

Verkennd bodemonderzoek

Deelplan 7 noordwest Westpolder Berkel en Rodenrijs

Definitief

Gemeente Lansingerland
Postbus 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS

Grontmij Nederland B.V.
Rotterdam, 4 februari 2015

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Subtitel : Deelplan 7 noordwest Westpolder Berkel en Rodenrijs
Projectnummer : 339802
Referentienummer : GM-0152922
Revisie : D1
Datum : 4 februari 2015

Auteur(s) : mevrouw ir. M.A. Storm-Langeveld
E-mail adres : maaike.storm-langeveld@grontmij.nl
Gecontroleerd door : de heer P.B.A.M. van Aalst
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : de heer drs. E.J. Kuik
Paraaf goedgekeurd : b/a 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
K.P. v.d. Mandelelaan 41-43
3062 MB Rotterdam
Postbus 4381
3006 AJ Rotterdam
T +31 88 811 66 00
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	6
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Actuele en voormalige situatie	7
2.4	Geraadpleegde bronnen.....	8
2.5	Resultaten terreininspectie	9
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie.....	9
2.7	Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal	10
2.8	Tanks.....	10
2.9	Bodemloket.....	11
2.10	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken.....	11
2.11	Bodemkwaliteitskaart	11
2.12	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	12
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	14
3.1	Veldonderzoek	14
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	14
4	Resultaten veldonderzoek	16
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	16
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	17
4.3	Monstersselectie	17
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	19
5.1	Analyseresultaten.....	19
5.2	Toetsingskader.....	19
5.2.1	Mate van bodemverontreiniging.....	19
5.2.2	Toepassing van grond.....	20
5.3	Overschrijdingen	20
6	Evaluatie	24
6.1	Inleiding	24
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.....	24
6.3	Conclusies en aanbevelingen	25

Bijlage 1:	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Situatie met boringen en peilbuizen
Bijlage 3:	Kadastrale gegevens
Bijlage 4:	Gegevens bodemloket
Bijlage 5:	Gegevens DCMR Milieudienst Rijnmond
Bijlage 6:	Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal
Bijlage 7:	Boorprofielen en verklaringsblad
Bijlage 8:	Analysecertificaten
Bijlage 9:	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 10:	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 11:	Gegevens bodemonderzoeken
Bijlage 12:	Kwaliteitsborging Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Lansingerland heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het noordwestelijk deel van deelplan 7 Westpolder te Berkel en Rodenrijs. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) januari 2009.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling (woningbouw) van de onderzoekslocatie, het noordwestelijk deel van deelplan 7 Westpolder te Berkel en Rodenrijs.

In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard, mate en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 12.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Grontmij Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Grontmij Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 op standaard niveau, inclusief de financieel/juridische aspecten, met uitzondering van het archeologisch en explosievenonderzoek. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de strategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Nabij Veilingweg 78 en 84
Kadastrale gegevens locatie	zie bijlage 3. Gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie B, perceelnummers 5127, 7112, 8152, 9070, 9381, 9412
Eigenaar locatie	zie bijlage 3.
Coördinaten	x: 90569, y: 444436
Oppervlakte locatie (in m ²)	30.630 m ²
Huidig gebruik	Weiland met sloten, fundering voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis Veilingweg 78, bouwweg en parkeerterrein
Verhardingen	Bouwweg en parkeerterrein met klinkers

2.3 Actuele en voormalige situatie

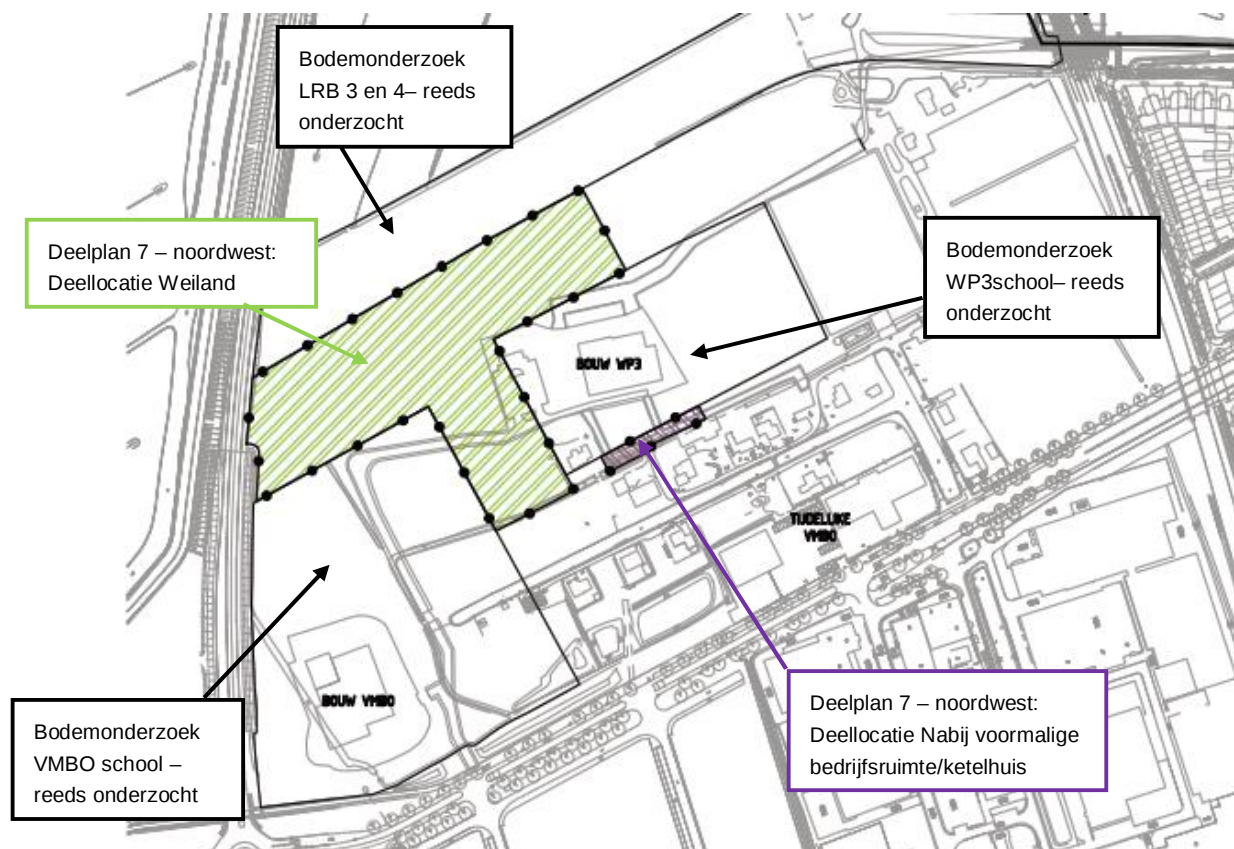
De onderzoekslocatie is gelegen in het noordwestelijk deel van deelplan 7 Westpolder te Berkel en Rodenrijs en heeft een oppervlak van circa 3,1 ha en is momenteel in gebruik als weiland met sloten. Er is een bouwweg en parkeerterrein met klinkers aanwezig en de bouw van de WP3-school is in volle gang. Op een deel van de locatie is glastuinbouw aanwezig geweest. Er staat één woonhuis (Veilingweg 84) net naast onderhavige onderzoekslocatie en aan de zuid(oost)kant net buiten de onderzoekslocatie is de vloer en fundering van een voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis met substraatruimte (Veilingweg 78) aanwezig. Ten zuidoosten van de voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis is/was een boven- en ondergrondse hbo-tank aanwezig, welke deels al is onderzocht tijdens voorgaande bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.10).

Het zuidwestelijk en een oostelijk deel van deelplan 7 (circa 73.000 m²) is in 2013 reeds onderzocht (verkennend (water)bodemonderzoek WP3-school en VMBO-school, Deelplan 7, Westpolder, Berkel en Rodenrijs, GM-0094018, Grontmij, 17 april 2013). Ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2012 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd (verkennend (water)bodemonderzoek LRB 3 en 4 Westpolder/Bolwerk te Berkel en Rodenrijs, GM-64665, Grontmij, 18 juni 2012). Het resterend onderzoeksoppervlak wordt hiermee circa 30.630 m².

Deelplan 7 noordwest wordt in zijn geheel onderzocht en is opgesplitst in twee gebieden: deelplan 7 noordwest-deellocatie weiland en deelplan 7 noordwest-deellocatie nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis. In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie weergegeven (groen en paars gearceerd).

Uit de beschikbare gegevens blijkt daarnaast dat er sprake is van een vijftal gedempte sloten op de onderzoekslocatie. Deze gedempte sloten hebben een lengte variërend van 70 tot 300 m.

De sloten worden gezien als verdachte deellocaties. De vermoedelijke ligging van de gedempte sloten is aangegeven op de tekening in bijlage 2.



Figuur 2.1: Situering onderzoekslocatie: groen en paars gearceerd gebied

2.4 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor zijn gebruikt en of er bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In paragraaf 2.5 tot en met 2.11 zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
• www.bodemloket.nl	Ter plaatse van en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn beperkt gegevens bekend (zie paragraaf 2.9 en bijlage 4).
• www.ahn.nl	Maaiveldhoogte circa NAP -2,7 m
• www.dotkadata.com (luchtfoto's)	Zie paragraaf 2.7 en bijlage 6.
Gemeente Lansingerland/ Milieudienst DCMR Milieudienst Rijnmond	
• Bodemarchief	Zie paragraaf 2.10 en bijlage 11.
• Hinderwetarchief	Geen gegevens beschikbaar.
• Wet milieubeheerarchief	Geen gegevens bekend t.p.v. onderzoekslocatie
• Tankenbestand	Zie paragraaf 2.8 (zie bijlage 5 en 11). Binnen 25 meter zuidelijk van onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tanks (hoek ketelhuis/fietsenstalling) de grond en het grondwater sterk verontreinigd met minerale olie (dieselolie), welke nog niet geheel horizontaal en verticaal zijn afgeperkt.
• Bodemkwaliteitskaart	Zie paragraaf 2.11.
Provincie/ Dotka Data	
• Bodemarchief	Dossier N470 ging over gebied op grote afstand van de onderzoekslocaties. Zie paragraaf 2.9.
• Luchtfoto's	Zie paragraaf 2.7 en bijlage 6. Gedempte sloten aanwezig. Op een deel van de onderzoekslocatie hebben kassen en een waterbassin gestaan.
Overige bronnen	
• Historische atlas	Zie paragraaf 2.7 en bijlage 6.

2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door Grontmij Nederland B.V. op 8 en 9 december 2014. Het terrein is voor een groot deel in gebruik als weiland met sloten. Op de locatie is een bouwweg en een parkeerplaats met klinkers aanwezig en is de WP3-school in aanbouw. Ten westen van Veilingweg 84 is circa 1,5 meter voorbelasting aangebracht (zie foto's figuur 2.2). Ten zuidoosten van de onderzoeklocatie is de vloer en fundering van de voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis met substraatruimte (Veilingweg 78) nog aanwezig. Er zijn visueel geen tanks of vul- en ont-luchtingspunten zichtbaar. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen in de omgeving of op het maaiveld aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de visuele inspectie niet is uitgevoerd conform de eisen van NEN 5707.



Figuur 2.2: Locatiebezoek 8 en 9 december 2014; Veilingweg 84 met rondom sloten en de opgebrachte voorbelasting (circa 1,5 meter) ten westen van Veilingweg 84.



Figuur 2.2: Locatiebezoek 8 en 9 december 2014; bouwweg en parkeerterrein met klinkerverharding.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.3. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV; 1984; kaartblad Rotterdam 37 west/37 oost) en/of www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met circa NAP -2,7 m.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-15	Zandige klei afgewisseld met veen	Deklaag
15-32	Afwisselend matige fijne en grove zanden	Eerste watervoerend pakket
32-45	Slibhoudend zand afgewisseld met leem	Eerste scheidende laag
> 45	Slibhoudend zand	Tweede watervoerend pakket

Op grond van de TNO/DGV gegevens wordt geconcludeerd dat vermoedelijk sprake is van een infiltratiesituatie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in oostelijke richting.

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 0,5 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: provincie Zuid-Holland).

2.7 Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal

Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de interpretatie van de via Dotka Data¹ geraadpleegde luchtfoto's en historisch kaartmateriaal en de luchtfoto van maps.google.nl. Relevante luchtfoto's en historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in bijlage 6.

1877: De locatie is in gebruik als weiland met sloten.

1895: Geen wijzigingen ten opzichte van 1877.

1904: Geen wijzigingen ten opzichte van 1895.

1908: Geen wijzigingen ten opzichte van 1904.

1918: Geen wijzigingen ten opzichte van 1908.

1958: Het gebied is meer ontsloten/ ontwikkeld. Er zijn drie dammetjes en/of bruggen aanwezig. Het slotenpatroon is gewijzigd. Enkele sloten zijn gedempt en enkele sloten zijn gegraven. De watergang ten zuiden van de onderzoekslocatie is verbreed.

1961: Het gebied is verder ontwikkeld. Er zijn diverse kassen in de omgeving van de onderzoekslocatie gebouwd.

1971: Er zijn kassen in de omgeving van de onderzoekslocatie bijgekomen en een deel van de kassen in de omgeving is verdwenen. Zuidelijk van de onderzoekslocatie is de Veilingweg aangelegd en gebouwen en kassen zijn gewijzigd. Aan de zuidwestkant is een onverhard pad aanwezig.

1981: Er zijn kassen en een waterbassin op de onderzoekslocatie gebouwd. De sloot aan de noordkant van de onderzoekslocatie is gedeeltelijk gedempt. Een sloot ter plaatse van het waterbassin is gedempt.

1986: Het gebouw ter plaatse van Veilingweg 78 is gewijzigd. De sloot aan de noordkant van de onderzoekslocatie is helemaal gedempt. Ten zuiden van het waterbassin en ten westen van het waterbassin en de kassen zijn eveneens sloten gedempt.

2006: De kassen zijn gewijzigd. Ten westen van de kassen is een woning (Veilingweg 84) gebouwd. De Oudelandselaan en de N471 is in aanleg. Er zijn watergangen gegraven parallel aan de N471.

2011: De kassen, het waterbassin en het gebouw ter plaatse van Veilingweg 78 zijn gesloopt. De Oudelandselaan is aangelegd.

2.8 Tanks

Uit de gegevens van DCMR Milieudienst Rijnmond blijkt dat voor het onderzoeksgebied ter plaatse van Veilingweg 84 in het verleden boven- en ondergrondse huisbrandolietanks aanwezig zijn geweest. De geraadpleegde gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de bodemonderzoeken, ingezien bij Gemeente Lansingerland, zijn eveneens (voormalige) tanks bekend. Deze gegevens zijn opgenomen in de tabel in bijlage 11.

- Ter plaatse van Veilingweg 84 zuidelijk van onderhavige onderzoekslocatie waren drie voormalige tanks gelegen.

¹ © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan het Kadaster, Apeldoorn, 2012 Dotka Data Bv.

2.9 Bodemloket

De website van www.bodemloket.nl is geraadpleegd (zie bijlage 4). Uit de geraadpleegde gegevens blijkt dat er zeer beperkt informatie aanwezig is met betrekking tot activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie.

- Ter plaatse van de N471 zijn diverse activiteiten en onderzoeken bekend, echter betreffen de gegevens een groter traject. De rapporten die bekend zijn ter plaatse van de N471 zijn in het kader van eerder door Grontmij uitgevoerde bodemonderzoeken reeds ingezien. Daaruit zijn geen relevante gegevens naar voren gekomen. Dossier N471 ging over gebieden op grote afstand van de nu te onderzoeken locaties. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de geraadpleegde gegevens gedateerd kunnen zijn.
- Er zijn twee dempingen aanwezig, echter zijn er geen verdere gegevens bekend.
- Ter plaatse van Veilingweg 84 is glastuinbouw aanwezig of aanwezig geweest. En is een (ondergrondse) hbo-tank geregistreerd. Het is niet duidelijk of deze nog aanwezig is. Daarnaast zijn diverse onderzoeken uitgevoerd tussen 1996 en 2005. Volgens bodemloket is de vervolgstatus het uitvoeren van oriënterend onderzoek.

2.10 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd, welke reeds zijn beschreven in het rapport van april 2013 (verkennd (water)bodemonderzoek WP3-school en VMBO-school, Deelplan 7, Westpolder, Berkel en Rodenrijs, GM-0094018, Grontmij, 17 april 2013). In de tabel in bijlage 11 staan de resultaten beknopt samengevat. Voor de volledige onderzoeksgegevens en resultaten wordt verwezen naar dit rapport en de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. In de laatste kolom van de tabel in bijlage 11 is aangegeven welke gegevens relevant zijn voor onderhavige onderzoekslocatie. De gegevens welke relevant zijn voor onderhavige onderzoekslocatie zijn hieronder kort herhaald.

Veilingweg 84

Nabij bedrijfsruimte/ ketelhuis waren plaatselijk betonplaten op maaiveld aanwezig. Ter plaatse van de teeltruimte en het weiland zijn geen tot lichte verontreinigingen met zink en kwik aangetroffen. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met arseen. De gedempte sloten zijn niet teruggevonden. Ter plaatse van de bedrijfsruimte/ketelhuis is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, zink, chroom, koper, cadmium, kwik en lood. Ter plaatse van de substraatruimte (gelegen op minder dan 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie) is de bovengrond licht verontreinigd met metalen en het grondwater sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, chroom, zink, cadmium. Eén tank buiten de locatiegrens is niet onderzocht, omdat de ligging onduidelijk is. Ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tank (hoek ketelhuis/ fietsenstalling) (zuidelijk gelegen op minder dan 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie) is een sterke minerale olie verontreiniging (dieselolie) in de grond en het grondwater aangetroffen welke horizontaal niet geheel en verticaal niet is afgeperkt. Ter plaatse van de tank bij het ketelhuis naast het asfaltpad (nabij Veilingweg 80) (zuidelijk gelegen op circa 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie) is een matige minerale olie verontreiniging in grond en een sterke minerale olie verontreiniging in grondwater aangetroffen, welke horizontaal in westelijke richting nog niet en verticaal nog niet is afgeperkt.

2.11 Bodemkwaliteitskaart

Gemeente Lansingerland beschikt over een bodemkwaliteitskaart (12 december 2012) waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld. In tabel 2.4 zijn de gegevens uit de bodemkwaliteitskaart opgenomen.

Tabel 2.4: Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart

Omgeving	Functieklasse	Bodemkwaliteitszone boven-grond	Bodemkwaliteitszone ondergrond
Deelplan 7 – Noordwest: weiland	Wonen	B2 (Wonen na 1930 & Wonen op voormalige glastuinbouw)	O6 (Buitengebied & Wonen na 1970)
Deelplan 7 – Noordwest: Nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis	Wonen	B2 (Wonen na 1930 & Wonen op voormalige glastuinbouw)	O5 (Wonen na 1930 – 1970 & Wonen op voormalige glastuinbouw)

Tabel 2.4 (vervolg): Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart

Omgeving	Kwaliteit ontgravings- kaart bovengrond	Kwaliteit ontgravings- kaart ondergrond	Kwaliteit toepassings- kaart bovengrond	Kwaliteit toepassings- kaart ondergrond
Deelplan 7 – Noordwest: weiland	Wonen	Landbouw/ natuur	Wonen	Landbouw/ natuur
Deelplan 7 – Noordwest: Nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis	Wonen (verdacht op bestrijdingsmiddelen (vml.) glastuinbouw)	Landbouw/ natuur	Wonen	Landbouw/ natuur

2.12 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In tabel 2.5 is de indeling in deellocaties met de bijbehorende onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.5: te onderscheiden deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (in m ²)/ Lengte (m ¹)	Verdacht/ Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeks- strategie ¹
Deelplan 7 – Noordwest: weiland	ca. 29.830 m ²	verdacht	OCB ²	Bovengrond t.p.v. voormalige kassen	ONV-GR
Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis	ca. 800 m ²	verdacht	minerale olie	Verificatie mogelijke verspreiding sterk verontreinigd grond en grondwater met minerale olie (dieselolie) vanuit voormalige boven- en ondergrondse tank (hoek ketelhuis/fietsenstalling) naar onderhavige onderzoekslocatie.	Maatwerk
Slootdemping 1	300 m ¹	verdacht	Diversen	Dempingmateriaal	Grontmij 1
Slootdemping 2	90 m ¹	verdacht	Diversen	Dempingmateriaal	Grontmij 2
Slootdemping 3	190 m ¹	verdacht	Diversen	Dempingmateriaal	Grontmij 1
Slootdemping 4	70 m ¹	verdacht	Diversen	Dempingmateriaal	Grontmij 2
Slootdemping 5	70 m ¹	verdacht	Diversen	Dempingmateriaal	Grontmij 2

- 1 ONV-GR
Maatwerk
Grootschalig onverdacht
De boringen worden uitgevoerd in combinatie met de onverdachte deellocatie Deelplan 7 – Noordwest: weiland. Er wordt een peilbuis zo dicht mogelijk bij de minerale olie verontreiniging (hoek ketelhuis/fietsenstalling) geplaatst om te verifiëren of de verontreiniging zich richting onderhavige onderzoekslocatie heeft verspreid.
- Grontmij 1
Maatwerk o.b.v. raaien ter plaatse van vermoedelijke ligging gedempte sloot. Ter plaatse van de meest verdachte laag wordt de peilbuis geplaatst. Per lengte van maximaal 200 meter worden 4 boringen geplaatst en 1 boring met peilbuis.
- Grontmij 2
Maatwerk o.b.v. raaien ter plaatse van vermoedelijke ligging gedempte sloot. Ter plaatse van de meest verdachte laag wordt de peilbuis geplaatst.
- 2 OCB
Organochloorbestrijdingsmiddelen

Deelplan 7 - noordwest wordt als één geheel te onderzoeken locatie beschouwd. Ondanks dat het een locatie is welke voor de bovengrond verdacht is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), is er voor gekozen de locatie te onderzoeken volgens de strategie grootschalig onverdacht (ONV-GR). De boringen ten behoeve van de strategie ONV-GR worden hierbij verdeeld over deelplan 7 noordwest-deellocatie weiland en deelplan 7 noordwest-deellocatie nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis en de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Daarnaast zal worden geverifieerd of er sprake is van mogelijke verspreiding van minerale olie uit de sterk verontreinigde grond en grondwater met minerale olie (dieselolie) vanuit voormalige boven- en ondergrondse tank (hoek ketelhuis/fietsenstalling) naar onderhavige deellocatie "deelplan 7 noordwest-deellocatie nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis".

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door Het Veldwerkbureau, onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001 en 2002. De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 7.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 8 tot en met 10 december 2014 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal 56 handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 7;
- het plaatsen van peilbuizen met een filterlengte van 1,0 m in elf van de diepere boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuizen direct na plaatsing hiervan.

Op 17 december 2014 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Onderzoeks- strategie ¹	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ²	
		0,5 m –mv	2,0 m –mv	boring met peilbuis	Grond	Grondwater
Deelplan 7 – Noordwest: weiland	ONV-GR	20	4	4	5x NENg+ 2x OCB	4x NENw
Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ ketelhuis	Maatwerk	2	2	1	2x NENg+ 1x OCB	1x NENw
Slootdemping 1 (101 t/m 108)	Grontmij 1		6	2	7x NENg	2x NENw
Slootdemping 2 (109 t/m 111)	Grontmij 2		2	1	1x NENg	1x NENw
Slootdemping 3 (112 t/m 117)	Grontmij 1		5	1	5x NENg	1x NENw
Slootdemping 4 (118 t/m 120)	Grontmij 2		2	1	2x NENg	1x NENw
Slootdemping 5 (121 t/m 123)	Grontmij 2		2	1	3x NENg	1x NENw

1 ONV-GR Grootschalig onverdacht

Maatwerk De boringen worden uitgevoerd in combinatie met de onverdachte deellocatie Deelplan 7 – Noordwest: weiland. Er wordt een peilbuis zo dicht mogelijk bij de minerale olieverontreiniging (hoek ketelhuis/fietsenstalling) geplaatst om te verifiëren of de verontreiniging zich richting onderhavige onderzoekslocatie heeft verspreid.

Grontmij 1 Maatwerk o.b.v. raaien ter plaatse van vermoedelijke ligging gedempte sloot. Ter plaatse van de meest verdachte laag wordt de peilbuis geplaatst. Per lengte van maximaal 200 meter worden 4 boringen geplaatst en 1 boring met peilbuis.

Grontmij 2 Maatwerk o.b.v. raaien ter plaatse van vermoedelijke ligging gedempte sloot. Ter plaatse van de meest verdachte laag wordt de peilbuis geplaatst.

2 NENg droge stof, lutum, organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000

NENw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 7 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van de boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 3,0 m -mv (is maximale boordiepte) bevindt zich over het algemeen zandige tot siltige klei. Centraal op de onderzoeklocatie is in de boven- en/of ondergrond zand aangetroffen. Plaatselijk is in de ondergrond veen aangetroffen.

Het grondwater bevond zich op 17 december 2014 op circa 0,5 m -mv. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Deelplan 7 – Noordwest: weiland</i>					
05	1,70 - 2,70	0,32	6,9	138	7,6
09	1,70 - 2,70	0,24	7,0	92	7,15
15	1,60 - 2,60	0,84	6,9	170	19,2
25	1,70 - 2,70	0,58	6,9	168	22,4
<i>Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis</i>					
29	1,70 - 2,70	0,43	7,1	163	4,11
<i>Slootdemping 1 (101 t/m 108)</i>					
101	1,50 - 2,50	0,52	7,2	182	86
107	1,30 - 2,30	0,18	7,0	335	72,8
<i>Slootdemping 2 (109 t/m 111)</i>					
111	1,60 - 2,60	0,31	7,2	154	16,3
<i>Slootdemping 3 (112 t/m 117)</i>					
117	1,70 - 2,70	0,98	6,9	170	19,5
<i>Slootdemping 4 (118 t/m 120)</i>					
119	1,30 - 2,30	0,61	7,1	155	15,2
<i>Slootdemping 5 (121 t/m 123)</i>					
121	1,50 - 2,50	0,57	6,8	153	20,8

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Voor peilbuizen 15, 25, 111, 117, 119 en 121 is de NTU slechts in lichte mate verhoogd en wordt verwacht dat de troebelheid weinig invloed heeft op de resultaten van onderhavig onderzoek. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU waarden, zoals aangetroffen in de peilbuizen 101 en 107. De in tabel 4.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Opgemerkt wordt dat in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<i>Deelplan 7 – Noordwest: weiland</i>				
01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten puin
12	2,00	0,00 - 1,10	Zand	resten baksteen, resten puin
		1,10 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
18	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend
21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
<i>Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis</i>				
29	2,70	0,10 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
30	2,00	0,10 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
<i>Slootdemping 1 (101 t/m 108)</i>				
101	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 0,90	Klei	matig puinhoudend, resten slib, resten touw en vloerbedekking. Ca. 40% bijmenging.
106	2,00	0,00 - 0,70	Klei	sporen baksteen
107	2,30	1,00 - 1,60	Veen	sporen slib
108	2,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen puin
<i>Slootdemping 3 (112 t/m 117)</i>				
117	2,70	1,70 - 2,00	Klei	resten slib
<i>Slootdemping 4 (118 t/m 120)</i>				
118	2,00	0,00 - 0,70	Klei	sporen baksteen
119	2,30	0,00 - 0,40	Klei	sporen baksteen
		0,40 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend
120	2,00	0,00 - 0,80	Klei	sporen baksteen
<i>Slootdemping 5 (121 t/m 123)</i>				
121	2,50	0,50 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend
122	2,00	0,50 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend
123	2,00	0,50 - 1,00	Klei	zwak glashoudend

4.3 Monstersselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek.

De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond en van de verdachte lagen.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in tabel 4.3 en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 8.

Tabel 4.3: Monsterselectie

Monstercode	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analyse- Pakket ¹	Motivatie:
<i>Deelplan 7 – Noordwest: weiland</i>				
03+04+08+14+20	0,00 - 0,50	03, 04, 08, 14, 20	NENg + OCB	zintuiglijk schone kleiige bovengrond
11+12+21+23	0,00 - 0,50	11, 12, 21, 23	NENg + OCB	zandige bovengrond met resten/sporen puin/zwak puinhoudend en/of resten baksteen
26+27+28	1,00 - 1,70	26, 27, 28	NENg + OCB	zintuiglijk schone oorspronkelijke kleiige bovengrond onder de aangebrachte voorbelasting
02+12+15+25	0,90 - 1,70	02, 12, 15, 25	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
02+05+09+20+27	1,20 - 2,50	02, 05, 09, 20, 27	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
<i>Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis</i>				
29+30	0,10 - 0,60	29, 30	NENg + OCB	zwak baksteenhoudende kleiige bovengrond
29+30+33	1,20 - 1,70	29, 30, 33	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
<i>Slootdemping 1 (101 t/m 108)</i>				
101(1)	0,00 - 0,50	101	NENg	zwak baksteenhoudende kleiige bovengrond
101(3)	0,70 - 0,90	101	NENg	matig glas- en matig puinhoudende kleiige ondergrond met resten slib en resten touw en vloerbedekking.
101(4+5)	0,90 - 1,80	101	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond, verticale afperking van de zintuiglijk verontreinigde bovenliggende bodemlaag
102+103+104	0,00 - 1,00	102, 103, 104	NENg	zintuiglijk schone zandige boven- en ondergrond, horizontale afperking van de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag
106(1+2)	0,00 - 0,70	106	NENg	kleiige bovengrond met sporen baksteen
105+106+107	0,50 - 1,20	105, 106, 107	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
108(1+2)	0,00 - 0,80	108	NENg	zandige bovengrond met sporen puin
<i>Slootdemping 2 (109 t/m 111)</i>				
109+110+111	0,70 - 1,40	109, 110, 111	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
<i>Slootdemping 3 (112 t/m 117)</i>				
112+113+114	0,30 - 1,40	112, 113, 114	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
116(3+4+5)	0,80 - 2,00	116	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
117(3+4)	0,80 - 1,30	117	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond
117(5)	1,30 - 1,70	117	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond boven de laag met resten slib
117(6)	1,70 - 2,00	117	NENg	kleiige ondergrond met resten slib
<i>Slootdemping 4 (118 t/m 120)</i>				
118+119+120BG	0,00 - 0,80	118, 119, 120	NENg	kleiige boven- en ondergrond met sporen baksteen/zwak baksteenhoudend
118+119+120OG	0,80 - 1,50	118, 119, 120	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond, verticale afperking van de zintuiglijk verontreinigde bovenliggende bodemlaag
<i>Slootdemping 5 (121 t/m 123)</i>				
121+122	0,50 - 0,70	121, 122	NENg	zwak baksteenhoudende kleiige ondergrond
123(2)	0,50 - 1,00	123	NENg	zwak glashoudende kleiige ondergrond
121+122+123	1,00 - 1,50	121, 122, 123	NENg	zintuiglijk schone kleiige ondergrond, verticale afperking van de zintuiglijk verontreinigde bovenliggende bodemlaag

- 1 NENg *droge stof, lutum, organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000*
- OCB *Organochloorbestrijdingsmiddelen*

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 8. Het is mogelijk om de originaliteit van deze certificaten te controleren door via de website van ALcontrol Laboratories (www.alcontrol.nl) het rapportnummer te raadplegen en daarbij de unieke code, vermeld op de certificaten, in te vullen.

Er zijn in bijlage 8 enkele disqualifiers vermeld. Deze hebben onder andere betrekking op de verrekening van de 0,7 factor volgens BoToVa. Overige opmerkingen over de betrouwbaarheid van de analyseresultaten zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Voor grondmengmonster 29+30 is het gehalte trans-chloordaan indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Aangezien er meerdere individuele organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) licht verhoogd zijn aangetroffen, wordt verwacht dat de resultaten niet negatief beïnvloed worden door deze disqualifier.

Voor grondmonster 101(3) is PCB 28 mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. De totale som PCB is verhoogd aanwezig, echter zijn er ook andere individuele PCB welke verhoogd zijn aangetroffen. De resultaten zullen vermoedelijk niet negatief beïnvloed worden door deze disqualifier, aangezien andere PCB ook verhoogd zijn aangetroffen.

5.2 Toetsingskader

5.2.1 *Mate van bodemverontreiniging*

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa, zoals beschikbaar gesteld door het Rijk. Het toetsingsresultaat van de BoToVa-toets (*T12 'Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb'* en de *T13 'Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb'*) is in bijlage 9 weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 10 bij dit rapport. De toetsing is uitgevoerd in het toetsingsprogramma van het laboratorium dat de analyses heeft uitgevoerd.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

5.2.2 Toepassing van grond

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, 'Beoordeling kwaliteit grond' en bagger bij toepassing op of in de bodem; T2, 'Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem') getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 9. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 10 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden binnen het generieke beleid:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 9 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2 (grond) en 5.3 (grondwater).

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

Tabel 5.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Mate van verontreiniging > AW	>T	> I
<i>Deelplan 7 – Noordwest: weiland</i>					
03+04+08+14+20	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,15), 04 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,40)	-	-	-
11+12+21+23	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	kwik, lood	-	-
26+27+28	1,00 - 1,70	26 (1,20 - 1,70), 27 (1,00 - 1,50), 28 (1,20 - 1,40)	PAK, Drins	-	-
02+12+15+25	0,90 - 1,70	02 (0,90 - 1,40), 12 (1,10 - 1,50), 15 (1,20 - 1,70), 25 (1,00 - 1,50)	-	-	-
02+05+09+20+27	1,20 - 2,50	02 (1,50 - 2,00), 05 (1,20 - 1,70), 09 (1,20 - 1,70), 20 (1,50 - 2,00), 27 (2,00 - 2,50)	-	-	-
<i>Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis</i>					
29+30	0,10 - 0,60	29 (0,10 - 0,60), 30 (0,10 - 0,60)	PCB, koper, zink, molybdeen, cadmium, kwik, lood, hexachloorbenzeen, heptachloorepoxide, DDE, DDD, chloordaan (cis + trans), Drins	-	-
29+30+33	1,20 - 1,70	29 (1,20 - 1,70), 30 (1,20 - 1,70), 33 (1,20 - 1,70)	nikkel	-	-
<i>Slootdemping 1 (101 t/m 108)</i>					
101(1)	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	-	-	-
101(3)	0,70 - 0,90	101 (0,70 - 0,90)	PCB, zink, lood	-	-
101(4+5)	0,90 - 1,80	101 (0,90 - 1,40), 101 (1,40 - 1,80)	-	-	-
102+103+104	0,00 - 1,00	102 (0,00 - 0,50), 102 (0,50 - 0,80), 103 (0,00 - 0,50), 103 (0,50 - 0,90), 104 (0,00 - 0,50), 104 (0,50 - 1,00)	-	-	-
106(1+2)	0,00 - 0,70	106 (0,00 - 0,50), 106 (0,50 - 0,70)	-	-	-
105+106+107	0,50 - 1,20	105 (0,80 - 1,10), 106 (0,70 - 1,20), 107 (0,50 - 1,00)	-	-	-
108(1+2)	0,00 - 0,80	108 (0,00 - 0,50), 108 (0,50 - 0,80)	kwik, lood	-	-
<i>Slootdemping 2 (109 t/m 111)</i>					
109+110+111	0,70 - 1,40	109 (0,70 - 1,20), 110 (0,80 - 1,30), 111 (0,70 - 1,20), 111 (1,20 - 1,40)	-	-	-
<i>Slootdemping 3 (112 t/m 117)</i>					
112+113+114	0,30 - 1,40	112 (0,40 - 0,90), 112 (0,90 - 1,40), 113 (0,40 - 0,90), 113 (0,90 - 1,40), 114 (0,30 - 0,80), 114 (0,80 - 1,30)	-	-	-
116(3+4+5)	0,80 - 2,00	116 (0,80 - 1,30), 116 (1,30 - 1,70), 116 (1,70 - 2,00)	-	-	-
117(3+4)	0,80 - 1,30	117 (0,80 - 1,00), 117 (1,00 - 1,30)	-	-	-
117(5)	1,30 - 1,70	117 (1,30 - 1,70)	-	-	-
117(6)	1,70 - 2,00	117 (1,70 - 2,00)	-	-	-
<i>Slootdemping 4 (118 t/m 120)</i>					
118+119+120BG	0,00 - 0,80	118 (0,00 - 0,50), 118 (0,50 - 0,70), 119 (0,00 - 0,40), 119 (0,40 - 0,70), 120 (0,00 - 0,50), 120 (0,50 - 0,80)	-	-	-
118+119+120OG	0,80 - 1,50	118 (1,00 - 1,50), 119 (1,00 - 1,50), 120 (0,80 - 1,30)	-	-	-
<i>Slootdemping 5 (121 t/m 123)</i>					
121+122	0,50 - 0,70	121 (0,50 - 0,70), 122 (0,50 - 0,70)	-	-	-
123(2)	0,50 - 1,00	123 (0,50 - 1,00)	PCB, koper, zink, cadmium, kwik, lood	-	-
121+122+123	1,00 - 1,50	121 (1,00 - 1,50), 122 (1,00 - 1,50), 123 (1,00 - 1,50)	-	-	-
> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde > T : overschrijding van de Tussenwaarde > I : overschrijding van de Interventiewaarde - : geen overschrijding					

Tabel 5.2: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Bodemkwaliteitsklasse generiek beleid					
			> AW	> MWw	>MWi	Oordeel*	Oordeel**	
Deelplan 7 – Noordwest: weiland								
03+04+08+14+20	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,15), 04 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,40)	-	-	-	AW	AW	
11+12+21+23	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50),12 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	kwik, lood	-	-	AW	AW	
26+27+28	1,00 - 1,70	26 (1,20 - 1,70), 27 (1,00 - 1,50), 28 (1,20 - 1,40)	PAK, Drins	-	-	AW	AW	
02+12+15+25	0,90 - 1,70	02 (0,90 - 1,40), 12 (1,10 - 1,50), 15 (1,20 - 1,70), 25 (1,00 - 1,50)	-	-	-	AW	AW	
02+05+09+20+27	1,20 - 2,50	02 (1,50 - 2,00), 05 (1,20 - 1,70), 09 (1,20 - 1,70), 20 (1,50 - 2,00), 27 (2,00 - 2,50)	-	-	-	AW	AW	
Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis								
29+30	0,10 - 0,60	29 (0,10 - 0,60), 30 (0,10 - 0,60)	PCB, molybdeen, cadmium, kwik, lood, DDD nikkel	koper, zink, hexachloorbenzeen, heptachloorepoxyde, DDE, chloordaan (cis + trans), Drins	-	industrie	industrie	
29+30+33	1,20 - 1,70	29 (1,20 - 1,70), 30 (1,20 - 1,70), 33 (1,20 - 1,70)	-	-	-	AW	AW	
Slootdemping 1 (101 t/m 108)								
101(1)	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	-	-	-	AW	AW	
101(3)	0,70 - 0,90	101 (0,70 - 0,90)	PCB, lood	zink	-	wonen	industrie	
101(4+5)	0,90 - 1,80	101 (0,90 - 1,40), 101 (1,40 - 1,80)	-	-	-	AW	AW	
102+103+104	0,00 - 1,00	102 (0,00 - 0,50), 102 (0,50 - 0,80), 103 (0,00 - 0,50), 103 (0,50 - 0,90), 104 (0,00 - 0,50), 104 (0,50 - 1,00)	-	-	-	AW	AW	
106(1+2)	0,00 - 0,70	106 (0,00 - 0,50), 106 (0,50 - 0,70)	-	-	-	AW	AW	
105+106+107	0,50 - 1,20	105 (0,80 - 1,10), 106 (0,70 - 1,20), 107 (0,50 - 1,00)	-	-	-	AW	AW	
108(1+2)	0,00 - 0,80	108 (0,00 - 0,50), 108 (0,50 - 0,80)	kwik, lood	-	-	AW	AW	
Slootdemping 2 (109 t/m 111)								
109+110+111	0,70 - 1,40	109 (0,70 - 1,20), 110 (0,80 - 1,30), 111 (0,70 - 1,20), 111 (1,20 - 1,40)	-	-	-	AW	AW	
Slootdemping 3 (112 t/m 117)								
112+113+114	0,30 - 1,40	112 (0,40 - 0,90), 112 (0,90 - 1,40), 113 (0,40 - 0,90), 113 (0,90 - 1,40), 114 (0,30 - 0,80), 114 (0,80 - 1,30)	-	-	-	AW	AW	
116(3+4+5)	0,80 - 2,00	116 (0,80 - 1,30), 116 (1,30 - 1,70), 116 (1,70 - 2,00)	-	-	-	AW	AW	
117(3+4)	0,80 - 1,30	117 (0,80 - 1,00), 117 (1,00 - 1,30)	-	-	-	AW	AW	
117(5)	1,30 - 1,70	117 (1,30 - 1,70)	-	-	-	AW	AW	
117(6)	1,70 - 2,00	117 (1,70 - 2,00)	-	-	-	AW	AW	
Slootdemping 4 (118 t/m 120)								
118+119+120BG	0,00 - 0,80	118 (0,00 - 0,50), 118 (0,50 - 0,70), 119 (0,00 - 0,40), 119 (0,40 - 0,70), 120 (0,00 - 0,50), 120 (0,50 - 0,80)	-	-	-	AW	AW	
118+119+120OG	0,80 - 1,50	118 (1,00 - 1,50), 119 (1,00 - 1,50), 120 (0,80 - 1,30)	-	-	-	AW	AW	
Slootdemping 5 (121 t/m 123)								
121+122	0,50 - 0,70	121 (0,50 - 0,70), 122 (0,50 - 0,70)	-	-	-	AW	AW	
123(2)	0,50 - 1,00	123 (0,50 - 1,00)	cadmium, kwik, lood	PCB, koper, zink	-	industrie	Industrie	
121+122+123	1,00 - 1,50	121 (1,00 - 1,50), 122 (1,00 - 1,50), 123 (1,00 - 1,50)	-	-	-	AW	AW	

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde

> MWw : overschrijding van de Maximale waarde Wonen

> MWi : overschrijding van de Maximale waarde Industrie

- : geen overschrijding

* : het betreft hier het oordeel voor ontvangende bodem

** : het betreft hier het oordeel voor toepassing op landbodem

Tabel 5.3: Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
Deelplan 7 – Noordwest: weiland				
05	1,70 - 2,70	Barium	-	-
09	1,70 - 2,70	Vinylchloride	-	-
15	1,60 - 2,60	Barium	-	-
25	1,70 - 2,70	Zink,Barium	-	-
Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis				
29	1,70 - 2,70	Nikkel, Molybdeen, Barium	-	-
Slootdemping 1 (101 t/m 108)				
101	1,50 - 2,50	-	-	-
107	1,30 - 2,30	Barium, Xylenen	-	-
Slootdemping 2 (109 t/m 111)				
111	1,60 - 2,60	-	-	-
Slootdemping 3 (112 t/m 117)				
117	1,70 - 2,70	Barium	-	-
Slootdemping 4 (118 t/m 120)				
119	1,30 - 2,30	Barium, Vinylchloride	-	-
Slootdemping 5 (121 t/m 123)				
121	1,50 - 2,50	-	-	-
> S	: overschrijding van de Streefwaarde			
> T	: overschrijding van de Tussenwaarde			
> I	: overschrijding van de Interventiewaarde			

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Deelplan 7 – Noordwest: weiland

In het midden van de onderzoekslocatie zijn in de zandige bovengrond met resten/sporen puin/zwak puinhoudend en/of resten baksteen lichte verontreinigingen aangetroffen met kwik en lood. De zintuiglijk schone oorspronkelijke kleiige bovengrond, onder de voorbelasting ten zuiden van de locatie, is licht verontreinigd met PAK en Drins. In de zintuiglijk schone kleiige boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en plaatselijk met zink en vinylchloride.

De aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de zintuiglijke verontreinigingskenmerken en aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen (drins).

Deelplan 7 – Noordwest: nabij voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis

Nabij de voormalige bedrijfsruimte en het ketelhuis is de zwak baksteenhoudende kleiige bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, hexachloorbenzeen, polychloorbifenylen (PCB) en diverse organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De zintuiglijk schone kleiige ondergrond is licht verontreinigd met nikkel.

Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, molybdeen en barium.

De aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de zintuiglijke verontreinigingskenmerken en het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de voormalige kas.

Slootdemping 1 (101 t/m 108)

De zwak baksteenhoudende kleiige bovengrond tot 0,5 m –mv is niet verontreinigd. De zintuiglijk verontreinigde bodemlaag van 0,7 tot 0,9 m –mv (matig glas- en matig puinhoudende kleiige ondergrond met resten slib en resten touw en vloerbedekking) is licht verontreinigd met PCB, zink en lood. De zintuiglijk schone kleiige ondergrond onder deze bodemlaag is niet verontreinigd.

De zandige bovengrond met sporen puin is licht verontreinigd met kwik en lood. De kleiige bovengrond met sporen baksteen is niet verontreinigd.

De zintuiglijk schone zandige boven- en ondergrond en de zintuiglijk schone kleiige ondergrond in de omgeving (horizontale afperking van de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag) zijn niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.

De aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de zintuiglijke verontreinigingskenmerken.

Slootdemping 2 (109 t/m 111)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen aanwijzingen aangetroffen met betrekking tot slootdemping 2. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Slootdemping 3 (112 t/m 117)

Ter plaatse van slootdemping 3 zijn in de kleiige ondergrond resten slib aangetroffen. Boven de laag met resten slib is de kleiige ondergrond zintuiglijk schoon. In geen van deze bodemlagen zijn verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond van de overige boringen ter plaatse van de vermoedelijke ligging van slootdemping 3 zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Slootdemping 4 (118 t/m 120)

Ter plaatse van slootdemping 4 zijn in de kleiige boven- en ondergrond met sporen baksteen/zwak baksteenhoudend geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond onder deze laag zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en vinylchloride.

Slootdemping 5 (121 t/m 123)

De zwak glashoudende kleiige ondergrond is licht verontreinigd met PCB, koper, zink, cadmium, kwik en lood. De zwak baksteenhoudende kleiige ondergrond is niet verontreinigd. De zintuiglijk schone kleiige ondergrond onder de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag is niet verontreinigd.

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de zintuiglijke verontreinigingskenmerken.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Gezien de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie (woningbouw) is er echter geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Er is geen minerale olie verhoogd aangetroffen in de grond of het grondwater en derhalve wordt verwacht dat de nog niet afgeperkte minerale olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tank (hoek ketelhuis/ fietsenstalling) niet verspreid is naar onderhavige onderzoekslocatie.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwacht dat de sloten, met uitzondering van slootdemping 1, gedempt zijn met gebiedseigen grond. Ter plaatse van slootdemping 1 zijn in de ondergrond van 0,7 tot 0,9 m –mv matig glas- en matig puinhoudende materialen en resten slib en resten touw en vloerbedekking aangetroffen. Deze bodemlaag bleek licht verontreinigd te zijn met PCB, zink en lood.

Het grondwater ter plaatse van slootdemping 1 is licht verontreinigd met barium en xylenen. Verwacht wordt dat de hoge NTU waarden, zoals aangetroffen in de peilbuizen 101 en 107, weinig of nauwelijks effect hebben op de resultaten van het grondwater.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Op de onderzoekslocatie is geen asbest-verdacht materiaal aangetroffen, met uitzondering van de ondergrond van 0,7 tot 0,9 m –mv ter plaatse van slootdemping 1. De laag met matig puinhoudende materialen en resten touw en vloerbedekking is asbestverdacht. Dit bevindt zich in de ondergrond (> 0,5 m –mv), waardoor er op dit moment geen blootstellingrisico's zijn. Geadviseerd wordt om ter plaatse van deze slootdemping een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 te verrichten om in beeld te brengen of sprake is van een asbestverontreiniging of niet.

De grond voldoet volgens het Besluit Bodemkwaliteit over het algemeen aan de klasse Achtergrondwaarde. De zwak baksteenhoudende kleiige bovengrond nabij de voormalige bedrijfsruimte/ketelhuis (29+30), het dempingmateriaal (matig glas- en matig puinhoudende kleiige ondergrond met resten slib en resten touw en vloerbedekking) ter plaatse van slootdemping 1 (101(3)) en de zwak glashoudende kleiige ondergrond ter plaatse van slootdemping 5 (123(2)) voldoen volgens het Besluit Bodemkwaliteit aan klasse Industrie.

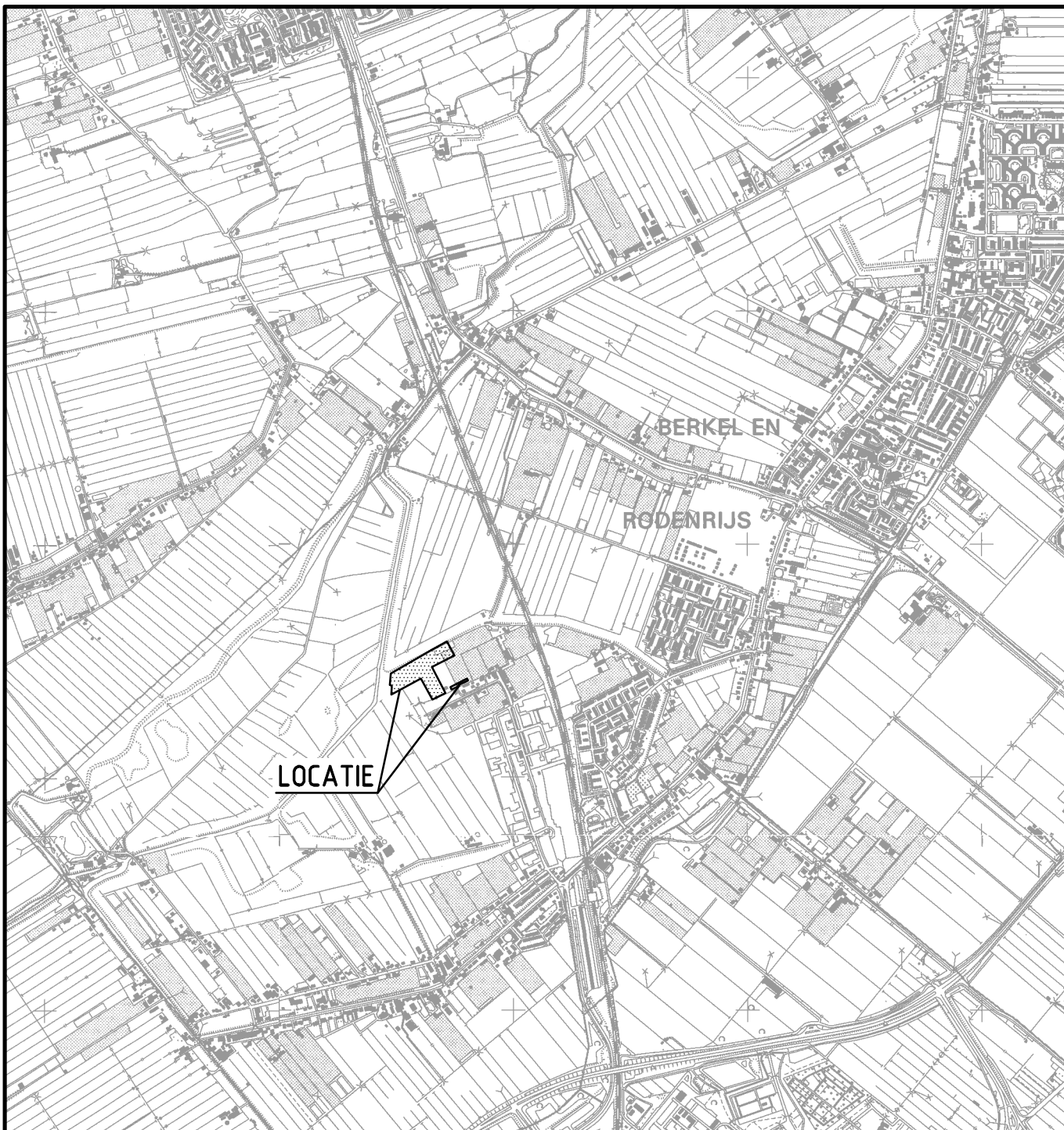
Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als woningbouw.

Indien grond van de locatie vrijkomt en (elders) wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor wordt mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Indien de grond binnen de gemeente Lansingerland wordt toegepast, kan gebruik worden gemaakt van de voor deze gemeente opgestelde bodemkwaliteitskaart. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente waar u de grond wilt toepassen. Wij kunnen u hierbij ook nader adviseren.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond".

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



Opdrachtgever

GEMEENTE LANSINGERLAND

Project

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DEELPLAN 7 NOORDWEST WESTPOLDER TE BERKEL EN RODENRIJS**

Onderdeel

TOPOGRAFISCHE SITUATIE

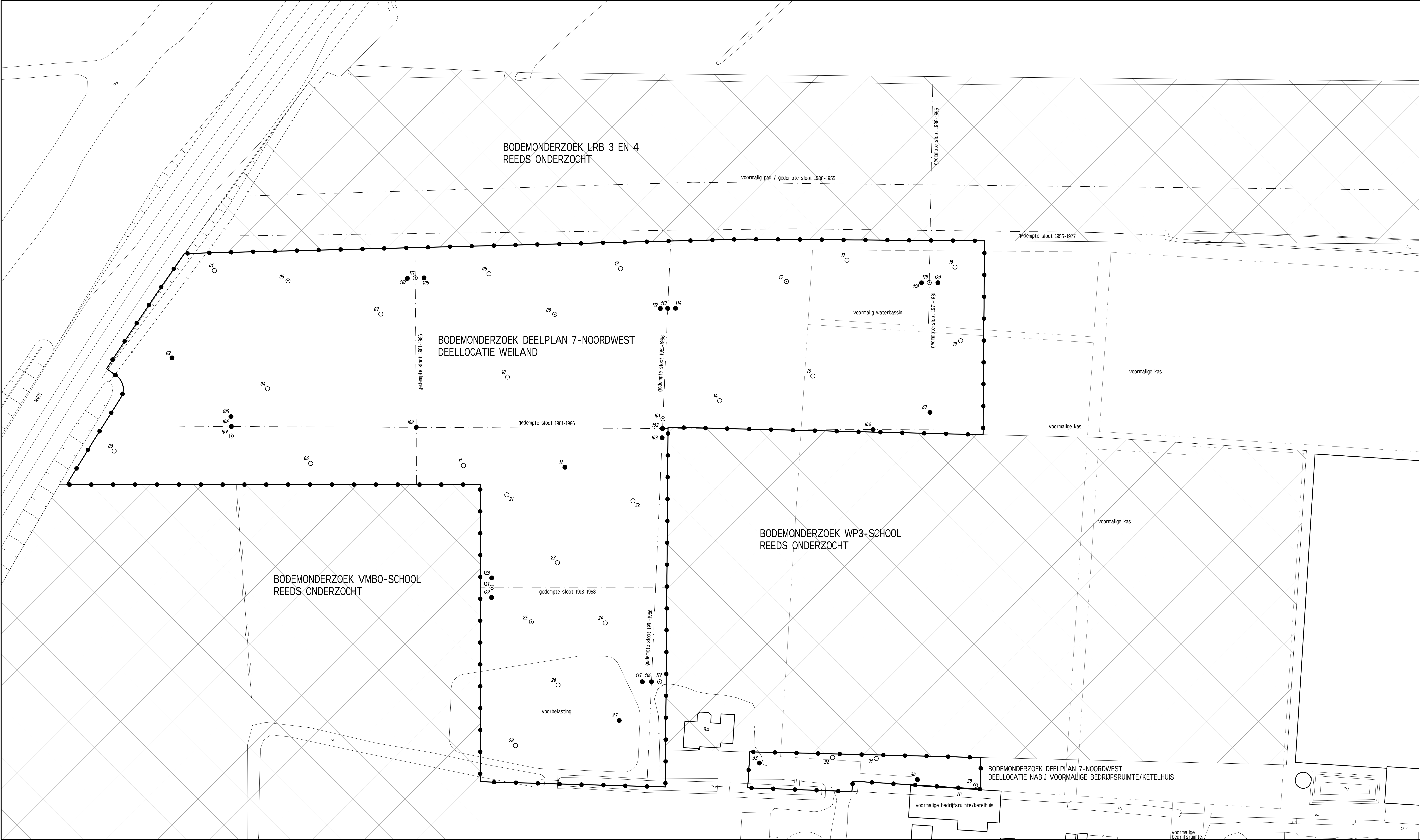
Bijlagennummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
1		339802401.dwg	A4	1:25000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ROTTERDAM	339802		16-01-2015	AS		

Bijlage 2

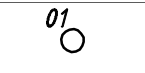
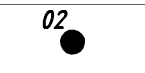
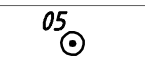
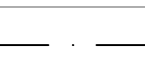
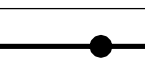
Situatie met boringen en peilbuizen

In deze bijlage is opgenomen:

- tekening nummer 339802-402, d.d. 16-01-2015, formaat A0-A1, schaal 1: 500.



VERKLARING

-  BORING TOT 0.5m-mv
-  BORING TOT 2.0m-mv
-  BORING MET PEILBUIS
-  VERMOEDELIJKE LIGGING GEDEMPTE SLOOT
-  GRENS ONDERZOEKSLOCATIE

Gemeente

GEMEENTE LANSINGERLAND

Project

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DEELPLAN 7 NOORDWEST WESTPOLDER TE BERKEL EN RODENRIJS

Opdracht

SITUATIE MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

Bladnummer

2

Revisie

Bestandsnaam

339802402.dwg

Formaat

A0-A1

Schaal

1:500

Blad

Aantal

Klant

ROTTERDAM

Projectnummer

339802

Bestandsnummer

Datum van uitgave

16-01-2015

Ontw.

AS

Ontw.

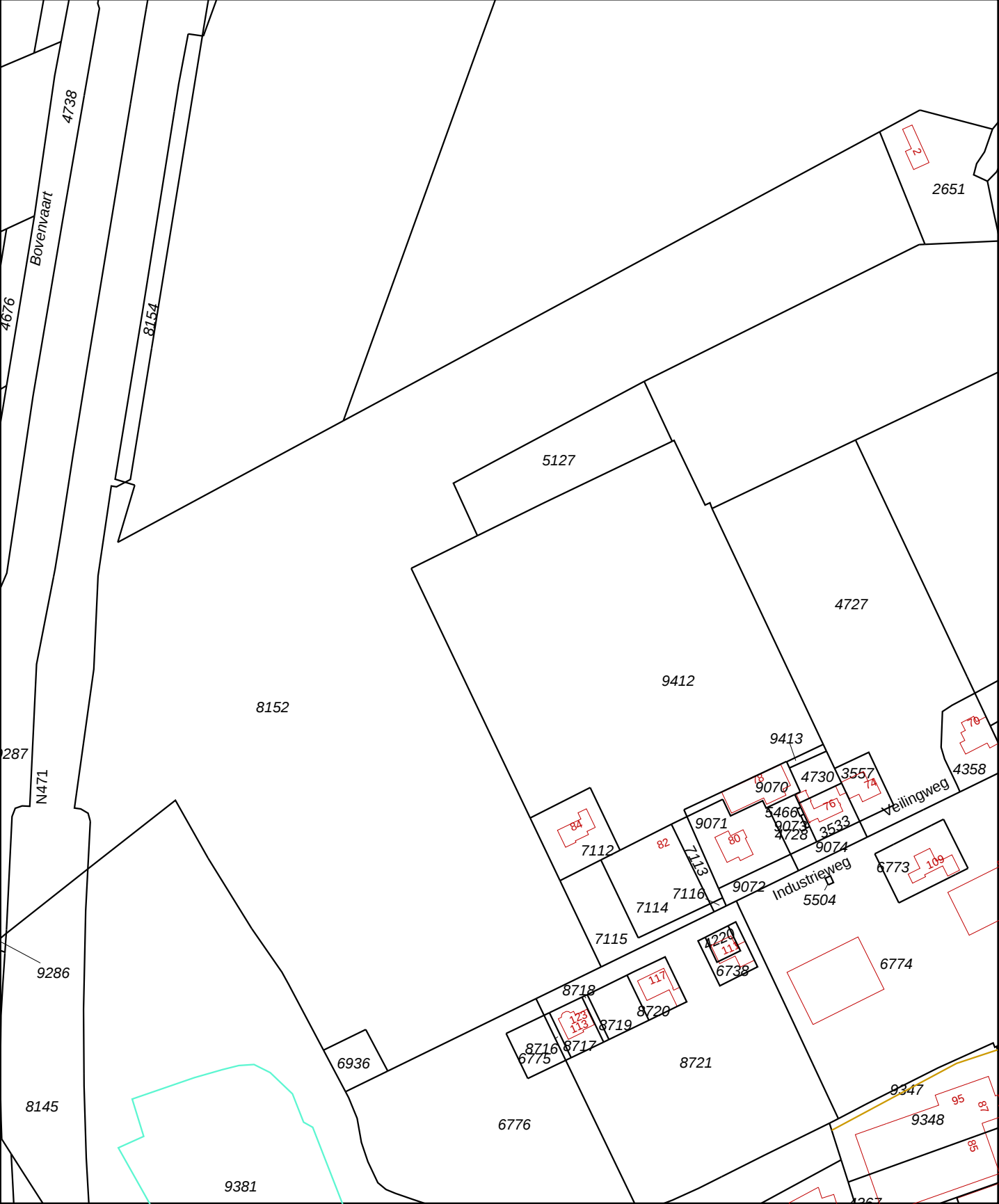
 Grontmij

www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3

Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 januari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Perceel

BERKEL EN RODENRIJS

B

8152

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: BERKEL EN RODENRIJS B 8152
 Veilingweg BERKEL EN RODENRIJS
Uw referentie: 339802
Toestandsdatum: 14-1-2015

15-1-
2015
14:57:06

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 8152](#)
Grootte: 5 ha 91 a 18 ca
Coördinaten: 90569-444436
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVGHEID
Locatie: Veilingweg
BERKEL EN RODENRIJS
Westpolder
BERKEL EN RODENRIJS
Ontstaan op: 11-6-2009
Ontstaan uit: [BERKEL EN RODENRIJS B 4734 gedeeltelijk](#)
[BERKEL EN RODENRIJS B 6937 gedeeltelijk](#)

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

[Gemeente Lansingerland](#)

Raadhuislaan 1

2651 DA BERKEL EN RODENRIJS

Postadres: Postbus: 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS
Zetel: BERKEL EN RODENRIJS

Recht ontleend aan: [HYP4 40211/150 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 2-9-2003
Eerst genoemde object in [BERKEL EN RODENRIJS B 4734](#)
brondocument:
Brondocumenten mogelijk [HYP4 4537/43 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 18-12-1973
van belang:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

[HYP4 55285/18](#) d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

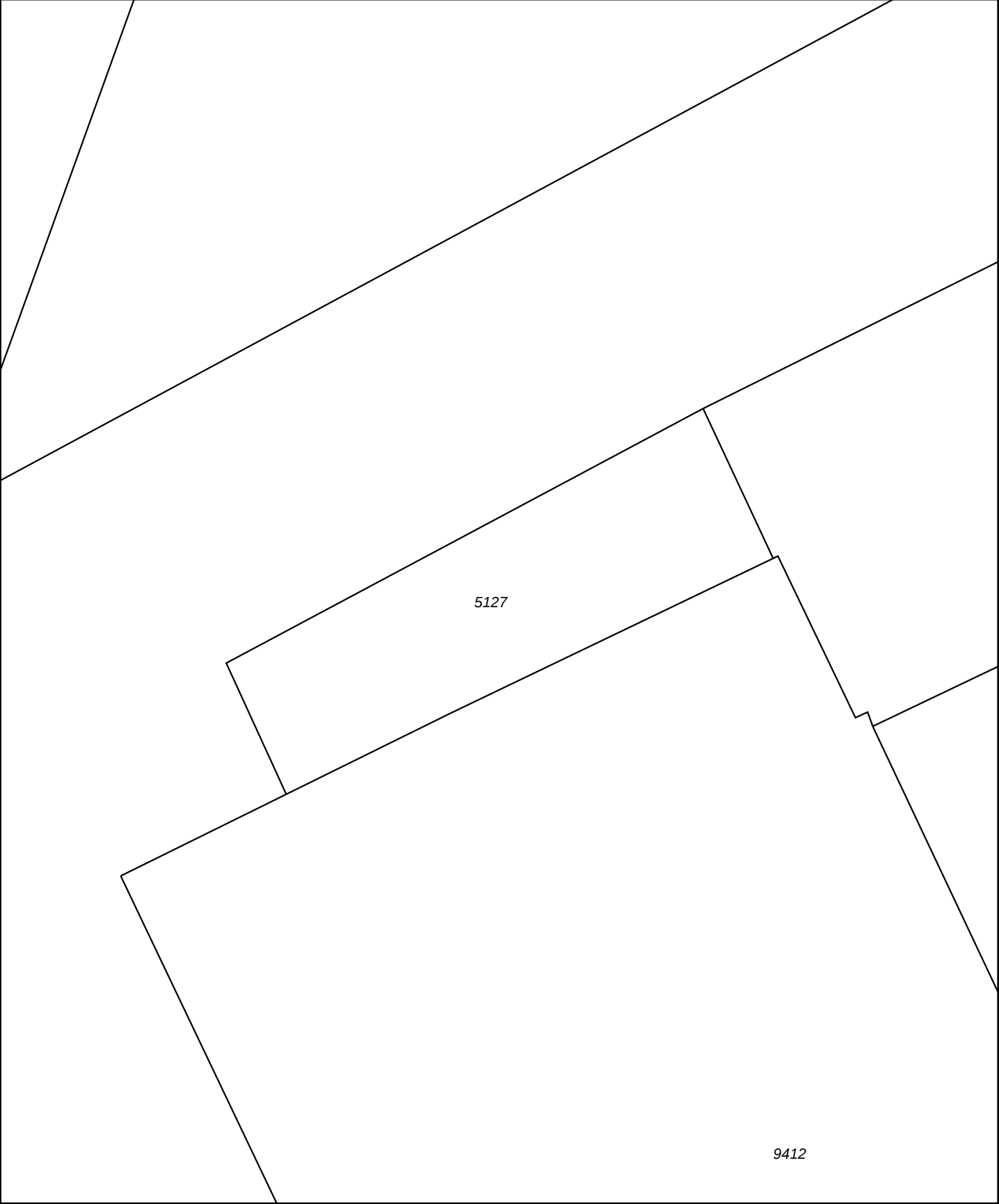
Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4537/43 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 18-12-1973

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 januari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BERKEL EN RODENRIJS

B

5127

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: BERKEL EN RODENRIJS B 5127
 Veilingweg BERKEL EN RODENRIJS
Uw referentie: 339802
Toestandsdatum: 14-1-2015

15-1-
2015
14:58:14

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 5127](#)
Grootte: 30 a 35 ca
Coördinaten: 90705-444553
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: Veilingweg
BERKEL EN RODENRIJS

Jaar: 2005

(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 22-2-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**[Gemeente Lansingerland](#)

Raadhuislaan 1

2651 DA BERKEL EN RODENRIJS

Postadres: Postbus: 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS
Zetel: BERKEL EN RODENRIJS

Recht ontleend aan: [HYP4 59129/121](#) d.d. 22-11-2010
Eerst genoemde object in BERKEL EN RODENRIJS B 5127
brondocument:
Recht ontleend aan: [HYP4 40633/57 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 4-3-2005
Eerst genoemde object in BERKEL EN RODENRIJS B 5127
brondocument:
Brondocumenten mogelijk [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972
van belang:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

[HYP4 55285/18](#) d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4319/8 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4327/37 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4558/38 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4734/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 30-1-1975

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 8982/34 reeks ROTTERDAM](#)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: BERKEL EN RODENRIJS B 9412
 Veilingweg BERKEL EN RODENRIJS
Uw referentie: 339802
Toestandsdatum: 14-1-2015

15-1-
2015
14:53:48

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 9412](#)
Grootte: 2 ha 18 a 35 ca
Coördinaten: 90762-444448
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Veilingweg
BERKEL EN RODENRIJS
Ontstaan op: 18-6-2014
Ontstaan uit: [BERKEL EN RODENRIJS B 9069 gedeeltelijk](#)

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

[Gemeente Lansingerland](#)

Raadhuislaan 1

2651 DA BERKEL EN RODENRIJS

Postadres: Postbus: 1
2650 AA BERKEL EN RODENRIJS
Zetel: BERKEL EN RODENRIJS

Recht ontleend aan: [HYP4 59129/121](#) d.d. 22-11-2010
Eerst genoemde object in BERKEL EN RODENRIJS B 7117
brondocument:
Recht ontleend aan: [HYP4 40633/57 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 4-3-2005
Eerst genoemde object in BERKEL EN RODENRIJS B 4732 gedeeltelijk
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

[HYP4 55285/18](#) d.d. 22-8-2008
NAAMSWIJZIGING

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 8982/34 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4321/102 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 25-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4330/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 16-10-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4558/38 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4734/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 30-1-1975

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345 25 — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 januari 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	BERKEL EN RODENRIJS B 9070		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.
---	---	---	---	--	--

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft:	BERKEL EN RODENRIJS B 9070	15-1-2015
	Veilingweg 78 2651 BE BERKEL EN RODENRIJS	14:54:33
Uw referentie:	339802	
Toestandsdatum:	14-1-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 9070](#)
Grootte: 5 a 59 ca
Coördinaten: 90806-444398
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: Veilingweg 78
2651 BE BERKEL EN RODENRIJS
Ontstaan op: 20-3-2012

Ontstaan uit: [BERKEL EN RODENRIJS B 7117 gedeeltelijk](#)

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer [Paulus Adriaan Koppert](#)
Veilingweg 80
2651 BE BERKEL EN RODENRIJS
Geboren op: 28-04-1954
Geboren te: BERKEL EN RODENRIJS
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: [HYP4 59289/31](#) d.d. 21-12-2010
Eerst genoemde object in [BERKEL EN RODENRIJS B 7117 gedeeltelijk](#)
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw [Jacoba Helena Hendrika van der Tas](#)
Veilingweg 80
2651 BE BERKEL EN RODENRIJS
Geboren op: 17-03-1958
Geboren te: BERKEL EN RODENRIJS
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: [HYP4 59289/31](#) d.d. 21-12-2010

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT
Postadres:

Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 8982/34 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972

GerechtigdeZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4321/102 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 25-9-1972

GerechtigdeZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4330/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 16-10-1972

GerechtigdeZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4558/38 reeks ROTTERDAM](#)

GerechtigdeZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4734/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 30-1-1975

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN
PERCEEL

[N.V. Stedin Netten Delfland](#)

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

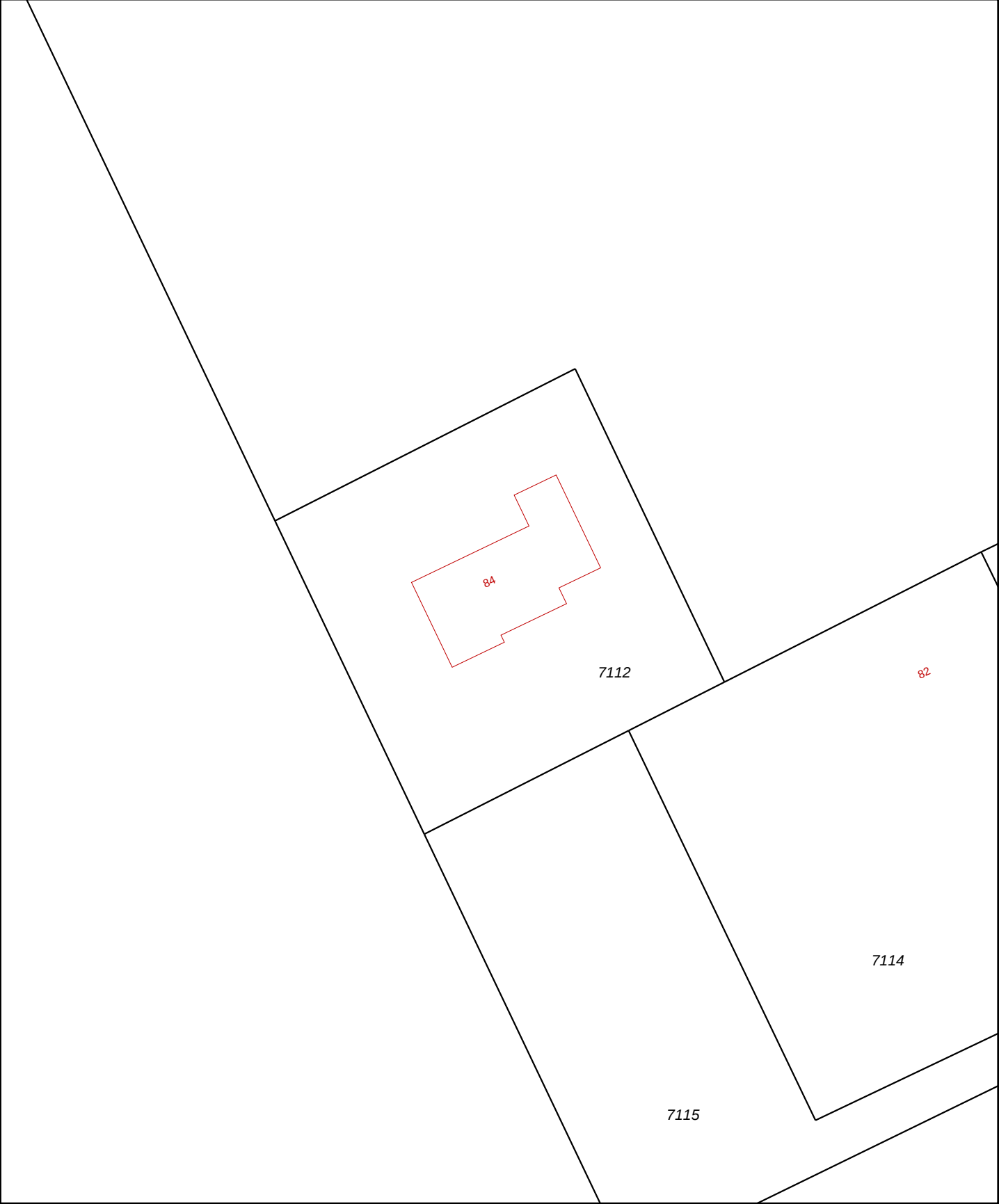
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 65037/61](#) d.d. 15-10-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 januari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BERKEL EN RODENRIJS
B
7112



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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: BERKEL EN RODENRIJS B 7112

15-1-

2015

Veilingweg 84 2651 BE BERKEL EN RODENRIJS

14:48:40

Uw referentie: 339802

Toestandsdatum: 14-1-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 7112](#)
Grootte: 10 a 56 ca
Coördinaten: 90723-444368
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Veilingweg 84
2651 BE BERKEL EN RODENRIJS
Koopsom: € 500.000 Jaar: 2014
Ontstaan op: 12-12-2005

Ontstaan uit: [BERKEL EN RODENRIJS B 4732 gedeeltelijk](#)

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75367 d.d. 15-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**1 / 2 EIGENDOM**

De heer [Jeroen Plaisier](#)
Kamperpad 14
2652 CA BERKEL EN RODENRIJS
Geboren op: 21-12-1979
Geboren te: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: [HYP4 64656/159](#) d.d. 22-7-2014
Eerst genoemde object in [BERKEL EN RODENRIJS B 7112](#)
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw [Laura Simone Stok](#)
Kamperpad 14
2652 CA BERKEL EN RODENRIJS
Geboren op: 27-04-1979
Geboren te: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: [HYP4 64656/159](#) d.d. 22-7-2014

Gerechtigde**1 / 2 EIGENDOM**

Mevrouw [Laura Simone Stok](#)
Kamperpad 14
2652 CA BERKEL EN RODENRIJS
Geboren op: 27-04-1979
Geboren te: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: [HYP4 64656/159](#) d.d. 22-7-2014
Eerst genoemde object in [BERKEL EN RODENRIJS B 7112](#)
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer [Jeroen Plaisier](#)

Kamperpad 14

2652 CA BERKEL EN RODENRIJS

Geboren op: 21-12-1979

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: [HYP4 64656/159](#) d.d. 22-7-2014

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 8982/34 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT

KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4321/102 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 25-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20

2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4330/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 16-10-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4558/38 reeks ROTTERDAM](#)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

[Energie Delfland N.V.](#)

Energieweg 20
2627 AZ DELFT

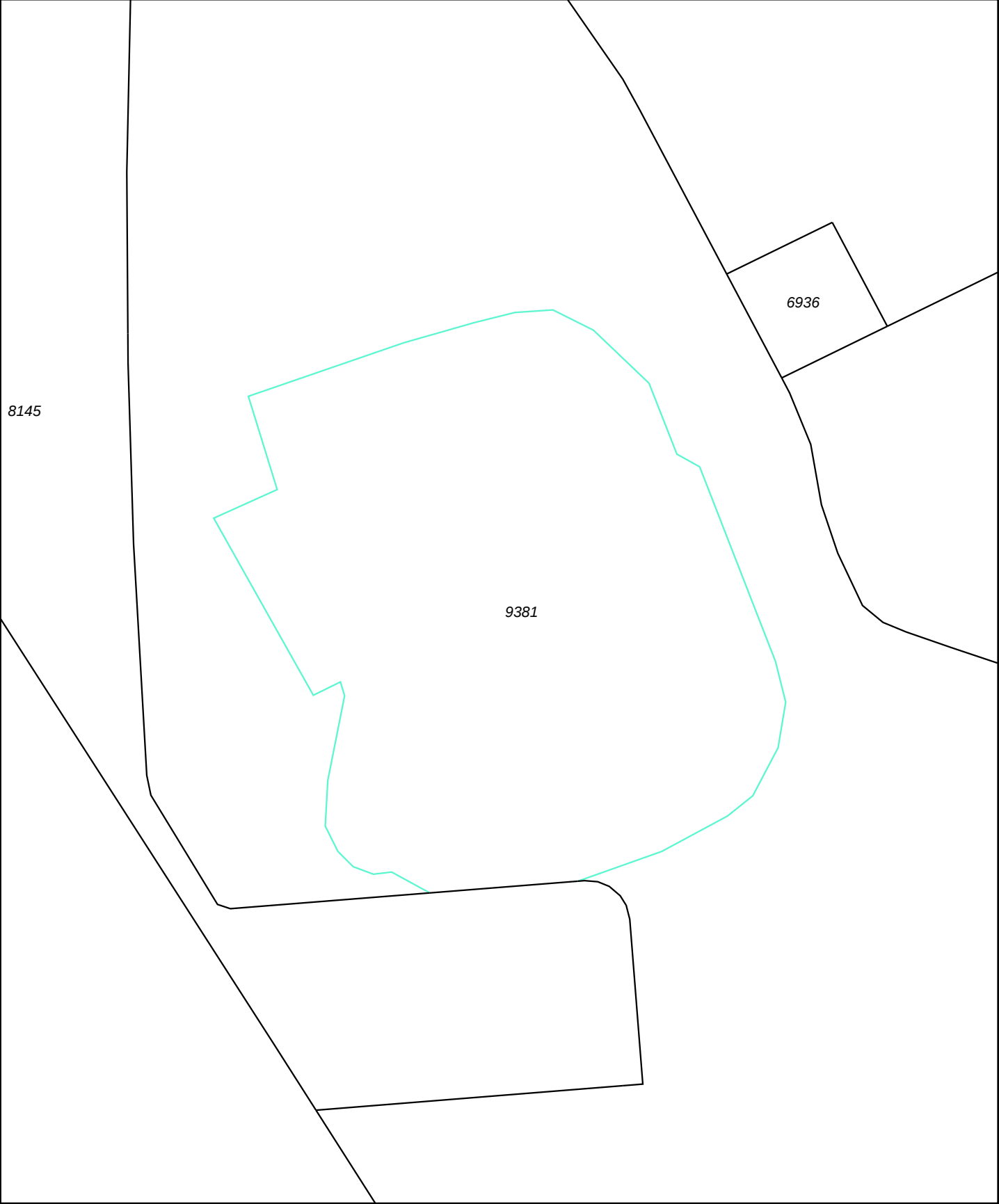
Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4734/63 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 30-1-1975

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 januari 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BERKEL EN RODENRIJS

B

9381

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: BERKEL EN RODENRIJS B 9381

26-1-

2015

OUDELANDSELN BERKEL EN RODENRYS

13:23:52

Uw referentie: 339802

Toestandsdatum: 23-1-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [BERKEL EN RODENRIJS B 9381](#)
Grootte: 84 a 63 ca
Coördinaten: 90554-444208
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVIGHEID
Locatie: OUDELANDSELN
BERKEL EN RODENRYS
Ontstaan op: 19-5-2014

Ontstaan uit: [BERKEL EN RODENRIJS B 9273 gedeeltelijk](#)

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 BKL01/2014 d.d. 19-5-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
[Vereniging Voor Christelijk Voortgezet Onderwijs Te Rotterdam En Omgeving](#)
Henegouwerplein 14
3021 PM ROTTERDAM
Zetel: ROTTERDAM
KvK-nummer: [40342087](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 62802/80](#) d.d. 22-4-2013
Eerst genoemde object in [BERKEL EN RODENRIJS B 9273 gedeeltelijk](#)
brondocument:

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
[Energie Delfland N.V.](#)
Energieweg 20
2627 AZ DELFT
Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4317/2 reeks ROTTERDAM](#) d.d. 11-9-1972

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
[Energie Delfland N.V.](#)
Energieweg 20
2627 AZ DELFT
Postadres: Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: DELFT
KvK-nummer: [27231915](#) (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: [HYP4 4558/38 reeks ROTTERDAM](#)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 4

Gegevens bodemloket

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:45

Rapport AA162101978

Locatie

ID	AA162101978
Locatiecode BIS	Veilingweg 76
Locatie	Veilingweg 76 2651BE Berkel en Rodenrijs
Adres	Milieudienst Rijnmond
Gegevensbeheerder	Milieudienst Rijnmond
Bevoegd gezag	

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Arnicon	C01-497-0	2001-09-19

Besluiten

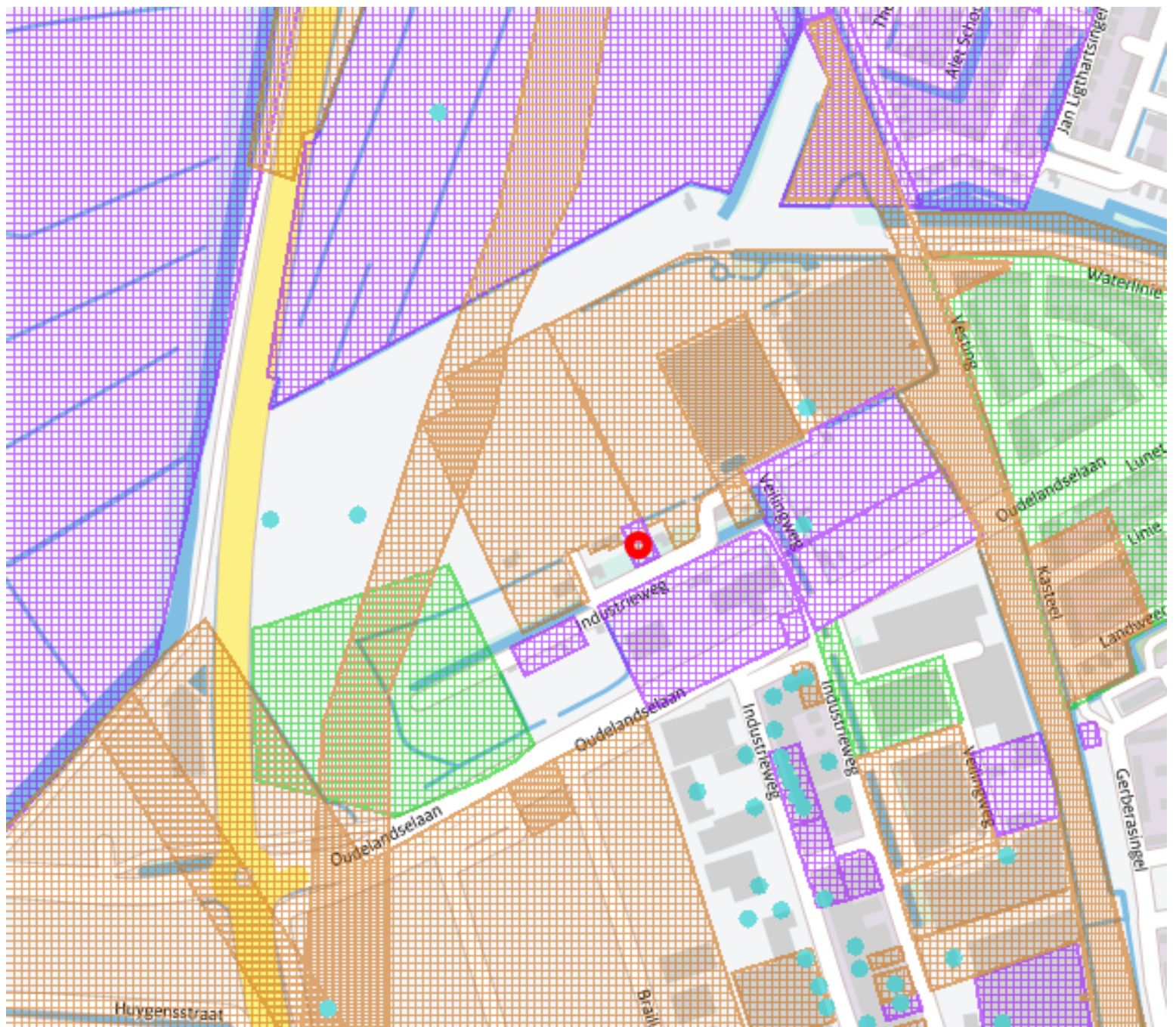
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

DCMR Milieudienst Rijnmond
Bodemtelefoon: 010 2468140
bodeminfoonline@dcmr.nl
[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:43

Rapport DC049300082

Locatie	
ID	DC049300082
Locatiecode BIS	AA049300082
Locatie	Veilingweg 84
Adres	Veilingweg 84 2651BE Berkel en Rodenrijs
Gegevensbeheerder	Milieudienst Rijnmond
Bevoegd gezag	Milieudienst Rijnmond

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)		
glastuinbouw (011218)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Van der Helm Milieubeheer B.V.	BEV50025	2005-02-17
Verkennd onderzoek NVN 5740	Van der Helm	ADRB6166	1996-05-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	Van der Helm	ADB80171	1998-03-02
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van der Helm Milieubeheer B.V.	BEV40522.definitief	2004-11-08
Nul situatieonderzoek	Van der Helm	ADB80016	1998-05-01

Besluiten

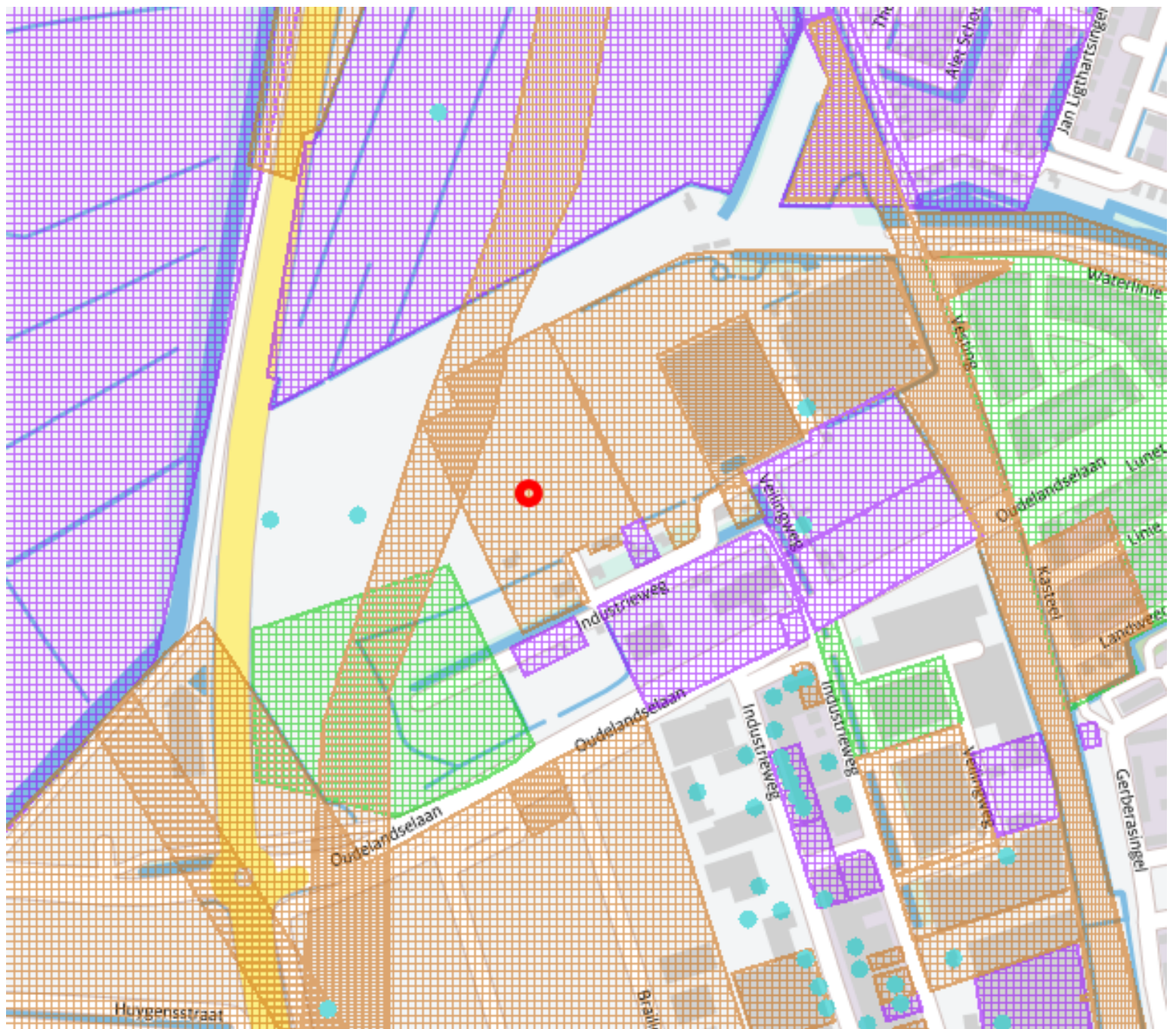
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

DCMR Milieudienst Rijnmond
Bodemtelefoon: 010 2468140
bodeminfoonline@dcmr.nl
[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:52

Rapport AA162101263

Locatie

ID	AA162101263
Locatiecode BIS	Veilingweg 64
Locatie	Veilingweg 64 2651BE Berkel en Rodenrijs
Adres	Milieudienst Rijnmond
Gegevensbeheerder	Milieudienst Rijnmond
Bevoegd gezag	

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bloemenkwekerij (011214)	onbekend	onbekend
fruitkwekerij/boomgaard (0113)	onbekend	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	onbekend	onbekend
groentenkwekerij (011211)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	BMA Milieu	EVA.990169	1999-07-26
Bodemsanering bedrijven (BSB)	CBB	1095092	1997-03-01
Saneringsplan	BMA Milieu	PVA.990169	1999-05-05
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Tauw	4229592	2002-08-15

Besluiten

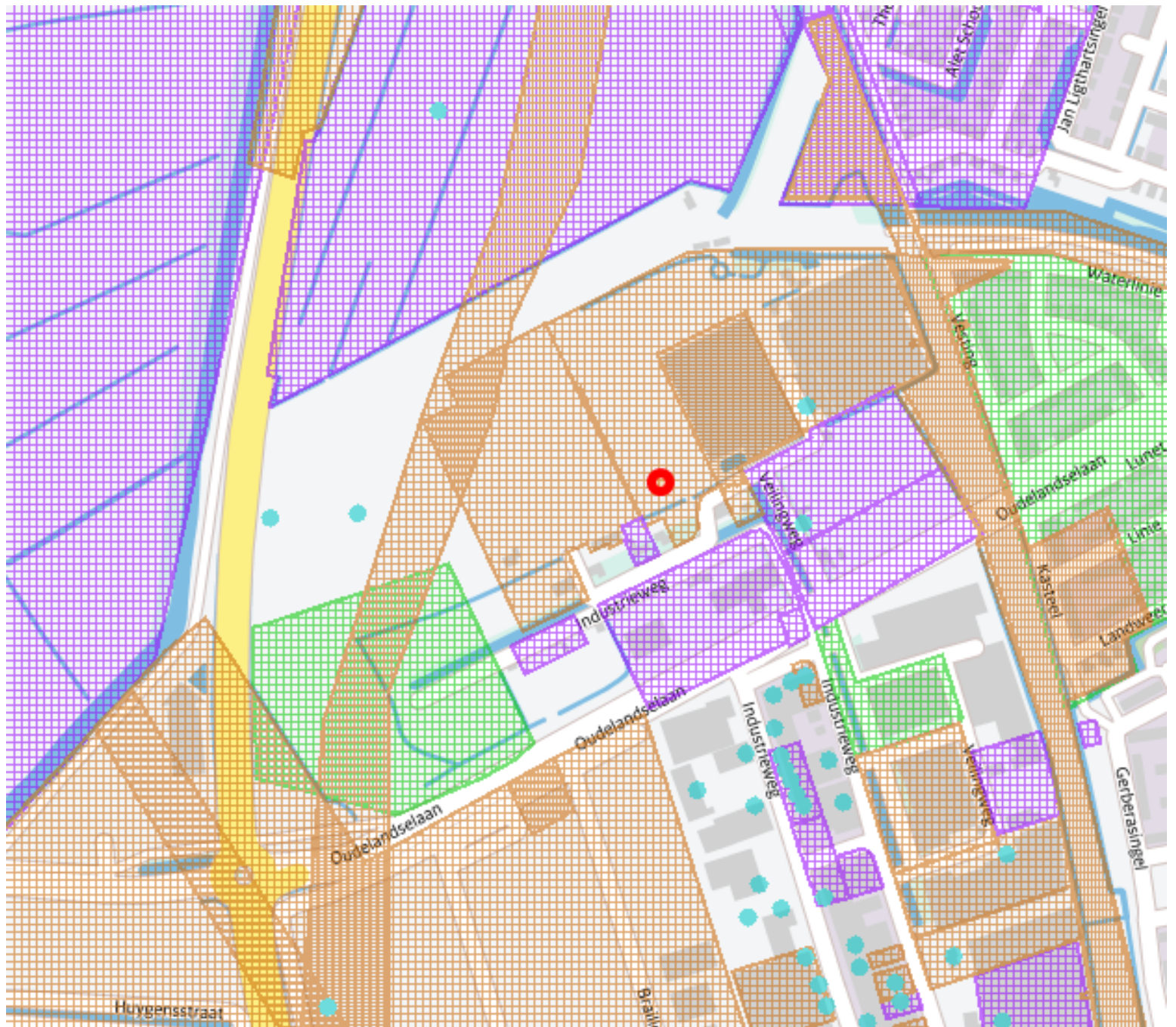
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

DCMR Milieudienst Rijnmond
Bodemtelefoon: 010 2468140
bodeminfoonline@dcmr.nl
[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:50

Rapport A37FN019102

Locatie

Adres

Gegevensbeheerder

Milieudienst Rijnmond

Activiteiten

demping (niet gespecificeerd) (900060)

Contact

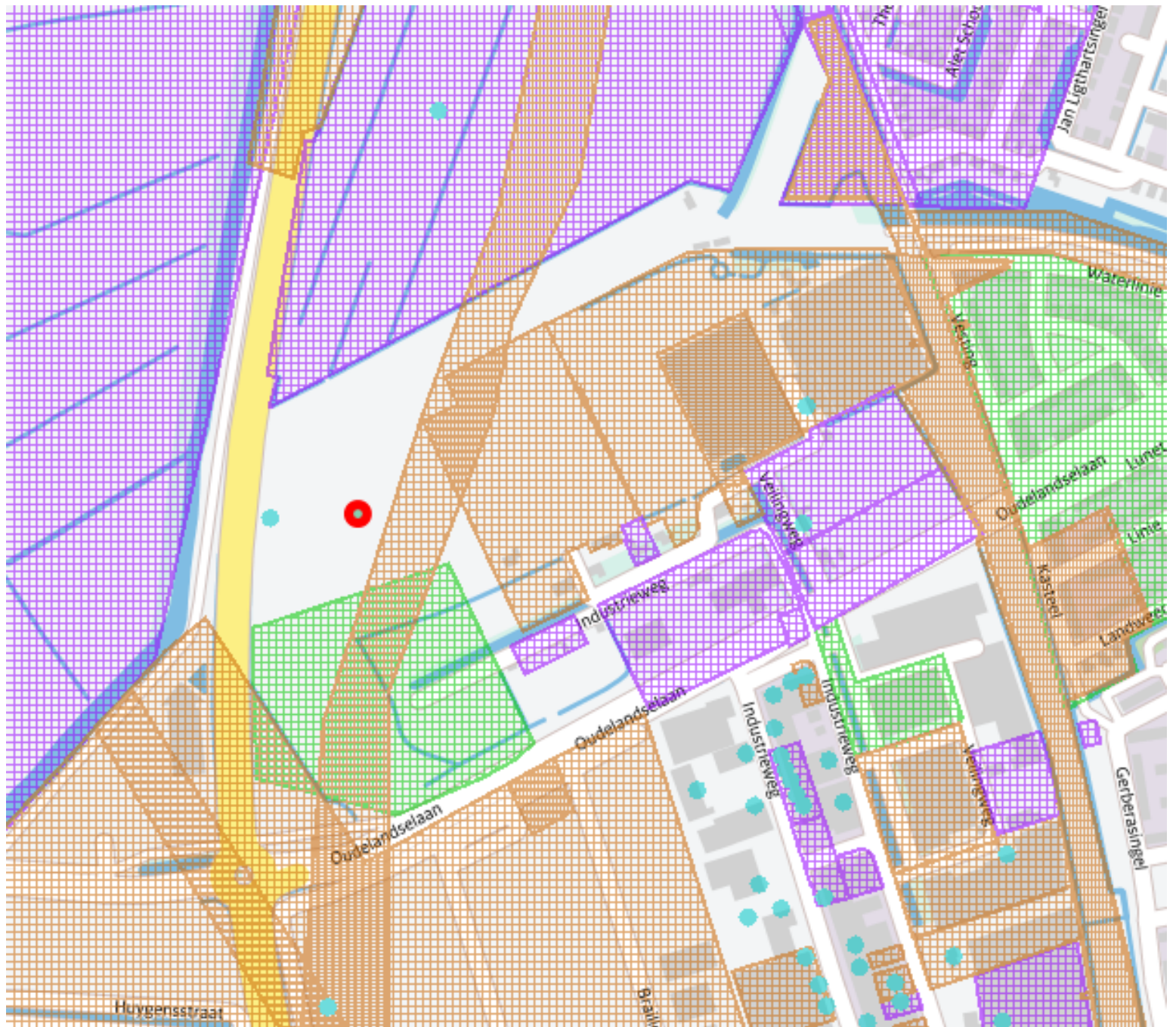
Gegevensbeheerder

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

bodeminfoonline@dcmr.nl

[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:51

Rapport A37FN019103

Locatie

Adres

Gegevensbeheerder

Milieudienst Rijnmond

Activiteiten

demping (niet gespecificeerd) (900060)

Contact

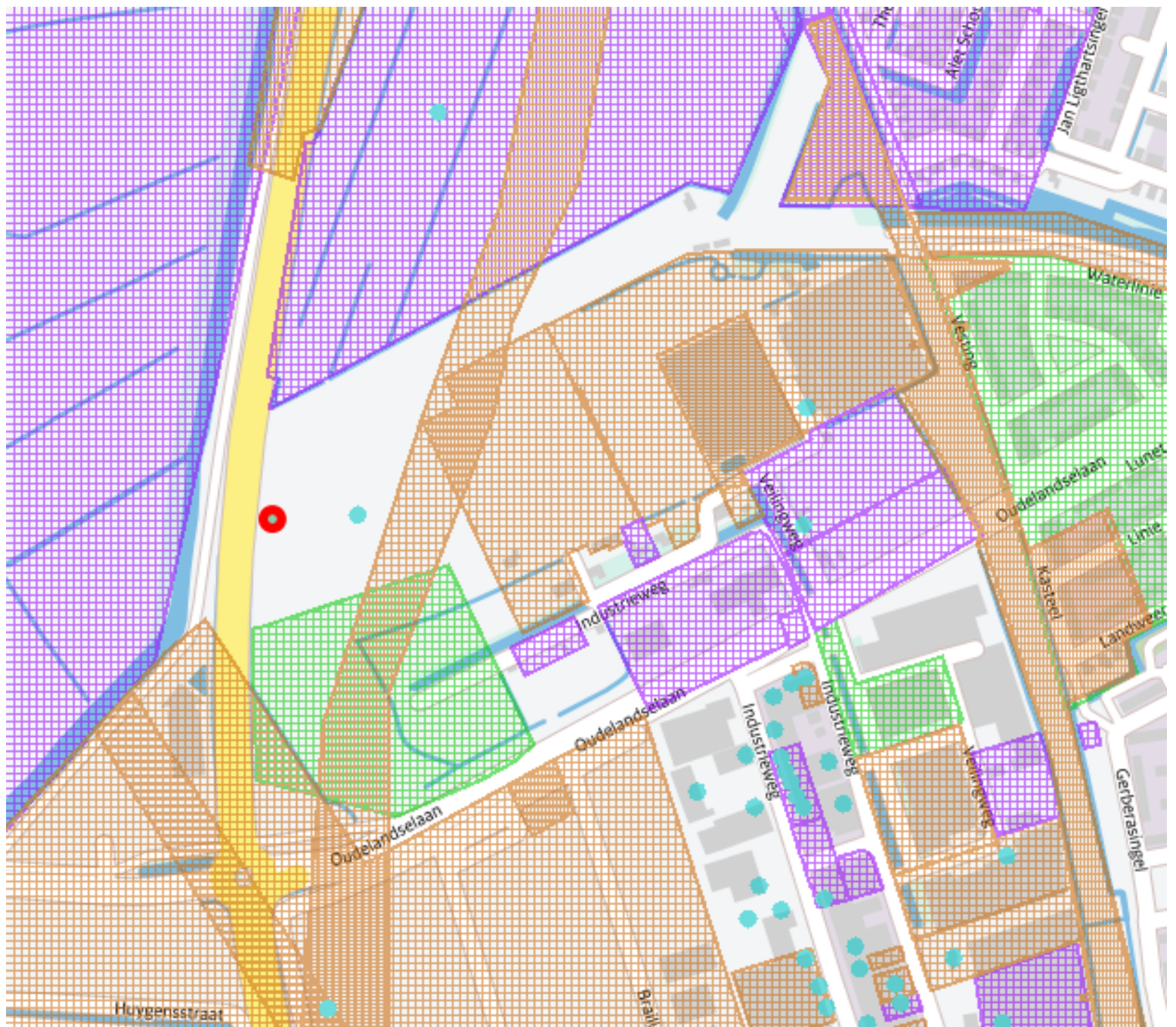
Gegevensbeheerder

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

bodeminfoonline@dcmr.nl

[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Jan 2015 13:49

Rapport ZH059409003

Locatie

ID	ZH059409003
Locatiecode BIS	AA192600102
Locatie	N 470 ZH059409003
Adres	N 470 Pijnacker
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Haaglanden

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
erfverharding (niet gespecificeerd) (900080)	onbekend	onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	DHV	T0271-80-029 locatie 1	2004-01-13
Indicatief onderzoek			
Verkenkend onderzoek NEN 5740	DHV	T0271-80-035	2003-12-02
Verkenkend onderzoek NEN 5740	DHV	T0271-80-029 locatie 3	2004-01-13
Verkenkend onderzoek NEN 5740	DHV	T0271-80-029 locatie 2	2004-01-13
Verkenkend onderzoek NEN 5740	DHV	T0271-80-023	2003-12-12
avr (aanvullend rapport)	DHV	T0271-80-034	2003-12-08

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Omgevingsdienst Haaglanden
vergunningen@odh.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bijlage 5

Gegevens DCMR Milieudienst Rijnmond

Bijlage 5: Gegevens DCMR Milieudienst Rijnmond Deelplan 7 noordwest



Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

Onderzoekslocaties (1 gevonden)

AA162101964

Industrieweg 123 (vh 113)

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)

+

-

N471

N471

N471

N471

Industrieweg 123 (vh 113)

Adres

Beoordeling verontreiniging

Vervolg

Industrieweg 123 (vh 113)

Industrieweg 113

Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Ernstig, urgentie niet bepaald

voldoende gesaneerd

Besluiten

Datum

Besluit

Status

Document

10-07-2014

beschikking BUS saneringsevaluatie

Definitief

1426016

27-02-2014

BUS-melding correct aangeleverd

Definitief

1408901

Rapporten

Basis

Details

Datum

Soort onderzoek

Adviesbureau

Rapportnummer

1

10-06-2014

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

Grontmij

1426016a (geen document)

2

11-02-2014

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Grontmij

1408901a

3

17-04-2013

Verkennd onderzoek NEN 5740

Grontmij

1408901b (geen document)

4

12-06-2002

Verkennd onderzoek NEN 5740

BMA Milieu

(geen document)

5

29-04-1999

Historisch onderzoek

Van der Helm

(geen document)

Sluiten

erke
Zonw

Oudelandse
laan

Informatique

Hacousto Group B.V

Oudelandse
laan

Industrieweg

Sonoco Plastics B.V

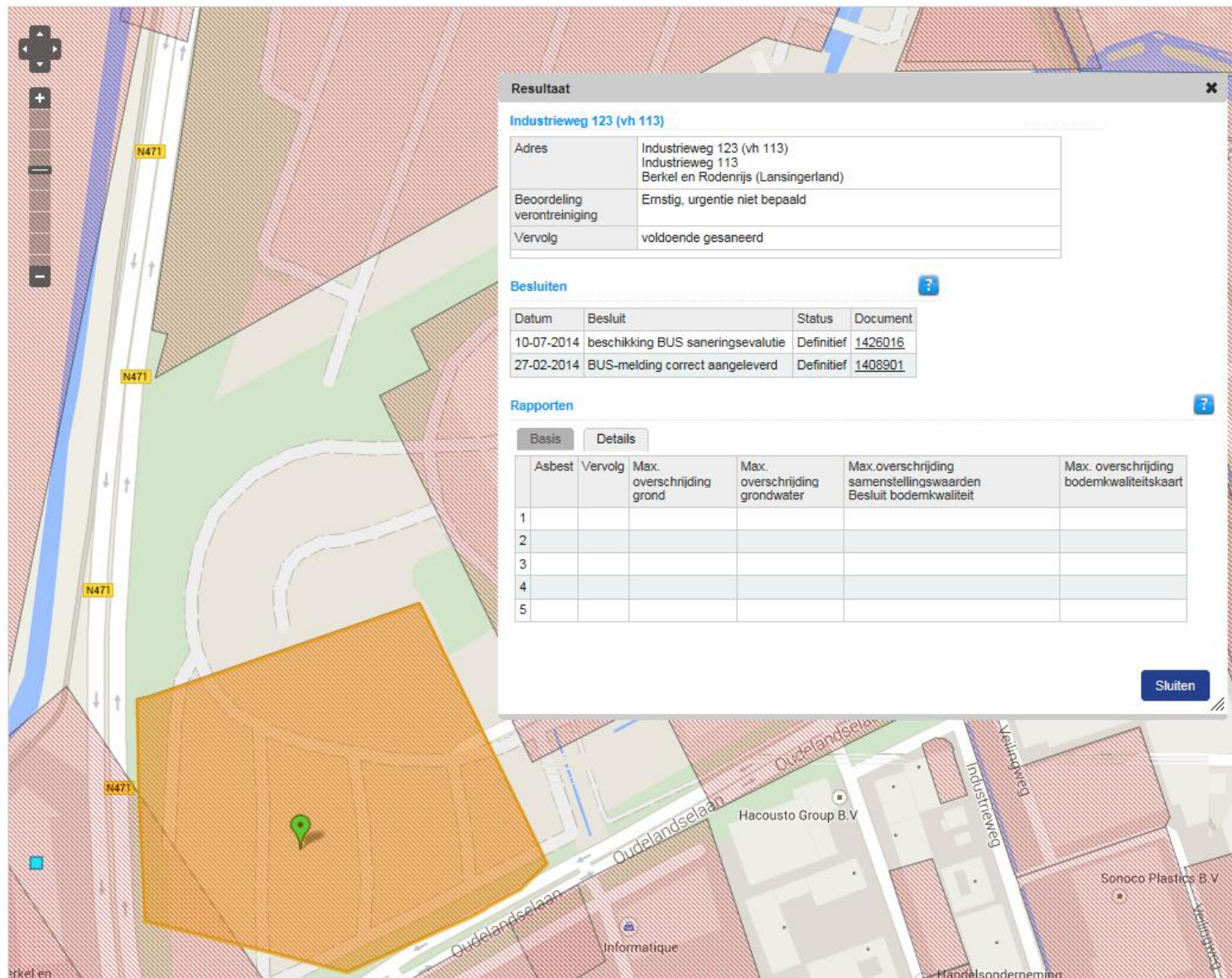
Handel
sonder
neming

Resultaat

AA162101964

Industrieweg 123 (vh 113)

► Meldingen (0 gevonden)



Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

Onderzoekslocaties (1 gevonden)

AA049300082

Veilingweg 84

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)

Legenda

Kaart

Kaart/Satelliet

Satelliet

Rhijnsburger Kok...

Legenda

Bodem informatie

Verdachte locaties

(ondergrondse) Tanks

Bodem-onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

Vergunning (VPL), (MEV)

Melding (MPL)

Resultaat

Veilingweg 84

Adres

Veilingweg 84

Veilingweg 84

Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Beoordeling verontreiniging

Potentieel Ernstig

Vervolg

uitvoeren OO

Rapporten

Basis

Details

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 17-02-2005	Nader onderzoek	Van der Helm Milieubeheer B.V.	(geen document)
2 08-11-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Van der Helm Milieubeheer B.V.	(geen document)
3 01-05-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Van der Helm	(geen document)
4 02-03-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Van der Helm	(geen document)
5 01-05-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Van der Helm	(geen document)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend
glastuinbouw	onbekend	onbekend

Sluiten

100 m

200 ft

Albert Heijn

Kaartgegevens ©2015 Google

Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AA049300082

Veilingweg 84

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)

Legenda

Kaart

Legenda

Bodem-informatie

Verdachte locaties

(ondergrondse) Tanks

Bodem-onderzoeks

Vergunningen / Meldingen

Vergunning

Melding (MPL)

Resultaat

Veilingweg 84

Adres

Veilingweg 84
Veilingweg 84
Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Beoordeling
verontreiniging

Potentieel Ernstig

Vervolg

uitvoeren OO

Rapporten

Basis

Details

Asbest	Vervolg	Max. overschrijding grond	Max. overschrijding grondwater	Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart
1					<=LMW
2				AW	<=LMW
3			>I		
4		>AW		I	<=LMW
5		>AW		I	<=LMW

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf

Beginjaar

Eindjaar

hbo-tank (ondergronds)

onbekend

onbekend

glastuinbouw

onbekend

onbekend

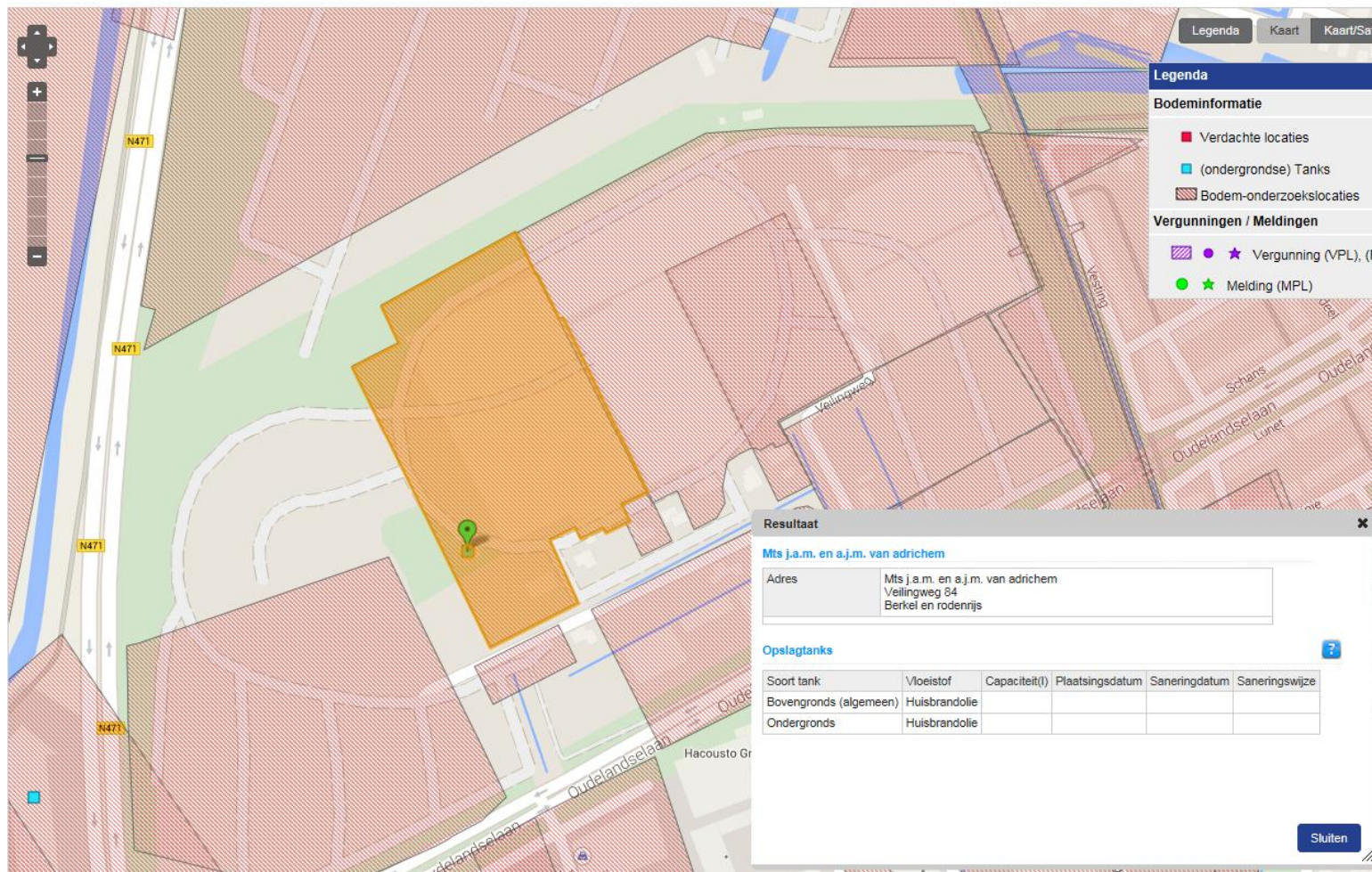
Sluiten

Zoeken Resultaat

- Verdachte locaties (0 gevonden)
- (Ondergrondse) tanks (1 gevonden)
- Mts J.A.M. En A.J.M. Van Adrichem

Vellingweg 84
Berkel en rodenrijs

- Onderzoekslocaties (1 gevonden)
- Vergunningen (0 gevonden)
- Meldingen (0 gevonden)



Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

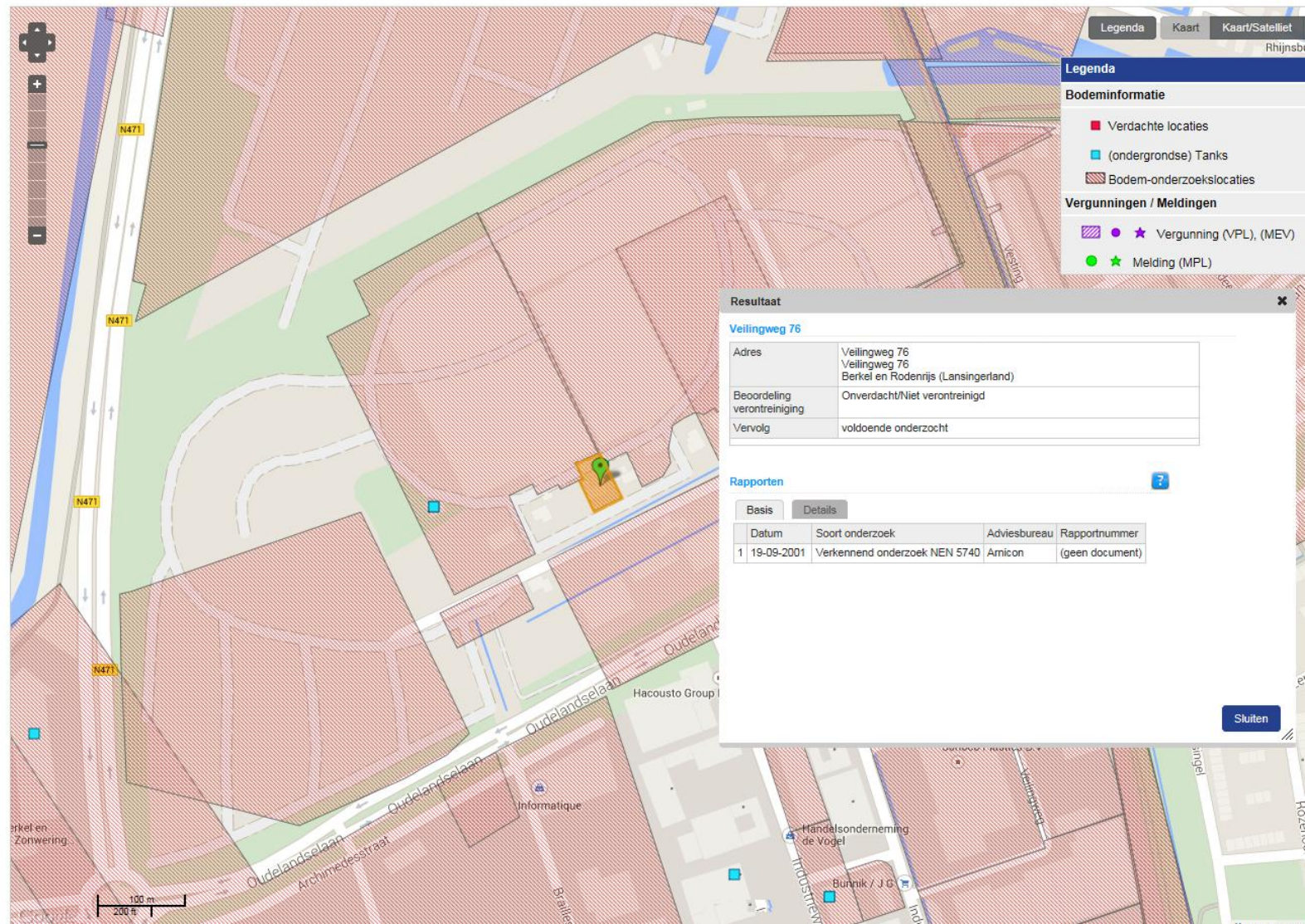
Onderzoekslocaties (1 gevonden)

AA162101978

Veilingweg 76

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)



Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

Onderzoekslocaties (1 gevonden)

AA162101978

Veilingweg 76

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)

Legenda

Kaart

Kaart/Satelliet

Rhijnsbu

Legenda

Bodem informatie

Verdachte locaties

(ondergrondse) Tanks

Bodem-onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

Vergunning (VPL), (MEV)

Melding (MPL)

Resultaat

Veilingweg 76

Adres

Veilingweg 76
Veilingweg 76
Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Beoordeling verontreiniging

Onverdacht/Niet verontreinigd

Vervolg

voldoende onderzocht

Rapporten

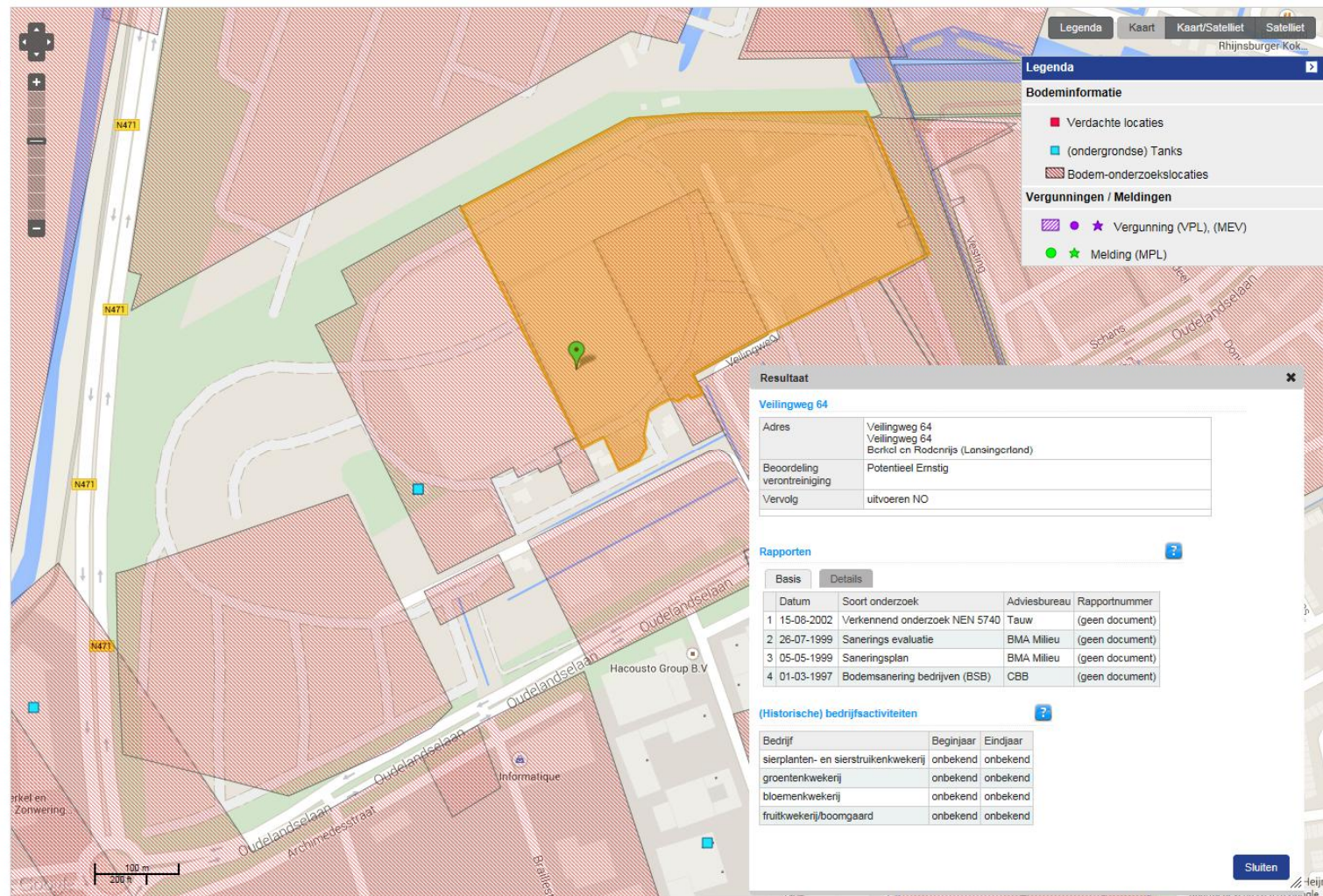
Basis

Details

Asbest	Vervolg	Max. overschrijding grond	Max. overschrijding grondwater	Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart
1		>AW		W	<=LMW

Skuiten

- ▶ Vergunningen (0 gevonden)
- ▶ Meldingen (0 gevonden)



Zoeken

Resultaat

Verdachte locaties (0 gevonden)

(Ondergrondse) tanks (0 gevonden)

Onderzoeklocaties (1 gevonden)

AA162101263

Veilingweg 64

Vergunningen (0 gevonden)

Meldingen (0 gevonden)

Legenda

Kaart

Kaart/Satelliet

Satelliet

Rhijnsburger Kolk

Legenda

Bodem-informatie

Verdachte locaties

(ondergrondse) Tanks

Bodem-onderzoeklocaties

Vergunningen / Meldingen

Vergunning (VPL), (MEV)

Melding (MPL)

Resultaat

Veilingweg 64

Adres

Veilingweg 64

Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Beoordeling verontreiniging

Potentieel Ernstig

Vervolg

uitvoeren NO

Rapporten

Basis

Details

	Asbest	Vervolg	Max. overschrijding grond	Max. overschrijding grondwater	Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart
1						
2						
3						
4		>I	>S	NT		<=LMW

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
sierplanten- en sierstruikenwekerij	onbekend	onbekend
groentenwekerij	onbekend	onbekend
bloemenwekerij	onbekend	onbekend
fruitwekerij/ruimtebaard	onbekend	onbekend

Sluiten

100 m

200 m

Google

teijr

Bijlage 6

Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal

Historisch kaartmateriaal 1877:



Historisch kaartmateriaal 1895:



Historisch kaartmateriaal 1904:



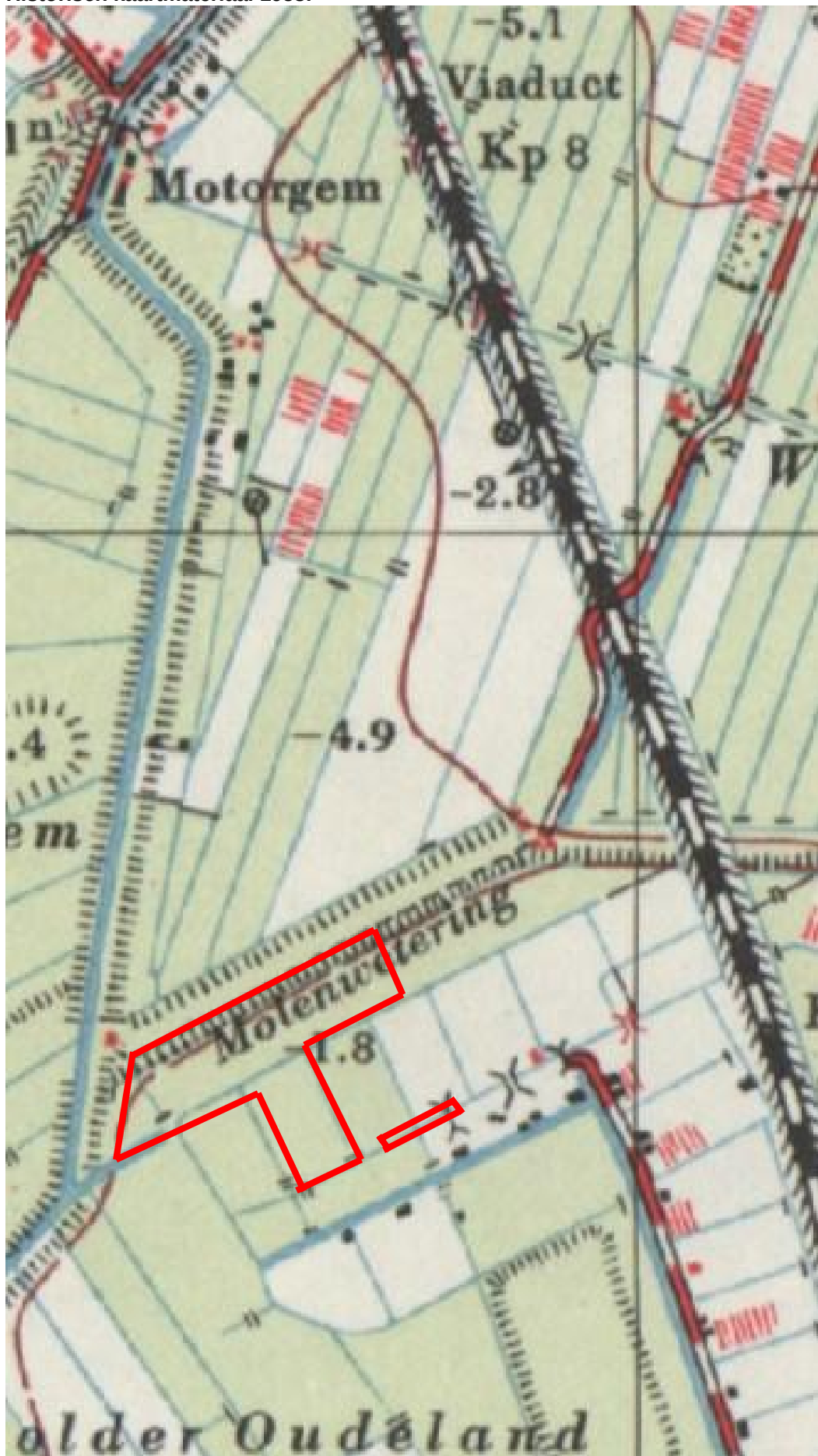
Historisch kaartmateriaal 1908:



Historisch kaartmateriaal 1918:



Historisch kaartmateriaal 1958:



Luchtfoto 1961:



Luchtfoto 1971:



Luchtfoto 1981:



Luchtfoto 1986:



Luchtfoto 2006:



Luchtfoto 2011:



Bijlage 7

Boorprofielen en verklaringsblad

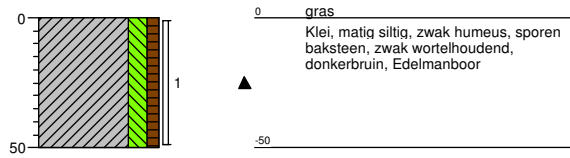
In deze bijlage zijn opgenomen:

- boorstaten, 14 pagina's;
- legenda, 1 pagina.

Projectnummer: 339802

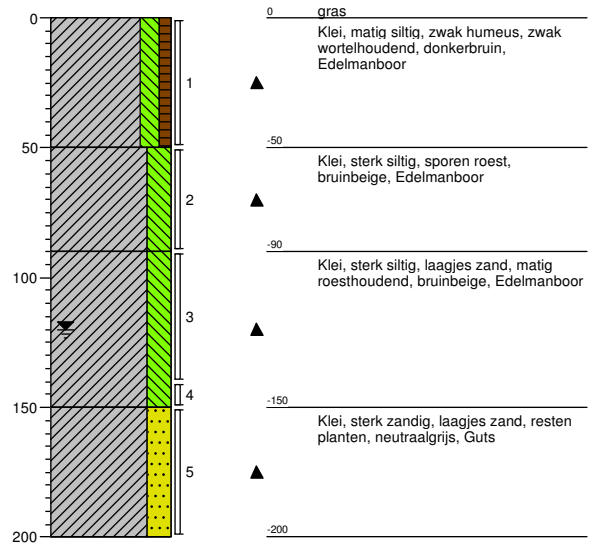
Boring: 01

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



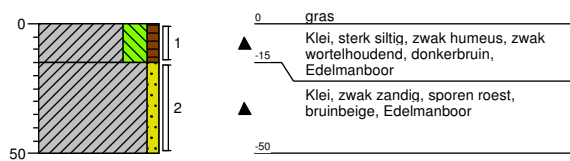
Boring: 02

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



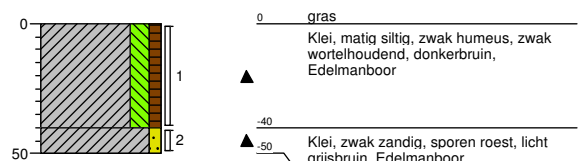
Boring: 03

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Boring: 04

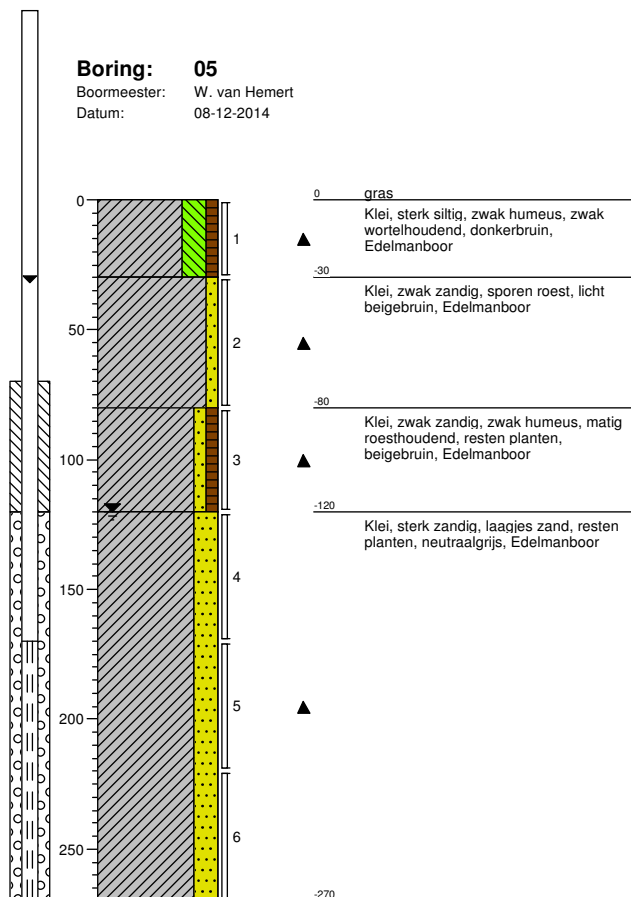
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Projectnummer: 339802

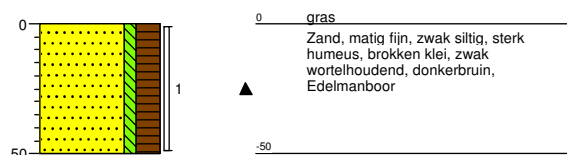
Boring: 05

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



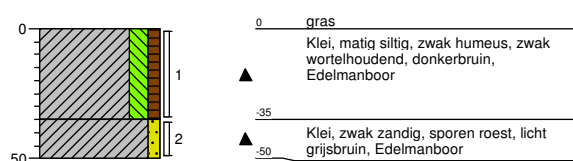
Boring: 06

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



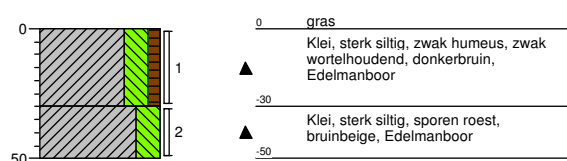
Boring: 07

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Boring: 08

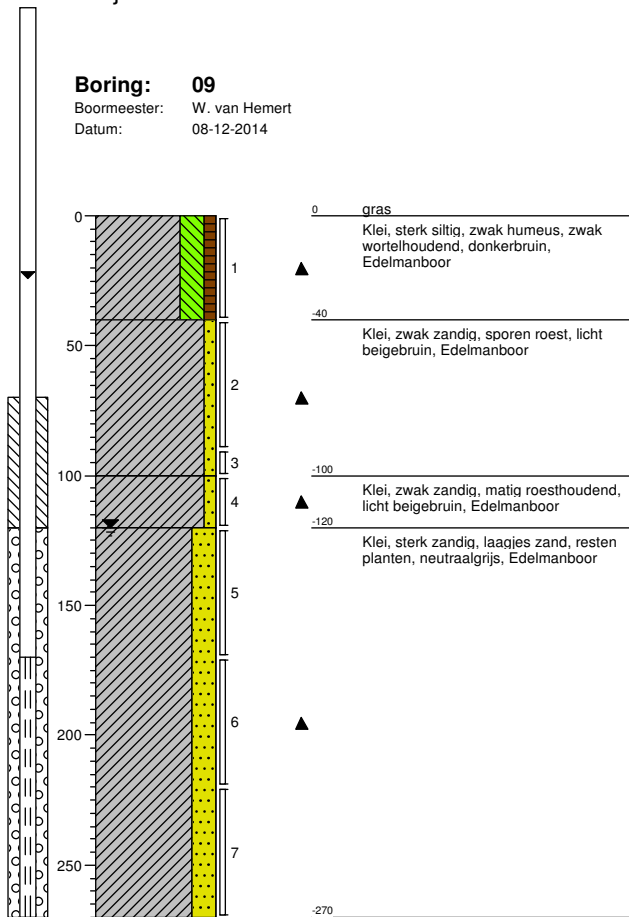
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Projectnummer: 339802

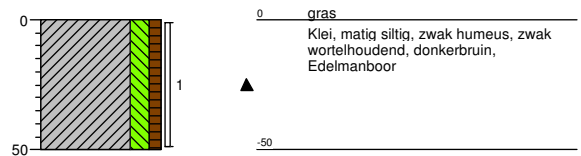
Boring: 09

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



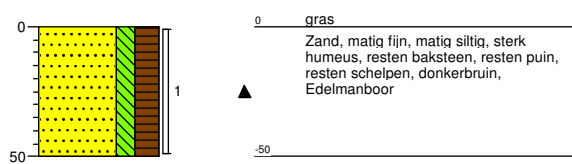
Boring: 10

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



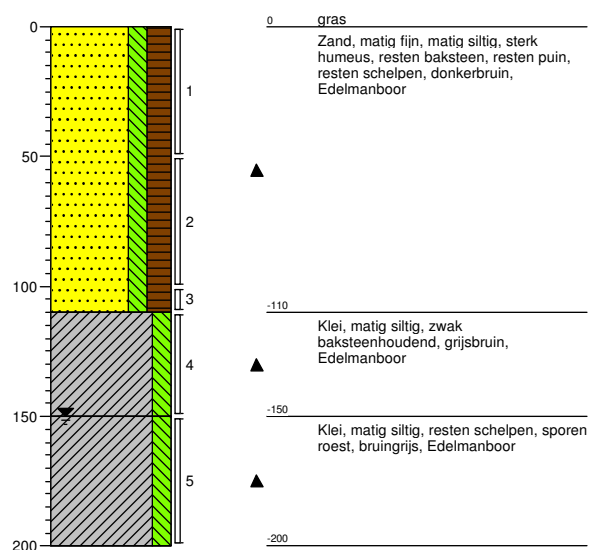
Boring: 11

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Boring: 12

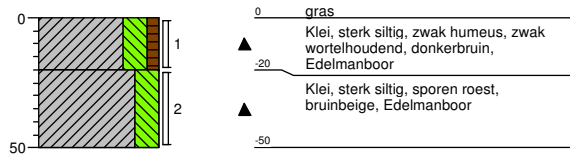
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Projectnummer: 339802

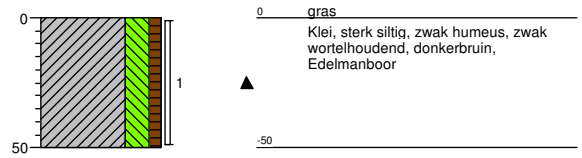
Boring: 13

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



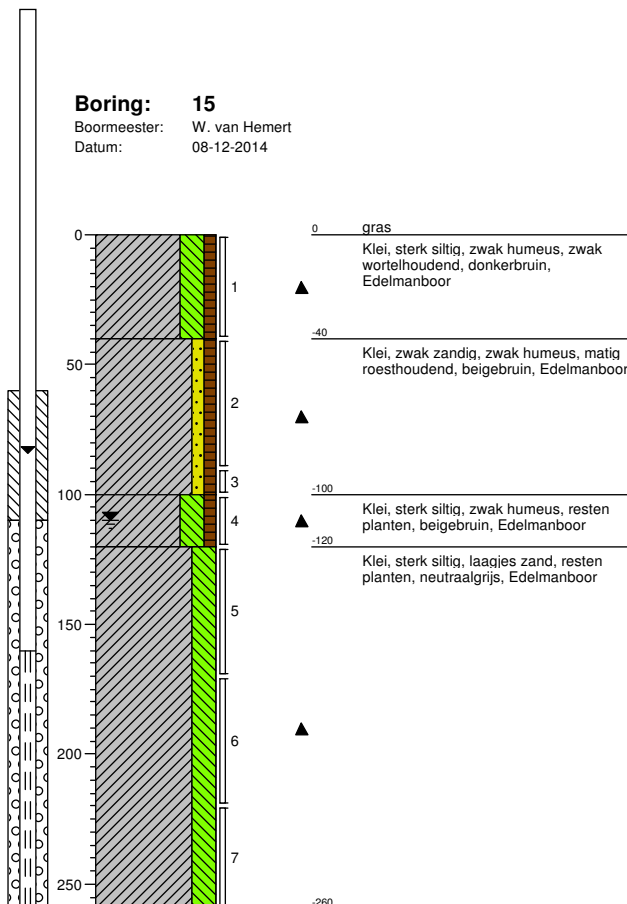
Boring: 14

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



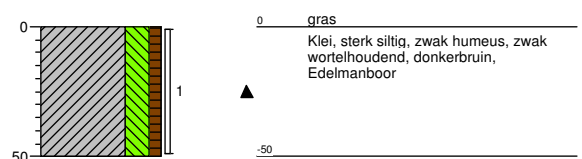
Boring: 15

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Boring: 16

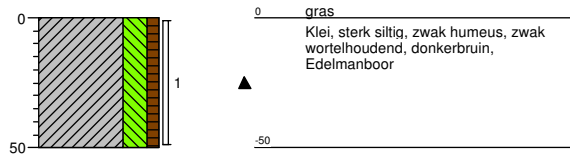
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Projectnummer: 339802

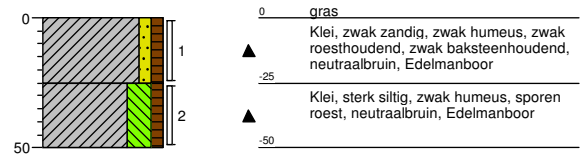
Boring: 17

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



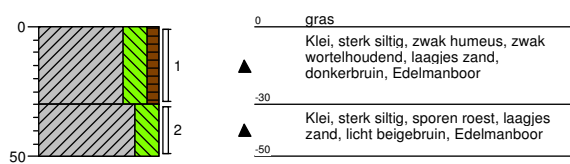
Boring: 18

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



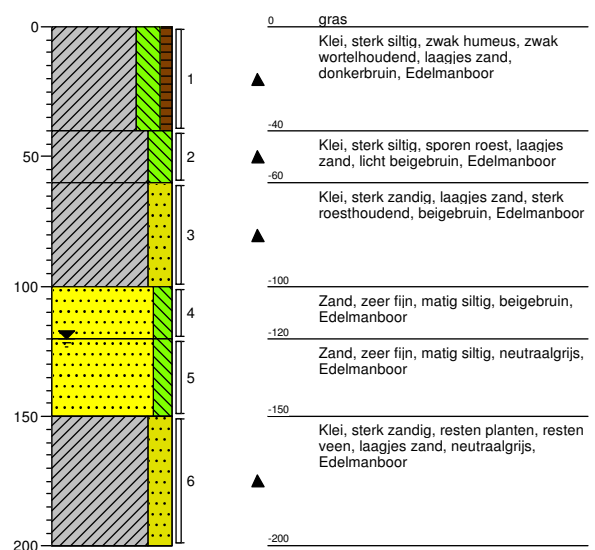
Boring: 19

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Boring: 20

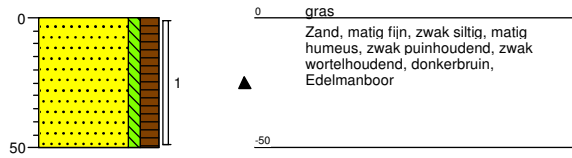
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 08-12-2014



Projectnummer: 339802

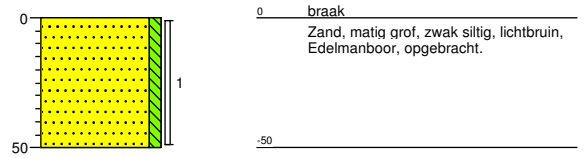
Boring: 21

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



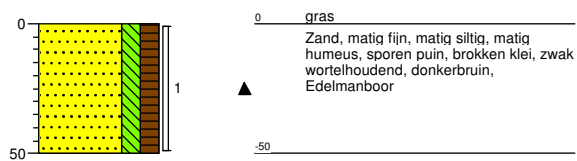
Boring: 22

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



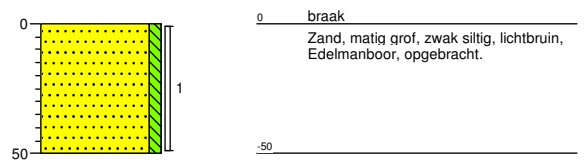
Boring: 23

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Boring: 24

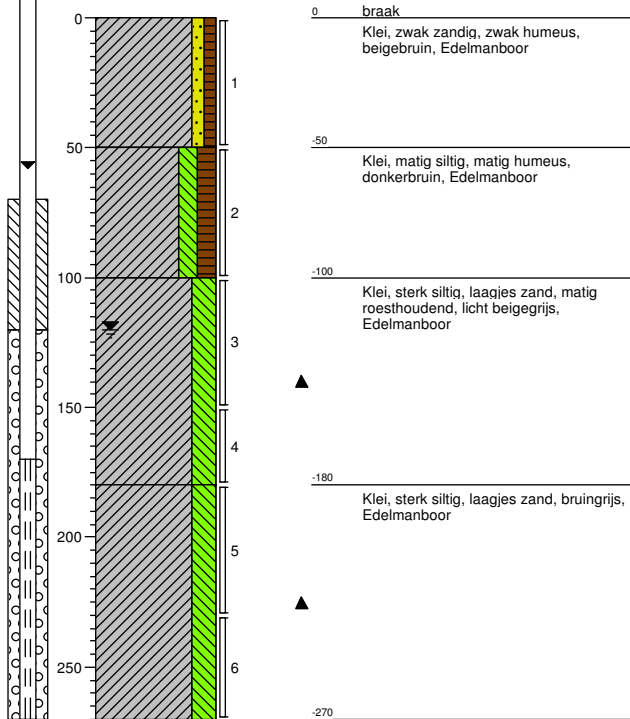
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Projectnummer: 339802

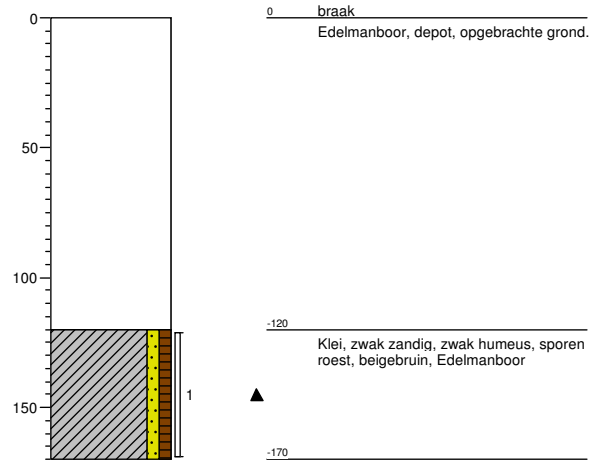
Boring: 25

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



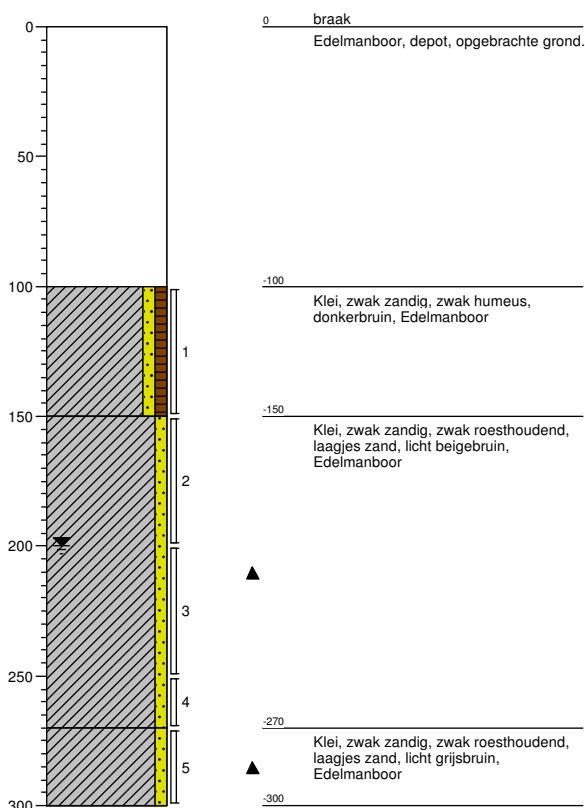
Boring: 26

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



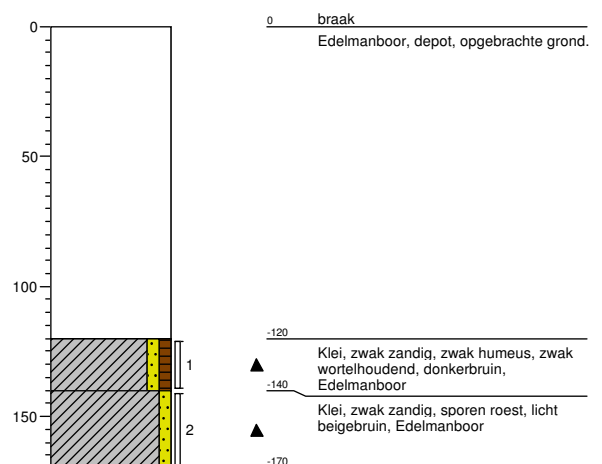
Boring: 27

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Boring: 28

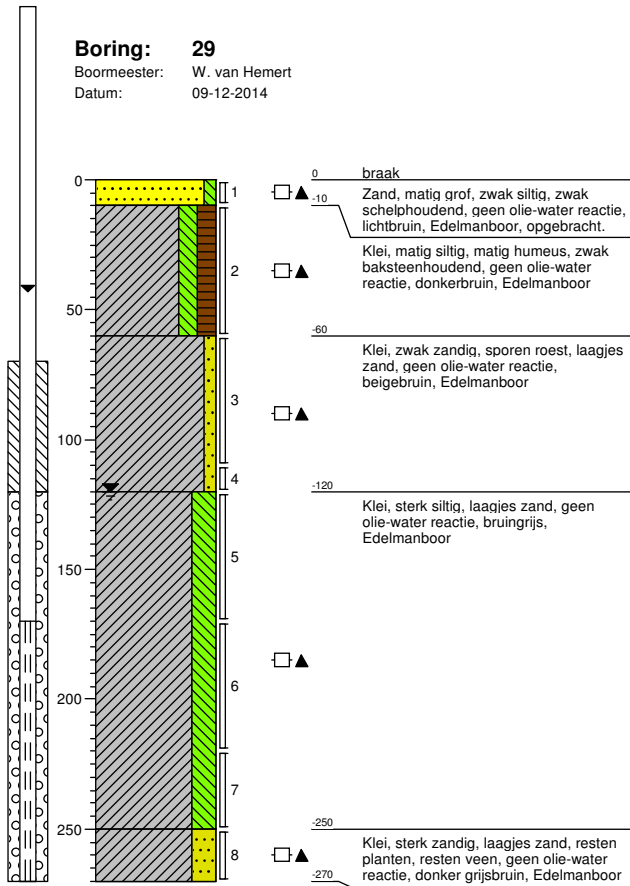
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Projectnummer: 339802

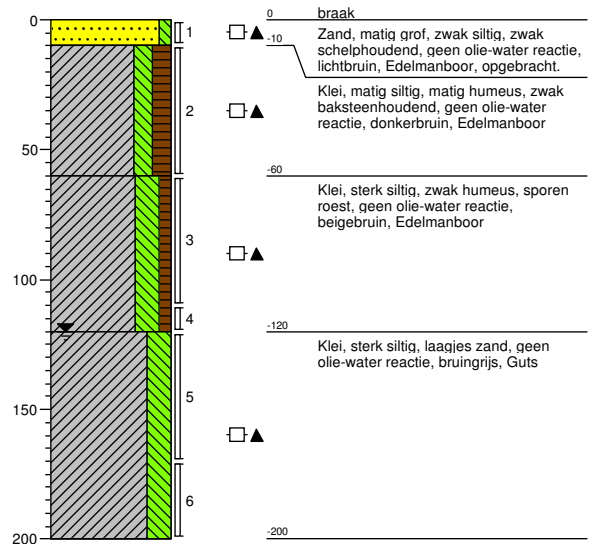
Boring: 29

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



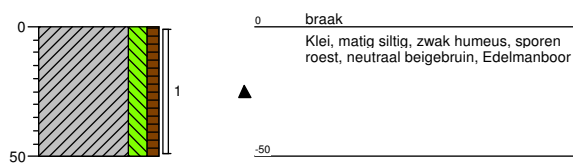
Boring: 30

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



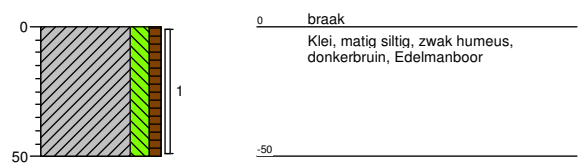
Boring: 31

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Boring: 32

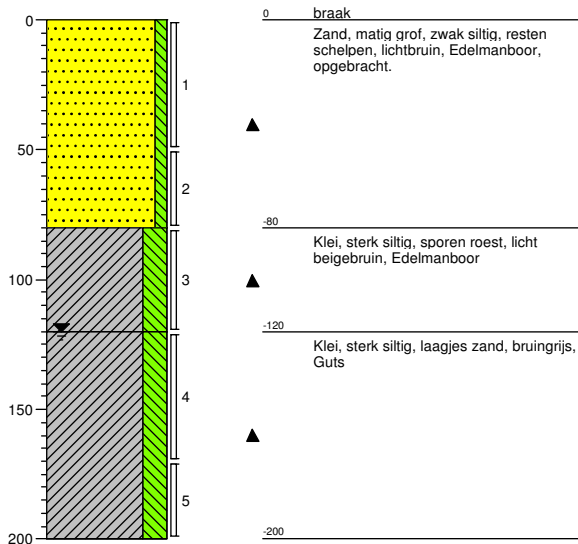
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Projectnummer: 339802

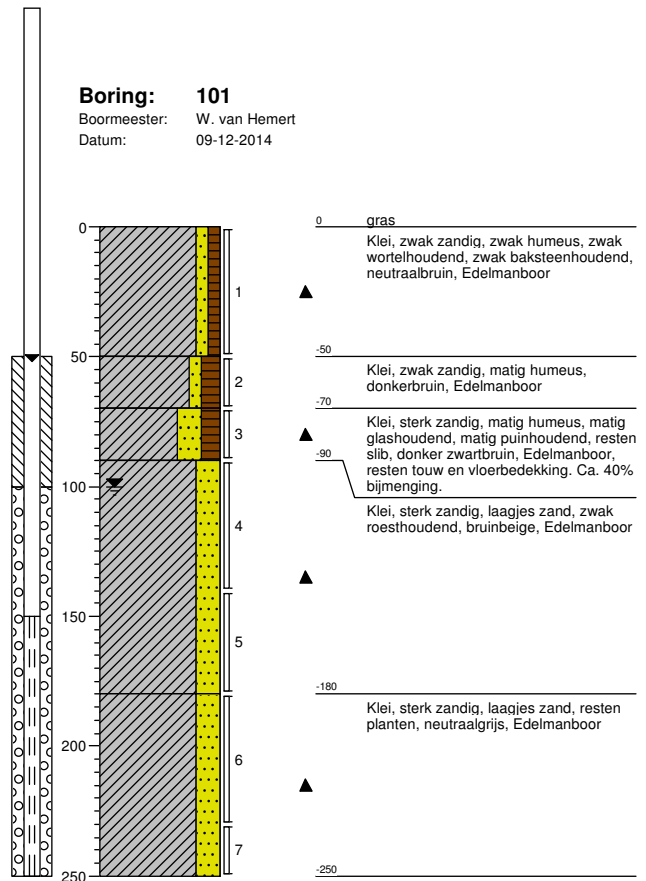
Boring: 33

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



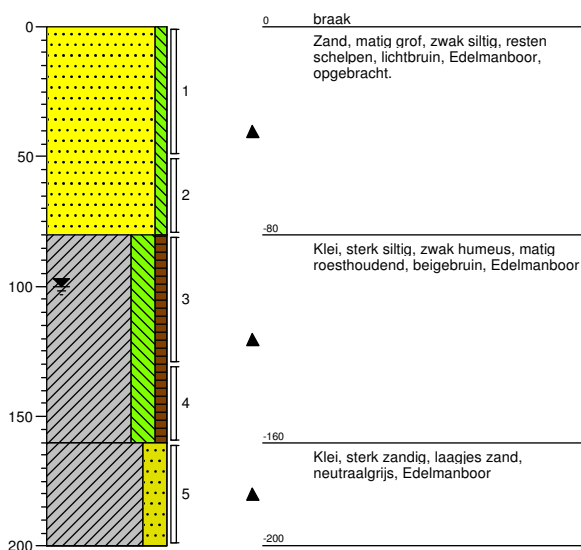
Boring: 101

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



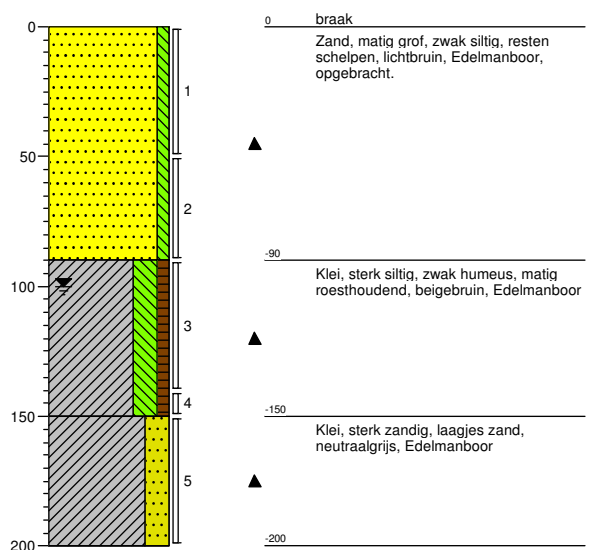
Boring: 102

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Boring: 103

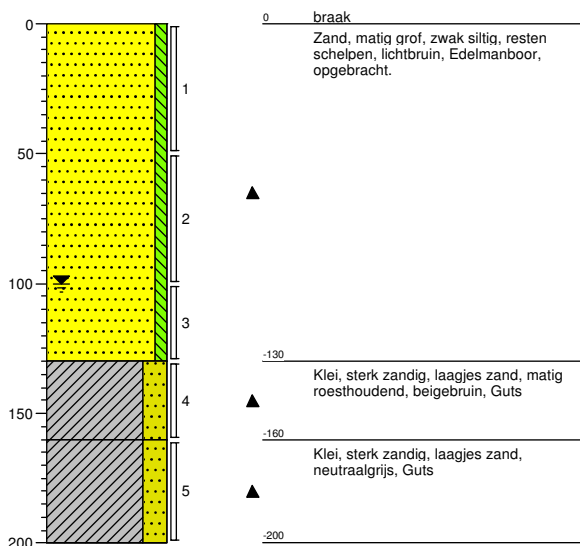
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Projectnummer: 339802

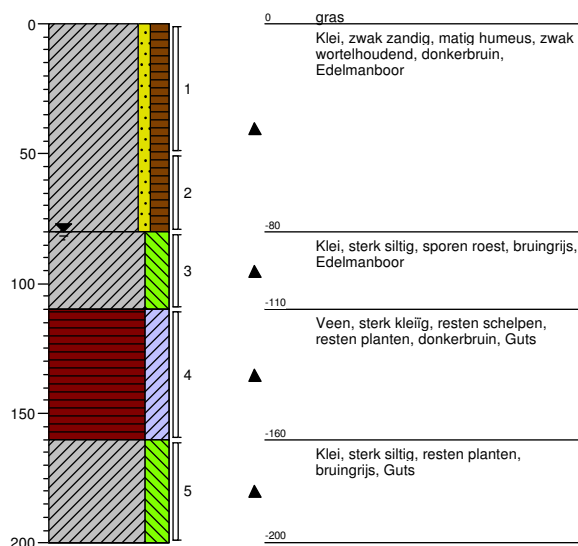
Boring: 104

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



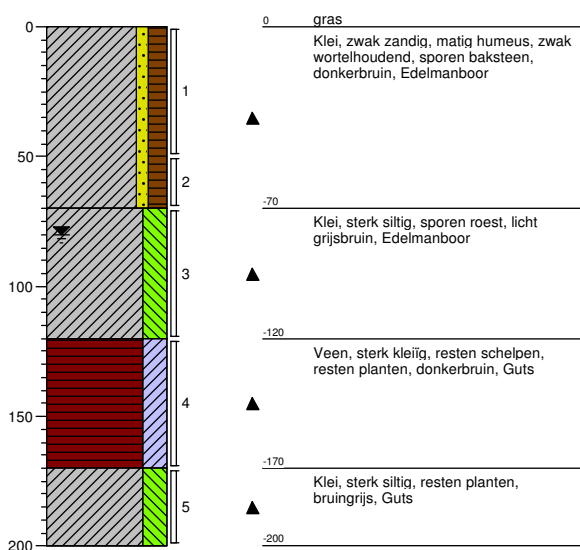
Boring: 105

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



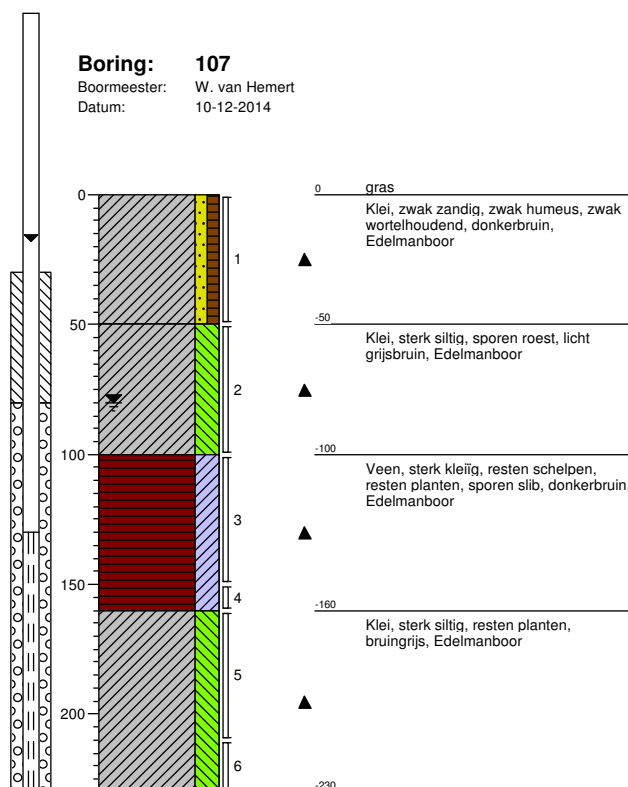
Boring: 106

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Boring: 107

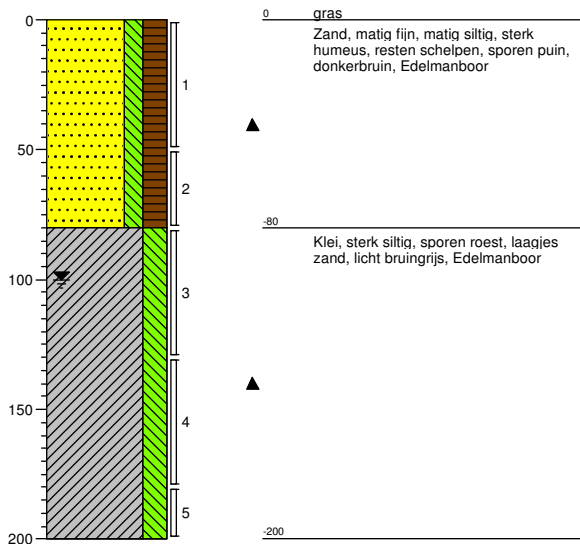
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Projectnummer: 339802

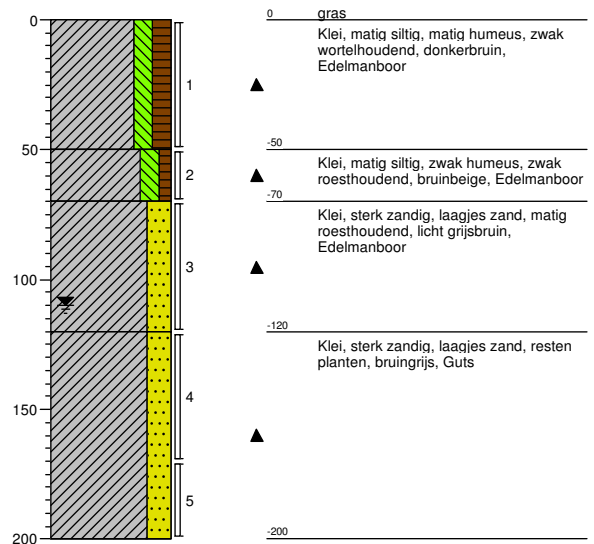
Boring: 108

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



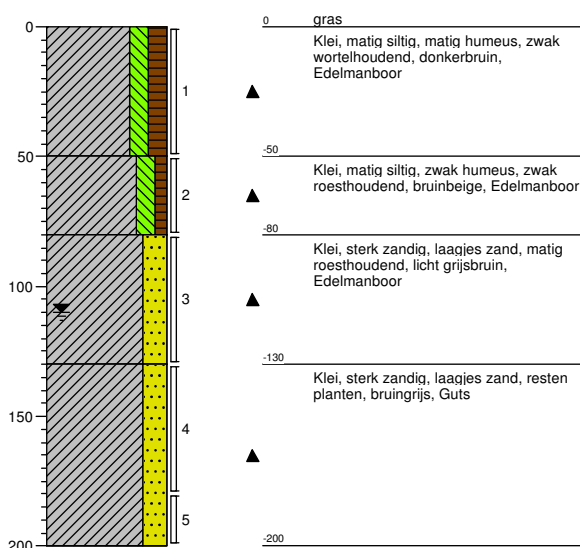
Boring: 109

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



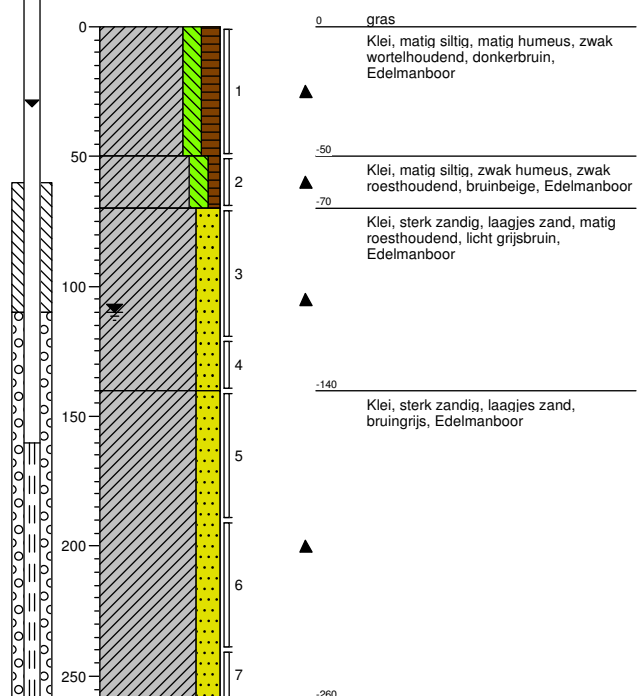
Boring: 110

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Boring: 111

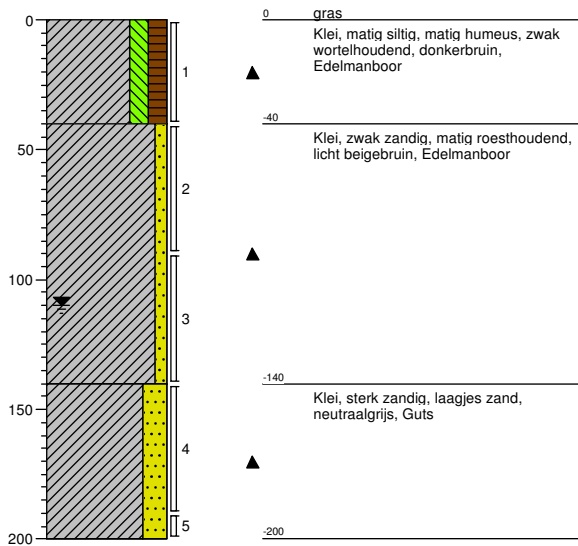
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Projectnummer: 339802

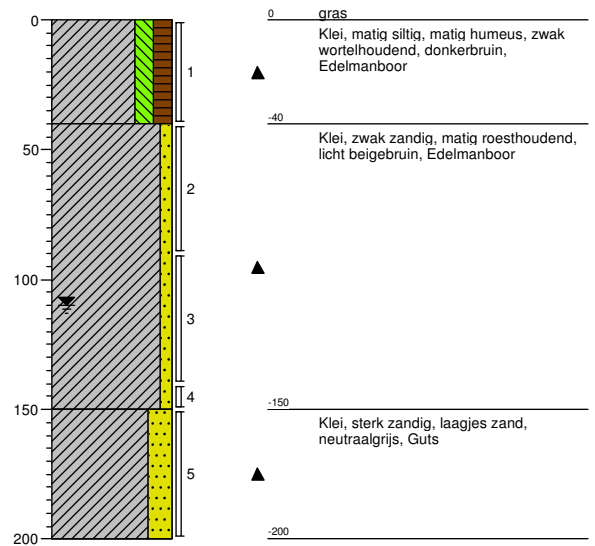
Boring: 112

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



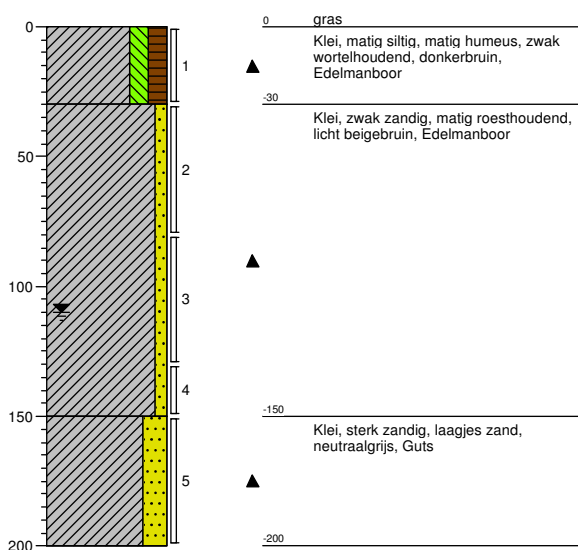
Boring: 113

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



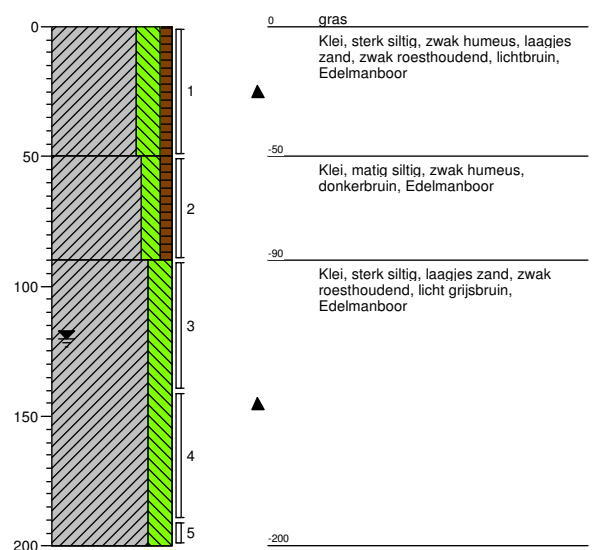
Boring: 114

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Boring: 115

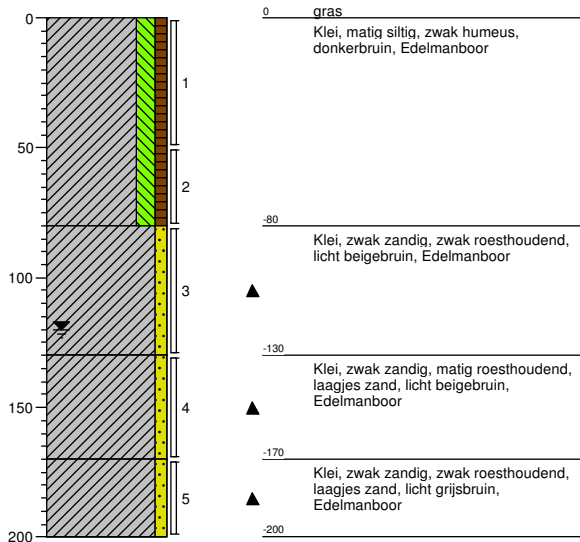
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



Projectnummer: 339802

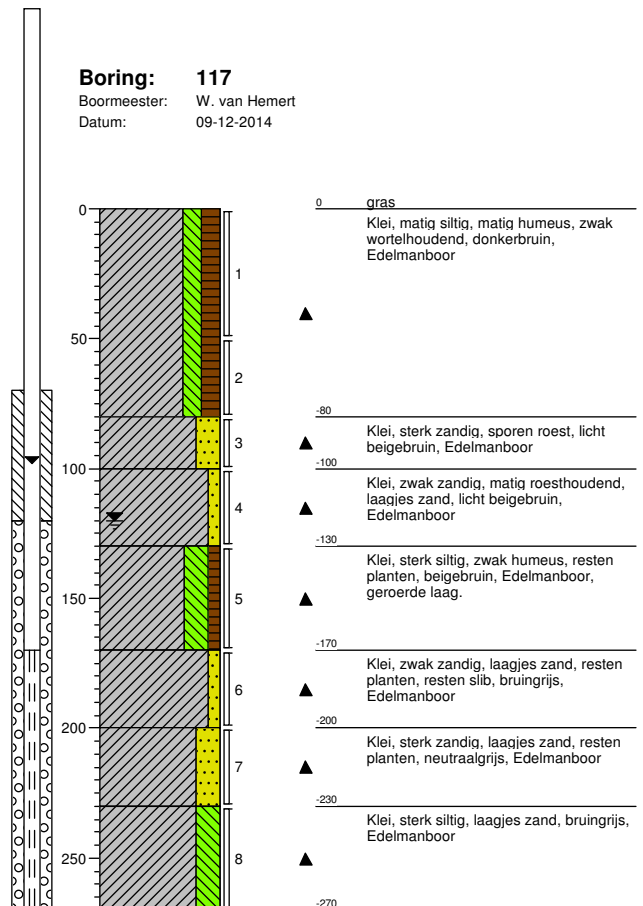
Boring: 116

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



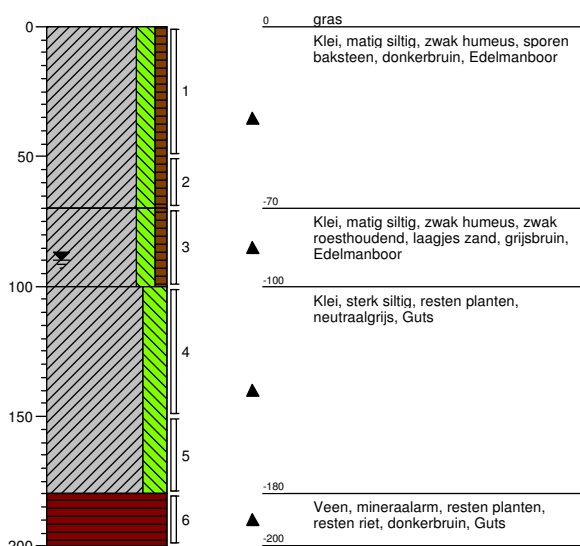
Boring: 117

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 09-12-2014



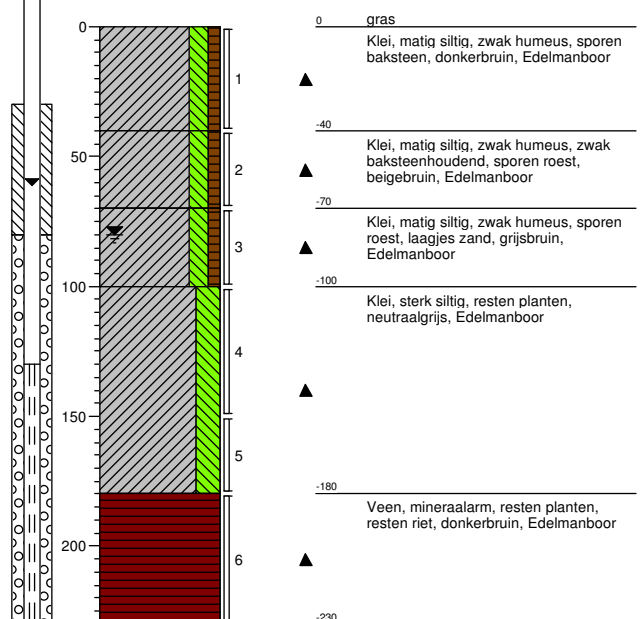
Boring: 118

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Boring: 119

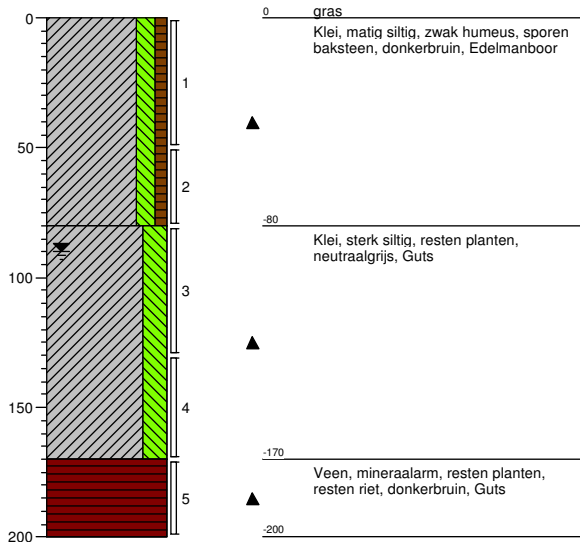
Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



Projectnummer: 339802

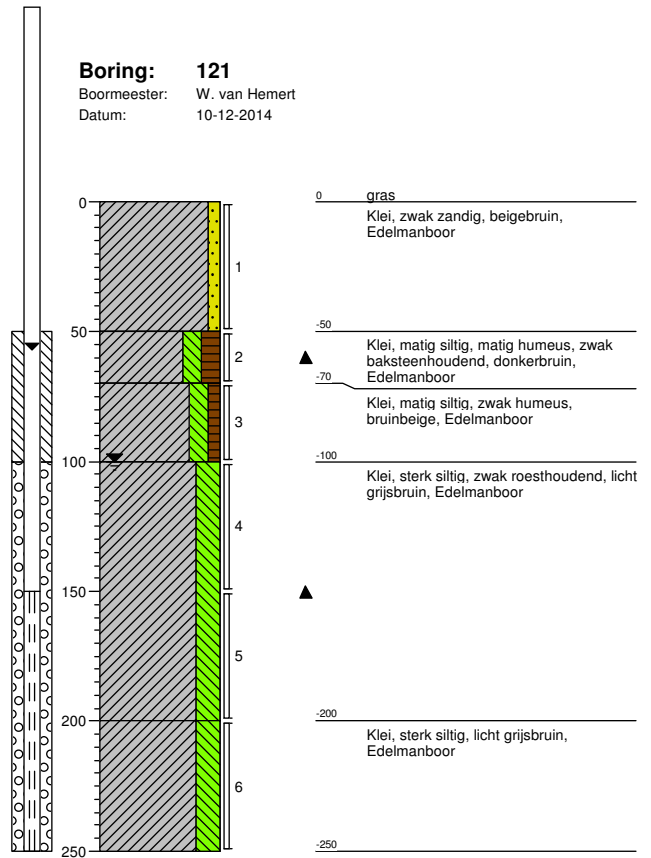
Boring: 120

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



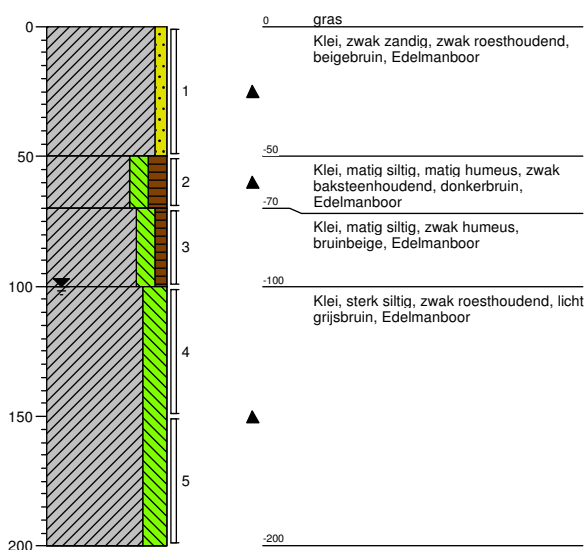
Boring: 121

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



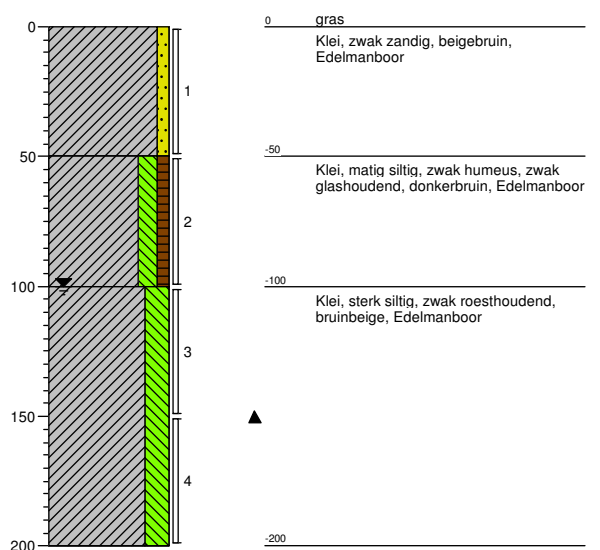
Boring: 122

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014



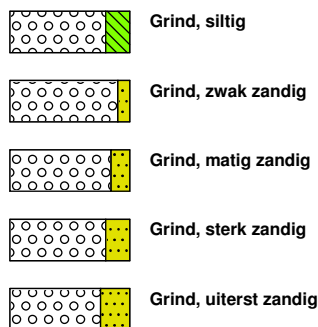
Boring: 123

Boormeester: W. van Hemert
Datum: 10-12-2014

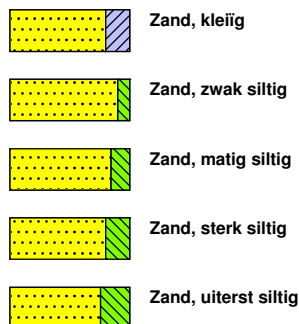


Legenda (conform NEN 5104)

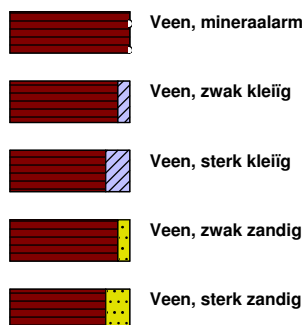
grind



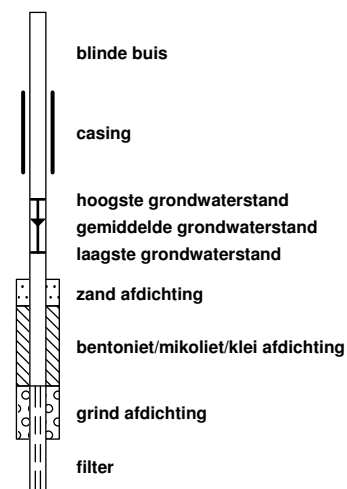
zand



veen



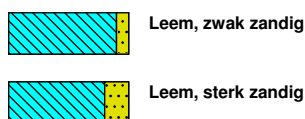
peilbuis



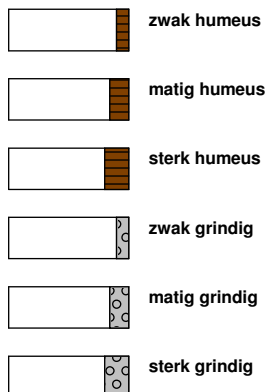
klei



leem



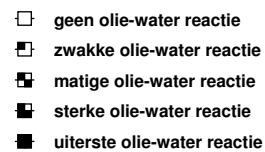
overige toevoegingen



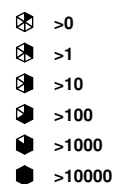
geur



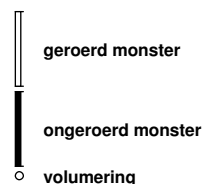
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 8

Analysecertificaten

In deze bijlage zijn opgenomen:

- ALcontrol Laboratories, certificaat 12087192, d.d. 17-12-2014, 15 pagina's;
- ALcontrol Laboratories, certificaat 12087216, d.d. 18-12-2014, 21 pagina's;
- ALcontrol Laboratories, certificaat 12090301, d.d. 29-12-2014, 12 pagina's.



Analysrapport

Grontmij Randstad
M Langeveld
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Uw projectnummer : 339802
ALcontrol rapportnummer : 12087192, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VYQ5PPFT

Rotterdam, 17-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 339802. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

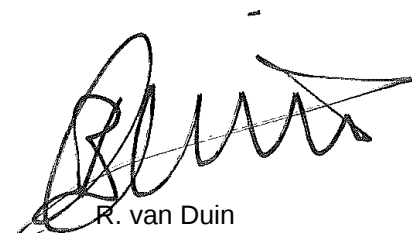
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02+05+09+20+27 02+05+09+20+27 02 (150-200) 05 (120-170) 09 (120-170) 20 (150-200) 27 (200-250)					
002	Grond (AS3000)	02+12+15+25 02+12+15+25 02 (90-140) 12 (110-150) 15 (120-170) 25 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	60.3	65.9	69.3	71.7	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	5.3	7.7	8.2	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	12	35	6.4	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	44	57	37	61
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.28	0.50	0.26	0.28
kobalt	mg/kgds	S	7.0	8.0	9.6	4.4	8.6
koper	mg/kgds	S	7.2	11	18	20	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.09	0.19	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	15	31	72	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	0.7	0.8
nikkel	mg/kgds	S	17	22	26	11	24
zink	mg/kgds	S	44	91	100	72	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.08	0.15
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.18	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.09	0.26
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.09	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.07	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.03	0.03	0.10	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.08	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.08	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.303 ¹⁾	0.207 ¹⁾	0.181 ¹⁾	0.83 ¹⁾	1.937 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	02+05+09+20+27 02+05+09+20+27 02 (150-200) 05 (120-170) 09 (120-170) 20 (150-200) 27 (200-250)						
002	Grond (AS3000)	02+12+15+25 02+12+15+25 02 (90-140) 12 (110-150) 15 (120-170) 25 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)						
004	Grond (AS3000)	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1	1.6	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S			2.2	<1	2.2	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			5.7 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.7 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S			<1	<1	2.8	
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				17.6 ¹⁾	17 ¹⁾	19.7 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02+05+09+20+27 02+05+09+20+27 02 (150-200) 05 (120-170) 09 (120-170) 20 (150-200) 27 (200-250)					
002	Grond (AS3000)	02+12+15+25 02+12+15+25 02 (90-140) 12 (110-150) 15 (120-170) 25 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			16.2 ¹⁾	15.6 ¹⁾	18.3 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	6	16
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	13	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)		
007	Grond (AS3000)	29+30+33 29+30+33 29 (120-170) 30 (120-170) 33 (120-170)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	72.3	59.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	7.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	260	30
cadmium	mg/kgds	S	0.57	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.2	5.9
koper	mg/kgds	S	68	7.9
kwik	mg/kgds	S	0.37	<0.05
lood	mg/kgds	S	110	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	18
zink	mg/kgds	S	270	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.907 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	27	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)		
007	Grond (AS3000)	29+30+33 29+30+33 29 (120-170) 30 (120-170) 33 (120-170)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	23	
p,p-DDD	µg/kgds	S	40	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	63 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	16	
p,p-DDE	µg/kgds	S	83	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	99 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		166.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	25	
dieldrin	µg/kgds	S	3.9	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.6 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		29 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	1.0	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	1.1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		207.6 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	232.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)
007	Grond (AS3000)	29+30+33 29+30+33 29 (120-170) 30 (120-170) 33 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		19	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5075116	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
001	Y4861194	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
001	Y5075370	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
001	Y5075120	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
001	Y5074681	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
002	Y5075373	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5075128	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
002	Y5074693	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
002	Y4861103	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5075359	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y4861197	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5075122	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y5075134	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
003	Y4861205	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
004	Y5075367	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
004	Y5074682	10-12-2014	09-12-2014	ALC201

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4861059	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y5075368	09-12-2014	08-12-2014	ALC201
005	Y5075362	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
005	Y5074675	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
005	Y5074683	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
006	Y4861075	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
006	Y4861064	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
007	Y4861070	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
007	Y4861090	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
007	Y4861061	10-12-2014	09-12-2014	ALC201

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

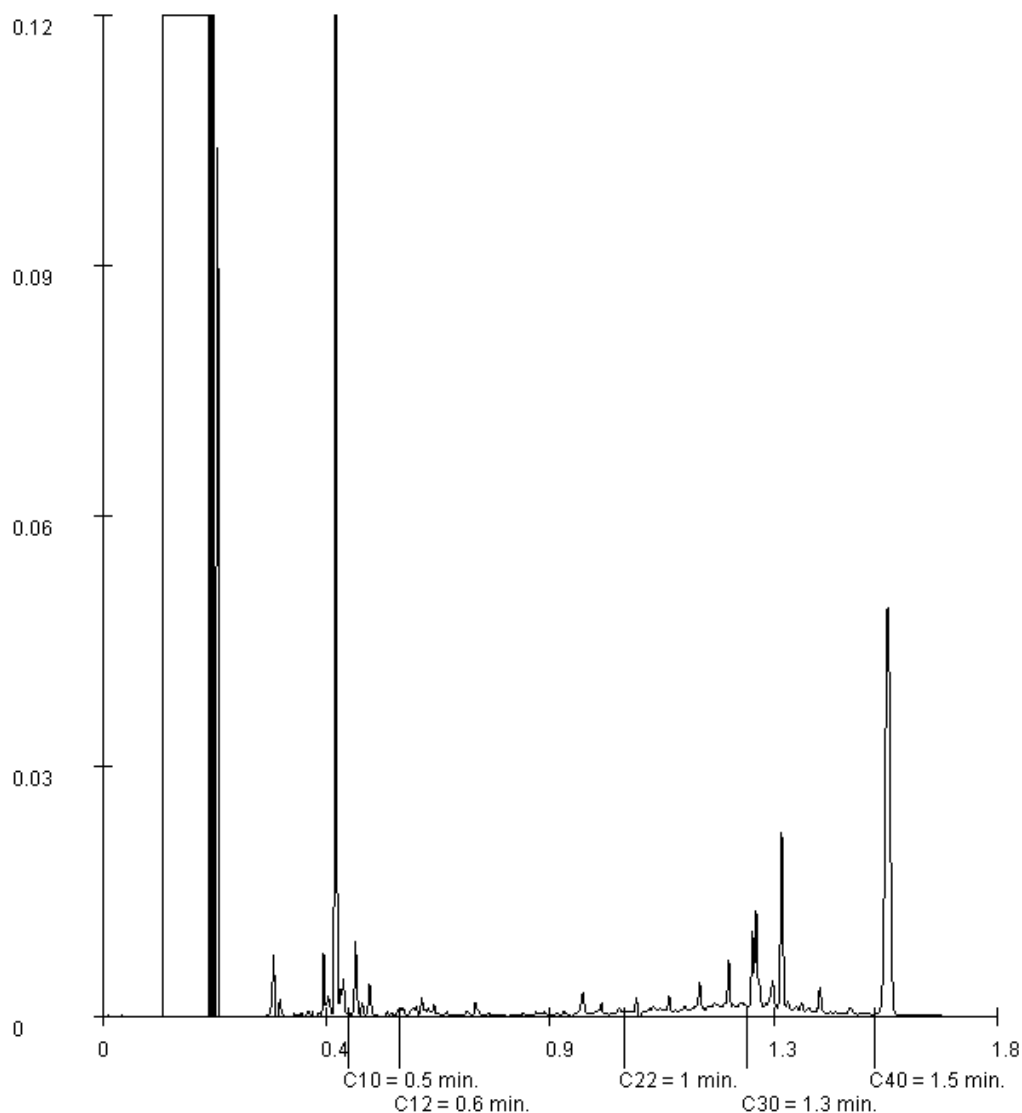
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

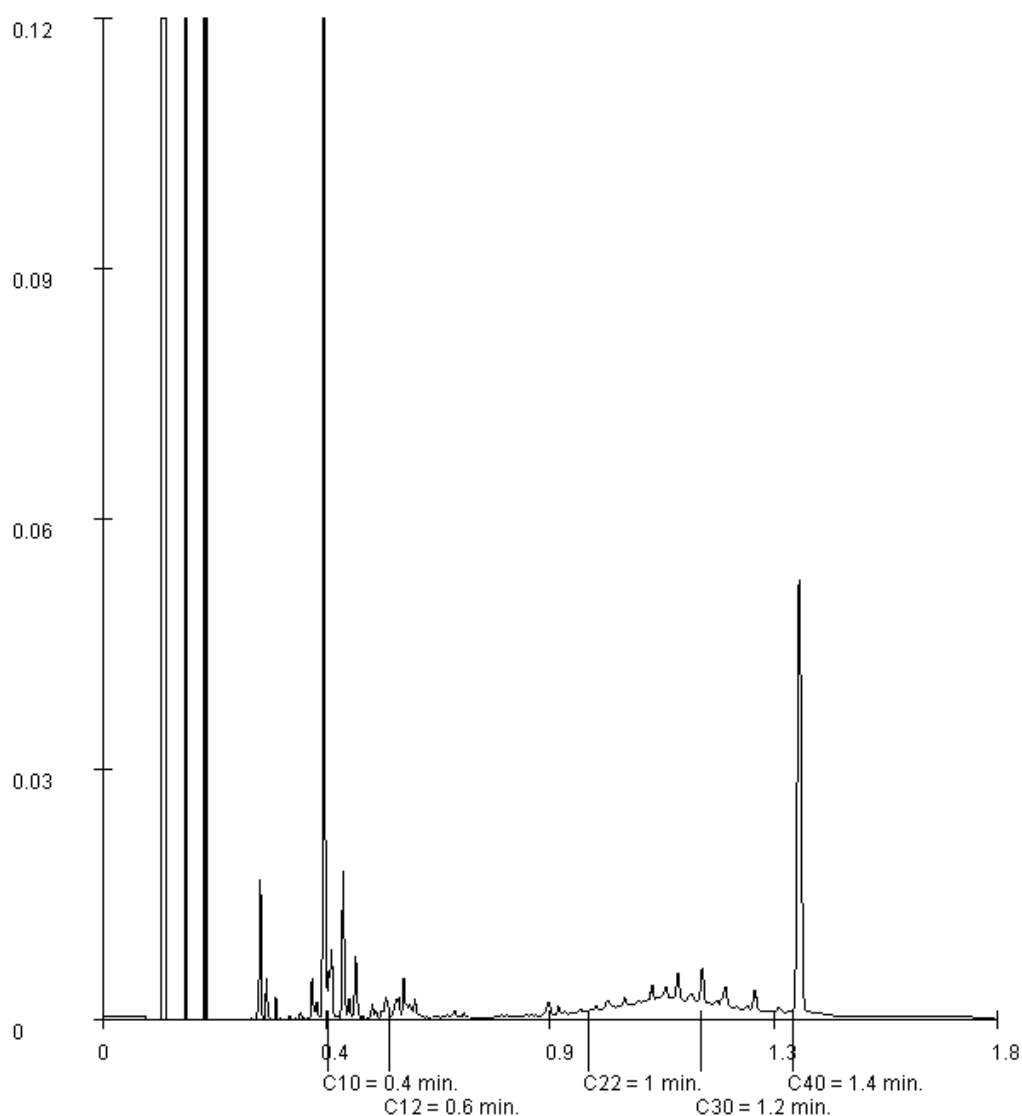
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 26+27+2826+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)

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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087192 - 1

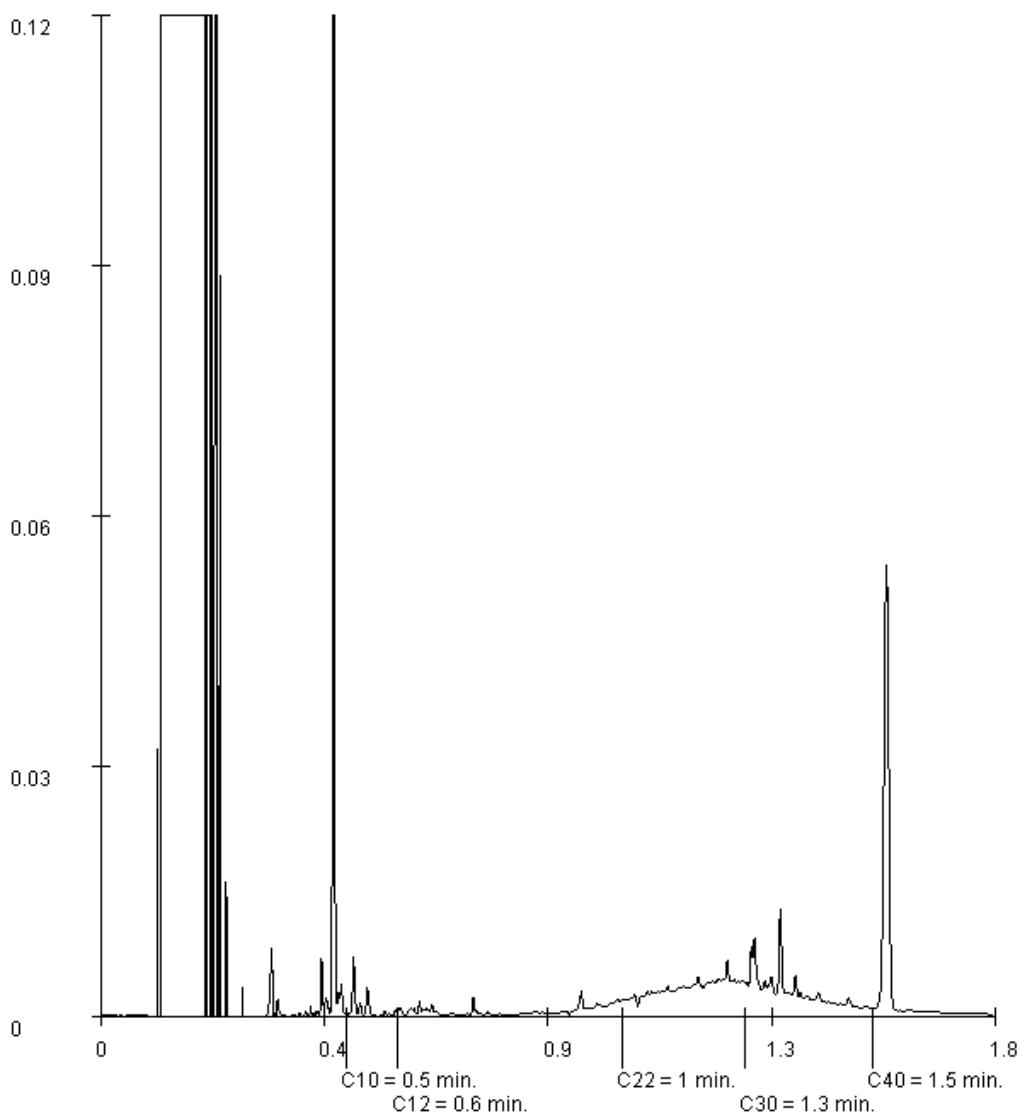
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 17-12-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 29+3029+30 29 (10-60) 30 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Grontmij Randstad
M Langeveld
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Uw projectnummer : 339802
ALcontrol rapportnummer : 12087216, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3PYI8BAJ

Rotterdam, 18-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 339802. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

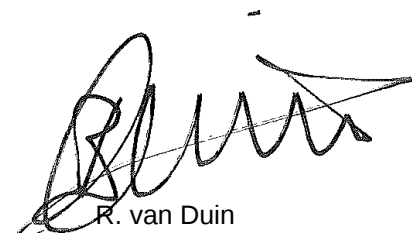
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 2 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	101(1) 101(1) 101 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	101(3) 101(3) 101 (70-90)						
003	Grond (AS3000)	101(4+5) 101(4+5) 101 (90-140) 101 (140-180)						
004	Grond (AS3000)	102+103+104 102+103+104 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50) 104 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	105+106+107 105+106+107 105 (80-110) 106 (70-120) 107 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	78.5	68.9	74.8	90.3	62.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	46	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	ongedefinieerd	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	11.4	1.6	<0.5	3.8	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	20	9.6	2.3	24	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	36	520	60	<20	48	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.43	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.0	7.7	4.5	2.4	9.3	
koper	mg/kgds	S	10	17	6.4	<5	12	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	16	55	10	<10	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	19	22	14	7.8	27	
zink	mg/kgds	S	64	260	48	<20	73	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.0 ²⁾	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.9	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	4.9	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	6.3	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 3 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101(1) 101(1) 101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	101(3) 101(3) 101 (70-90)					
003	Grond (AS3000)	101(4+5) 101(4+5) 101 (90-140) 101 (140-180)					
004	Grond (AS3000)	102+103+104 102+103+104 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50) 104 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	105+106+107 105+106+107 105 (80-110) 106 (70-120) 107 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	32.3 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		14	18	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	69	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		17	20	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	110	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 4 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 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 volgens BoToVa |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 5 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	106(1+2) 106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	108(1+2) 108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)					
008	Grond (AS3000)	109+110+111 109+110+111 109 (70-120) 110 (80-130) 111 (70-120) 111 (120-140)					
009	Grond (AS3000)	112+113+114 112+113+114 112 (40-90) 112 (90-140) 113 (40-90) 113 (90-140) 114 (30-80) 114 (80-130)					
010	Grond (AS3000)	116(3+4+5) 116(3+4+5) 116 (80-130) 116 (130-170) 116 (170-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	65.4	51.7	68.5	68.8	68.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.6	17.7	4.0	2.4	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	6.6	9.4	19	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	33	32	42	33
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	0.23	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	8.5	3.7	7.0	7.3	6.5
koper	mg/kgds	S	16	20	9.1	9.8	9.7
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.21	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	69	10	12	11
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.7	0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	9.9	18	25	20
zink	mg/kgds	S	94	83	40	60	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.27	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.13	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.11	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	1.177 ¹⁾	0.083 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 6 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	106(1+2) 106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)					
007	Grond (AS3000)	108(1+2) 108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)					
008	Grond (AS3000)	109+110+111 109+110+111 109 (70-120) 110 (80-130) 111 (70-120) 111 (120-140)					
009	Grond (AS3000)	112+113+114 112+113+114 112 (40-90) 112 (90-140) 113 (40-90) 113 (90-140) 114 (30-80) 114 (80-130)					
010	Grond (AS3000)	116(3+4+5) 116(3+4+5) 116 (80-130) 116 (130-170) 116 (170-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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		7	19	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	44	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 7 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 8 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	117(3+4) 117(3+4) 117 (80-100) 117 (100-130)					
012	Grond (AS3000)	117(5) 117(5) 117 (130-170)					
013	Grond (AS3000)	117(6) 117(6) 117 (170-200)					
014	Grond (AS3000)	118+119+120BG 118+119+120BG 118 (0-50) 118 (50-70) 119 (0-40) 119 (40-70) 120 (0-50) 120 (50-80)					
015	Grond (AS3000)	118+119+120OG 118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	76.2	69.0	64.7	74.0	55.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.8	3.3	4.8	6.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	25	18	21	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38	45	42	59	42
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.7	7.8	7.2	8.9	7.3
koper	mg/kgds	S	10	12	10	14	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	21	14	21	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	23	21	25	22
zink	mg/kgds	S	53	63	60	81	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.55
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.138 ¹⁾	0.407 ¹⁾	0.616 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 9 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	117(3+4) 117(3+4) 117 (80-100) 117 (100-130)					
012	Grond (AS3000)	117(5) 117(5) 117 (130-170)					
013	Grond (AS3000)	117(6) 117(6) 117 (170-200)					
014	Grond (AS3000)	118+119+120BG 118+119+120BG 118 (0-50) 118 (50-70) 119 (0-40) 119 (40-70) 120 (0-50) 120 (50-80)					
015	Grond (AS3000)	118+119+120OG 118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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	8
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 10 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

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. |
| | | |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 015 | * | 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 volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 11 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	121+122 121+122 121 (50-70) 122 (50-70)				
017	Grond (AS3000)	121+122+123 121+122+123 121 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150)				
018	Grond (AS3000)	123(2) 123(2) 123 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	
droge stof	gew.-%	S	70.8	69.8	72.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	2.5	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	32	24	28	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	72	39	140	
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.27	0.75	
kobalt	mg/kgds	S	10	8.6	10	
koper	mg/kgds	S	20	11	72	
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	0.41	
lood	mg/kgds	S	38	14	90	
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	0.9	
nikkel	mg/kgds	S	31	25	27	
zink	mg/kgds	S	96	64	230	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.10	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.12	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.14	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.81 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	7.2	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	6.7	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	5.4	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	22.8 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 12 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	121+122 121+122 121 (50-70) 122 (50-70)
017	Grond (AS3000)	121+122+123 121+122+123 121 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150)
018	Grond (AS3000)	123(2) 123(2) 123 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	18
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 13 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | 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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 14 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4861220	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
002	Y4861228	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
003	Y4861244	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
003	Y4861255	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y4861229	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y4861234	10-12-2014	09-12-2014	ALC201

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 15 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4954053	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y4954060	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y4861237	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
004	Y4861224	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
005	Y4492185	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
005	Y4492179	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
005	Y4492191	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
006	Y4492163	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
006	Y4492166	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
007	Y4492169	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
007	Y4492171	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
008	Y4861666	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
008	Y4861571	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
008	Y4861672	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
008	Y4861667	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
009	Y3937431	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
009	Y3937437	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
009	Y3937439	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
009	Y4861225	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
009	Y3937445	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
009	Y3937438	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
010	Y4856930	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
010	Y4856922	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
010	Y4856921	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
011	Y4856936	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
011	Y4856935	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
012	Y4856934	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
013	Y4856929	10-12-2014	09-12-2014	ALC201
014	Y4492511	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
014	Y4492529	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
014	Y4492441	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
014	Y4492530	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
014	Y4492505	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
014	Y4492523	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
015	Y4492507	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
015	Y4492512	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
015	Y4492525	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
016	Y4862135	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
016	Y4862125	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
017	Y4862141	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
017	Y4862143	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
017	Y4862130	11-12-2014	10-12-2014	ALC201
018	Y4492510	11-12-2014	10-12-2014	ALC201

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 16 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

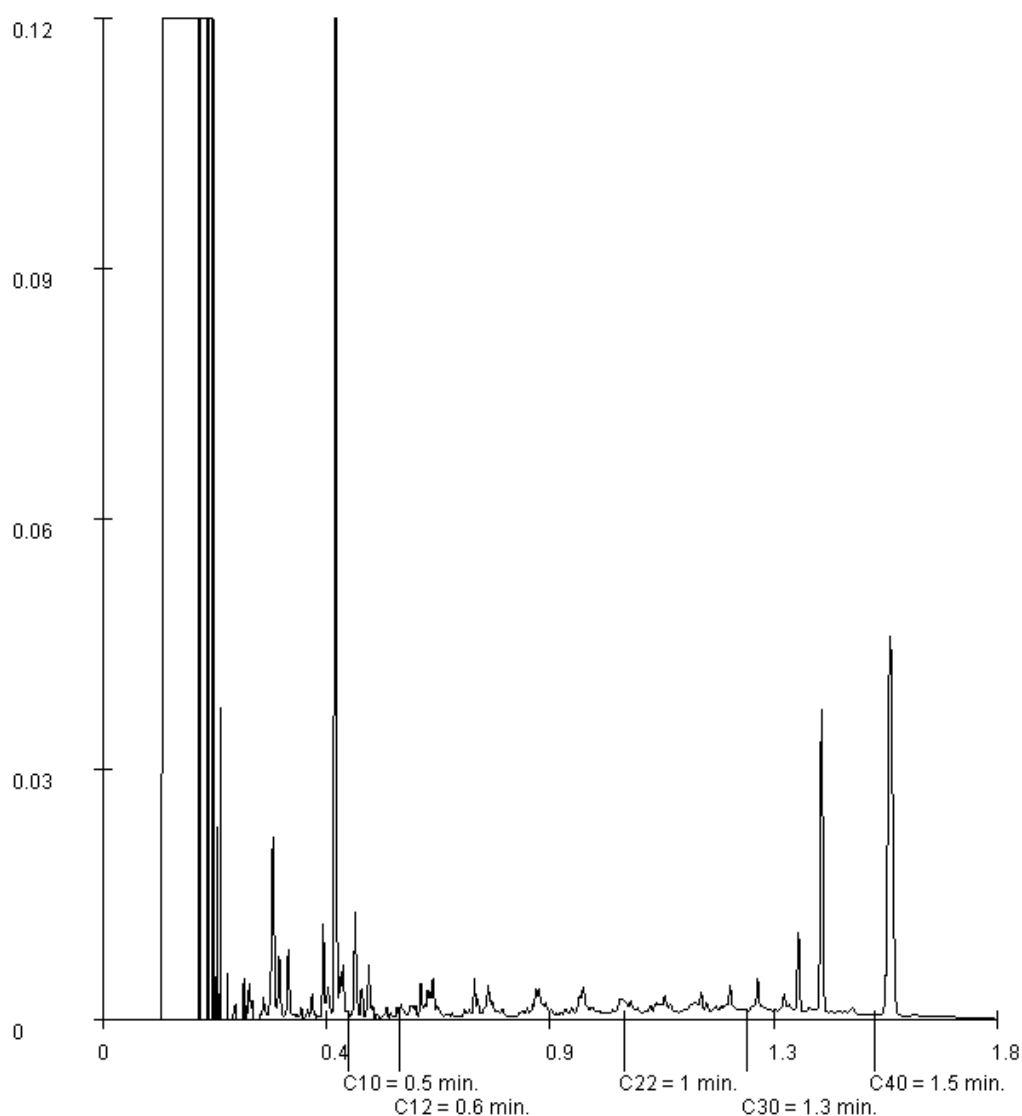
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 101(1)101(1) 101 (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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 17 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

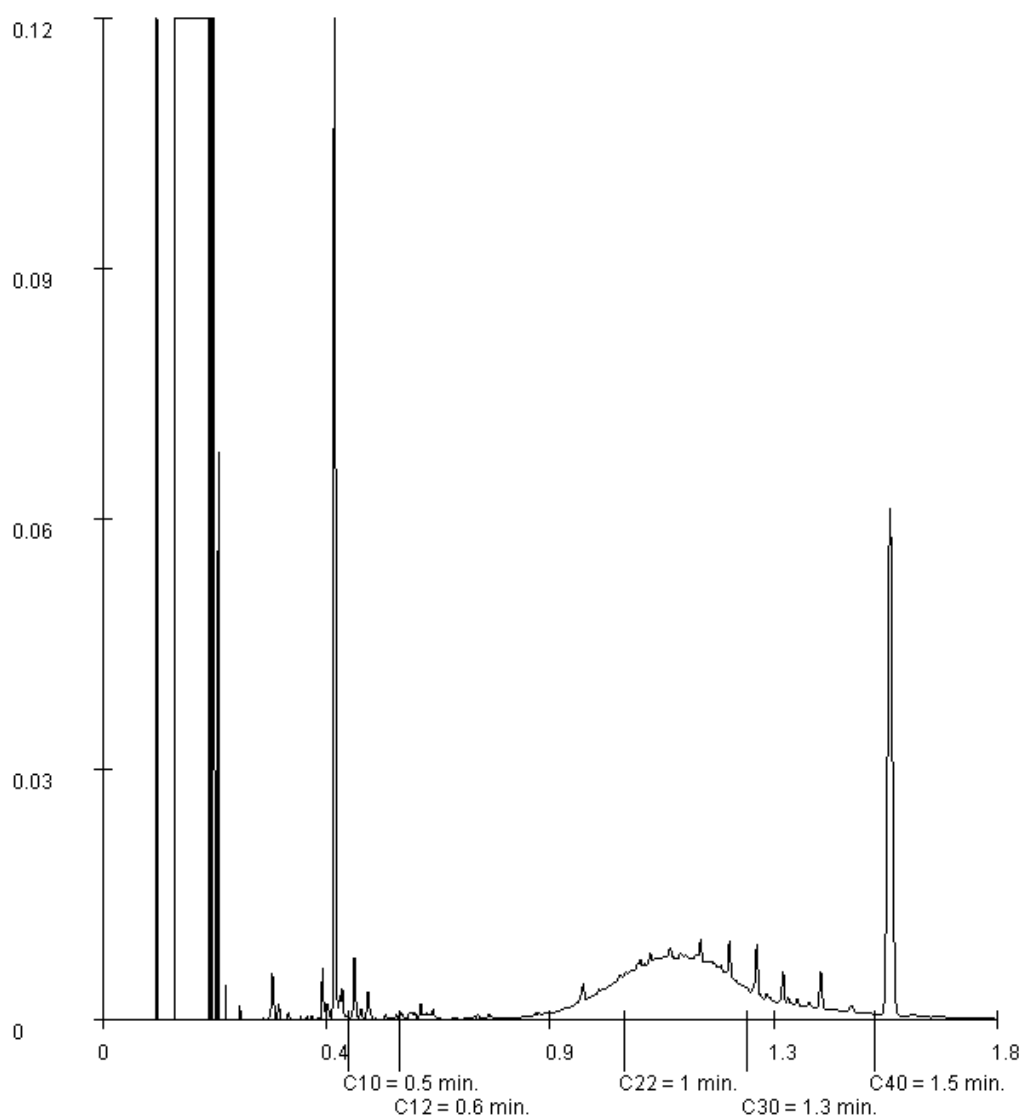
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 101(3)101(3) 101 (70-90)

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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 18 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

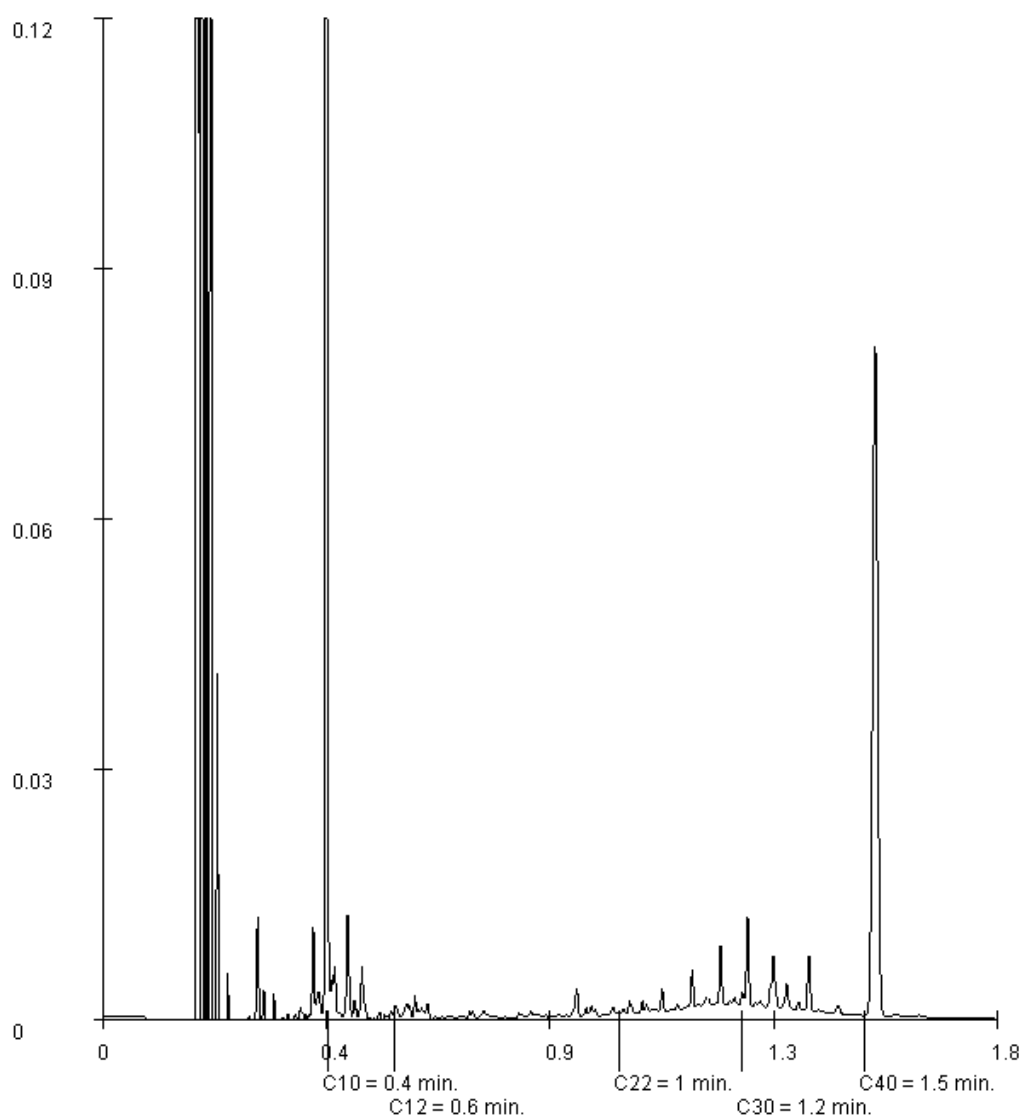
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 106(1+2)106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)

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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 19 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

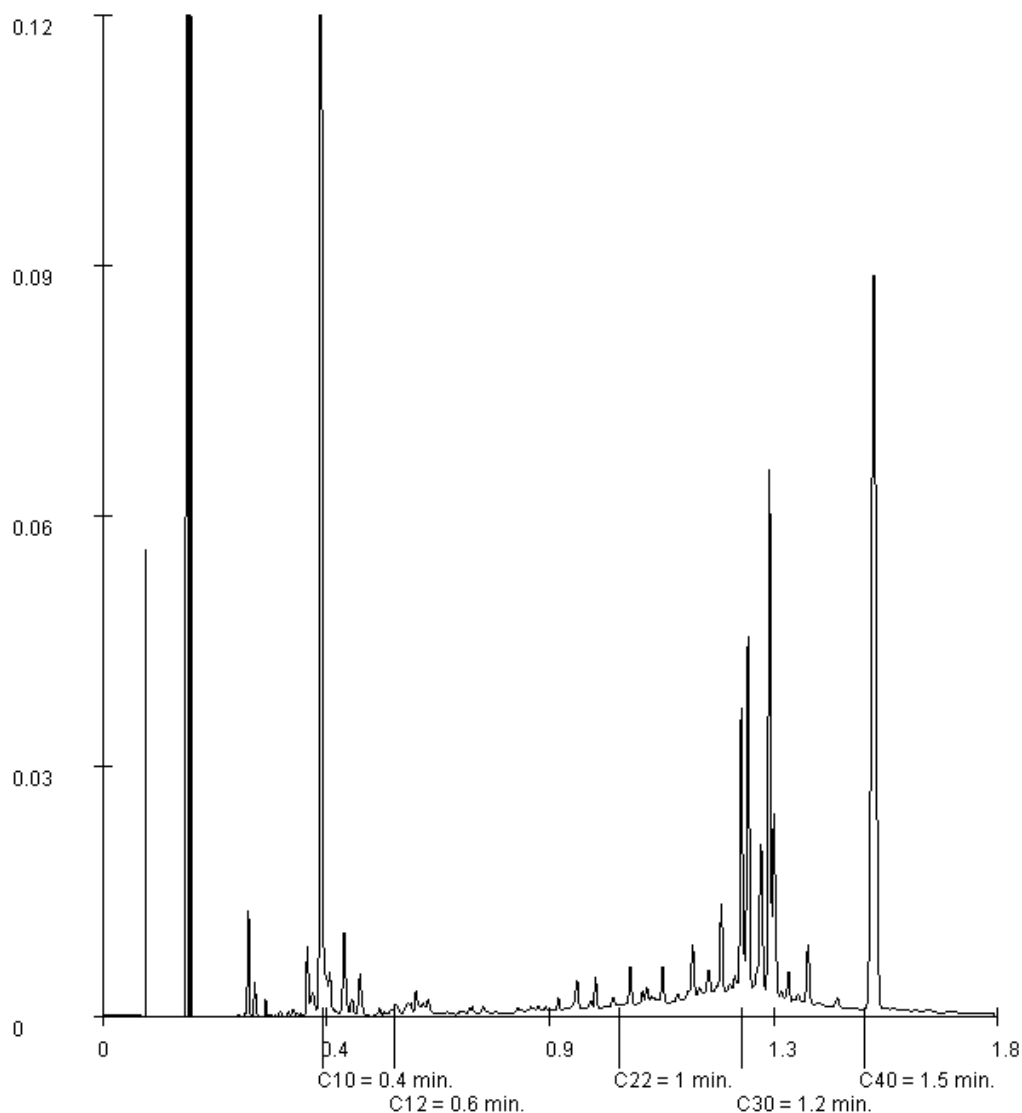
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 108(1+2)108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 20 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

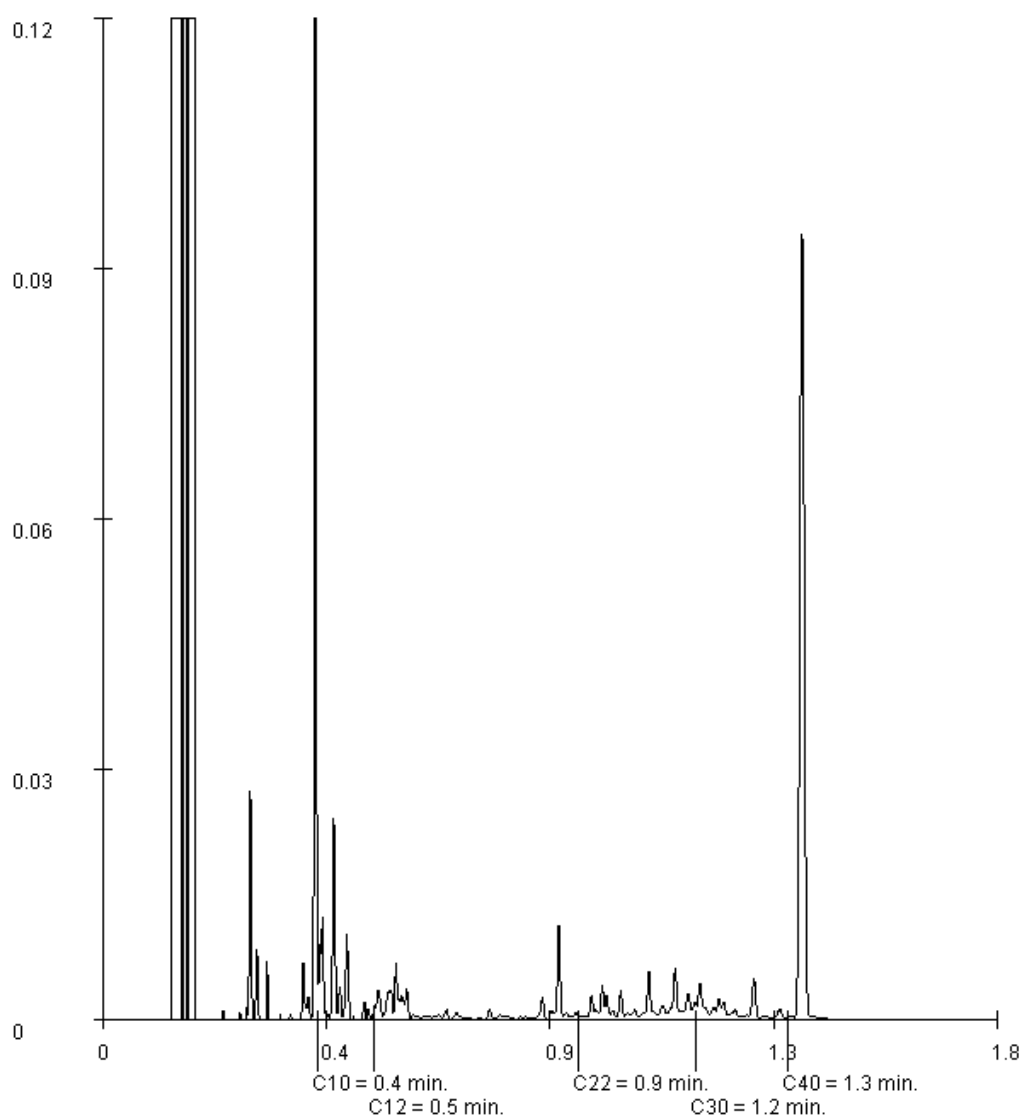
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen 118+119+120OG118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)

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 :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 21 van 21

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12087216 - 1

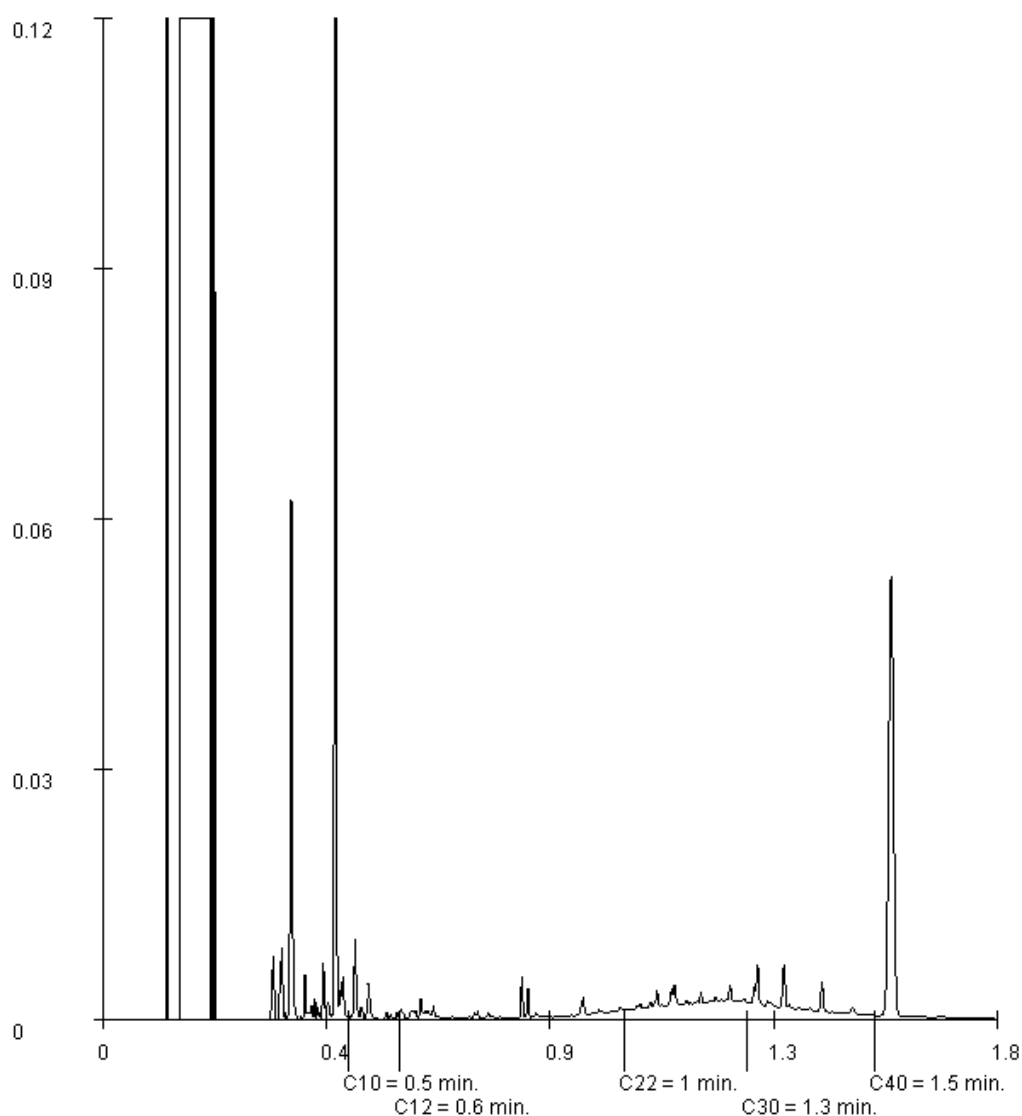
Orderdatum 11-12-2014
Startdatum 11-12-2014
Rapportagedatum 18-12-2014

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 123(2)123(2) 123 (50-100)

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 :



Analysrapport

Grontmij Randstad
M Langeveld
Postbus 119
3990 DC HOUTEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Uw projectnummer : 339802
ALcontrol rapportnummer : 12090301, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MXI2K4IU

Rotterdam, 29-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 339802. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

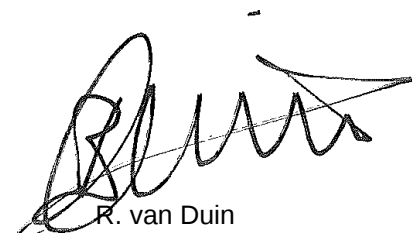
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (170-270)					
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09-1-1 09 (170-270)					
003	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 101 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	107-1-1 107-1-1 107 (130-230)					
005	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111-1-1 111 (160-260)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	63	49	36	230	32
cadmium	µg/l	S	0.28	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.2	<2	6.3	12	<2
koper	µg/l	S	2.7	2.8	<2.0	3.6	6.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	6.7	7.7	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.8	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.7	<3	12	11	8.5
zink	µg/l	S	13	<10	29	13	11
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	0.34	<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	0.23	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (170-270)						
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09-1-1 09 (170-270)						
003	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 101 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	107-1-1 107-1-1 107 (130-230)						
005	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111-1-1 111 (160-260)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
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	0.30	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	117-1-1 117-1-1 117 (170-270)						
007	Grondwater (AS3000)	119-1-1 119-1-1 119 (130-230)						
008	Grondwater (AS3000)	121-1-1 121-1-1 121 (150-250)						
009	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (160-260)						
010	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25-1-1 25 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	82	160	50	84	73	
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.24	0.21	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.3	2.4	<2	4.2	2.7	
koper	µg/l	S	<2.0	4.3	11	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.8	<2.0	2.6	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	3.1	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	6.4	9.8	10	4.4	8.7	
zink	µg/l	S	11	<10	15	21	68	
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	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
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	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	117-1-1 117-1-1 117 (170-270)						
007	Grondwater (AS3000)	119-1-1 119-1-1 119 (130-230)						
008	Grondwater (AS3000)	121-1-1 121-1-1 121 (150-250)						
009	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (160-260)						
010	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25-1-1 25 (170-270)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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
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	0.23	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.20	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grondwater (AS3000)	29-1-1	29-1-1	29 (170-270)
Analyse	Eenheid	Q	011	
METALEN				
barium	µg/l	S	290	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	5.1	
koper	µg/l	S	5.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	6.6	
nikkel	µg/l	S	16	
zink	µg/l	S	12	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29-1-1 29 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	011
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1370985	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
001	G8763116	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
001	G8763117	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
002	G8659488	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
002	G8659492	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
002	B1318649	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
003	G8803356	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
003	B1407615	17-12-2014	17-12-2014	ALC204

Paraaf :



Grontmij Randstad
M Langeveld

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectnummer 339802
Rapportnummer 12090301 - 1

Orderdatum 18-12-2014
Startdatum 18-12-2014
Rapportagedatum 29-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8803363	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
004	G8763113	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
004	B1370990	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
004	G8763112	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
005	G8659504	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
005	G8659495	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
005	B1318651	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
006	G8803345	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
006	B1407623	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
006	G8803351	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
007	G8659462	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
007	G8659463	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
007	B1318663	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
008	G8803344	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
008	B1407622	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
008	G8803354	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
009	B1407616	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
009	G8803353	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
009	G8803347	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
010	B1407629	17-12-2014	17-12-2014	ALC204
010	G8803355	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
010	G8803346	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
011	G8803352	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
011	G8803348	17-12-2014	17-12-2014	ALC236
011	B1407617	17-12-2014	17-12-2014	ALC204

Paraaf :

Bijlage 9

Getoetste analyseresultaten

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	02+05+09+20+27	02+12+15+25
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	03+04+08+14+20	11+12+21+23
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,3	69,3			71,7	71,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,7	7,7			8,2	8,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			6,4	6,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	43,1	--		37	92,5	--	
cadmium	mg/kg	0,50	0,487	<=AW	-0,01	0,26	0,331	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,6	7,32	<=AW	-0,04	4,4	10,4	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	18	16	<=AW	-0,16	20	30,3	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,09	0,0818	<=AW	0,00	0,19	0,243	WO	0,00
lood	mg/kg	31	28,4	<=AW	-0,04	72	94,7	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,7	0,7	<=AW	0,00	0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	26	20,2	<=AW	-0,23	11	23,5	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	100	84,1	<=AW	-0,10	72	124	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,18	0,18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,181	0,181	<=AW	-0,03	0,83	0,83	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,36	<=AW	-	4,9	5,98	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		1,6	1,95	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	2,3	2,8	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	2,86	-		<1	0,854	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	3,77	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-		5,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
endrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,73	<=AW	-	2,1	2,56	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		1,4	1,4	--	
telodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17,6		-	-	17		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16,2	21	<=AW	-	15,6	19	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,55	--	-	6	7,32	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,55	--	-	13	15,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18,2	<=AW	-0,04	<20	17,1	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-003	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)
12087192-004	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	26+27+28	29+30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,7	71,7			72,3	72,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1			7,2	7,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	82,2	--		260	310	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,39	<=AW	-0,02	0,57	0,647	WO	0,00
kobalt	mg/kg	8,6	11,4	<=AW	-0,02	9,2	10,9	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	18	24,5	<=AW	-0,10	68	78,2	IN	0,25
kwik	mg/kg	0,09	0,104	<=AW	0,00	0,37	0,399	WO	0,01
lood	mg/kg	31	38,1	<=AW	-0,02	110	121	WO	0,15
molybdeen	mg/kg	0,8	0,8	<=AW	0,00	2,2	2,2	WO	0,00
nikkel	mg/kg	24	31,1	<=AW	-0,06	26	30,3	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	95	128	<=AW	-0,02	270	313	IN	0,30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,58	0,58	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,20	0,2	-		0,10	0,1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,15	0,15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,16	0,16	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,17	0,17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,937	1,94	WO	0,01	0,907	0,907	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	27	37,5	IN	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-		1,0	1,39	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-		6,1	8,47	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-		5,7	7,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,33	-		5,1	7,08	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	23,3	<=AW	-	20	27,8	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		4,1	5,69	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	4,8	6,67	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		23	31,9	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		40	55,6	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	63	87,5	WO	0,00
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,33	-		16	22,2	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	10,5	-		83	115	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	13,8	<=AW	-	99	138	IN	0,02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-		166,8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,33	-		25	34,7	-	
dieldrin	ug/kg	2,8	13,3	-		3,9	5,42	-	
endrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,2	20	WO	0,00	29,6	41,1	IN	0,01
isodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3,5	3,5	--		29	29	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,0	1,39	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	<1	0,972	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,7	2,36	IN	0,00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,4	1,94	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,1	1,53	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	2,5	3,47	IN	0,00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19,7		-	-	207,6		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18,3	87,1	<=AW	-	232,5	323	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	16	76,2	--	-	23	31,9	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	10	47,6	--	-	19	26,4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW	-0,01	40	55,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-005	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)
12087192-006	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	29+30+33	101(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	59,3	59,3			78,5	78,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	4,5			3,0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,3	7,3			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	69,9	--		36	39,9	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,201	<=AW	-0,03	<0,2	0,178	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,9	13,1	<=AW	-0,01	6,0	6,62	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	7,9	12,9	<=AW	-0,18	10	12	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	<0,05	0,0455	<=AW	0,00	<0,05	0,0378	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	9,63	<=AW	-0,08	16	18,1	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	18	36,4	WO	0,02	19	20,8	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	43	76,5	<=AW	-0,11	64	74,4	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,108	0,108	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,56	-		<1	2,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,9	<=AW	-	4,9	16,3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,78	--		<5	11,7	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7,78	--		14	46,7	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7,78	--		11	36,7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7,78	--		17	56,7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31,1	<=AW	-0,03	40	133	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-007	29+30+33 29+30+33 29 (120-170) 30 (120-170) 33 (120-170)
12087216-001	101(1) 101(1) 101 (0-50)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Grond (N00000)	Grond (N00000)
Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,9	68,9			74,8	74,8		
gewicht artefacten	g	46				<1			
aard van de artefacten	g	Ongedefinieerd				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,4	11,4			1,6	1,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			9,6	9,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	520	620	--		60	119	--	
cadmium	mg/kg	0,43	0,433	<=AW	-0,01	<0,2	0,216	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,7	9,12	<=AW	-0,03	4,5	8,64	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	17	18,1	<=AW	-0,15	6,4	10,5	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	0,08	0,0841	<=AW	0,00	<0,05	0,0448	<=AW	0,00
lood	mg/kg	55	57,4	WO	0,02	10	13,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,6	0,6	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	25,7	<=AW	-0,14	14	25	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	260	286	IN	0,25	48	82,2	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,0175	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,0351	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,0175	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,105	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,0526	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,0526	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,52	0,456	<=AW	-0,03	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,0	0,877	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	11	9,65	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	3,9	3,42	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	1,5	1,32	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	4,9	4,3	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	6,3	5,53	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	3,7	3,25	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32,3	28,3	WO	0,01	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,07	--		<5	17,5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	18	15,8	--		<5	17,5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	69	60,5	--		<5	17,5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	20	17,5	--		<5	17,5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	96,5	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02
Monstercode Monsteromschrijving									
12087216-002	101(3) 101(3) 101 (70-90)								
12087216-003	101(4+5) 101(4+5) 101 (90-140) 101 (140-180)								

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	102+103+104	105+106+107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,3	90,3			62,9	62,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			3,8	3,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	2,3			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52,3	--		48	49,6	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	<=AW	-0,03	<0,2	0,17	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,4	8,17	<=AW	-0,04	9,3	9,6	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	7,17	<=AW	-0,22	12	13,6	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<=AW	0,00	<0,05	0,0367	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	14	15,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	22,2	<=AW	-0,20	27	27,8	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	<20	32,7	<=AW	-0,18	73	80	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	36,8	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-004	102+103+104 102+103+104 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50) 104 (50-100)
12087216-005	105+106+107 105+106+107 105 (80-110) 106 (70-120) 107 (50-100)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	65,4	65,4			51,7	51,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,6	8,6			17,7	17,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			6,6	6,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	50,2	--		33	81,2	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,296	<=AW	-0,02	<0,2	0,134	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,5	9,06	<=AW	-0,03	3,7	8,65	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	16	17	<=AW	-0,15	20	24,3	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,10	0,103	<=AW	0,00	0,21	0,251	WO	0,00
lood	mg/kg	29	30,2	<=AW	-0,04	69	78,9	WO	0,06
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00	0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	25,5	<=AW	-0,15	9,9	20,9	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	94	99,8	<=AW	-0,07	83	121	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,00395	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,09	0,0508	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,0226	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,27	0,153	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,16	0,0904	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,13	0,0734	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,11	0,0621	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,16	0,0904	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,11	0,0621	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,0565	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,304	0,304	<=AW	-0,03	1,177	0,665	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,7	<=AW	-	4,9	2,77	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,07	--		<5	1,98	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,07	--		<5	1,98	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	7	8,14	--		19	10,7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	8,14	--		44	24,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16,3	<=AW	-0,04	60	33,9	<=AW	-0,03
Monstercode	Monsteromschrijving								
12087216-006	106(1+2) 106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)								
12087216-007	108(1+2) 108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)								

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	109+110+111	112+113+114
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,5	68,5			68,8	68,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4			2,4	2,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,4	9,4			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	64,4	--		42	52,1	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,328	<=AW	-0,02	<0,2	0,188	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,0	13,6	<=AW	-0,01	7,3	8,98	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	9,1	14,2	<=AW	-0,17	9,8	12,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0443	<=AW	0,00	<0,05	0,0393	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	13,4	<=AW	-0,08	12	14,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	18	32,5	<=AW	-0,04	25	30,2	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	40	66,5	<=AW	-0,13	60	75,9	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,083	0,083	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,2	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0,03	<20	58,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-008	109+110+111 109+110+111 109 (70-120) 110 (80-130) 111 (70-120) 111 (120-140)
12087216-009	112+113+114 112+113+114 112 (40-90) 112 (90-140) 113 (40-90) 113 (90-140) 114 (30-80) 114 (80-130)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsterschrijving	116(3+4+5)	117(3+4)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

[illegible]

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------	-------------------------------	-------------------------------

[illegible]

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	118+119+120BG	118+119+120OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,0	74			55,3	55,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			6,6	6,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	67,7	--		42	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,17	<=AW	-0,03	<0,2	0,165	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,9	10,2	<=AW	-0,03	7,3	9,33	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	16,5	<=AW	-0,16	9,7	11,7	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,07	0,0756	<=AW	0,00	<0,05	0,0388	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	23,5	<=AW	-0,06	12	13,7	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	28,2	<=AW	-0,10	22	27,5	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	81	94,3	<=AW	-0,08	57	70,1	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,55	0,55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,407	0,407	<=AW	-0,03	0,616	0,616	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	4,9	7,42	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7,29	--		5	7,58	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7,29	--		8	12,1	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29,2	<=AW	-0,03	<20	21,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-014	118+119+120BG 118+119+120BG 118 (0-50) 118 (50-70) 119 (0-40) 119 (40-70) 120 (0-50) 120 (50-80)
12087216-015	118+119+120OG 118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	121+122	121+122+123
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,8	70,8			69,8	69,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,3	7,3			2,5	2,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	72	58,7	--		39	40,3	--	
cadmium	mg/kg	0,30	0,303	<=AW	-0,02	0,27	0,342	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	10	8,21	<=AW	-0,04	8,6	8,88	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	18,7	<=AW	-0,14	11	12,8	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,10	0,094	<=AW	0,00	<0,05	0,037	<=AW	0,00
lood	mg/kg	38	36,2	<=AW	-0,03	14	15,6	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	31	25,8	<=AW	-0,14	25	25,7	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	96	85,6	<=AW	-0,09	64	71,3	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	0,144	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,71	<=AW	-	4,9	19,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19,2	<=AW	-0,04	<20	56	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-016	121+122 121+122 121 (50-70) 122 (50-70)
12087216-017	121+122+123 121+122+123 121 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:49)

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode 339802
Monsteromschrijving 123(2)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	72,1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	g	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	3,7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	140	128	--	
cadmium	mg/kg	0,75	0,874	WO	0,02
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	72	76,2	IN	0,24
kwik	mg/kg	0,41	0,411	WO	0,01
lood	mg/kg	90	93,6	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,9	0,9	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	27	24,9	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	230	231	IN	0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	0,14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,81	0,81	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 101	ug/kg	1,4	3,78	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 138	ug/kg	7,2	19,5	-	
PCB 153	ug/kg	6,7	18,1	-	
PCB 180	ug/kg	5,4	14,6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22,8	61,6	IN	0,04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	48,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	14	37,8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81,1	<=AW	-0,02

Monstercode 12087216-018
Monsteromschrijving 123(2) 123(2) 123 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol 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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <https://www.botova-service.nl/>

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	03+04+08+14+20	11+12+21+23
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,3	69,3			71,7	71,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,7	7,7			8,2	8,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			6,4	6,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	43,1	--		37	92,5	--	
cadmium	mg/kg	0,50	0,487	<=AW	-0,01	0,26	0,331	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,6	7,32	<=AW	-0,04	4,4	10,4	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	18	16	<=AW	-0,16	20	30,3	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,09	0,0818	<=AW	0,00	0,19	0,243	WO	0,00
lood	mg/kg	31	28,4	<=AW	-0,04	72	94,7	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,7	0,7	<=AW	0,00	0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	26	20,2	<=AW	-0,23	11	23,5	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	100	84,1	<=AW	-0,10	72	124	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,18	0,18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,181	0,181	<=AW	-0,03	0,83	0,83	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,36	<=AW	-	4,9	5,98	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		1,6	1,95	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	2,3	2,8	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	2,86	-		<1	0,854	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	3,77	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-		5,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
endrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,73	<=AW	-	2,1	2,56	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		1,4	1,4	--	
telodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17,6		-	-	17		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16,2	21	<=AW	-	15,6	19	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,55	--	-	6	7,32	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,55	--	-	13	15,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18,2	<=AW	-0,04	<20	17,1	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-003	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)
12087192-004	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	26+27+28	29+30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,7	71,7			72,3	72,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1			7,2	7,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	82,2	--		260	310	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,39	<=AW	-0,02	0,57	0,647	WO	0,00
kobalt	mg/kg	8,6	11,4	<=AW	-0,02	9,2	10,9	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	18	24,5	<=AW	-0,10	68	78,2	IN	0,25
kwik	mg/kg	0,09	0,104	<=AW	0,00	0,37	0,399	WO	0,01
lood	mg/kg	31	38,1	<=AW	-0,02	110	121	WO	0,15
molybdeen	mg/kg	0,8	0,8	<=AW	0,00	2,2	2,2	WO	0,00
nikkel	mg/kg	24	31,1	<=AW	-0,06	26	30,3	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	95	128	<=AW	-0,02	270	313	IN	0,30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,58	0,58	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,20	0,2	-		0,10	0,1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,15	0,15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,16	0,16	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,17	0,17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,937	1,94	WO	0,01	0,907	0,907	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	27	37,5	IN	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-		1,0	1,39	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-		6,1	8,47	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-		5,7	7,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,33	-		5,1	7,08	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	23,3	<=AW	-	20	27,8	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		4,1	5,69	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	4,8	6,67	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		23	31,9	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		40	55,6	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	63	87,5	WO	0,00
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,33	-		16	22,2	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	10,5	-		83	115	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	13,8	<=AW	-	99	138	IN	0,02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-		166,8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,33	-		25	34,7	-	
dieldrin	ug/kg	2,8	13,3	-		3,9	5,42	-	
endrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,2	20	WO	0,00	29,6	41,1	IN	0,01
isodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3,5	3,5	--		29	29	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,0	1,39	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	<1	0,972	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,7	2,36	IN	0,00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,4	1,94	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,1	1,53	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	2,5	3,47	IN	0,00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19,7		-	-	207,6		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18,3	87,1	<=AW	-	232,5	323	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	16	76,2	--	-	23	31,9	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	10	47,6	--	-	19	26,4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW	-0,01	40	55,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-005	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)
12087192-006	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	29+30+33	101(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

[illegible]

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
-------------------	------------------	-------------------

12087216-002 101(5) 101(5) 101(10-50)

12087216-003 101(4+5) 101(4+5) 101(90-140) 101(140-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	102+103+104	105+106+107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,3	90,3			62,9	62,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			3,8	3,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	2,3			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52,3	--		48	49,6	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	<=AW	-0,03	<0,2	0,17	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,4	8,17	<=AW	-0,04	9,3	9,6	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	7,17	<=AW	-0,22	12	13,6	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<=AW	0,00	<0,05	0,0367	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	14	15,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	22,2	<=AW	-0,20	27	27,8	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	<20	32,7	<=AW	-0,18	73	80	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	36,8	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-004	102+103+104 102+103+104 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50) 104 (50-100)
12087216-005	105+106+107 105+106+107 105 (80-110) 106 (70-120) 107 (50-100)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	106(1+2)	108(1+2)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse		Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	65,4	65,4				51,7	51,7		
gewicht artefacten	g	<1					<1			
aard van de artefacten	g	Geen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,6	8,6				17,7	17,7		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	23				6,6	6,6		
METALEN										
barium*	mg/kg	47	50,2	--			33	81,2	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,296	<=AW	-0,02		<0,2	0,134	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,5	9,06	<=AW	-0,03		3,7	8,65	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	16	17	<=AW	-0,15		20	24,3	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,10	0,103	<=AW	0,00		0,21	0,251	WO	0,00
lood	mg/kg	29	30,2	<=AW	-0,04		69	78,9	WO	0,06
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00		0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	25,5	<=AW	-0,15		9,9	20,9	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	94	99,8	<=AW	-0,07		83	121	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,00395	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-			0,09	0,0508	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-			0,04	0,0226	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-			0,27	0,153	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-			0,16	0,0904	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-			0,13	0,0734	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-			0,11	0,0621	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-			0,16	0,0904	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-			0,11	0,0621	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-			0,10	0,0565	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,304	0,304	<=AW	-0,03		1,177	0,665	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,814	-			<1	0,395	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,7	<=AW	-		4,9	2,77	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,07	--			<5	1,98	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,07	--			<5	1,98	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	7	8,14	--			19	10,7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	8,14	--			44	24,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16,3	<=AW	-0,04		60	33,9	<=AW	-0,03
Monstercode Monsteromschrijving										
12087216-006	106(1+2) 106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)									
12087216-007	108(1+2) 108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)									

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	109+110+111	112+113+114
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,5	68,5			68,8	68,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4			2,4	2,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,4	9,4			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	64,4	--		42	52,1	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,328	<=AW	-0,02	<0,2	0,188	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,0	13,6	<=AW	-0,01	7,3	8,98	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	9,1	14,2	<=AW	-0,17	9,8	12,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0443	<=AW	0,00	<0,05	0,0393	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	13,4	<=AW	-0,08	12	14,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	18	32,5	<=AW	-0,04	25	30,2	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	40	66,5	<=AW	-0,13	60	75,9	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,083	0,083	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,2	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0,03	<20	58,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monstersomschrijving
12087216-008	109+110+111 109+110+111 109 (70-120) 110 (80-130) 111 (70-120) 111 (120-140)
12087216-009	112+113+114 112+113+114 112 (40-90) 112 (90-140) 113 (40-90) 113 (90-140) 114 (30-80) 114 (80-130)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	116(3+4+5)	117(3+4)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse		Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,7	68,7				76,2	76,2		
gewicht artefacten	g	<1					<1			
aard van de artefacten	g	Geen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3				2,2	2,2		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17				19	19		
METALEN										
barium*	mg/kg	33	44,5	--			38	47,1	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,347	<=AW	-0,02		0,26	0,352	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,5	8,65	<=AW	-0,04		7,7	9,47	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	9,7	12,8	<=AW	-0,18		10	13	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0401	<=AW	0,00		<0,05	0,0394	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	13,3	<=AW	-0,08		13	15,5	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01		<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	25,9	<=AW	-0,14		21	25,3	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	53	70	<=AW	-0,12		53	67,3	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-			0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-			<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04		0,073	0,073	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,12	-			<1	3,18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,8	<=AW	-		4,9	22,3	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10,6	--			<5	15,9	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10,6	--			<5	15,9	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10,6	--			<5	15,9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10,6	--			<5	15,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42,4	<=AW	-0,03		<20	63,6	<=AW	-0,03
Monstercode Monsteromschrijving										
12087216-010	116(3+4+5) 116(3+4+5) 116 (80-130) 116 (130-170) 116 (170-200)									
12087216-011	117(3+4) 117(3+4) 117 (80-100) 117 (100-130)									

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	117(5)	117(6)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	118+119+120BG	118+119+120OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,0	74			55,3	55,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			6,6	6,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	67,7	--		42	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,17	<=AW	-0,03	<0,2	0,165	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,9	10,2	<=AW	-0,03	7,3	9,33	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	16,5	<=AW	-0,16	9,7	11,7	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,07	0,0756	<=AW	0,00	<0,05	0,0388	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	23,5	<=AW	-0,06	12	13,7	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	28,2	<=AW	-0,10	22	27,5	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	81	94,3	<=AW	-0,08	57	70,1	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,55	0,55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,407	0,407	<=AW	-0,03	0,616	0,616	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	4,9	7,42	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7,29	--		5	7,58	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7,29	--		8	12,1	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29,2	<=AW	-0,03	<20	21,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-014	118+119+120BG 118+119+120BG 118 (0-50) 118 (50-70) 119 (0-40) 119 (40-70) 120 (0-50) 120 (50-80)
12087216-015	118+119+120OG 118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	121+122	121+122+123
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,8	70,8			69,8	69,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,3	7,3			2,5	2,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	72	58,7	--		39	40,3	--	
cadmium	mg/kg	0,30	0,303	<=AW	-0,02	0,27	0,342	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	10	8,21	<=AW	-0,04	8,6	8,88	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	18,7	<=AW	-0,14	11	12,8	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,10	0,094	<=AW	0,00	<0,05	0,037	<=AW	0,00
lood	mg/kg	38	36,2	<=AW	-0,03	14	15,6	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	31	25,8	<=AW	-0,14	25	25,7	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	96	85,6	<=AW	-0,09	64	71,3	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	0,144	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,71	<=AW	-	4,9	19,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19,2	<=AW	-0,04	<20	56	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-016	121+122 121+122 121 (50-70) 122 (50-70)
12087216-017	121+122+123 121+122+123 121 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:50)

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
 Projectcode 339802
 Monsteromschrijving 123(2)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	72,1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	g	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	3,7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	140	128	--	
cadmium	mg/kg	0,75	0,874	WO	0,02
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	72	76,2	IN	0,24
kwik	mg/kg	0,41	0,411	WO	0,01
lood	mg/kg	90	93,6	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,9	0,9	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	27	24,9	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	230	231	IN	0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	0,14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,81	0,81	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 101	ug/kg	1,4	3,78	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 138	ug/kg	7,2	19,5	-	
PCB 153	ug/kg	6,7	18,1	-	
PCB 180	ug/kg	5,4	14,6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22,8	61,6	IN	0,04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	48,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	14	37,8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81,1	<=AW	-0,02

Monstercode 12087216-018
 Monsteromschrijving 123(2) 123(2) 123 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol 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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <https://www.botova-service.nl/>

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	60,3	60,3			65,9	65,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	5,3			5,3	5,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	9,2			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	63,2	--		44	75,8	--	
cadmium	mg/kg	0,21	0,286	<=AW	-0,03	0,28	0,369	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,0	13,8	<=AW	-0,01	8,0	13,4	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	7,2	10,9	<=AW	-0,19	11	15,6	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	0,044	<=AW	0,00	0,06	0,0725	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	9,22	<=AW	-0,08	15	18,9	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	31	<=AW	-0,06	22	35	<=AW	0,00
zink	mg/kg	44	72	<=AW	-0,12	91	136	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,05	0,05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	0,24	-		0,03	0,03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,303	0,303	<=AW	-0,03	0,207	0,207	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,32	-		<1	1,32	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	9,25	<=AW	-	4,9	9,25	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6,6	--		<5	6,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6,6	--		<5	6,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	6,6	--		<5	6,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	6,6	--		<5	6,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26,4	<=AW	-0,03	<20	26,4	<=AW	-0,03
Monstercode	Monsteromschrijving								
12087192-001	02+05+09+20+27 02+05+09+20+27 02 (150-200) 05 (120-170) 09 (120-170) 20 (150-200) 27 (200-250)								
12087192-002	02+12+15+25 02+12+15+25 02 (90-140) 12 (110-150) 15 (120-170) 25 (100-150)								

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	03+04+08+14+20	11+12+21+23
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,3	69,3			71,7	71,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,7	7,7			8,2	8,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			6,4	6,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	43,1	--		37	92,5	--	
cadmium	mg/kg	0,50	0,487	<=AW	-0,01	0,26	0,331	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,6	7,32	<=AW	-0,04	4,4	10,4	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	18	16	<=AW	-0,16	20	30,3	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,09	0,0818	<=AW	0,00	0,19	0,243	WO	0,00
lood	mg/kg	31	28,4	<=AW	-0,04	72	94,7	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,7	0,7	<=AW	0,00	0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	26	20,2	<=AW	-0,23	11	23,5	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	100	84,1	<=AW	-0,10	72	124	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,04	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,18	0,18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,08	0,08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,181	0,181	<=AW	-0,03	0,83	0,83	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,36	<=AW	-	4,9	5,98	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-		1,6	1,95	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	2,3	2,8	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	2,86	-		<1	0,854	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	3,77	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5,7		-		5,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
endrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,73	<=AW	-	2,1	2,56	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		1,4	1,4	--	
telodrin	ug/kg	<1	0,909	-		<1	0,854	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-	<1	0,854	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,909	--	-	<1	0,854	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-	-	<1	0,854	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-	1,4	1,71	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	17,6		-	-	17		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	16,2	21	<=AW	-	15,6	19	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	4,27	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,55	--	-	6	7,32	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,55	--	-	13	15,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18,2	<=AW	-0,04	<20	17,1	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-003	03+04+08+14+20 03+04+08+14+20 03 (0-15) 04 (0-40) 08 (0-30) 14 (0-50) 20 (0-40)
12087192-004	11+12+21+23 11+12+21+23 11 (0-50) 12 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	26+27+28	29+30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,7	71,7			72,3	72,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1			7,2	7,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	82,2	--		260	310	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,39	<=AW	-0,02	0,57	0,647	WO	0,00
kobalt	mg/kg	8,6	11,4	<=AW	-0,02	9,2	10,9	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	18	24,5	<=AW	-0,10	68	78,2	IN	0,25
kwik	mg/kg	0,09	0,104	<=AW	0,00	0,37	0,399	WO	0,01
lood	mg/kg	31	38,1	<=AW	-0,02	110	121	WO	0,15
molybdeen	mg/kg	0,8	0,8	<=AW	0,00	2,2	2,2	WO	0,00
nikkel	mg/kg	24	31,1	<=AW	-0,06	26	30,3	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	95	128	<=AW	-0,02	270	313	IN	0,30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,58	0,58	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,20	0,2	-		0,10	0,1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,26	0,26	-		0,15	0,15	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,16	0,16	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0,15	-		0,17	0,17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,937	1,94	WO	0,01	0,907	0,907	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	27	37,5	IN	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-		1,0	1,39	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-		6,1	8,47	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-		5,7	7,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,33	-		5,1	7,08	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	23,3	<=AW	-	20	27,8	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		4,1	5,69	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	4,8	6,67	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		23	31,9	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		40	55,6	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	63	87,5	WO	0,00
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,33	-		16	22,2	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	10,5	-		83	115	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	13,8	<=AW	-	99	138	IN	0,02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,7		-		166,8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,33	-		25	34,7	-	
dieldrin	ug/kg	2,8	13,3	-		3,9	5,42	-	
endrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4,2	20	WO	0,00	29,6	41,1	IN	0,01
isodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3,5	3,5	--		29	29	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	0,972	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,0	1,39	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-	-	<1	0,972	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,7	2,36	IN	0,00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	0,972	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,33	--	-	<1	0,972	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,4	1,94	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-	-	1,1	1,53	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	2,5	3,47	IN	0,00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19,7		-	-	207,6		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18,3	87,1	<=AW	-	232,5	323	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16,7	--	-	<5	4,86	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	16	76,2	--	-	23	31,9	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	10	47,6	--	-	19	26,4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW	-0,01	40	55,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087192-005	26+27+28 26+27+28 26 (120-170) 27 (100-150) 28 (120-140)
12087192-006	29+30 29+30 29 (10-60) 30 (10-60)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	29+30+33	101(1)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

[illegible]

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	101(3)	101(4+5)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,9	68,9			74,8	74,8		
gewicht artefacten	g	46				<1			
aard van de artefacten	g	Ongedefinieerd				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,4	11,4			1,6	1,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			9,6	9,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	520	620	--		60	119	--	
cadmium	mg/kg	0,43	0,433	<=AW	-0,01	<0,2	0,216	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,7	9,12	<=AW	-0,03	4,5	8,64	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	17	18,1	<=AW	-0,15	6,4	10,5	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	0,08	0,0841	<=AW	0,00	<0,05	0,0448	<=AW	0,00
lood	mg/kg	55	57,4	WO	0,02	10	13,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,6	0,6	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	25,7	<=AW	-0,14	14	25	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	260	286	IN	0,25	48	82,2	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,0175	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,0351	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,0175	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,105	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,0526	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,0526	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,0439	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,52	0,456	<=AW	-0,03	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,0	0,877	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	11	9,65	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	3,9	3,42	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	1,5	1,32	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	4,9	4,3	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	6,3	5,53	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	3,7	3,25	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	32,3	28,3	WO	0,01	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,07	--		<5	17,5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	18	15,8	--		<5	17,5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	69	60,5	--		<5	17,5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	20	17,5	--		<5	17,5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	96,5	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-002	101(3) 101(3) 101 (70-90)
12087216-003	101(4+5) 101(4+5) 101 (90-140) 101 (140-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	102+103+104	105+106+107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,3	90,3			62,9	62,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			3,8	3,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	2,3			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52,3	--		48	49,6	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	<=AW	-0,03	<0,2	0,17	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,4	8,17	<=AW	-0,04	9,3	9,6	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	7,17	<=AW	-0,22	12	13,6	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<=AW	0,00	<0,05	0,0367	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	14	15,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	22,2	<=AW	-0,20	27	27,8	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	<20	32,7	<=AW	-0,18	73	80	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--		<5	9,21	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	36,8	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-004	102+103+104 102+103+104 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50) 104 (50-100)
12087216-005	105+106+107 105+106+107 105 (80-110) 106 (70-120) 107 (50-100)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	106(1+2)	108(1+2)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	65,4	65,4			51,7	51,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,6	8,6			17,7	17,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			6,6	6,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	50,2	--		33	81,2	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,296	<=AW	-0,02	<0,2	0,134	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,5	9,06	<=AW	-0,03	3,7	8,65	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	16	17	<=AW	-0,15	20	24,3	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,10	0,103	<=AW	0,00	0,21	0,251	WO	0,00
lood	mg/kg	29	30,2	<=AW	-0,04	69	78,9	WO	0,06
molybdeen	mg/kg	1,0	1	<=AW	0,00	0,7	0,7	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	25,5	<=AW	-0,15	9,9	20,9	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	94	99,8	<=AW	-0,07	83	121	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,00395	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,09	0,0508	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,04	0,0226	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,27	0,153	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,16	0,0904	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,13	0,0734	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,11	0,0621	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,16	0,0904	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,11	0,0621	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,0565	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,304	0,304	<=AW	-0,03	1,177	0,665	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,814	-		<1	0,395	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,7	<=AW	-	4,9	2,77	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,07	--		<5	1,98	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,07	--		<5	1,98	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	7	8,14	--		19	10,7	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	7	8,14	--		44	24,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	16,3	<=AW	-0,04	60	33,9	<=AW	-0,03
Monstercode	Monsteromschrijving								
12087216-006	106(1+2) 106(1+2) 106 (0-50) 106 (50-70)								
12087216-007	108(1+2) 108(1+2) 108 (0-50) 108 (50-80)								

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	109+110+111	112+113+114
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,5	68,5			68,8	68,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4			2,4	2,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,4	9,4			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	64,4	--		42	52,1	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,328	<=AW	-0,02	<0,2	0,188	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,0	13,6	<=AW	-0,01	7,3	8,98	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	9,1	14,2	<=AW	-0,17	9,8	12,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0443	<=AW	0,00	<0,05	0,0393	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	13,4	<=AW	-0,08	12	14,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	18	32,5	<=AW	-0,04	25	30,2	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	40	66,5	<=AW	-0,13	60	75,9	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,083	0,083	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,75	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,2	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8,75	--		<5	14,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0,03	<20	58,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-008	109+110+111 109+110+111 109 (70-120) 110 (80-130) 111 (70-120) 111 (120-140)
12087216-009	112+113+114 112+113+114 112 (40-90) 112 (90-140) 113 (40-90) 113 (90-140) 114 (30-80) 114 (80-130)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	116(3+4+5)	117(3+4)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,7	68,7			76,2	76,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3			2,2	2,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	44,5	--		38	47,1	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,347	<=AW	-0,02	0,26	0,352	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,5	8,65	<=AW	-0,04	7,7	9,47	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	9,7	12,8	<=AW	-0,18	10	13	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0401	<=AW	0,00	<0,05	0,0394	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	13,3	<=AW	-0,08	13	15,5	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	25,9	<=AW	-0,14	21	25,3	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	53	70	<=AW	-0,12	53	67,3	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,073	0,073	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,12	-		<1	3,18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,8	<=AW	-	4,9	22,3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10,6	--		<5	15,9	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10,6	--		<5	15,9	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10,6	--		<5	15,9	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10,6	--		<5	15,9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42,4	<=AW	-0,03	<20	63,6	<=AW	-0,03
Monstercode Monsteromschrijving									
12087216-010	116(3+4+5) 116(3+4+5) 116 (80-130) 116 (130-170) 116 (170-200)								
12087216-011	117(3+4) 117(3+4) 117 (80-100) 117 (100-130)								

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	117(5)	117(6)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,0	69			64,7	64,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			3,3	3,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	45	45	--		42	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,163	<=AW	-0,04	0,22	0,29	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,8	7,8	<=AW	-0,04	7,2	9,2	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	12	13,1	<=AW	-0,18	10	13	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0361	<=AW	0,00	<0,05	0,0396	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	22,4	<=AW	-0,06	14	16,7	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	23	<=AW	-0,18	21	26,2	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	63	66,7	<=AW	-0,13	60	77,1	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	0,089	<=AW	-0,04	0,138	0,138	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	-		<1	2,12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	4,9	14,8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,29	--		<5	10,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7,29	--		<5	10,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7,29	--		<5	10,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7,29	--		<5	10,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29,2	<=AW	-0,03	<20	42,4	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-012	117(5) 117(5) 117 (130-170)
12087216-013	117(6) 117(6) 117 (170-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	118+119+120BG	118+119+120OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,0	74			55,3	55,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			6,6	6,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	67,7	--		42	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,17	<=AW	-0,03	<0,2	0,165	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,9	10,2	<=AW	-0,03	7,3	9,33	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	16,5	<=AW	-0,16	9,7	11,7	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,07	0,0756	<=AW	0,00	<0,05	0,0388	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	23,5	<=AW	-0,06	12	13,7	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	28,2	<=AW	-0,10	22	27,5	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	81	94,3	<=AW	-0,08	57	70,1	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,55	0,55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,407	0,407	<=AW	-0,03	0,616	0,616	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	-		<1	1,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	4,9	7,42	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7,29	--		5	7,58	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7,29	--		8	12,1	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,3	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29,2	<=AW	-0,03	<20	21,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-014	118+119+120BG 118+119+120BG 118 (0-50) 118 (50-70) 119 (0-40) 119 (40-70) 120 (0-50) 120 (50-80)
12087216-015	118+119+120OG 118+119+120OG 118 (100-150) 119 (100-150) 120 (80-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	121+122	121+122+123
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,8	70,8			69,8	69,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,3	7,3			2,5	2,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	72	58,7	--		39	40,3	--	
cadmium	mg/kg	0,30	0,303	<=AW	-0,02	0,27	0,342	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	10	8,21	<=AW	-0,04	8,6	8,88	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	18,7	<=AW	-0,14	11	12,8	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,10	0,094	<=AW	0,00	<0,05	0,037	<=AW	0,00
lood	mg/kg	38	36,2	<=AW	-0,03	14	15,6	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	31	25,8	<=AW	-0,14	25	25,7	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	96	85,6	<=AW	-0,09	64	71,3	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	0,144	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,959	-		<1	2,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,71	<=AW	-	4,9	19,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	4,79	--		<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19,2	<=AW	-0,04	<20	56	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-016	121+122 121+122 121 (50-70) 122 (50-70)
12087216-017	121+122+123 121+122+123 121 (100-150) 122 (100-150) 123 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 12:53)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802
Monsteromschrijving	123(2)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	72,1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	g	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	3,7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	140	128	--	
cadmium	mg/kg	0,75	0,874	WO	0,02
kobalt	mg/kg	10	9,15	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	72	76,2	IN	0,24
kwik	mg/kg	0,41	0,411	WO	0,01
lood	mg/kg	90	93,6	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,9	0,9	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	27	24,9	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	230	231	IN	0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-	
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	0,14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,81	0,81	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 101	ug/kg	1,4	3,78	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,89	-	
PCB 138	ug/kg	7,2	19,5	-	
PCB 153	ug/kg	6,7	18,1	-	
PCB 180	ug/kg	5,4	14,6	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22,8	61,6	IN	0,04
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9,46	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	48,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	14	37,8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81,1	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12087216-018	123(2) 123(2) 123 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol 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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklaas A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklaas B
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	https://www.botova-service.nl/

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	05-1-1	09-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	63	63	>S	0,02	49	49	<=S	-
cadmium	ug/l	0,28	0,28	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	5,2	5,2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,7	2,7	<=S	-	2,8	2,8	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,7	4,7	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	13	13	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,30	0,3	>S	0,06
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12090301-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

12090301-002

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

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12090301-001	05-1-1 05-1-1 05 (170-270)
12090301-002	09-1-1 09-1-1 09 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	101-1-1	107-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	36	36	<=S	-	230	230	>S	0,31
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	6,3	6,3	<=S	-	12	12	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	3,6	3,6	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	6,7	6,7	<=S	-	7,7	7,7	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,8	2,8	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	12	12	<=S	-	11	11	<=S	-
zink	ug/l	29	29	<=S	-	13	13	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,34	0,34	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	0,23	0,23	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,3	0,3	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12090301-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12090301-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.06	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12090301-003	101-1-1 101-1-1 101 (150-250)
12090301-004	107-1-1 107-1-1 107 (130-230)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	111-1-1	117-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	32	32	<=S	-	82	82	>S	0,06
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	2,3	2,3	<=S	-
koper	ug/l	6,4	6,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	8,5	8,5	<=S	-	6,4	6,4	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-	11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12090301-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12090301-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12090301-005	111-1-1 111-1-1 111 (160-260)
12090301-006	117-1-1 117-1-1 117 (170-270)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	119-1-1	121-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	160	160	>S	0,19	50	50	<=S	-
cadmium	ug/l	0,24	0,24	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
kobalt	ug/l	2,4	2,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	4,3	4,3	<=S	-	11	11	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,8	2,8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	3,1	3,1	<=S	-
nikkel	ug/l	9,8	9,8	<=S	-	10	10	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,23	0,23	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0,20	0,2	>S	0,04	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	---	<0,2	0,14	---	---
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12090301-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12090301-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12090301-007	119-1-1 119-1-1 119 (130-230)
12090301-008	121-1-1 121-1-1 121 (150-250)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs	Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode	339802	339802
Monsteromschrijving	15-1-1	25-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	84	84	>S	0,06	73	73	>S	0,04
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	4,2	4,2	<=S	-	2,7	2,7	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,4	4,4	<=S	-	8,7	8,7	<=S	-
zink	ug/l	21	21	<=S	-	68	68	>S	0,00
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12090301-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12090301-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12090301-009	15-1-1 15-1-1 15 (160-260)
12090301-010	25-1-1 25-1-1 25 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-01-2015 - 11:58)

Projectnaam Deelplan 7 Noord Berkel en Rodenrijs
Projectcode 339802
Monsteromschrijving 29-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	290	290	>S	0,42
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	5,1	5,1	<=S	-
koper	ug/l	5,1	5,1	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	6,6	6,6	>S	0,01
nikkel	ug/l	16	16	>S	0,02
zink	ug/l	12	12	<=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	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
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	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
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

12090301-011

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

Eenheid BT

BC

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

Monstercode 12090301-011
Monsteromschrijving 29-1-1 29-1-1 29 (170-270)

Legenda

Verklaring kolommen

AR 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 ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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 <https://www.botova-service.nl/>

Bijlage 10

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde bij vaststelling al was gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013.

Milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatie-specifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2013 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
 - De risico-index totaal, op basis van de MTRoraal en de MTRinhalatoir is kleiner dan 1;
 - De TCL wordt niet overschreden;
 - Mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bv huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging;
- Risico's voor het ecosysteem
 - De toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65
 - Of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Risico's voor verspreiding:
 - Binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
 - Van een drijfslag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;

- ° Het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m³ of, als het wel groter is dan 6.000 m³, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Tabel 1: Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater

	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Metalen						
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
cobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	---
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans 1,2dichlooretheen	0,3	0,65	1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

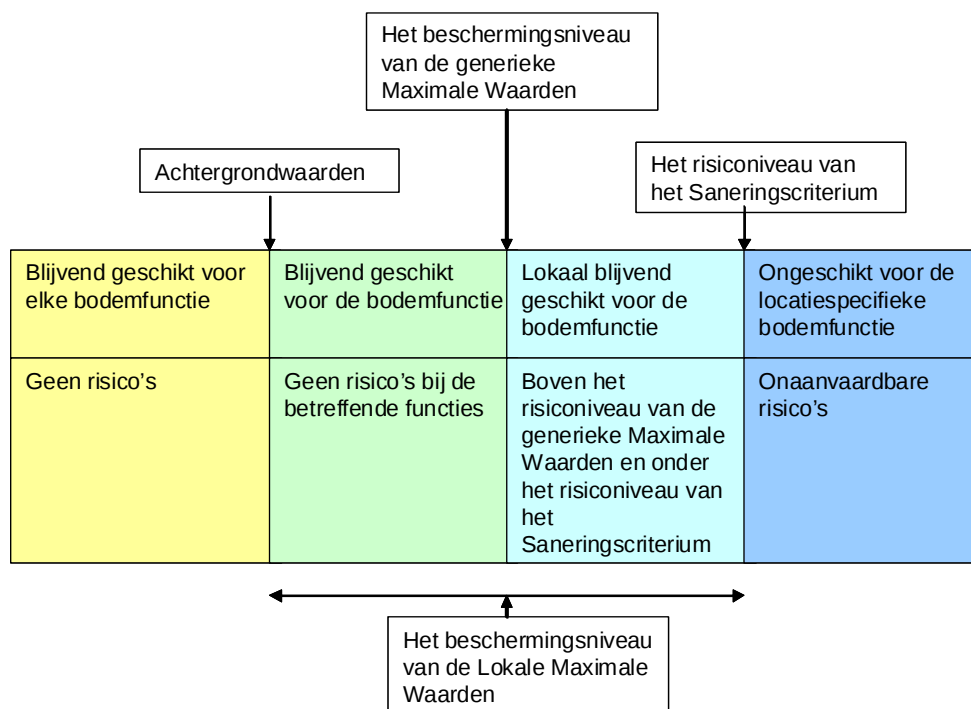
De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

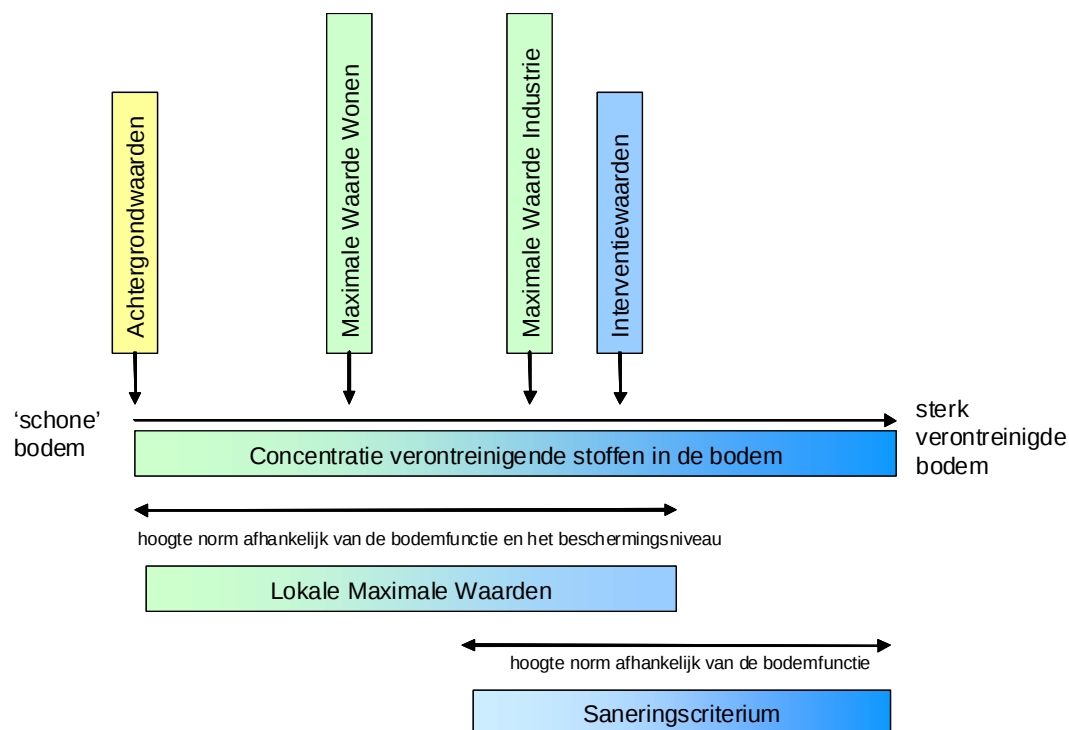
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings- / risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bijlage 11

Gegevens bodemonderzoeken

Overzicht bekende gegevens bodemonderzoeken Gemeente Lansingerland, DCMR Milieudienst Rijnmond en uitgevoerde bodemonderzoeken Grontmij

Adres	(Voormalige) (Bedrijfs)activiteit	Bodemonderzoek	Verontreinigings situatie o.b.v. bodemrapport	Tanks	Opmerkingen
Veilingweg 76	Woning met tuin (Noordwestelijk van Veilingweg 76 is een voormalige olietank aanwezig geweest) Locatie is deels verhard met klinkers.	VBO Veilingweg 76, Arnicon B.V., C01-497-O, 21 september 2001.	In bovengrond is zwak puinhoudend materiaal aange- troffen. Ter plaatse van de peilbuis nabij de voormali- ge olietank is van 0,5- 1,1, m -mv een zwakke olie- geur waargenomen. Bovengrond met puin is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. De grond van 0,5- 1,1, m -mv met oliegeur nabij de voormalige olietank is licht verontreinigd met minerale olie. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is niet verontreinigd met de onder- zochte parameters. Advies: Grondwater nabij voormalige olietank blijven monitoren.	Noordwestelijk van Veilingweg 76 is een voormalige olietank aanwezig geweest (bij Veilingweg 72).	Op meer dan 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslo- catie. Geen tot lichte verontreinigingen in grond en grondwater. Advies: Grondwater nabij voor- malige olietank blijven monito- ren.
Veilingweg 78	Geen gegevens bekend, overlap met Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Geen gegevens bekend, zie Veilingweg 84
Veilingweg 80	Geen gegevens bekend, overlap met Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Zie Veilingweg 84	Geen gegevens bekend, zie Veilingweg 84
Veilingweg 82	Weiland. Westelijk van voormalig ketel- huis Veilingweg 84.	VBO deelplan 10, Grontmij, GM-0024586, 15 juli 2011	Deellocatie A van het rapport. Grond: Over het algemeen niet verontreinigd. Bij dammetje is de bovengrond licht verontreinigd met kobalt, lood, zink, PCB en minerale olie. Grondwater: licht verontreinigd met barium en nikkel.	-	Geen tot lichte verontreinigingen in grond en grondwater. Geen bijzonderheden.

- : geen gegevens bekend

Overzicht bekende gegevens bodemonderzoeken Gemeente Lansingerland, DCMR Milieudienst Rijnmond en uitgevoerde bodemonderzoeken Grontmij

Adres	(Voormalige) (Bedrijfs)activiteit	Bodemonderzoek	Verontreinigings situatie o.b.v. bodemrapport	Tanks	Opmerkingen
Veilingweg 84	Voormalige glastuinbouw B.g. olietank 3.000 liter in lekbak Mengbak meststoffen en Bestrijdingsmiddelen (substraatruimte) Opslag chemicaliën Ketelhuis Gedempte sloten Te bouwen loods Te slopen loods	BO, Van der Helm Milieubeheer, ADRB6166, 1 mei 1996 BO, Van der Helm Milieubeheer, ADB80016, 1 mei 1998 VBO, Van der Helm Milieubeheer, ADB80171, 2 maart 1998 VBO, Van der Helm Milieubeheer, BEV40522.definitief, 8 november 2004 ABO, Van der Helm Milieubeheer, BEV50025, 17 februari 2005 NBO uitvoeren AA049300082	Kassen gebouwd in 1975 en 1976. Voormalige bovengrondse olietank uit circa 1993, daarvoor stond op bijna dezelfde plek een ondergrondse olietank met dezelfde inhoud. De bovengrondse olietank is verhuisd naar de zuidwesthoek. <u>Teeltruimte/ Weiland</u> : Geen tot lichte verontreinigingen met zink en kwik. Grondwater niet tot licht verontreinigd met arseen. EOX onder actiewaarde. <u>Gedempte sloten</u> : volgens eigenaar met grond van naastgelegen perceel gedempt. Gedempte sloten zijn niet teruggevonden. <u>Substraatruimte</u> : Bovengrond licht verontreinigd met koper, zink, kwik, lood en chroom. Grondwater sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, chroom, zink, cadmium. (minder dan 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie) <u>Voormalige boven- en ondergrondse tank (hoek ketelhuis/fietsenstalling)</u> : Grond en grondwater sterk verontreinigd met minerale olie (dieselolie). (< 25 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie) <u>Bedrijfsruimte/ketelhuis</u> : bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, zink, chroom, koper, cadmium, kwik en lood. (< 25 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie) <u>Ketelhuis naast asfaltpad</u> : Grond matig en grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. (Nabij Veilingweg 80) (op circa 25 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie) <u>Te bouwen loods</u> : Bovengrond licht verontreinigd met nikkel en zink. Grond licht verontreinigd met PAK. Grondwater licht verhoogde fenolindex. Ter plaatse van boring 36 naast het asfaltpad van 0,9 tot 1,4 m –mv slibhoudend materiaal aangetroffen, welke matig is verontreinigd met minerale olie. Daarboven is matig puinhoudend materiaal aangetroffen. (op circa 25 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie)	Boven- en ondergrondse tanks, ligging en eventuele tanksanering onbekend	Nabij bedrijfsruimte/ ketelhuis-plaatselijk betonplaten op maai-veld aanwezig. <u>Teeltruimte/ Weiland</u> : Geen tot lichte verontreinigingen met zink en kwik. Grondwater niet tot licht verontreinigd met arseen. <u>Gedempte sloten</u> niet gevonden. <u>Substraatruimte</u> : Bovengrond licht verontreinigd met metalen. Grondwater sterk verontreinigd met nikkel/ licht verontreinigd met arseen, chroom, zink, cadmium. (<25 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie) <u>Tank buiten locatiegrens</u> niet onderzocht. Ligging onduidelijk. <u>Voormalige boven- en ondergrondse tank(hoek ketelhuis/ fietsenstalling)</u> : sterke minerale olie verontreiniging grond en grondwater (dieselolie) niet horizontaal afgeperkt. Verticaal nog afperken. (< 25 m van onderhavige onderzoekslocatie). <u>Ketelhuis naast asfaltpad</u> (Nabij Veilingweg 80): matige minerale olie verontreiniging grond en sterke minerale olie verontreiniging grondwater westelijk niet afgeperkt. Verticaal nog afperken. (zuidelijk op circa 25 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie).

- : geen gegevens bekend

Bijlage 12

Kwaliteitsborging Grontmij

Kwaliteitsborging

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VCA

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken Voor Veiligheid. De norm betreft 'het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur'.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Grontmij worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.