormeester: Otto Roelfzema
Maaiveldhoogte NAP 3.735



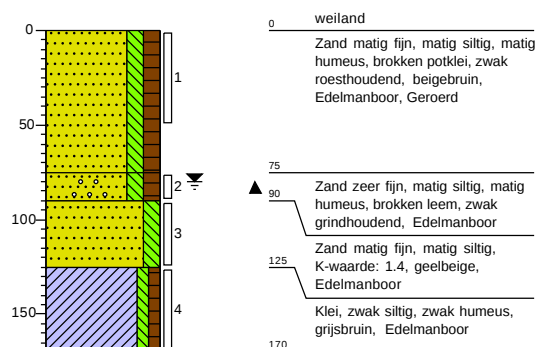
Boring: 38

X: 223893,91
Y: 573753,07
Datum: 20-4-2023
Boormeester: Otto Roelfzema
Maaiveldhoogte NAP 3.792



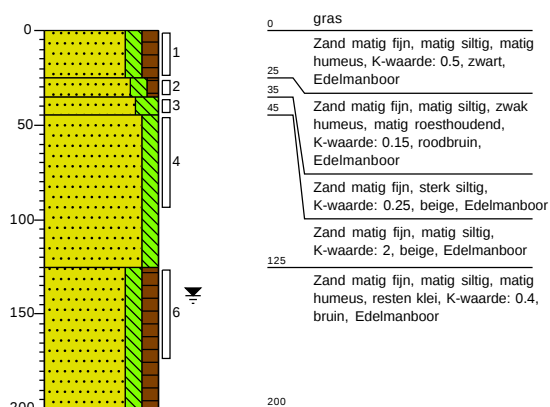
Boring: 39

X: 223856,05
Y: 573756,06
Datum: 20-4-2023
Boormeester: Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte NAP 3.393



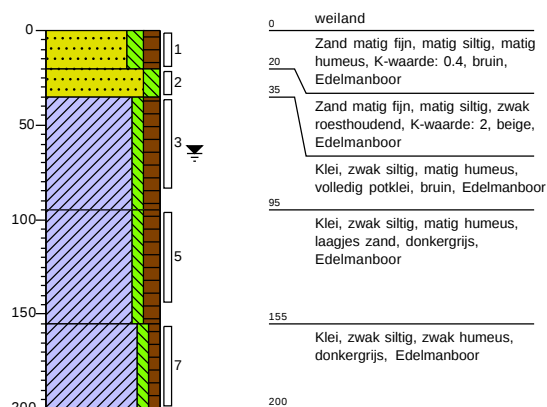
Boring: 40

X: 223923,88
Y: 573649,53
Datum: 20-4-2023
Boormeester: Otto Roelfzema
Maaiveldhoogte NAP 3.12



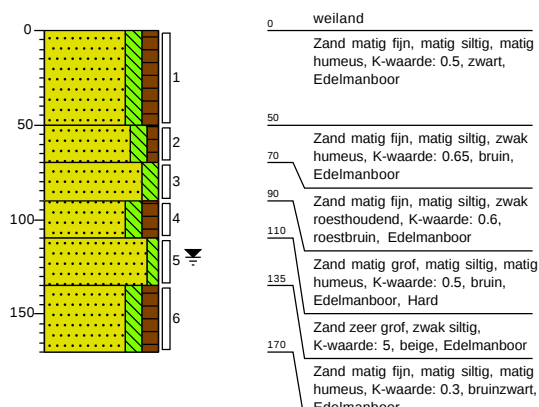
Boring: 41

X: 223821,20
Y: 573647,17
Datum: 20-4-2023
Boormeester: Otto Roelfzema
Maaiveldhoogte NAP 2.307



Boring: 42

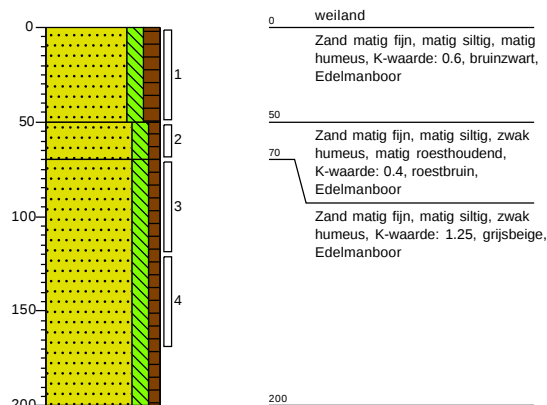
X: 223847,53
Y: 573547,43
Datum: 21-4-2023
Boormeester: Otto Roelfzema
Maaiveldhoogte NAP 3.673



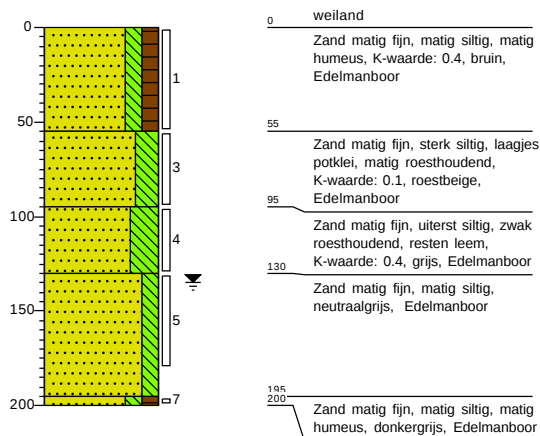
Projectnaam: VBO De Oksel Roden
Projectcode: 23300472

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 43**

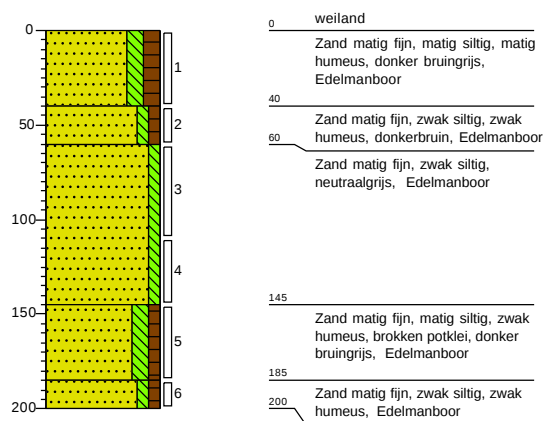
X: 223951,97
 Y: 573556,76
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.31

**Boring: 44**

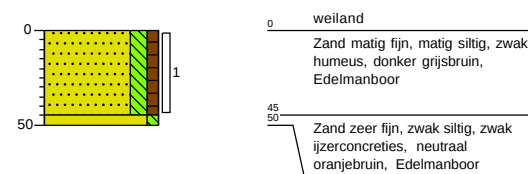
X: 223903,99
 Y: 573472,59
 Datum: 21-4-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.705

**Boring: 45**

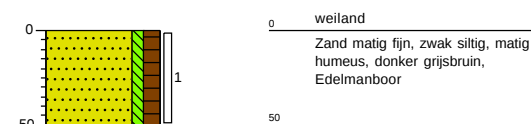
X: 223816,63
 Y: 573453,56
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.841

**Boring: 46**

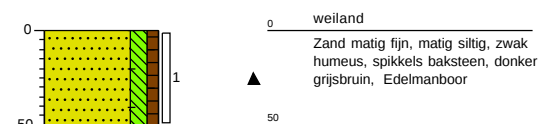
X: 223920,15
 Y: 573806,46
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 4.039

**Boring: 47**

X: 223968,09
 Y: 573656,30
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.192

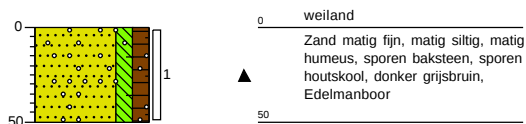
**Boring: 48**

X: 223998,03
 Y: 573547,71
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.229

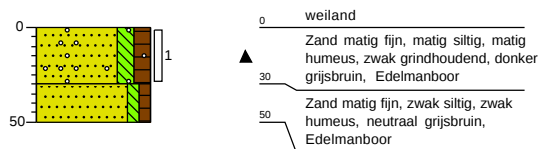


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 49**

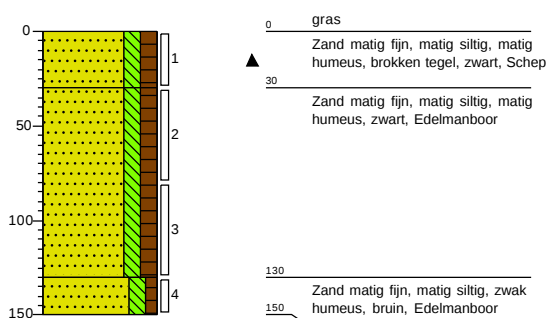
X: 223829,25
 Y: 573510,58
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.99

**Boring: 50**

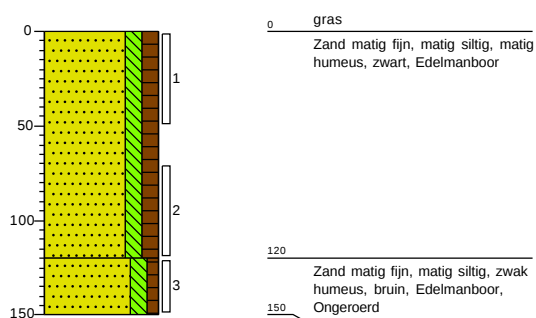
X: 223843,76
 Y: 573686,63
 Datum: 19-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.885

**Boring: Dam 1**

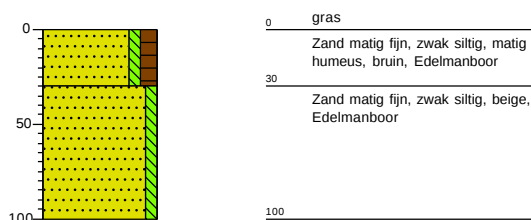
X: 223901,86
 Y: 573574,56
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.16

**Boring: Dam 2**

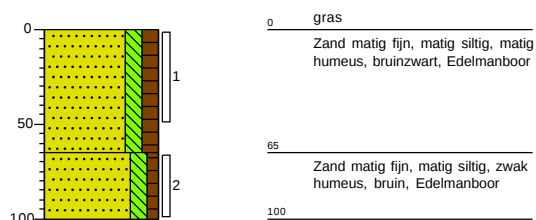
X: 223912,57
 Y: 573583,16
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.091

**Boring: Dam 3**

X: 224010,75
 Y: 573604,86
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.341

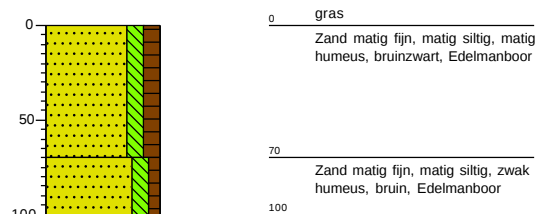
**Boring: Dam 4**

X: 223980,49
 Y: 573704,38
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.196

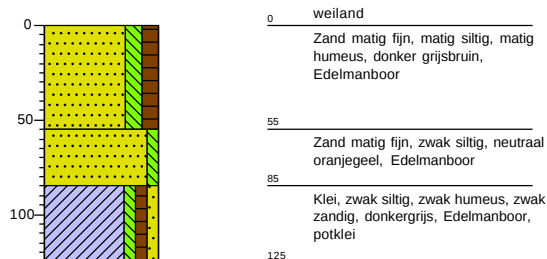


Bijlage: Boorprofielen**Boring: Dam 5**

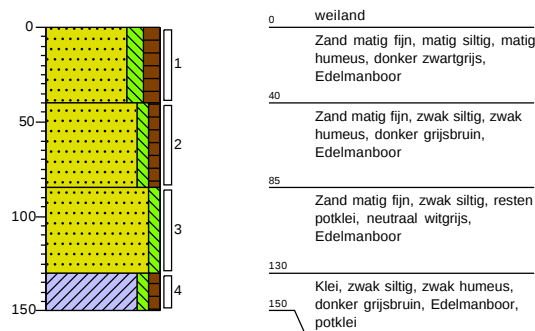
X: 223982,74
 Y: 573711,29
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.232

**Boring: Demping01-1**

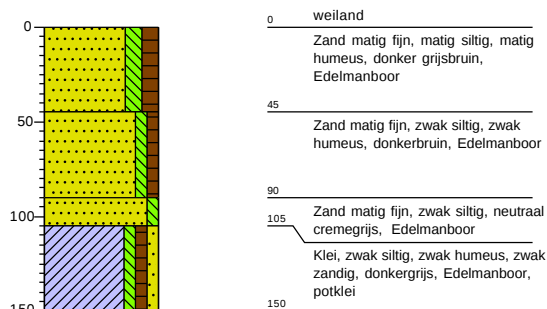
X: 223898,23
 Y: 573842,60
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.625

**Boring: Demping01-2**

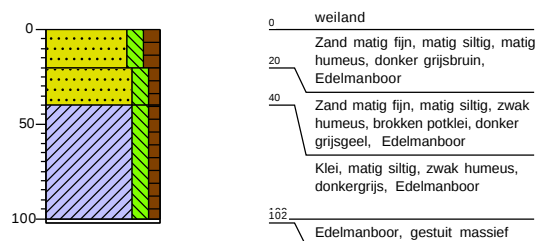
X: 223897,60
 Y: 573841,06
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.624

**Boring: Demping01-3**

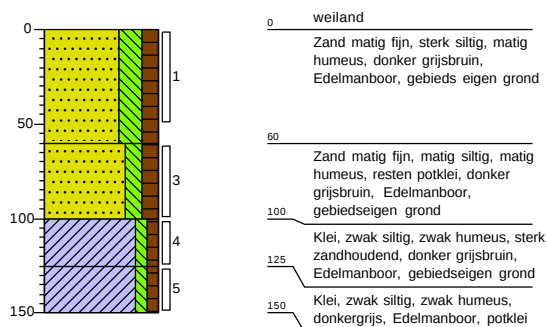
X: 223897,21
 Y: 573839,29
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.627

**Boring: Demping02-1**

X: 223860,04
 Y: 573769,15
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.195

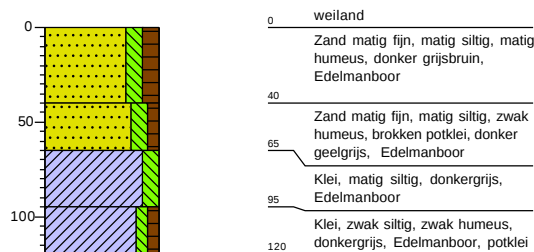
**Boring: Demping02-2**

X: 223863,21
 Y: 573768,08
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 3.005

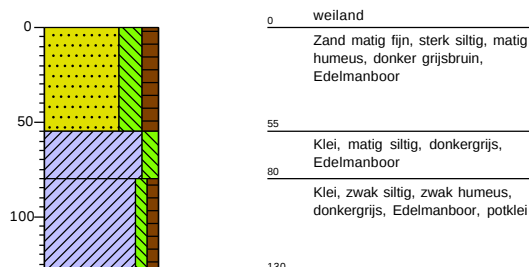


Bijlage: Boorprofielen**Boring: Damping02-3**

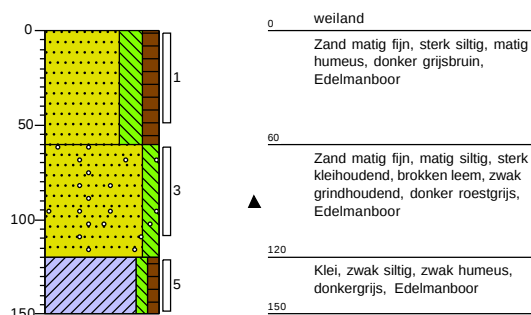
X: 223865,71
 Y: 573767,10
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.325

**Boring: Damping03-1**

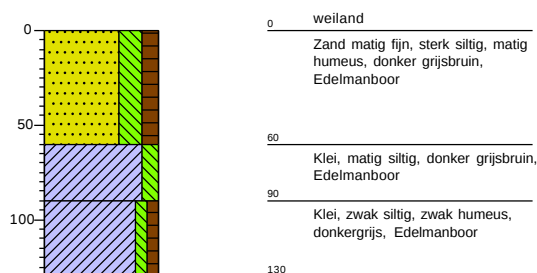
X: 223884,35
 Y: 573675,40
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.971

**Boring: Damping03-2**

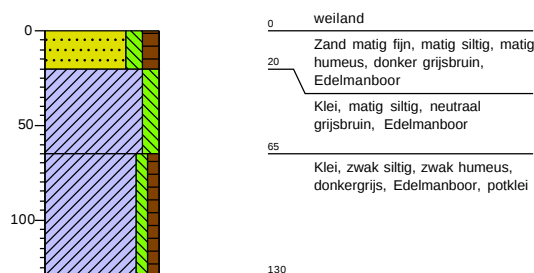
X: 223887,19
 Y: 573675,79
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.994

**Boring: Damping03-3**

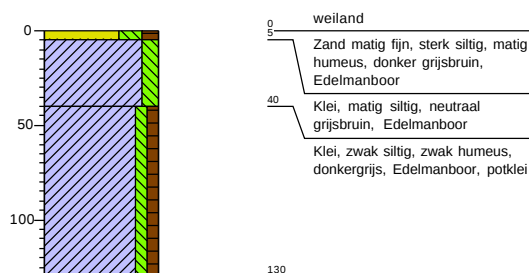
X: 223889,11
 Y: 573676,23
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 3.024

**Boring: Damping04-1**

X: 223835,23
 Y: 573648,65
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.547

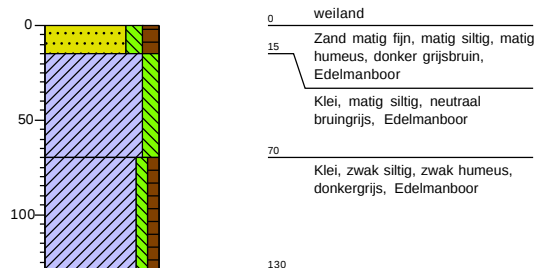
**Boring: Damping04-2**

X: 223835,15
 Y: 573647,02
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP 2.221

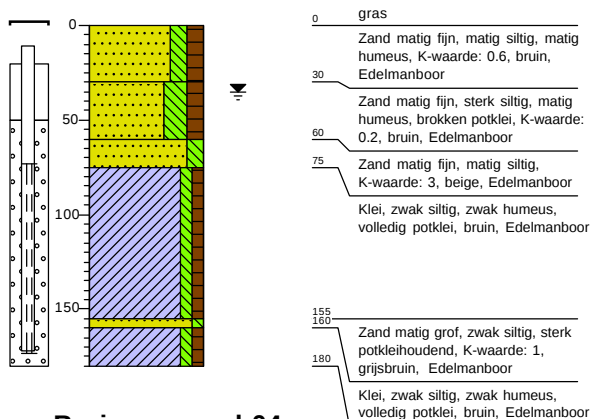


Bijlage: Boorprofielen**Boring: Demping04-3**

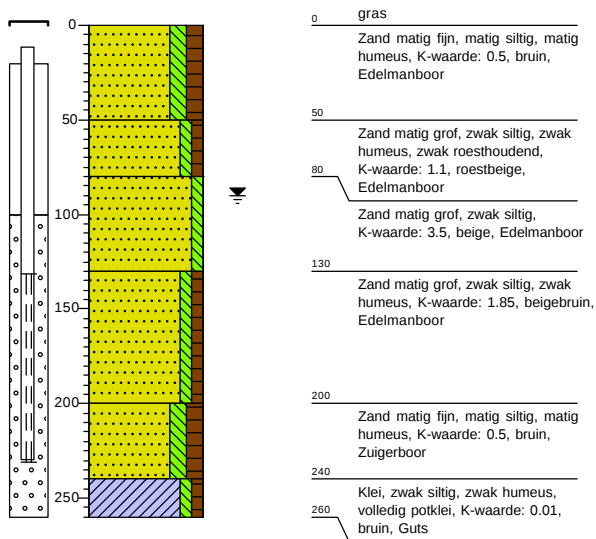
X: 223835,27
 Y: 573644,71
 Datum: 20-4-2023
 Boormeester: Otto Roelfzema
 Maaiveldhoogte NAP: 2.544

**Boring: pb01**

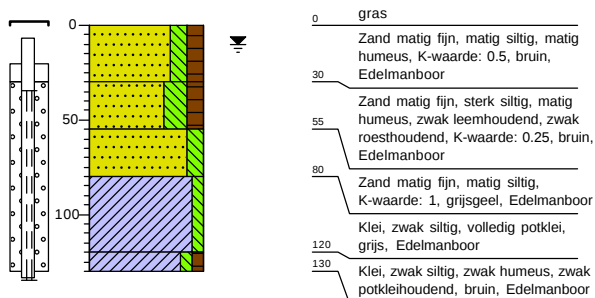
X: 223925,22
 Y: 573834,98
 Datum: 2-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.88

**Boring: pb03**

X: 223942,34
 Y: 573750,07
 Datum: 2-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.841

**Boring: pb04**

X: 223893,62
 Y: 573753,44
 Datum: 2-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.855

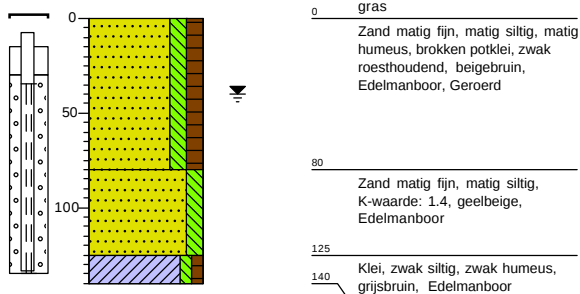


Projectnaam: VBO De Oksel Roden
 Projectcode: 23300472

Bijlage: Boorprofielen

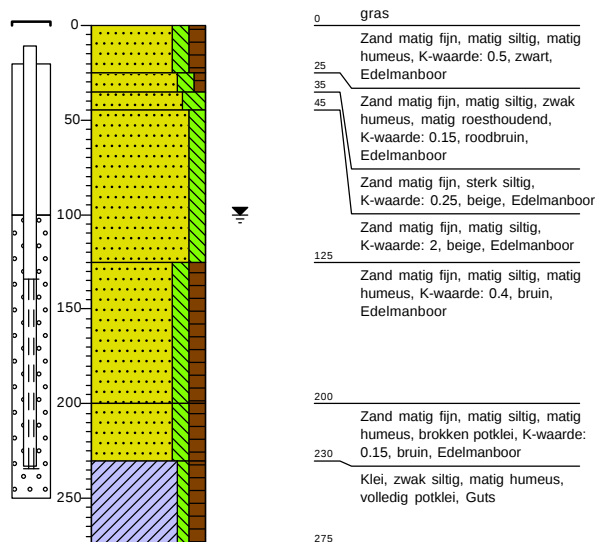
Boring: pb05

X: 223856,02
 Y: 573756,33
 Datum: 2-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.392



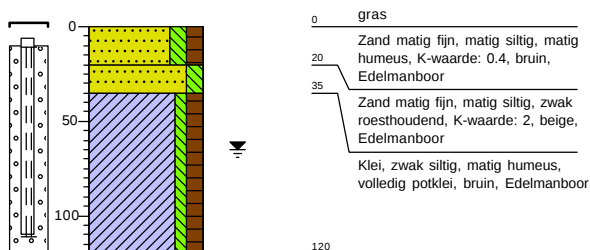
Boring: pb07

X: 223923,70
 Y: 573649,96
 Datum: 2-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.215



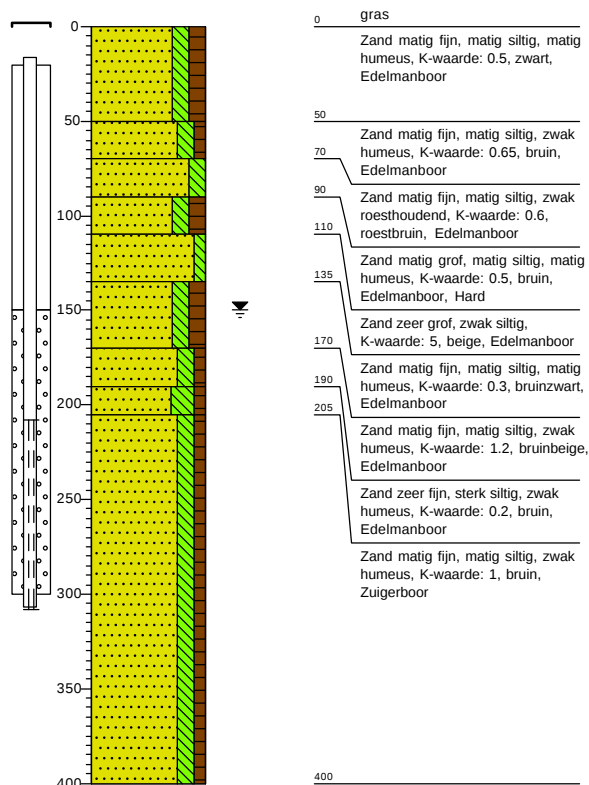
Boring: pb09

X: 223821,57
 Y: 573647,21
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 2.522



Boring: pb11

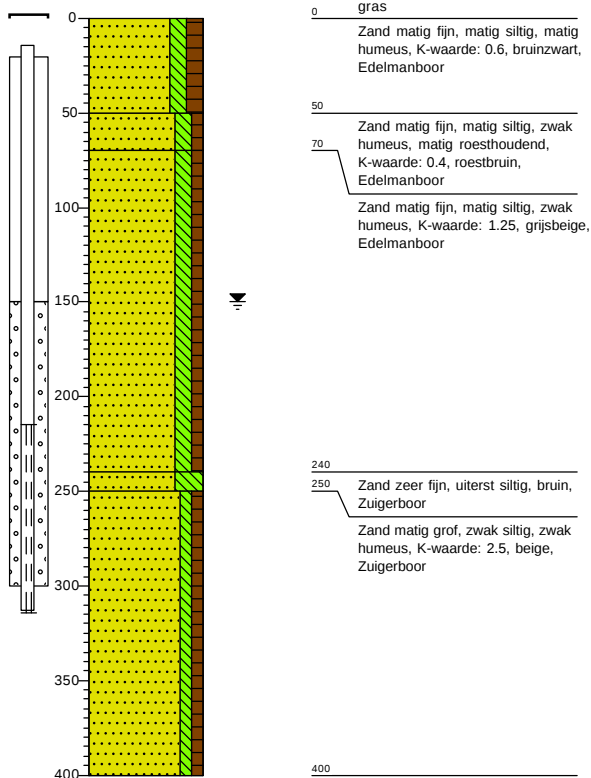
X: 223848,03
 Y: 573547,60
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.723



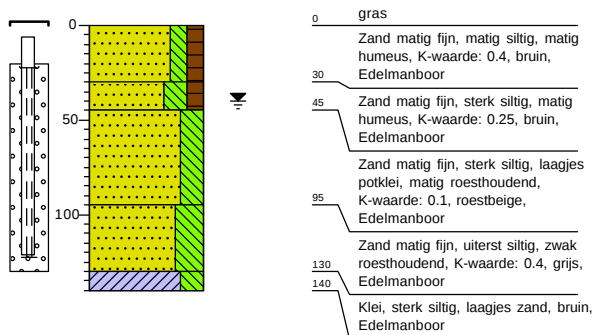
Projectnaam: VBO De Oksel Roden
 Projectcode: 23300472

Bijlage: Boorprofielen**Boring: pb13**

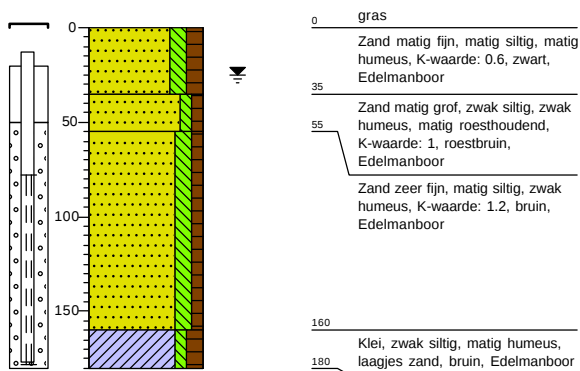
X: 223952,18
 Y: 573556,87
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.417

**Boring: pb15**

X: 223904,00
 Y: 573473,08
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.726

**Boring: pb17**

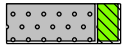
X: 223816,10
 Y: 573453,67
 Datum: 3-5-2022
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.936



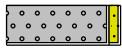
Projectnaam: VBO De Oksel Roden
 Projectcode: 23300472

Legenda (conform NEN 5104)

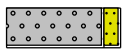
grind



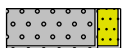
Grind, siltig



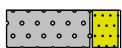
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

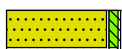


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

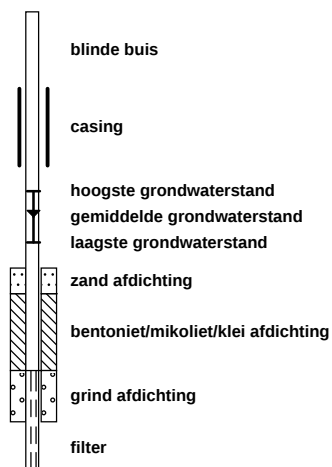


Veen, zwak zandig

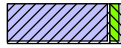


Veen, sterk zandig

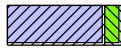
peilbuis



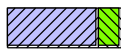
klei



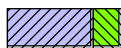
Klei, zwak siltig



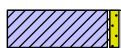
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

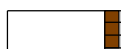


Leem, sterk zandig

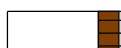
overige toevoegingen



zwak humeus



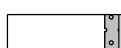
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : VBO De Oksel Roden
Uw projectnummer : 23300472
SGS rapportnummer : 13857086, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23300472. 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 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMBG01 31 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMBG02 01 (0-50) 02 (0-35) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-45) 06 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-30) 39 (0-50) 46 (0-45)					
003	Grond (AS3000)	MMBG03 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-35) 10 (0-50) 12 (0-45) 13 (0-50) 14 (0-35) 37 (0-50) 50 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMBG04 11 (5-50) 15 (0-25) 16 (0-45) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-50) 40 (0-25) 41 (0-20) 47 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMBG05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-35) 30 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-55)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	81.3	82.8	79.8	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.6	3.4	5.1	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	4.9	4.3	3.0	7.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.8	5.3	5.1	5.9	6.8
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	18	14	13	15	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02 ²⁾	<0.01	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.157 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.095 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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG01 31 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMBG02 01 (0-50) 02 (0-35) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-45) 06 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-30) 39 (0-50) 46 (0-45)
003	Grond (AS3000)	MMBG03 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-35) 10 (0-50) 12 (0-45) 13 (0-50) 14 (0-35) 37 (0-50) 50 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMBG04 11 (5-50) 15 (0-25) 16 (0-45) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-50) 40 (0-25) 41 (0-20) 47 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MMBG05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-35) 30 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-55)

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⁾
MINERALE OLIE							
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 :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster beschrijvingen

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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMBG06 20 (0-45) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-45) 45 (0-40)					
007	Grond (AS3000)	MMOG07 05 (125-175) 36 (125-165) 39 (125-170)					
008	Grond (AS3000)	MMOG08 12 (60-110) 12 (120-170) 38 (80-120) 38 (120-170)					
009	Grond (AS3000)	MMOG09 28 (75-125) 28 (125-160) 41 (35-85) 41 (95-145)					
010	Grond (AS3000)	MMOG10 37 (80-130) 40 (45-95) 40 (125-175) 42 (70-90) 42 (90-110) 43 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	70.8	65.2	73.0	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.1	4.4	1.7	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	48	64	47	5.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	76	110	84	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	8.8	13	12	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.8	18	20	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	16	19	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	34	40	27	<3
zink	mg/kgds	S	<20	52	61	33	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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
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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMBG06 20 (0-45) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-45) 45 (0-40)					
007	Grond (AS3000)	MMOG07 05 (125-175) 36 (125-165) 39 (125-170)					
008	Grond (AS3000)	MMOG08 12 (60-110) 12 (120-170) 38 (80-120) 38 (120-170)					
009	Grond (AS3000)	MMOG09 28 (75-125) 28 (125-160) 41 (35-85) 41 (95-145)					
010	Grond (AS3000)	MMOG10 37 (80-130) 40 (45-95) 40 (125-175) 42 (70-90) 42 (90-110) 43 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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⁾
MINERALE OLIE							
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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MMOG11 25 (80-130) 30 (45-95) 30 (105-155) 44 (55-95) 45 (60-110) 45 (110-145)	
Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
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	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 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

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	MMOG11	25 (80-130)	30 (45-95)	30 (105-155) 44 (55-95) 45 (60-110) 45 (110-145)
Analyse	Eenheid	Q	011		
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 :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	O0524596	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
001	O0524647	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
001	O0524605	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525319	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525341	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525349	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525226	21-04-2023	20-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0525445	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525345	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525286	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525437	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525350	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
002	O0525314	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525438	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525420	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525418	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525441	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0524838	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0524835	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0524607	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525328	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
003	O0525331	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524834	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524839	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524600	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524803	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524760	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524601	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524604	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524828	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
004	O0524829	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524612	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524597	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524648	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
005	O0525325	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
005	O0524611	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524618	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524603	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0524613	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
005	O0525320	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
006	O0526959	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0526938	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0524657	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0526954	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0526950	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0524650	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0524659	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
006	O0524661	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
006	O0525305	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
007	O0525449	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
007	O0524667	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
007	O0525343	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
008	O0525442	21-04-2023	20-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	O0525443	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
008	O0524841	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
008	O0524775	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
009	O0524820	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
009	O0524827	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
009	O0525306	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
009	O0525324	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
010	O0525339	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
010	O0524833	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
010	O0524610	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
010	O0524649	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
010	O0524831	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
010	O0524644	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
011	O0524602	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
011	O0524651	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
011	O0525323	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
011	O0525335	21-04-2023	21-04-2023	ALC201
011	O0524614	21-04-2023	20-04-2023	ALC201
011	O0525304	21-04-2023	21-04-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMBG01 31 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

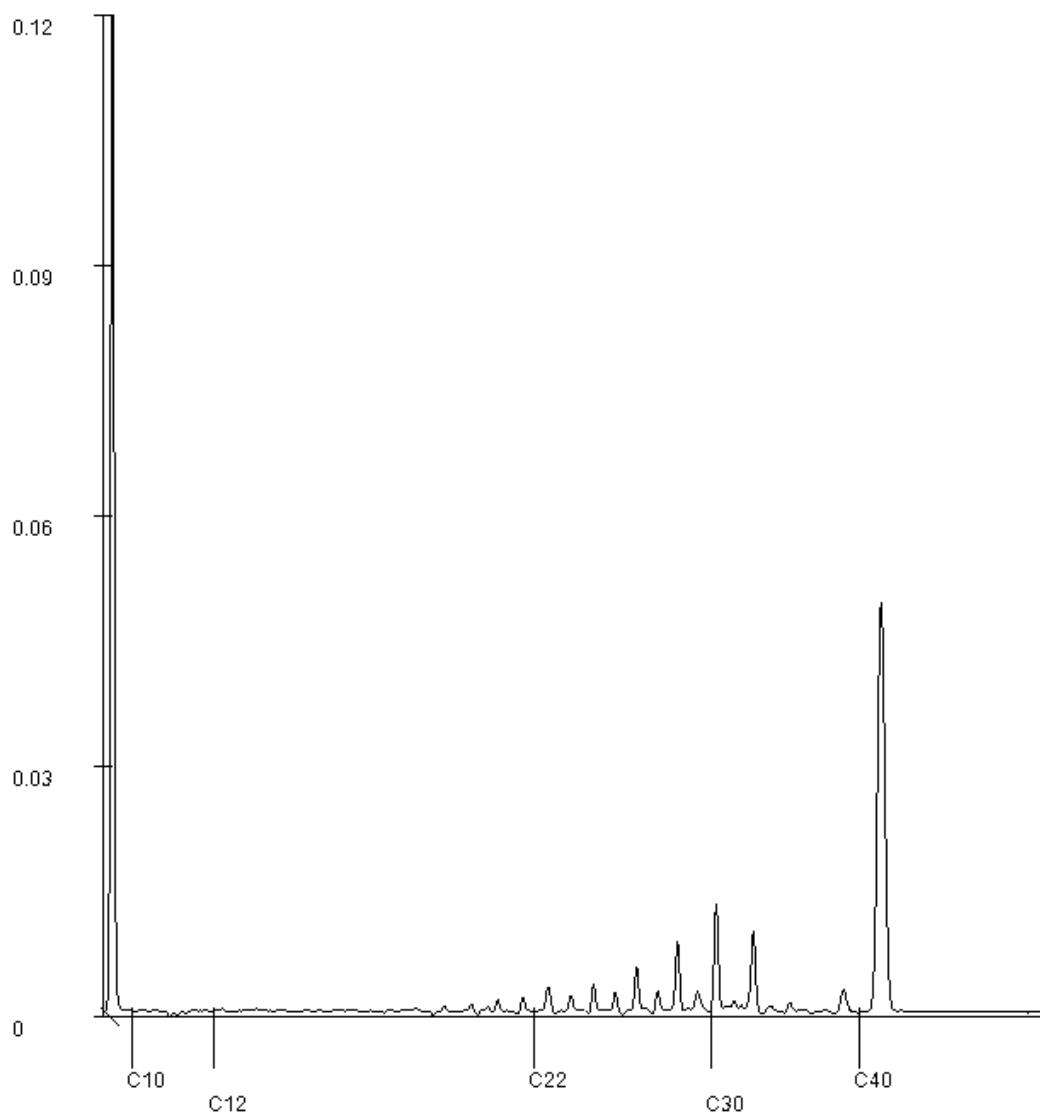
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857086 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMBG04 11 (5-50) 15 (0-25) 16 (0-45) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-50) 40 (0-25) 41 (0-20) 47 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

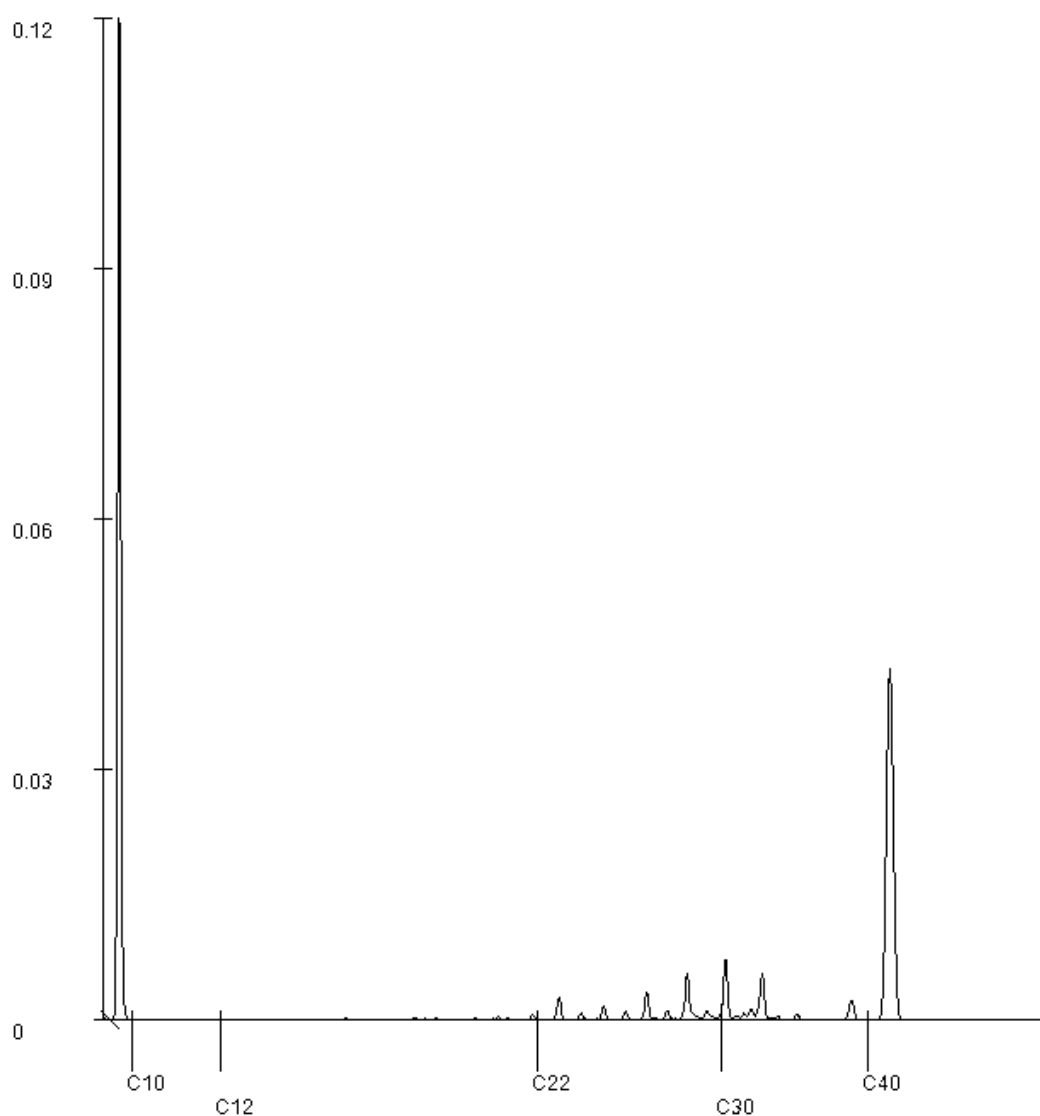
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO De Oksel Roden
Uw projectnummer : 23300472
SGS rapportnummer : 13857090, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23300472. 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.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1-1 pb01 (62-162)
002	Grondwater (AS3000)	pb03-1-1 pb03 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	pb04-1-1 pb04 (28-128)
004	Grondwater (AS3000)	pb05-1-2 pb05 (27-127)
005	Grondwater (AS3000)	pb07-1-1 pb07 (123-223)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	84	68	77	110	37
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.5	<2	<2	<2	3.8
koper	µg/l	S	9.4	3.7	15	2.5	5.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	2.1	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.8	<3	7.9	<3	11
zink	µg/l	S	57	<10	28	<10	44
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<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⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<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⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	pb01-1-1 pb01 (62-162)						
002	Grondwater (AS3000)	pb03-1-1 pb03 (120-220)						
003	Grondwater (AS3000)	pb04-1-1 pb04 (28-128)						
004	Grondwater (AS3000)	pb05-1-2 pb05 (27-127)						
005	Grondwater (AS3000)	pb07-1-1 pb07 (123-223)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	pb09-1-1 pb09 (0-98)						
007	Grondwater (AS3000)	pb11-1-1 pb11 (192-292)						
008	Grondwater (AS3000)	pb13-1-1 pb13 (200-300)						
009	Grondwater (AS3000)	pb15-1-1 pb15 (16-116)						
010	Grondwater (AS3000)	pb17-1-1 pb17 (65-165)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	85	<20	<20	40	27	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	3.8	<2	<2	2.1	<2	
koper	µg/l	S	<2	14	9.8	4.3	11	
kwik	µg/l	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	13	7.9	9.4	5.6	4.6	
zink	µg/l	S	76	40	26	32	36	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.10	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<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⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	pb09-1-1 pb09 (0-98)						
007	Grondwater (AS3000)	pb11-1-1 pb11 (192-292)						
008	Grondwater (AS3000)	pb13-1-1 pb13 (200-300)						
009	Grondwater (AS3000)	pb15-1-1 pb15 (16-116)						
010	Grondwater (AS3000)	pb17-1-1 pb17 (65-165)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7179803	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
001	B2133450	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
002	G7022512	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
002	B2135775	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
003	G7179814	21-04-2023	20-04-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Esmee Mooi

Projectnaam VBO De Oksel Roden

Projectnummer 23300472

Rapportnummer 13857090 - 1

Orderdatum 21-04-2023

Startdatum 21-04-2023

Rapportagedatum 28-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2135774	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
004	G7022516	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
004	B2134660	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
005	G7022527	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
005	B2135821	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
006	G7022520	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
006	B2135790	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
007	B2134666	21-04-2023	21-04-2023	ALC204
007	G7179800	21-04-2023	21-04-2023	ALC236
008	G7189400	21-04-2023	20-04-2023	ALC236
008	B2135823	21-04-2023	20-04-2023	ALC204
009	B2134675	21-04-2023	21-04-2023	ALC204
009	G7179813	21-04-2023	21-04-2023	ALC236
010	G7179808	21-04-2023	21-04-2023	ALC236
010	B2133444	21-04-2023	21-04-2023	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6 Getoetste analysecertificaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMBG01 31 (0-50) 48
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	84.6	84.6	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	7.8	14.6	<=AW-0.17	-
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0694	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	18	26.8	<=AW-0.05	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	5.49	<=AW-0.45	-
zink	mg/kg	<20	29.9	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	0.101	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	13.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-001	MMBG01 31 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving MMBG02 01 (0-50) 02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	81.3	81.3	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	39.8	--	-
cadmium	mg/kg	0.21	0.323	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	<1.5	2.8	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	5.3	9.49	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0678	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	14	20.3	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	4.93	<=AW-0.46	-
zink	mg/kg	<20	28	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.157	0.157	<=AW-0.03	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	<=AW-0.03	-

Monstercode 13857086-002
 Monsteromschrijving MMBG02 01 (0-50) 02 (0-35) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-45) 06 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-30) 39 (0-50) 46 (0-45)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMBG03 07 (5-50) 08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	82.8	82.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	42.1	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	2.95	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	5.1	9.36	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0822	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	13	19.2	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	5.14	<=AW-0.46	-
zink	mg/kg	<20	28.8	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-003	MMBG03 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-35) 10 (0-50) 12 (0-45) 13 (0-50) 14 (0-35) 37 (0-50) 50 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode 23300472
Projectnaam VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving MMBG04 11 (5-50) 15
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	79.8	79.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	3.0	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	48.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.33	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	5.9	10.7	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0966	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	15	21.9	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	5.65	<=AW-0.45	-
zink	mg/kg	<20	29.4	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.22	40.224	<=AW-0.03	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	9.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	<=AW-0.03	-

Monstercode 13857086-004
Monsteromschrijving MMBG04 11 (5-50) 15 (0-25) 16 (0-45) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-50) 40 (0-25) 41 (0-20) 47 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode 23300472
Projectnaam VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving MMBG05 22 (0-50) 23
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	85.1	85.1	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	31.4	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	2.26	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	6.8	11.4	<=AW-0.19	-
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0782	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	16	22.3	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	4.13	<=AW-0.47	-
zink	mg/kg	<20	25.1	<=AW-0.20	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03	-

Monstercode 13857086-005
Monsteromschrijving MMBG05 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-35) 30 (0-45) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-55)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving MMBG06 20 (0-45) 25
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	82.4	82.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	35.6	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	2.53	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	6.8	11.9	<=AW-0.19	-
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0667	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	16	22.9	<=AW-0.06	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	4.54	<=AW-0.47	-
zink	mg/kg	<20	26.7	<=AW-0.20	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.20	40.204	<=AW-0.03	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03	-

Monstercode 13857086-006
 Monsteromschrijving MMBG06 20 (0-45) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-45) 45 (0-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMOG07 05 (125-175)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	70.8	70.8		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	48	48		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	76	43.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.137	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	8.8	5.13	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	18	14.2	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	13.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	34	20.5	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	52	36.6	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-007	MMOG07 05 (125-175) 36 (125-165) 39 (125-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMOG08 12 (60-110)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	65.2	65.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	64	64	-
---------------	---------	----	-----------	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	110	48.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.117	<=AW-0.04
kobalt	mg/kg	13	5.87	<=AW-0.05
koper	mg/kg	20	12.8	<=AW-0.18
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0426	<=AW0.00
lood	mg/kg	19	13.6	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	40	18.9	<=AW-0.25
zink	mg/kg	61	34.4	<=AW-0.18

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-008	MMOG08 12 (60-110) 12 (120-170) 38 (80-120) 38 (120-170)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMOG09 28 (75-125)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	73.0	73	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	47	47	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	84	49.1	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.143	<=AW-0.04	-
kobalt	mg/kg	12	7.12	<=AW-0.05	-
koper	mg/kg	13	10.5	<=AW-0.20	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0291	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	14	12	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	27	16.6	<=AW-0.28	-
zink	mg/kg	33	23.8	<=AW-0.20	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-009	MMOG09 28 (75-125) 28 (125-160) 41 (35-85) 41 (95-145)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMOG10 37 (80-130)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	86.4	86.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	5.9	-
---------------	---------	-----	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	36.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	2.59	<=AW-0.07
koper	mg/kg	<5	6.38	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0473	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	4.62	<=AW-0.47
zink	mg/kg	<20	27.7	<=AW-0.19

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-010	MMOG10 37 (80-130) 40 (45-95) 40 (125-175) 42 (70-90) 42 (90-110) 43 (70-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 11:43)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	MMOG11 25 (80-130)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	85.8	85.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	11	11	-
---------------	---------	----	-----------	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	25.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	1.86	<=AW-0.08
koper	mg/kg	<5	5.53	<=AW-0.23
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0439	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	9.44	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	3.5	<=AW-0.48
zink	mg/kg	<20	22.8	<=AW-0.20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13857086-011	MMOG11 25 (80-130) 30 (45-95) 30 (105-155) 44 (55-95) 45 (60-110) 45 (110-145)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving pb01-1-1 pb01 (62-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	84	84	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.5	2.5	<=S	-
koper	ug/l	9.4	9.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.8	5.8	<=S	-
zink	ug/l	57	57	<=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	<0.020	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

EenheidBT BC

13857090-001

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

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-001
 Monsteromschrijving pb01-1-1 pb01 (62-162)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving pb03-1-1 pb03 (120-
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	68	68	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.7	3.7	<=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

EenheidBT BC

13857090-002

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

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-002
 Monsteromschrijving pb03-1-1 pb03 (120-220)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving pb04-1-1 pb04 (28-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	77	77	>S	0.05
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	15	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	7.9	7.9	<=S	-
zink	ug/l	28	28	<=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	<0.020	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

EenheidBT BC

13857090-003

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

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-003
 Monsteromschrijving pb04-1-1 pb04 (28-128)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
 Projectnaam VBO De Oksel Roden
 Monsteromschrijving pb05-1-2 pb05 (27-1
 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	2.5	2.5	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	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	<0.020	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

EenheidBT BC

13857090-004

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

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-004
 Monsteromschrijving pb05-1-2 pb05 (27-127)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	pb07-1-1 pb07 (123-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	37	37	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.8	3.8	<=S	-
koper	ug/l	5.6	5.6	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	11	11	<=S	-
zink	ug/l	44	44	<=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	<0.020	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**EenheidBT BC****13857090-005**

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13857090-005	pb07-1-1 pb07 (123-223)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	pb09-1-1 pb09 (0-98
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	85	85	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.8	3.8	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	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	76	76	>S	0.01
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	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13857090-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13857090-006
 Monsteromschrijving pb09-1-1 pb09 (0-98)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
Projectnaam VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving pb11-1-1 pb11 (192-
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding 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	14	14	<=S	-
kwik	ug/l	0.06	0.06	>S	0.04
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	7.9	7.9	<=S	-
zink	ug/l	40	40	<=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**13857090-007**

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-007
Monsteromschrijving pb11-1-1 pb11 (192-292)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	pb13-1-1 pb13 (200-
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	9.8	9.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.4	9.4	<=S	-
zink	ug/l	26	26	<=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	<0.020	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**EenheidBT BC****13857090-008**

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13857090-008	pb13-1-1 pb13 (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: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode 23300472
Projectnaam VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving pb15-1-1 pb15 (16-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	40	40	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
koper	ug/l	4.3	4.3	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.6	5.6	<=S	-
zink	ug/l	32	32	<=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	0.10	0.1	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.24	0.24	>S	0.00
styreen	ug/l	0.20	0.2	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	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**13857090-009**

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

EenheidBT BC

ug/l 0.86 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13857090-009
Monsteromschrijving pb15-1-1 pb15 (16-116)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-04-2023 - 15:10)

Projectcode	23300472
Projectnaam	VBO De Oksel Roden
Monsteromschrijving	pb17-1-1 pb17 (65-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	27	27	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	11	11	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	4.6	4.6	<=S	-
zink	ug/l	36	36	<=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	<0.020	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**13857090-010**

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

EenheidBT BC

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13857090-010	pb17-1-1 pb17 (65-165)

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>