BESTEMMINGPSLAN
Stationskwartier Ravenstein - 2024

Bijlagen 10 t/m 18 bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen bij de toelichting (2)

Bestemmingsplan Stationskwartier Ravenstein – 2024

Bijlage 10 - Memo gemengd gebied

Bijlage 11 - Historisch bodemonderzoek

Bijlage 12 - Verkennend bodemonderzoek Sportvelden

Bijlage 13 - Verkennend bodemonderzoek Bendelaar

Bijlage 14 - Quick scan externe veiligheid

Bijlage 15 - Nader onderzoek externe veiligheid spoor

Bijlage 16 - Verantwoording groepsrisico

Bijlage 17 - Geuronderzoek

Bijlage 18 - Akoestisch onderzoek

Bijlage 10 - Memo gemengd gebied

MEMO

Arnhem : 17-07-2023
Van : Buro SRO
Onderwerp : Onderbouwing gemengd gebied Stationskwartier Ravenstein
Kenmerk : 06.70.01
Bijlagen : -

Inleiding

De gemeente Oss is voornemens om op de sportvelden van Ravenstein en aan de overzijde van het spoor een woongebied van circa 350 woningen te realiseren. Het aspect milieuzonering is van belang zodat bij de ontwikkeling rekening gehouden wordt met de omliggende bestaande functies. In deze memo is onderzocht of het plangebied als rustige woonwijk of als gemengd gebied aangemerkt kan worden. Op basis daarvan wordt bepaald met welke richtafstanden vanuit milieuzonering rekening gehouden moet worden.

Toelichting VNG gemengd gebied

Milieuzonering heeft betrekking op aspecten met een ruimtelijke dimensie, zoals geluid, geur, gevaar en stof. De mate van belasting, en daarmee de gewenste aan te houden afstand, kan per aspect en per bedrijfstype en verschillen. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een lijst opgenomen met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Van deze richtafstanden kan worden afgeweken, mits wordt onderbouwd waarom de feitelijke milieuhinder als minder belastend wordt gezien.

Rustige woonwijk of rustig buitengebied

De richtafstanden die in de lijst van de VNG zijn opgenomen zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. De VNG beschrijft een vergelijkbaar omgevingstype als: *een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.* Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

Gemengd gebied

De VNG omschrijft het omgevingstype gemengd gebied als volgt:
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.
Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.
Voor het omgevingstype gemengd gebied mogen de richtafstanden van de VNG met één afstandsstap worden verlaagd.

Buro SRO Oost BV
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM

026 – 35 23 125
arnhem@buro-sro.nl
www.buro-sro.nl

KvK: 50835645
BTW: NL8229.48.540.B01
IBAN: NL95INGB0005519647

BURO SRO
stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement

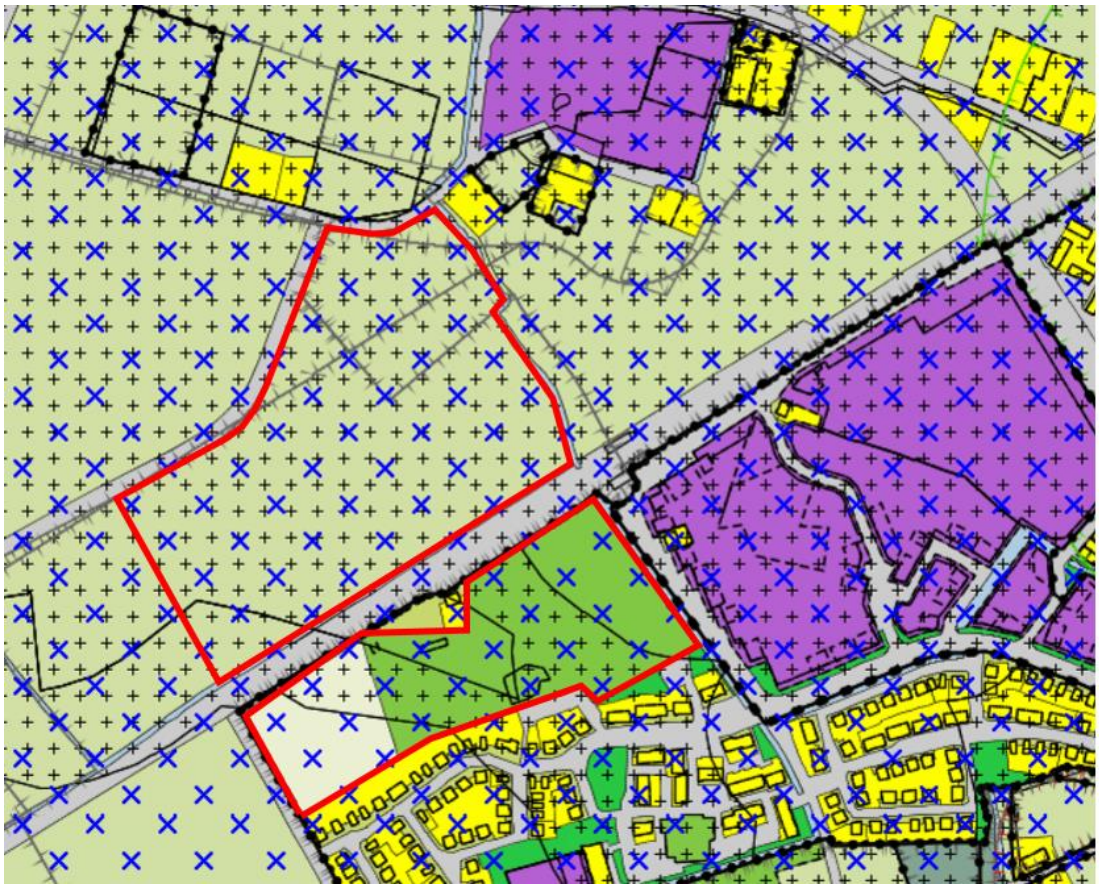
Huidige situatie

Navolgend een luchtfoto van het plangebied en de omgeving en een uitsnede van de geldende bestemmingsplannen. Hierop is te zien dat het plangebied aan de zuidzijde begrensd wordt door een woonwijk en aan de oostzijde van het zuidelijke deel van het plangebied door een bedrijventerrein en een enkele burgerwoning. Ook ligt het station van Ravenstein aan de oostzijde van het plangebied. Aan de westzijde van het plangebied en aan de oostzijde van het noordelijke deel van het plangebied liggen weilanden. Aan de noordkant liggen enkele woningen en (agrarische) bedrijven.

De Schaafdries is een doorgaande weg in de kern Ravenstein die samen met de Stationssingel het station ontsluit. Een groot deel van het dagelijks verkeer van en naar het station gebruikt deze weg. Deze weg is dan ook onderdeel van de hoofdinfrastructuur van Ravenstein. Op basis van verkeerstellingen in mei en juli 2021 vinden er circa 552 verkeersbewegingen per werkdag plaats over deze weg. De Schaafdries loopt aan de oostkant van de sportvelden die binnen het plangebied liggen.



Luchtfoto met plangebied



Uitsnede geldende bestemmingsplannen

Toekomstige situatie en analyse

In de toekomstige situatie wordt het plangebied ingericht als woongebied. Gelet op de aanwezigheid van en drukte op de Schaafdries en op het treinstation en gelet op de bedrijvigheid aan de oostzijde van de Schaafdries zullen de nieuw te bouwen woningen nabij de Schaafdries deze functies duidelijk ervaren. Dit gebied is dan ook aan te merken als het omgevingstype ‘gemengd gebied’.

Het overige deel van het plangebied ligt verder van de hoofdinfrastructuur en de zone met menging van functies af en/of grenst aan een woonwijk aan de zuidzijde, weilanden aan west en oostzijde en enkele woningen en (agrarische) bedrijven aan de noordzijde. Het plangebied wordt hier ingericht conform het omgevingstype ‘rustige woonwijk’.

Conclusie

De toekomstige bebouwing in het plangebied nabij de Schaafdries is aan te merken als onderdeel van het omgevingstype ‘gemengd gebied’. Het deel van het plangebied op grotere afstand van de Schaafdries is in de toekomst aan te merken als omgevingstype ‘rustige woonwijk’.

Bijlage 11 - Historisch bodemonderzoek

Milieuhygiënisch vooronderzoek NEN 5725
Stationskwartier
Ravenstein

21-2249-R01AvH



C O L O F O N

Opdrachtgever	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Stationskwartier te Ravenstein
Type onderzoek	Milieuhygiënisch vooronderzoek NEN 5725
Rapportnummer	21-2249-R01AvH
Datum rapport	14 oktober 2021
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2
3. HYPOTHESE 5
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
2. Resultaten vooronderzoek
3. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oss heeft Inventerra een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 (hierna: vooronderzoek) verricht voor de locatie Stationskwartier te Ravenstein.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. Het doel voor het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een nog uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Onderhavig vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Die norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de locatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Kwaliteit
Inventerra is door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de uitvoering en resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden de verschillende onderzoeksvragen beantwoord, waarna één of meer hypotheses worden geformuleerd, gebaseerd op de verzamelde informatie. In hoofdstuk 4 worden ten slotte conclusies getrokken uit het vooronderzoek.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, omgevingsdienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie (samengevat) weergegeven. Waar nodig is uitgebreidere informatie opgenomen in de bijlagen 1 t/m 3 bij dit rapport.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	De locatie (genaamd Stationskwartier) betreft een drietal deelgebieden gelegen aan respectievelijk de Elleboogstraat, Bendelaar, Dorskamp en Baxenbosstraat te Ravenstein. Het tussenliggende gebied van de spoorlijn en de direct daaraan grenzende percelen horen niet tot de onderzoekslocatie.
Kadastrale gegevens en oppervlakte	• Deelgebied 1: Elleboogstraat, kadastrale percelen sectie D, nrs. 200, 201, 202, 203, 207, 1261, 1322, 1469, 1470, met een totale oppervlakte van 106.727 m² (ca. 10,7 hectare) • Deelgebied 2: Bendelaar, kadastrale percelen sectie D, nrs. 100, 204, 269, 302, 303, 775, 776, 777, 1149, 1150, met een totale oppervlakte van 159.479 m² (ca. 15,9 hectare) • Deelgebied 3: Dorskamp en Baxenbosstraat, kadastrale percelen sectie D, nrs. 308, 1645, 1961, 1962, 2137 (ged.), 2165 (ged.), met een totale oppervlakte van ca. 58.800 m² (ca. 5,9 hectare)
XY-coördinaten	X: 172.200 Y: 423.000 (centraal gemeten)

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Huidig gebruik	Deelgebied 1 betreft een combinatie van agrarische percelen (boerderij, akkerland en weiland), woningen en een fietspad. Deelgebied 2 betreft weilanden doorsneden door greppels, een beekje en een sloot. Deelgebied 3 betreft de velden, kantine en kleedkamers van de voetbalvereniging, bosschages en een dichtbegroeid braakliggend terrein, met een gedeeltelijke puinverharding. Tevens is een deel van de Baxenbosstraat (asfalt) binnen het gebied gelegen.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming ten behoeve van woningbouw, verplaatsing van de sportvelden en nieuwbouw van woningen.
Omgeving	De locatie wordt doorsneden door een spoorlijn en omringd door een woonwijk, agrarische percelen en openbare wegen.
Kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)	Topotijdreis: Blijkens historische kaarten was in het verleden sprake van weilanden en akkerlanden met een andere verkaveling dan nu. Vanwege de gewijzigde verkaveling rond 1978 zijn diverse sloten gedempt (blauwe lijnen op de oude kaarten). Een deel van de kavelafscheidingen betreffen zwarte lijnen, soms met stippen erlangs. De ervaring leert dat dit eigenlijk altijd hekken, hagen en/of greppels zijn. Ter plaatse van de voetbalvelden zijn tot 1997 twee sloten aangegeven die daarna vanwege de aanleg van de voetbalvelden niet meer zichtbaar zijn. Gezien de periode van aanleg van de voetbalvelden mag ervan uitgegaan worden dat de demping is uitgevoerd met gebiedseigen of schone grond. Op kaarten van voor 1977 zijn ter plaatse van deelgebied 1 enkele boomgaarden aangegeven. De sloten die voor 1978 zijn gedempt, het voormalige moeras en de voormalige boomgaarden zijn tevens aangegeven op de tekeningen in bijlage 1.2.
Terreininspectie d.d. 20 september 2021	<u>Deelgebied 1 (foto's 26, 26, 28, 30 en 34 t/m 43):</u> Deelgebied 1 betreft deels akkerlanden en weilanden. Elleboogstraat 1 betreft een agrarisch bedrijf. Ter plaatse is een puinpad aanwezig en zijn enkele daken van asbestverdachte golfplaten aanwezig. Eén schuur watert af op onverhard maaiveld en bij de andere is een goot* aanwezig, maar ontbreekt een stuk goot. Ter plaatse van Elleboogstraat 3 is een woning aanwezig met tuin en enkele schuren. Twee schuren hebben een dak van asbestverdachte golfplaten, waarvan er één voorzien is van goten en regenpijpen* en één zonder. Deze laatste watert aan 2 zijden af op onverhard maaiveld. Ter plaatse van De Rijt 1 is een woning met tuin en schuur aanwezig. De schuur heeft een dak van asbestverdachte golfplaten en is voorzien van een goot*. Tussen Elleboogstraat 1 en De Rijt 1 is een dierenweide aanwezig met enkele schuurtjes met daken van niet asbestverdachte golfplaten. Op de grens van de deelgebieden 1 en 2 bevindt zich het Stationspad. Dit betreft een met asfalt verhard fietspad. *: vooralsnog wordt aangenomen dat de daken met goten ook afwateren op riolering. <u>Deelgebied 2 (foto's 24, 27, 32 en 33):</u> Dit betreffen weilanden, doorsneden door droge greppels. Aan de oostzijde van dit deelgebied (grenzend aan deelgebied 1) bevindt zich een beekje. <u>Deelgebied 3 (foto's 1 t/m 23):</u> Ter plaatse van de voetbalvelden zijn geen bodembedreigende activiteiten te onderscheiden. Wel zijn enkele daken voorzien van asbesthoudende golfplaten. Deze wateren echter via een goot af op de riolering. Ter plaatse is gesproken met enkele vrijwilligers van de vereniging, die konden vertellen dat de voetbalvelden in de jaren '90 zijn aangelegd en dat ten behoeve hiervan enkele sloten zijn gedempt. Onder de velden ligt drainage. Westelijk van de voetbalvelden ligt een braakliggend terrein. Dit terrein is zeer dicht begroeid, onder andere met bramenstruiken en was daardoor niet toegankelijk. Een deel van dit terrein is verhard met gebroken puin. Omdat het overige terrein niet toegankelijk was, is niet bekend of deze puinverharding ook elders op dit terrein ligt. Opgemerkt wordt dat deelgebied 1 niet betreden mocht worden en dat het braakliggend terrein aan de Baxenbosstraat niet betreden kon worden tijdens de terreininspectie en dat alle waarnemingen derhalve zijn gedaan vanaf openbaar terrein. Derhalve bestaat de mogelijkheid dat enkele verdachte aspecten onopgemerkt zijn gebleven.

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Provincie Noord-Brabant / Omgevingsdienst Brabant Noord	Uit de opgevraagde Omgevingsrapportage blijkt het volgende: • Ter plaatse van Elleboogstraat 3 is een voormalige stortplaats geregistreerd. Er zijn 3 onderzoeken uitgevoerd. Deze locatie heeft de status: uitvoeren nader onderzoek. Deze locatie is onder een tweetal NB-codes geregistreerd, echter is wel een verwijzing toegevoegd, waaruit blijkt dat het één locatie betreft. • Ter plaatse van Elleboogstraat 1 (deelgebied 1) is een verkennend onderzoek uitgevoerd. De conclusie van dit onderzoek is dat een nader asbestonderzoek uitgevoerd moet worden. Daarnaast zijn in omgeving nog diverse overige bodemonderzoeken uitgevoerd. Nadere relevante informatie van onderzoeken op en in direct omgeving van de onderzoekslocatie is opgevraagd bij de gemeente Oss en hieronder weergegeven bij de gegevens die zijn verkregen van de gemeente Oss.
Gemeente Oss	Voor de voormalige stortplaats aan de Elleboogstraat is een eindrapportage NAVOS-onderzoek opgesteld (locatiecode NB083500008, rapportdatum 1-10-2007). Uit het rapport volgt dat deze locatie is gelegen op perceel 969 aan de noordzijde van de Elleboogstraat (noordelijk van deelgebied 1), ter plaatse van het aldaar aanwezige parkeerterrein, en dus niet op de onderzoekslocatie. Geconcludeerd werd dat er geen verspreidingsrisico's zijn omdat in het grondwater nabij de stort geen verontreinigingen zijn aangetoond. Ter plaatse van Elleboogstraat 1 (deelgebied 1) is door NIPA een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 15045, rapportdatum 21 januari 2016). Bij het onderzoek zijn lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater aangetoond. Deze vormden geen aanleiding tot nader onderzoek. Wel werd tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden puin en plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er werd geadviseerd om een nader asbestonderzoek uit te voeren. Ter plaatse van de Bendelaar 1 (westelijk van deelgebied 2) is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in de grond geen verontreinigingen aangetoond en in het grondwater was slechts sprake van licht verhoogde concentraties barium en zink. Tevens is door NIPA een verkennend asbestonderzoek verricht. Aanleiding was het afbranden van een pand op de locatie. Na de brand is een asbestsanering uitgevoerd, waarbij middels handpicking asbest is verwijderd en vervolgens het terrein vrijgegeven. Vervolgens is het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Bij het asbestonderzoek zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn asbestanalyses uitgevoerd. De overige onderzoeken zijn uitgevoerd op locaties op een afstand van meer dan 25 meter van de onderzoekslocatie.
Bodemkwaliteitskaart	Deelgebieden 1 en 2 zijn gelegen in een zone met ontgravingsklasse "<AW" voor de bovengrond en de ondergrond. Deelgebied 3 is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Wonen" voor de bovengrond en "<AW" voor de ondergrond.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	De dikte van de Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen varieert binnen het onderzoeksgebied van 2 tot 4 meter. Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Beegden bevindt zich ter plaatse tot een diepte van circa 18 meter. Hieronder bevindt zich een scheidende laag, bestaande uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Waalre. Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordwestelijk

In bijlage 1 zijn foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. Hierop zijn de belangrijkste waarnemingen en de potentieel verdachte deellocaties eveneens aangegeven.

3. HYPOTHESE

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?
De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart en de situatietekeningen in bijlage 1.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
Deelgebieden 1 en 2 zijn gelegen in een zone met ontgravingsklasse "<AW" voor de bovengrond en de ondergrond. Deelgebied 3 is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Wonen" voor de bovengrond en "<AW" voor de ondergrond.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?
Op de locatie is sprake van diverse gedempte sloten en een mogelijk gedempt moeras. Niet bekend is waarmee deze zijn gedempt. Alleen van de dempingen ter plaatse van de voetbalvelden mag worden aangenomen dat hiervoor gebiedseigen of schone grond is gebruikt.
Ter plaatse van Elleboogstraat 1 is sprake van een puinverharding, evenals op het braakliggende terrein westelijk van de voetbalvelden aan de Baxenbosstraat.
Niet bekend is of onder het asfalt van het fietspad (Stationspad) en onder het asfalt van de Baxenbosstraat sprake is van een (puin)fundering.

Is de bodem asbestverdacht?
Ter plaatse van de Elleboogstraat 1 en Elleboogstraat 3 zijn enkele schuren aanwezig met asbestverdachte golfplaten die direct afwateren op onverhard maaiveld. De toplaag onder de druppelzone is verdacht voor asbest.
Ter plaatse van de Elleboogstraat 1 zijn bij eerder uitgevoerd onderzoek een puinverharding en asbestverdachte materialen waargenomen. Op grond daarvan is de bodem/verharding verdacht voor asbest.
Ter plaatse van het braakliggende terrein westelijk van de voetbalvelden aan de Baxenbosstraat is een puinverharding aanwezig van onbekende herkomst en kwaliteit. Omdat de kwaliteit niet bekend is, is deze verdacht voor asbest.

Omdat niet met zekerheid is te stellen of onder het asfalt van het fietspad (Stationspad) en de Baxenbosstraat sprake is van een (puin)fundering, dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid van asbestverdachte verhardings- of bodemlagen.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Ter plaatse van Elleboogstraat 1 is in 2016 een verkennend onderzoek uitgevoerd. Gezien het gebruik van het terrein als agrarisch bedrijf is echter actualisatie nodig. Tevens gaf het onderzoek aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Op het overige deel van de locaties is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?
Op grond van de verzamelde informatie wordt vooralsnog niet verwacht dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging op de locatie.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- voormalige boomgaarden (3 stuks ter plaatse van deelgebied 1), verdachte parameters: Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)
- puinverhardingen (Elleboogstraat 1 en braakliggend terrein aan de Baxenbosstraat), verdachte parameters zware metalen, PAK en asbest
- eventueel aanwezige funderingslagen onder het fietspad en de Baxenbosstraat, verdachte parameters zware metalen, PAK en asbest
- gedempte sloten (3 stuks ter plaatse van deelgebied 1 en 6 stuks ter plaatse van deelgebied 2), verdachte parameters: diverse parameters
- voormalige moeras (ter plaatse van deelgebied 2), verdachte parameters: diverse parameters
- op onverhard maaiveld afwaterende asbestdaken, de zogenaamde druppelzones, verdachte parameters: asbest

Welke hypothese(s) en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?
De teeltlaag (tot ca. 30 cm) ter plaatse van de voormalige boomgaarden wordt beschouwd als verdacht voor verontreiniging met OCB. Hiervoor geldt de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740).

De bodem onder de puinverhardingen wordt vooralsnog beschouwd als verdacht voor verontreinigingen met zware metalen en PAK. Dit geldt ook voor de bodem onder het asfalt van het fietspad en de Baxenbosstraat, omdat niet bekend is of sprake is van een funderingslaag. Bij onderzoek dient de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd.
Puinverhardingen zijn tevens verdacht voor een verontreiniging met asbest, waarvoor onderzoek dient te worden verricht volgens de NEN 5897 met de strategie voor halfverhardingslagen. Ter plaatse van de Elleboogstraat 1 werd door NIPA een nader asbestonderzoek aanbevolen, echter naar onze mening dient eerst een verkennend asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

De aanwezige slootdempingen en het voormalige moeras worden beschouwd als verdacht voor verontreiniging met een breed pakket aan stoffen. Hiervoor dient bij onderzoek tevens de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE, NEN 5740) te worden gehanteerd. Voor het moeras dient een niet-lijnvormige locatie te worden aangehouden. Voor de dempingen kan afhankelijk van de lengte/breedte van de dempingen een strategie gehanteerd worden voor lijnvormige locaties respectievelijk voor niet-lijnvormige locaties. Voorafgaand hiervan dient de exacte ligging van de dempingen te worden bepaald, bijvoorbeeld door het verrichten van proefboringen in raaien.

De toplaag van de bodem in de druppelzones onder de direct op onverhard maaiveld afwaterende asbestdaken wordt beschouwd als verdacht voor asbest, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (NEN 5707). Ter plaatse van Elleboogstraat 1 is sprake van 1 dakzijde en 1 stukje dak waar de goot ontbreekt en ter plaatse van Elleboogstraat 3 is sprake van 1 schuurtje met 2 dakzijden.

Voor het overige deel van de deelgebieden, respectievelijk de algemene bodemkwaliteit, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat deze onverdacht zijn voor het voorkomen van een bodemverontreiniging. Voor de terreinen rond de woningen aan de Elleboogstraat 3 en De Rijt 1, de boerderij aan de Elleboogstraat 1 en voor deelgebied 3 (voetbalvelden en braakliggend terrein) is de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) van toepassing. Voor het overige (agrarische deel) van deelgebied 1 en voor geheel deelgebied 2 is de strategie 'grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL-GR) van toepassing.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Oss heeft Inventerra een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 (hierna: vooronderzoek) verricht voor de locatie Stationskwartier te Ravenstein.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. Het doel voor het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een nog uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn hypotheses opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem. Er is sprake van diverse voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties.

Geadviseerd wordt om verkennend (asbest)bodemonderzoek uit te laten voeren, waarbij de in voorgaand hoofdstuk genoemde onderzoeksstrategieën worden gehanteerd.

Tevens wordt geadviseerd om te overwegen om, in combinatie met het uit te voeren verkennend (asbest)onderzoek, het aanwezige asfalt te onderzoeken op teerhoudendheid, om daarmee te bepalen of het te verwijderen asfalt herbruikbaar is.

Opgemerkt wordt dat deelgebied 1 niet mocht worden betreden tijdens de terreininspectie en dat alle waarnemingen zijn gedaan vanaf openbaar terrein. Het braakliggende terrein aan de Baxenbosstraat kon wegens een dichte begroeiing met onder andere bramenstruiken eveneens niet betreden worden. Opgemerkt wordt dat als gevolg hiervan verdachte zaken onopgemerkt kunnen zijn gebleven. Deze kunnen mogelijk tijdens het uit te voeren verkennend bodemonderzoek wel worden waargenomen en op dat moment aanleiding geven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

Het braakliggende perceel aan de Baxenbosstraat (deelgebied 3) is nagenoeg geheel ondoordringbaar begroeid met o.a. bramenstruiken. Om het verkennend (asbest)bodemonderzoek goed te kunnen uitvoeren is het van belang dat de begroeiing voorafgaande verwijderd is (kort gemaaid).

B I J L A G E N

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

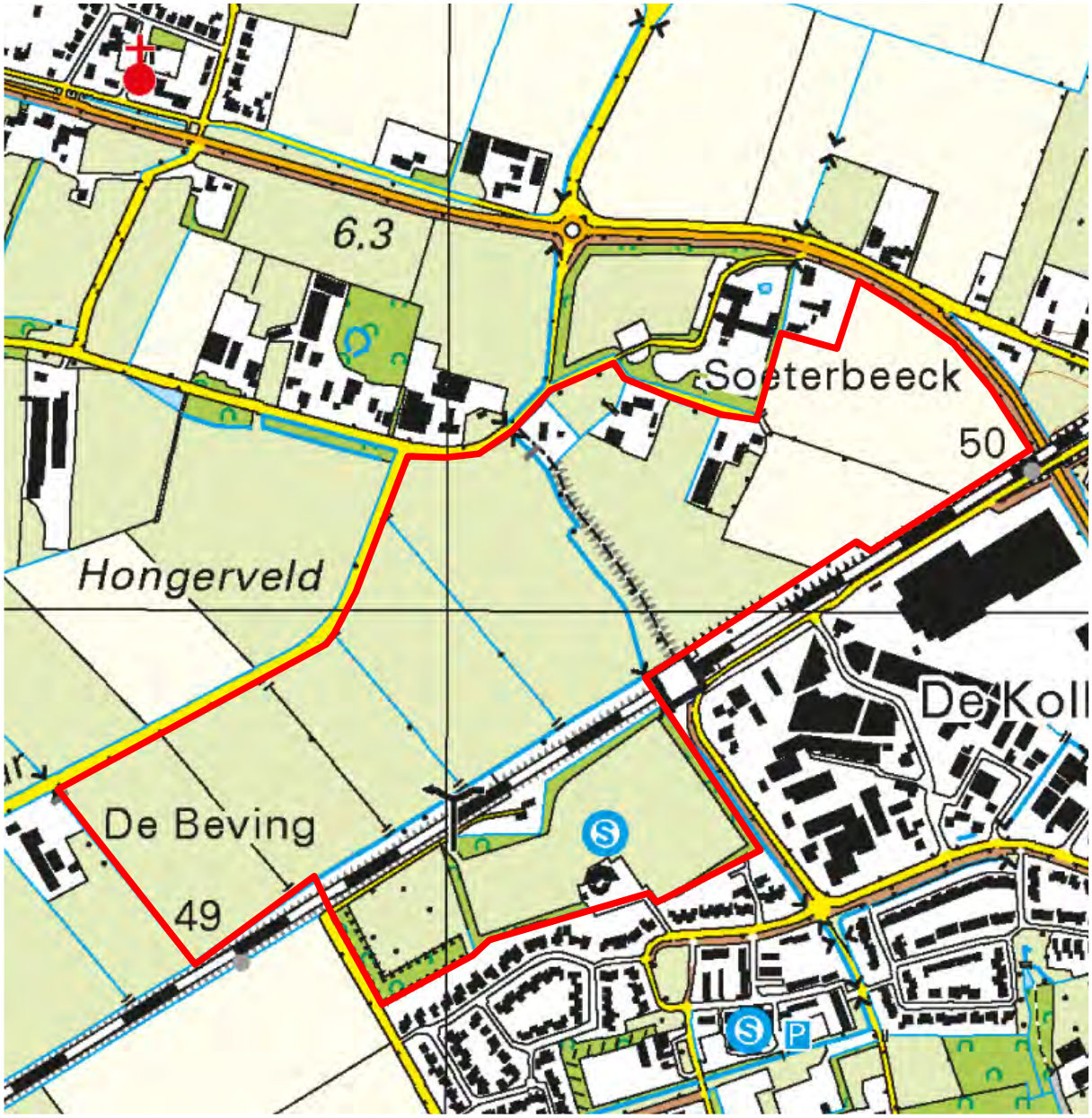
- Bijlage 1.1 Topografische kaart
- Bijlage 1.2 Situatietekeningen
- Bijlage 1.3 Foto’s

Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek

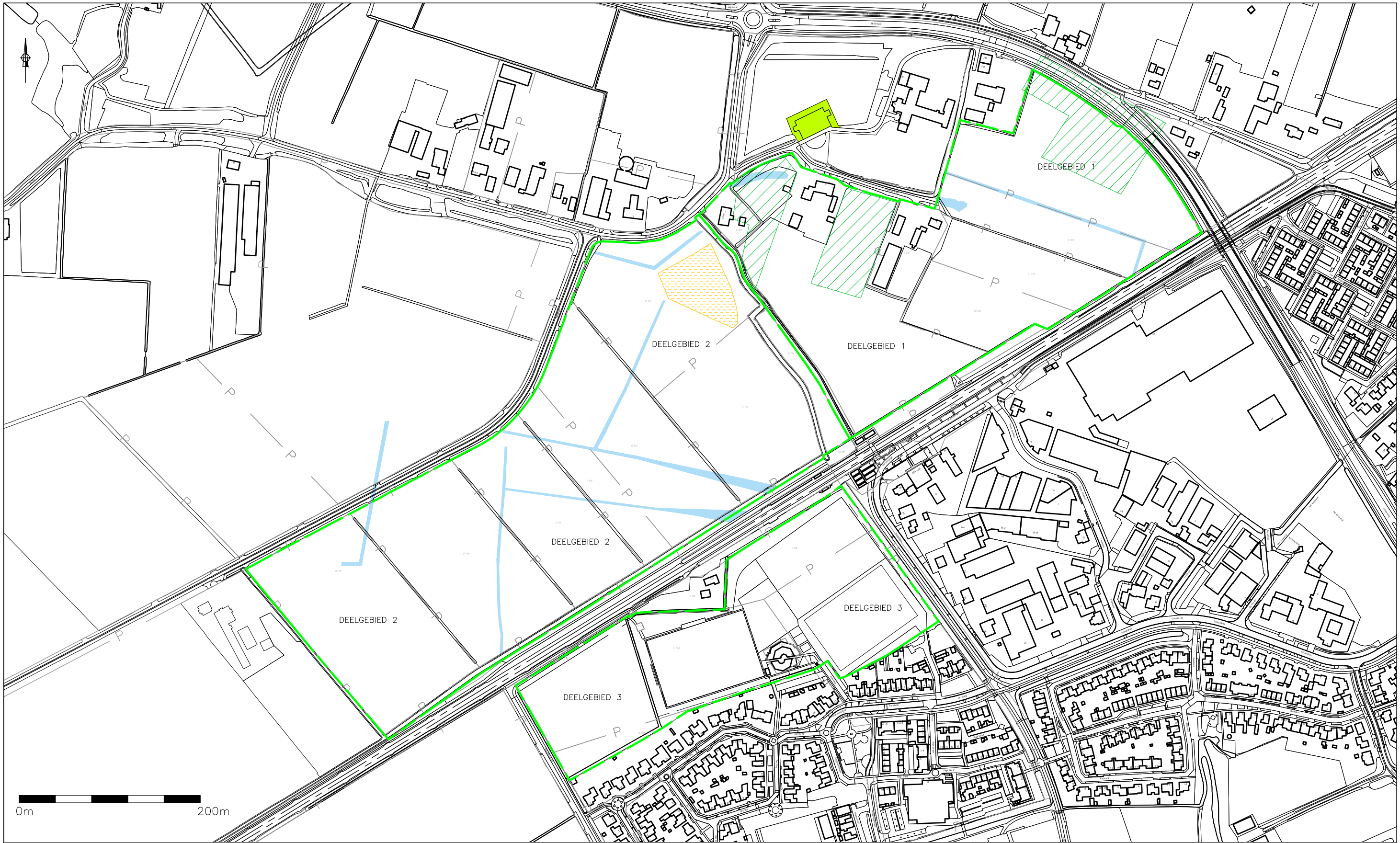
Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Topografische kaart



Bijlage 1.2 Situatietekeningen



LEGENDA

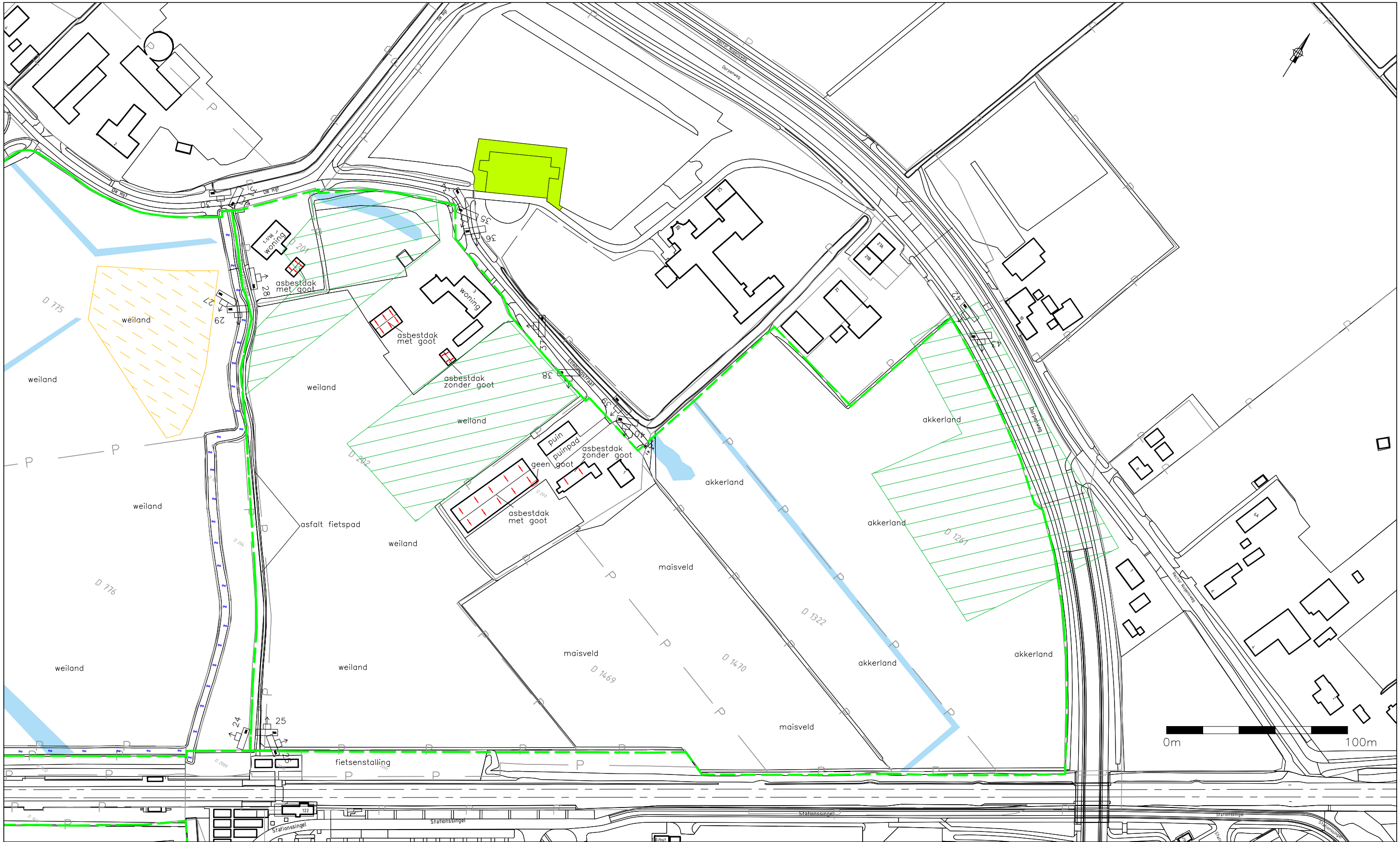
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 1620 perceelnummer
- slootdemping
- boomgaard
- moerasgebied
- voormalige stortplaats

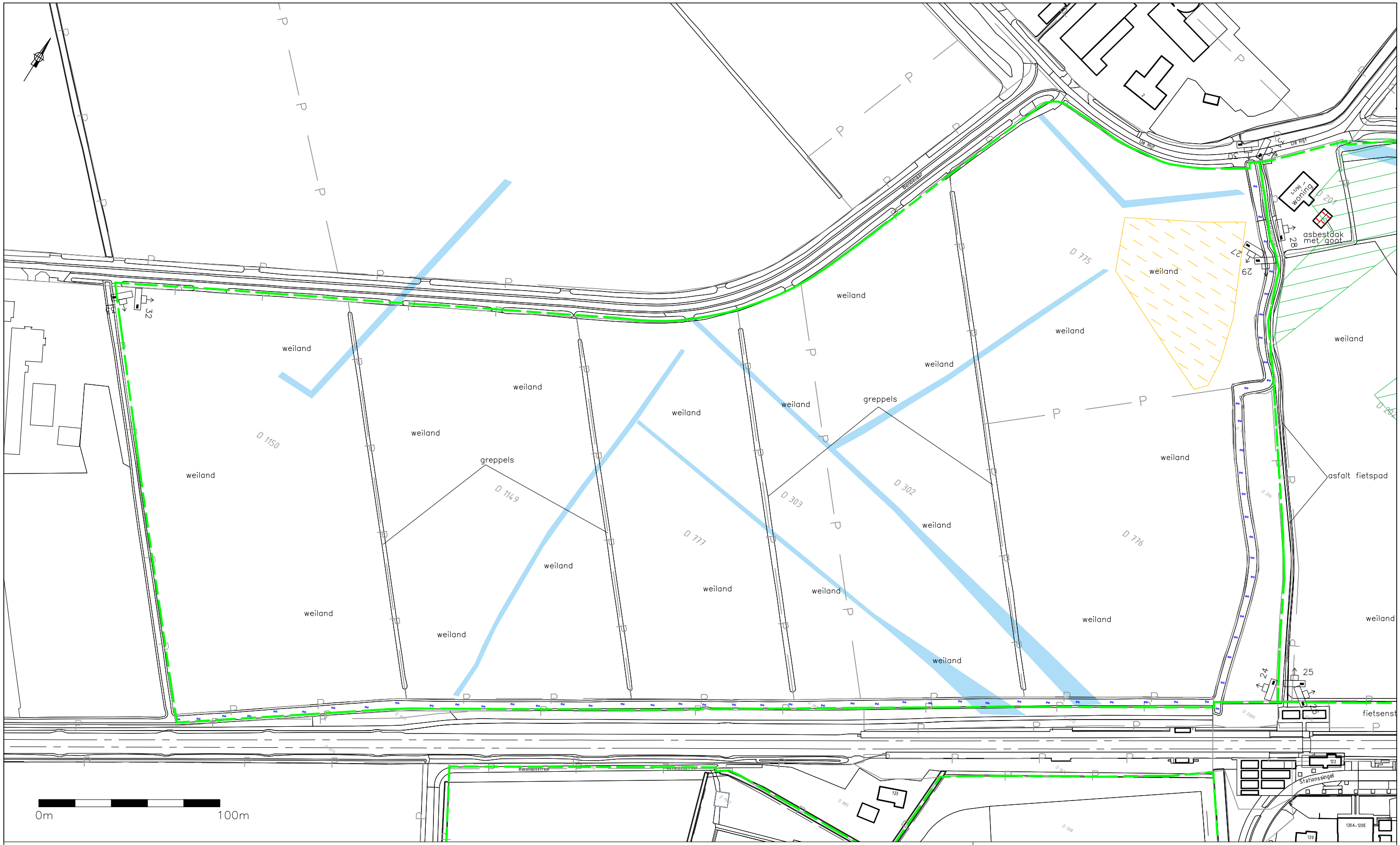
TITEL	Overzichtstekening
PROJECT	Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein
OPDRACHTGEVER	Gemeente Oss

INVENTERRA

PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL
21–2249	A3	1:4000
TEKENAAR	DATUM	BIJLAGE
ML	08–10–2021	1.2.1

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!


weiland
weiland
weiland
weiland
weiland
weiland
weiland
maisveld
maisveld
maisveld
akkerland
akkerland
akkerland
akkerland
asfalt fietspad
fietsenstalling
asbestdak met goot
asbestdak zonder goot
asbestdak met goot
asbestdak zonder goot
asbestdak met goot
geen goot
puin
puinpad
woning
woning
D 775
D 776
D 1322
D 1469
D 1470
D 1261
D 2089
D 2092
D 2093
D 2094
D 2095
D 2096
D 2097
D 2098
D 2099
D 2100
D 2101
D 2102
D 2103
D 2104
D 2105
D 2106
D 2107
D 2108
D 2109
D 2110
D 2111
D

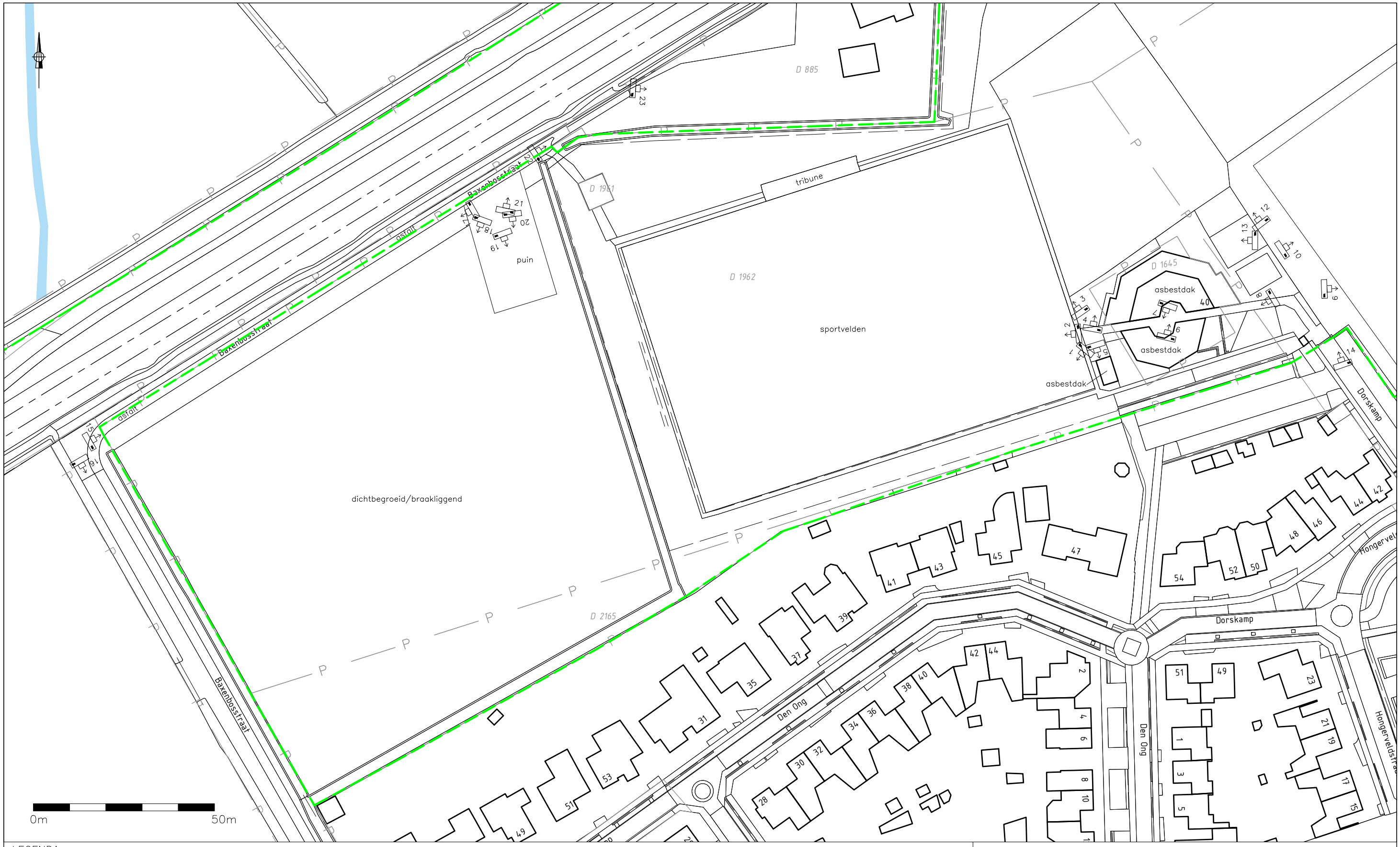


LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 1620 perceelnummer
- fotostandpunt
- afwateringsrichting asbestverdacht dak
- slootdemping
- boomgaard
- moerasgebied

TITEL	Overzichtstekening deelgebied 2		
PROJECT	Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein		
INVENTERRA	OPDRACHTGEVER: Gemeente oss		
	PROJECTNR.: 21-2249	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:2000
	TEKENAAR: ML	DATUM: 08-10-2021	BIJLAGE: 1.2.3

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

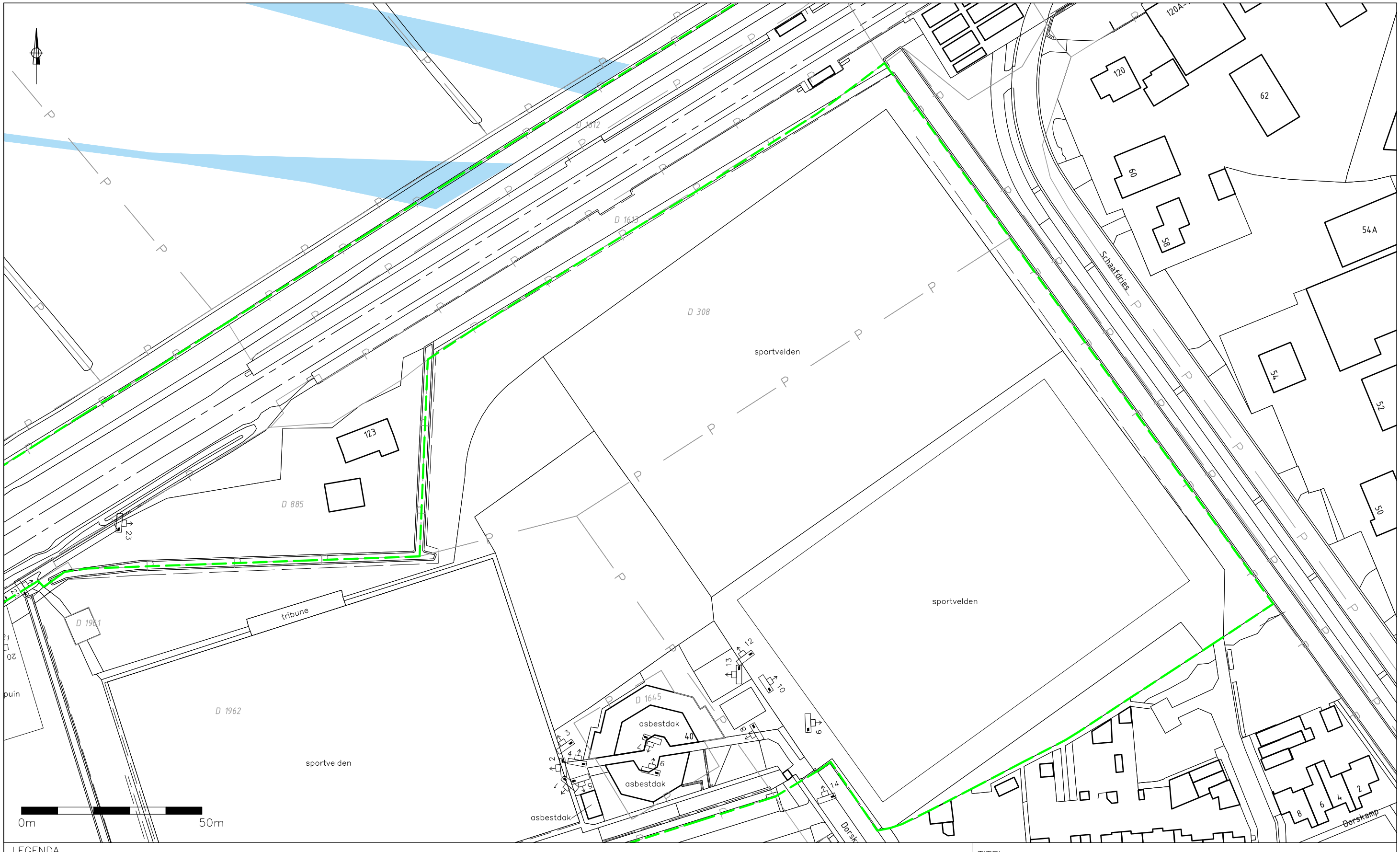
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 1620 perceelnummer
- fotostandpunt
- slootdemping

TITEL	Overzichtstekening deelgebied 3–1
PROJECT	Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein
OPDRACHTGEVER	Gemeente Oss

INVENTERRA

PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL
21–2249	A3	1:1000
TEKENAAR	DATUM	BIJLAGE
ML	08–10–2021	1.2.4

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 1620 perceelnummer
- fotostandpunt
- slootdemping

TITEL	Overzichtstekening deelgebied 3–2
PROJECT	Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein
OPDRACHTGEVER	Gemeente Oss

INVENTERRA

PROJECTNR.	FORMAAT	SCHAAL
21–2249	A3	1:1000
TEKENAAR	DATUM	BIJLAGE
ML	08–10–2021	1.2.5

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



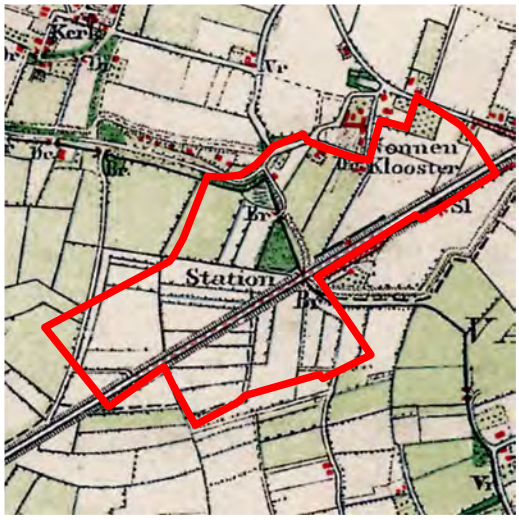
Foto 43



Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

Tot 1917:



1918-1954:



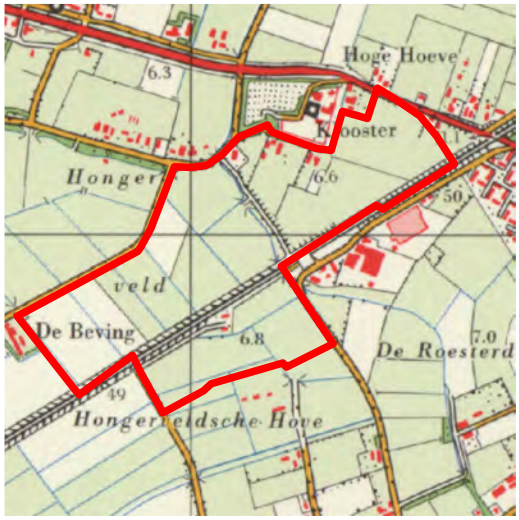
1955-1966:



1967-1977:



1978-1997:



1998-heden:



Informatie overheid

Stationskwartier Ravenstein

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein
Parkeerterrein stationssingel - station Ravenstein
Bendelaar 1 te Ravenstein
Dorskamp ong. te Ravenstein
Elleboogstraat 1 te Deursen
De Rijt 2 te Deursen-Dennenburg
Dorpenweg 25 te Ravenstein
Bendelaar te Ravenstein
Stationssingel (NS emplacement Ravenstein)
Elleboogstraat
Schaafdries 54-58 te Ravenstein
Stationspad (Stationssingel 122)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831318
Locatienaam	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831318

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek stortplaatsen	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-05-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein	DHV			
31-03-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein	BOOT			
01-10-2007	Verkennend onderzoek stortplaatsen	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein	Provincie Noord-Brabant			Zintuiglijke concl: BG/OG: Deklaag 10-50 cm dik GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG/OG: Zn, EOX, PAK, Minerale olie > AW GW: As, Cu, > S Vervolg: Actieve nazorg Conclusie rapport: Humaan en ecologisch risico's vanwege te dunne afdeklaag. Geen verspreidingsrisico's. Gelet op aard en ouderdom stort geen stortgasontwikkeling te verwachten. Opmerkingen: Globiscode is NB083500008. Betreft Eindrapportage NAVOS onderzoek Startdatum onbekend

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende

							onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	3478	0			Contour aangemaakt bij conversie Nazca - BIS4all

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Parkeerterrein stationssingel - station Ravenstein

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832323
Locatienaam	Parkeerterrein stationssingel - station Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832323

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-12-2006	Nader onderzoek	Parkeerterrein stationssingel - station te Ravenstein	Oranjewoud			Zintuiglijke concl: BG: puin en licht tot sterk kolengruishoudend GW: Geen bijzonderheden OG: puin Analytische concl: BG: PAK > I (B13-2, B17-1); PAK > T (mm1 en 4, B3-1, B19-1); Cu, Hg, minerale olie > AW OG: Hg, PAK > AW GW: Naftaleen, Xylenen > S (pb29) Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen geval van ernstige bodemverontreiniging; Op 3 deellocaties in BG sterk verhoogde verontreiniging PAK, allen voldoende afgebakend en < 25 m3. Opmerkingen: VO, AO en NO in één rapport.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
creosoteerinrichting	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja
goederenopslagplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja
kolenopslagplaats (berging)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bendelaar 1 te Ravenstein

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832421
Locatienaam	Bendelaar 1 te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832421

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-06-2011	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Bendelaar 1 te Ravenstein	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen waarneming GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Geen analyse OG: Geen analyse GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen asbestverdachte materialen en puin aangetroffen op maaiveld en inspectiegaten Opmerkingen: startdatum en opp. onbekend
30-09-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bendelaar 1 te Ravenstein	Bakker Milieuadviezen			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - GW: Zn, Ba > S OG: - Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgebroken gebouw (asbest verdacht)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

ophooglaag met grond	1970	1970	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dorskamp ong. te Ravenstein

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832710
Locatienaam	Dorskamp ong. te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832710

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-06-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dorskamp ong. te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek			Zintuiglijke concl: BG: Lichte betonpuin OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: Co > Aw GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Peilbuis (Pb1) gezet om het grondwater te kunnen bemonsteren als de vaste grond verontreinigd zou zijn. Dat is niet het geval, grondwater onderzoek kan achterwege blijven. Geen belemmering voor transactie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Elleboogstraat 1 te Deursen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832753
Locatienaam	Elleboogstraat 1 te Deursen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832753

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-01-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Elleboogstraat 1 te Deursen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Deels volledig puin, zwak grindig, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, een stuk asbestverdacht materiaal OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Co, Pb, Cu, Zn > Aw (tot 80 cm) OG: Co > Aw GW: Hg, Ba > S Vervolg: Asbestonderzoek Conclusie rapport: Plaatselijk is asbestverdacht materiaal aangetroffen, daarom word aangeraden nader asbestonderzoek uit te laten voeren.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Rijt 2 te Deursen-Dennenburg

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832798
Locatienaam	De Rijt 2 te Deursen-Dennenburg
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832798

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-09-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	De Rijt 2 te Deursen-Dennenburg	Oko-Care			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: - GW: Cr, Zn, As, Xylenen (som), Trichlooretheen > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Er is geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dorpenweg 25 te Ravenstein

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082833480
Locatienaam	Dorpenweg 25 te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082833480

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Dorpenweg 25 te Ravenstein	Heidemij Advies			Zintuiglijke concl: Verspreid over het terrein zijn puinfragmenten aangetroffen. Analytische concl: BG&OG-verdacht: Minerale olie, PAK's > S GW-verdacht: Zn, minerale olie > S BG&OG-onverdacht: PAK's, Zn, Cu, Ni > S GW-onverdacht: Zn, As > S Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
wasserij (natwasserij)	1957	1969	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bendelaar te Ravenstein

Locatie

Adres	Ravenstein
Locatiecode	AA082833763
Locatienaam	Bendelaar te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082833763

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-12-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Antea Group			ZW: sterk roesthoudend / zwak grindhoudend / sporen baksteen en mangaan BG: Cd, Co, Pb, Ni en Zn >AW OG: Co, Ni en Zn >AW GW: Ba en Hg >S WB: industrie (Cd en Zn) Slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel De boven- en ondergrond, evenals het grondwater, zijn licht verontreinigd. Asbest is visueel niet aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888		Per definitie			Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationssingel (NS emplacement Ravenstein)

Locatie

Adres	Stationssingel ong 5371BB RAVENSTEIN
Locatiecode	AA082800096
Locatienaam	Stationssingel (NS emplacement Ravenstein)
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB083500037

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-02-2001	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	SGS Ecocare			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
spoorwegemplacement	9999	8888	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						
Grondwater						

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Elleboogstraat

Locatie

Adres	Elleboogstraat ong 5371LL RAVENSTEIN
Locatiecode	AA082800115
Locatienaam	Elleboogstraat
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB083500008

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	(Na)zorgrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-03-1993	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	DHV			
06-01-1999	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Chemielinco			
01-10-2007	(Na)zorgrapportage	Eindrapportage NAVOS-onderzoek - locatie Elleboogstraat - gemeente Oss	Provincie Noord-Brabant			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	1963	1965	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schaafdries 54-58 te Ravenstein

Locatie

Adres	Schaafdries 54 5371NJ RAVENSTEIN
Locatiecode	AA082800125
Locatienaam	Schaafdries 54-58 te Ravenstein
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB083500026

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-07-1989	Orienterend bodemonderzoek	Schaafdries 54-58 te Ravenstein	Heidemij Advies			Opmerkingen: Project afkomstig van import Provincie.
21-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Schaafdries 56-58 te Ravenstein	B3M Milieu			Opmerkingen: Project afkomstig van import Provincie.
21-10-1999	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Afvalwaterservice-Den Bosch			
21-10-1999	Historisch onderzoek	Schaafdries 56-58 te Ravenstein	Afvalwaterservices			Vervolg: Nader onderzoek
21-10-1999	Orienterend bodemonderzoek	Schaafdries 54-58 te Ravenstein	Afvalwaterservice-Den Bosch			Opmerkingen: Project afkomstig van import Provincie.
10-06-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Schaafdries 56 te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek			Analytische concl: OG: Cr, As > I Vervolg: Nader onderzoek Conclusie rapport: De ondergrond is sterk verontreinigd met chroom en arseen. De omvang wordt geschat op meer dan 25 m3 Er is sprake van een geval van bodemverontreiniging volgens Wbb. De verontreiniging is nog niet afgeperkt.

30-11-2005	avr (aanvullend rapport)	Schaafdries 54 te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek		Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Puin, betonpuin, baksteenresten GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: Cd > S OG: Hg > S GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: De nulsituatie is afdoende vastgelegd.
30-11-2005	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Schaafdries 54 te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek		Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Puin, betonpuin, baksteenresten GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: Cd > S OG: Hg > S Gw: - Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: De nulsituatie is afdoende vastgelegd.
05-11-2014	Nader onderzoek	Schaafdries 54-56 te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek		Zintuiglijke concl: BG: Puinsporen < 5%, baksteenresten OG: Puinsporen < 5%, puin 5-15%, baksteenresten, olie-water reactie, schelpen, betonpuin GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Geen analyse OG: As > T ; Cd, Pb, Zn, Co, Hg, Ni, PAK, minerale olie > Aw GW: Ba, As, dichloormethaan > S Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Het volume sterk met chroom en arseen verontreinigd slib is geschat op 115 m3, er is sprake van een geval van bodemverontreiniging. Volgens risicobeoordeling Sanscrit hoeft de locatie niet met spoed gesaneerd te worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
lasinrichting	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
machine- en apparatenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
metaalconstructiebedrijf	1980	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-03-2000	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0668346	Definitief
05-09-2000	NO uitvoeren		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationspad (Stationssingel 122)

Locatie

Adres	Stationssingel 122 5371BB RAVENSTEIN
Locatiecode	AA082801861
Locatienaam	Stationspad (Stationssingel 122)
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082803732

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-08-2002	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend rapport	Oranjewoud			
01-11-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewoud			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
spoorwegemplacement	1900	8888	Nee	Ja	>I		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	261	55			Gegevens alleen van de BUS-meldingen en niet van gehele geval.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
02-02-2009	BUS-melding correct aangeleverd		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum

Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie			17-06-2009

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
17-06-2009	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één

of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 12 - Verkennend bodemonderzoek Sportvelden

Bijlage 12 Verkennend bodemonderzoek Sportvelden

Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Dorskamp en Baxenbosstraat
Ravenstein

21-2249.3-R01AvH



C O L O F O N

Opdrachtgever	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Dorskamp en Baxenbosstraat te Ravenstein Stationskwartier (deelgebied 3)
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek 5897 Asfaltonderzoek CROW 210
Rapportnummer	21-2249.3-R01AvH
Datum rapport	8 februari 2022
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemene gegevens locatie 2
2.2 Hypothese 2

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 3

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 3
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897 3
3.3 Asfaltonderzoek (CROW 210) 4

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740 5

4.1 Uitvoering veldwerk 5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek 6

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5897 9

6. UITVOERING EN RESULTATEN ASFALTONDERZOEK 10

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
   1.1 Omgevingskaart
   1.2 Situatietekening(en)
   1.3 Foto’s
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Oss heeft Inventerra in januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie aan de Dorskamp en Baxenbosstraat te Ravenstein. Tevens is asfaltonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemene gegevens locatie

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is de uitvoering van een vooronderzoek overeenkomstig de NEN 5725 noodzakelijk.

Het vooronderzoek is reeds eerder door ons bureau uitgevoerd en op 14 oktober 2021 gerapporteerd onder kenmerk 21-2249-R01AvH. Voor de gegevens van het vooronderzoek wordt verwezen naar deze rapportage. Dit vooronderzoek had betrekking op een groter gebied dan alleen onderhavige onderzoekslocatie. Navolgende informatie betreft alleen onderhavige onderzoekslocatie.

Tabel 1 Overzicht algemene gegevens van de onderzoekslocatie

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Dorskamp en Baxenbosstraat te Ravenstein
XY-coördinaten	X: 172.100 Y: 422.730 (centraal gemeten)
Kadastrale gegevens	Sectie D, nrs. 308, 884, 1645, 1961, 1962, 2137 (ged.), 2165 (ged.)
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5,9 hectare
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie betreft de velden, kantine en kleedkamers van de voetbalvereniging, bosschages en een dichtbegroeid braakliggend terrein, met een gedeeltelijke puinverharding. Tevens is een deel van de Baxenbosstraat (asfalt) binnen het gebied gelegen.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming.

2.2 Hypothese

Voor de locatie Stationskwartier (Deelgebieden 1 t/m 3) is door Inventerra een vooronderzoek uitgevoerd (rapport 21-2249-R01AvH, d.d. 14 oktober 2021). Hieruit blijkt voor onderhavig deelgebied het volgende:

Ter plaatse van het braakliggende terrein aan de Baxenbosstraat is een puinverharding aanwezig van onbekende herkomst en kwaliteit. Omdat de kwaliteit niet bekend is, is deze verdacht voor asbest, waarvoor onderzoek dient te worden verricht volgens de NEN 5897 met de strategie voor halfverhardingslagen. Tevens is de onderliggende bodem verdacht voor een verontreiniging met zware metalen en PAK. Bij onderzoek dient de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging’ (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd. De exacte oppervlakte van de puinverharding is niet bekend wegens de dichte begroeiing van het terrein met onder andere bramenstruiken, maar wordt vooralsnog ingeschat op circa 700 m².

Vanwege mogelijke funderingslagen onder de Baxenbosstraat wordt deze deellocatie eveneens als verdacht beschouwd voor een verontreiniging met asbest en de onderliggende bodem voor zware metalen en PAK. Bij onderzoek dient de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging’ (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd. De oppervlakte bedraagt ca. 500 m².

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie, respectievelijk de algemene bodemkwaliteit, is de strategie ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL) van toepassing.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypotheses en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Puinverharding ca. 700 m²	VED-HE-NL	5x 0,5 m-vd 1x 2,0 m-mv	1x*	3x NENG#	-	1x NENW*
Mogelijke funderingslaag Baxenbosstraat, ca. 500 m²	VED-HE-NL	5x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	-%	3x NENG#	-	-%
Alg. bodemkwaliteit, ca. 5,9 hectare	ONV-NL	48x 0,5 m-mv 14x 2,0 m-mv	6x*	8x NENG	7x NENG	6x NENW*

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

\# : vooralsnog wordt uitgegaan van 1 verdachte laag; indien de veldwaarnemingen daartoe aanleiding geven worden extra analyses uitgevoerd
* : het grondwateronderzoek wordt gecombineerd
% : vooralsnog worden geen mobiele verontreinigingen verwacht, zodat geen grondwateronderzoek wordt uitgevoerd
NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897

Op basis van het vooronderzoek worden op enkele deellocaties verhardingslagen van puin verwacht met een onbekende herkomst en kwaliteit, waardoor deze verhardingslagen verdacht zijn voor een verontreiniging met asbest.

Om vast te stellen of de verdenking op een verontreiniging met asbest terecht is, is een verkennend asbestonderzoek nodig. Uitgangspunt voor het verkennend asbestonderzoek is dat sprake is van een puinverharding en er dus geen sprake is van bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en dat daarom de NEN 5897 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, strategie voor een afgedekte funderingslaag). Navolgend is per terreindeel aangegeven welke werkzaamheden er worden uitgevoerd.

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	vd
Puinverharding ca. 700 m²	NEN 5897 - halfverharding	5x 0,5 m in verhardingslaag	-	1x asbest (<20 mm)
Mogelijke fundering Baxenbosstraat ca. 500 m²	NEN 5897 – Afgedekte verhardingslaag	5x 0,5 m in verhardingslaag*	-	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:
vd : verdachte laag/funderingslaag
* : wegens de gesloten asfaltverhardingen worden geen inspectiegaten gegraven, maar wordt gebruik gemaakt van de boringen van het verkennend bodemonderzoek (diameter 120 mm)

Doordat deels gebruik wordt gemaakt van boringen met diameter van 120 mm wordt strikt genomen minder verhardingsmateriaal geïnspecteerd en voor analyse aangeboden aan het laboratorium dan de norm voorschrijft. Dit is een situatie waarin de NEN 5897 echter voorziet. Als in het betreffende mengmonster asbest worden aangetoond, dan heeft dat gehalte een indicatief karakter en mag het gehalte niet worden getoetst aan de interventiewaarde of de waarde voor nader onderzoek. Wordt geen asbest aangetoond, dan is de bodem onverdacht voor asbest en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Het opgegraven en opgeboorde puin wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

3.3 Asfaltonderzoek (CROW 210)

Binnen de onderzoekslocatie is een asfaltverharding aanwezig. Het asfaltonderzoek ter plaatse heeft tot doel om, conform CROW 210, te bepalen of het asfalt teerhoudend is, omdat het asfalt bij de beoogde herontwikkeling van het terrein naar verwachting zal worden verwijderd. Dit betreft het deel van de Baxenbosstraat dat binnen de onderzoekslocatie is gelegen, met een oppervlakte van ca. 500 m². Voor het asfaltonderzoek wordt ervan uitgegaan dat de verharding is aangelegd voor 1995, een dikte heeft tot 15 en een dichtheid heeft van 2.500 kg/m³. Conform de CROW 210 worden de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 4 Overzicht uit te voeren veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Geschat tonnage	Boringen*	Analyses
Asfaltverharding, ca. 500 m²	ca. 190 ton	2x	2x PAK-marker# 1x PAK-GCMS@

Verklaring tabel:
* : asfaltboring i.c.m. bodemonderzoek NEN 5740
\# : PAK-markertest, inclusief fotograferen asfaltkern en beschrijven laagopbouw
@ : PAK-analyse (GCMS)

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. te Oosterhout. De uitvoerend veldmedewerkers, dhr. L.A.H. Knoop (protocol 2001) en dhr. C.A.P. Snoeren (protocollen 2001 en 2002), zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. NC-SIK-20330.

De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen) zijn uitgevoerd op 13, 14 en 20 januari 2022, in combinatie met het verkennend asbestonderzoek (zie hoofdstuk 5) en het asfaltonderzoek (zie hoofdstuk 6). Hierna is weergegeven ten behoeve van welke deellocaties de diverse boringen zijn uitgevoerd.

- boringen 101 t/m 107: puinverharding nabij de Baxenbosstraat
- boringen 201 t/m 268: algemene bodemkwaliteit
- boringen 301 t/m 307: Baxenbosstraat

Abusievelijk is 1 boring (boring 266) niet uitgevoerd.

Om de boringen te kunnen uitvoeren ter plaatse van het dicht (met vooral bramenstruiken) begroeide terrein aan de Baxenbosstraat, zijn smalle paadjes gemaaid. De boorlocaties zijn hier deels op aangepast. Ter plaatse van dit terrein zijn aan de zuid- en westzijde grondwallen aanwezig, waarin zich dassenburchten bevinden. Om de dassen niet te verstoren zijn geen boringen in de grondwallen verricht.

De boringen 104, 217, 224, 237, 247, 251 en 254 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.2. Tevens zijn enkele overzichtsfoto's opgenomen van het dichtbegroeide terrein aan de Baxenbosstraat.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit klei tot de maximale boordiepte. Plaatselijk komt vanaf een diepte van 2,0 à 2,5 m-mv zand voor tot de maximale boordiepte. In de bovengrond / onder de verharding wordt plaatselijk bovenop de klei een opgebrachte zandlaag aangetroffen. Onder de asfaltverharding is sprake van een verhardingslaag bestaande uit grind met bijmengingen van slakken en baksteen. Bij enkele boringen voor de algemene bodemkwaliteit zijn geringe bijmengingen met baksteen aangetroffen. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is op 27 januari 2022 door dhr. C.A.P. Snoeren van BodemBasics B.V. zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
104	1,50 - 2,50	1,00	7,3	843	19,4	-
217	2,00 - 3,00	1,20	7,4	891	34,5	-
224	1,50 - 2,50	1,00	7,3	950	26,4	-
237	1,50 - 2,50	1,00	7,5	853	29,4	-
247	1,50 - 2,50	1,00	7,3	918	19,4	-
251	1,50 - 2,50	1,00	7,4	982	28,1	-
254	1,50 - 2,50	1,00	7,2	929	67,1	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen
*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Omdat tijdens de uitvoeringen van de veldwerkzaamheden onder de verhardingen van de Baxenbosstraat en de aangrenzende puinverharding, geen bijmengingen met bodemvreemde materialen zijn aangetroffen zijn deze locaties als één onderzoekslocatie beschouwd bij het samenstellen van de mengmonsters en zijn hiervoor dus minder analyses uitgevoerd. Vanwege het aantreffen van bijmengingen met baksteen elders op het terrein zijn daarvoor echter weer extra analyses uitgevoerd.

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MMV01	301 (0,50 - 1,00) 303 (0,40 - 0,90) 304 (0,40 - 0,90) 305 (0,50 - 1,00)	NENG	klei onder verharding Baxenbosstraat	Kobalt (0,12) Nikkel (0,16) Zink (-) Cadmium (0,01)	-	-
MMV02	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,20 - 0,50) 306 (0,30 - 0,80) 307 (0,30 - 0,80)	NENG	klei onder Baxenbosstraat en puinverharding	Kobalt (0,06) Nikkel (0,05)	-	-
MMV03	103 (0,40 - 0,90) 104 (0,25 - 0,50) 105 (0,20 - 0,50) 107 (0,20 - 0,50)	NENG	klei onder puinverharding	Kobalt (0,03) Nikkel (0,02)	-	-
MMBG01	228 (0,00 - 0,50) 237 (0,00 - 0,30) 241 (0,00 - 0,30) 243 (0,08 - 0,50) 245 (0,08 - 0,40) 259 (0,00 - 0,50)	NENG	zandige bovengrond, voetbalvelden	-	-	-
MMBG02	225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50) 227 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 234 (0,00 - 0,50) 235 (0,00 - 0,50) 238 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, voetbalvelden	Kobalt (0,02)	-	-

Vervolg tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MMBG03	232 (0,00 - 0,50) 236 (0,00 - 0,50) 239 (0,00 - 0,50) 242 (0,00 - 0,50) 244 (0,00 - 0,50) 253 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, voetbalvelden	Kobalt (0,06) Nikkel (0,04)	-	-
MMBG04	246 (0,00 - 0,50) 248 (0,00 - 0,50) 262 (0,00 - 0,50) 263 (0,00 - 0,50) 264 (0,00 - 0,50) 268 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, voetbalvelden	Kobalt (0,07) Cadmium (-)	-	-
MMBG05	252 (0,00 - 0,50) 255 (0,00 - 0,50) 256 (0,00 - 0,50) 258 (0,00 - 0,50) 260 (0,00 - 0,50) 261 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, voetbalvelden	Kobalt (0,01)	-	-
MMBG06	201 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, braakliggend terrein	Kobalt (0,08) Cadmium (-)	-	-
MMBG07	204 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50) 210 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, braakliggend terrein	Kobalt (0,05)	-	-
MMBG08	216 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,50) 219 (0,00 - 0,50) 220 (0,00 - 0,50) 221 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond, braakliggend terrein	Kobalt (0,06) Nikkel (0,06) Cadmium (0,03) Lood (0,01)	-	-
MMBG09	222 (0,00 - 0,50) 223 (0,00 - 0,50) 223 (0,50 - 1,00)	NENG	zand met sporen baksteen, braakliggend terrein	Kobalt (0,03) Zink (0,03) Cadmium (0,01) Lood (0,01) PAK (-)	-	-
MMOG01	224 (0,50 - 1,00) 224 (1,00 - 1,50) 228 (0,50 - 1,00) 228 (1,00 - 1,50) 231 (0,50 - 1,00) 231 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, voetbalvelden	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (0,03) Nikkel (0,09)	-	-
MMOG02	233 (0,50 - 1,00) 233 (1,00 - 1,50) 237 (0,80 - 1,00) 237 (1,00 - 1,50) 241 (0,50 - 1,00) 241 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, voetbalvelden	Kobalt (0,03) Nikkel (0,08)	-	-
MMOG03	243 (0,50 - 1,00) 243 (1,00 - 1,50) 245 (0,70 - 1,00) 245 (1,00 - 1,50) 247 (0,50 - 1,00) 247 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, voetbalvelden	Kobalt (0,01)	-	-

Vervolg tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MMOG04	250 (0,50 - 1,00) 250 (1,00 - 1,50) 251 (0,50 - 1,00) 251 (1,00 - 1,50) 265 (0,50 - 1,00) 265 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, voetbalvelden	Kobalt (0,05) Nikkel (0,1)	-	-
MMOG05	254 (0,50 - 1,00) 254 (1,00 - 1,50) 257 (0,50 - 1,00) 257 (1,00 - 1,50) 259 (0,50 - 1,00) 259 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, voetbalvelden	Kobalt (0,03) Nikkel (0,13)	-	-
MMOG06	223 (1,00 - 1,50) 223 (1,50 - 2,00)	NENG	kleiige ondergrond met sporen baksteen, braakliggend terrein	Kobalt (0,01) PAK (0,01)	-	-
MMOG07	203 (0,50 - 1,00) 203 (1,00 - 1,50) 212 (0,50 - 1,00) 212 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, braakliggend terrein	Kobalt (0,01)	-	-
MMOG08	208 (0,50 - 1,00) 208 (1,00 - 1,50) 217 (0,50 - 1,00) 217 (1,00 - 1,50) 219 (0,50 - 1,00) 219 (1,00 - 1,50)	NENG	kleiige ondergrond, braakliggend terrein	-	-	-
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**	**> S**	**> T**	**> I**
104-1-1	1,50 - 2,50	NENW	parkeerterrein	Nikkel (0,2) Barium (0,05)	-	-
217-1-1	2,00 - 3,00	NENW	voetbalvelden	Barium (0,09)	-	-
224-1-1	1,50 - 2,50	NENW	voetbalvelden	-	-	-
237-1-1	1,50 - 2,50	NENW	voetbalvelden	Barium (0,04)	-	-
247-1-1	1,50 - 2,50	NENW	tennisvereniging	-	-	-
251-1-1	1,50 - 2,50	NENW	braakliggend terrein	-	-	-
254-1-1	1,50 - 2,50	NENW	voetbalvelden	-	-	-

Verklaring tabel:
NENG : standaard pakket grond
NENW : standaard pakket grondwater
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5897

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. te Oosterhout. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. L.A.H. Knoop, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. NC-SIK-20330.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het asbestonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek, op 13 januari 2022. Omdat de Baxenbosstraat geheel verhard is met asfalt is gebruik gemaakt van de kernboringen voor het verkennend bodemonderzoek. Ter plaatse van de puinverharding zijn de inspectiegaten G01 t/m G05 gegraven en ter plaatse van de Baxenbosstraat zijn de boringen 301 t/m 307 verricht. Van de inspectiegaten / boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. De situering van de inspectiegaten en boringen is weergegeven op de tekeningen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 zijn enkele foto's opgenomen.

Het opgegraven puin (ter plaatse van de puinverharding) en opgeboorde grind (onder de Baxenbosstraat) is gezeefd. In het opgegraven puin/repac zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de fractie >20 mm.

Gezien het doel van het onderzoek zijn van de opgegraven en opgeboorde verharding 2 mengmonsters samengesteld ter analyse op asbest. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 7 Overzicht (meng)monsters en analyseresultaten

Mengmonster	gaten / boringen	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
AMM1	G01 G02 G03 G04 G05	0,00 – 0,50 0,00 – 0,20 0,00 – 0,25 0,00 – 0,20 0,00 – 0,20	puinverharding	n.a.
AMM2	301 302 303 304 305 306 307	0,07 – 0,50 0,06 - 0,50 0,06 – 0,40 0,06 – 0,40 0,07 – 0,50 0,07 – 0,30 0,09 – 0,30	grind met slakken en baksteen onder asfalt Baxenbosstraat	n.a.

n.a. = geen asbest aangetoond

Omdat voor AMM02 gebruik is gemaakt van de boringen door het asfalt (diameter 120 mm) is minder materiaal bemonsterd dan volgens de norm nodig is. Aangezien geen asbest is aangetoond mag het puin als onverdacht worden beschouwd en is geen nader onderzoek nodig.

6. UITVOERING EN RESULTATEN ASFALTONDERZOEK

Doel van het asfaltonderzoek is vaststellen of sprake is van teerhoudend asfalt (dan bevat asfalt een PAK-gehalte hoger dan 75 mg/kgds en mag het niet worden hergebruikt in nieuw asfalt).

Op 13 januari 2022 zijn asfaltboringen verricht, in combinatie met de overige onderzoeken. Dit betreffen de boringen 301 t/m 307.

Van 2 kernen (boringen 302 en 305) is conform CROW 210 de constructieopbouw en laagdikte bepaald. Tevens is een PAK-markertest uitgevoerd, waarbij bij geen van beide kernen een teerindicatie is aangetroffen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 3.

Aansluitend is 1 mengmonster, van de kernen uit boringen 302 en 305, onderzocht middels een GCMS-analyse op PAK. Hierbij is geen PAK boven de bepalingsgrens vastgesteld.

Omdat geen PAK-gehalte is gemeten dat de toetsingswaarde van 75 mg/kgds overschrijdt, waarboven asfalt als teerhoudend moet worden beschouwd, kan het asfalt derhalve als niet-teerhoudend worden beschouwd.

De volledige resultaten van het onderzoek van het asfalt zijn opgenomen in de analysecertificaten in bijlage 3.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Oss heeft Inventerra in januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie gelegen aan de Dorskamp en Baxenbosstraat te Ravenstein. Tevens is asfaltonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 5,9 hectare en betreft de velden, kantine en kleedkamers van de voetbalvereniging, bosschages en een dichtbegroeid braakliggend terrein, met een gedeeltelijke puinverharding. Tevens is een deel van de Baxenbosstraat (asfalt) binnen het gebeid gelegen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging met zware metalen en PAK voor de bodem onder de puinverharding en onder het funderingsmateriaal van de Baxenbosstraat en onverdacht voor het overige terrein.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de mengmonsters van de grond onder de verhardingen (MMV01 t/m MMV03) zijn lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. Dit wijkt echter niet af van de bodemkwaliteit op het overige terrein. In het grondwater ter plaatse van de puinverharding (peilbuis 104) zijn licht verhoogde concentraties nikkel en barium aangetoond. Deze worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties.
- In de bovengrond en ondergrond op het overige terrein zijn over het algemeen lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en plaatselijk lichte verontreinigingen met PAK en PCB vastgesteld.
- In het grondwater uit de peilbuizen 217 en 237 zijn licht verhoogde concentraties met barium gemeten. Deze worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties. In de overige grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese ‘verdacht voor verontreiniging’ ter plaatse de verhardingen (formeel) bevestigd vanwege de lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond. Evenzo dient de hypothese ‘niet verdacht voor verontreiniging’ voor het overige terrein (formeel gesproken) verworpen te worden, wegens de licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen, PAK en PCB in de grond. Voor beiden geldt echter dat de aangetoonde verhoogde gehalten zodanig licht verhoogd zijn dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Verkennend asbestonderzoek
Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Asfaltonderzoek
Uit het uitgevoerde asfaltonderzoek blijkt dat het asfalt niet-teerhoudend is en derhalve geschikt is voor recycling.

Resumé

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

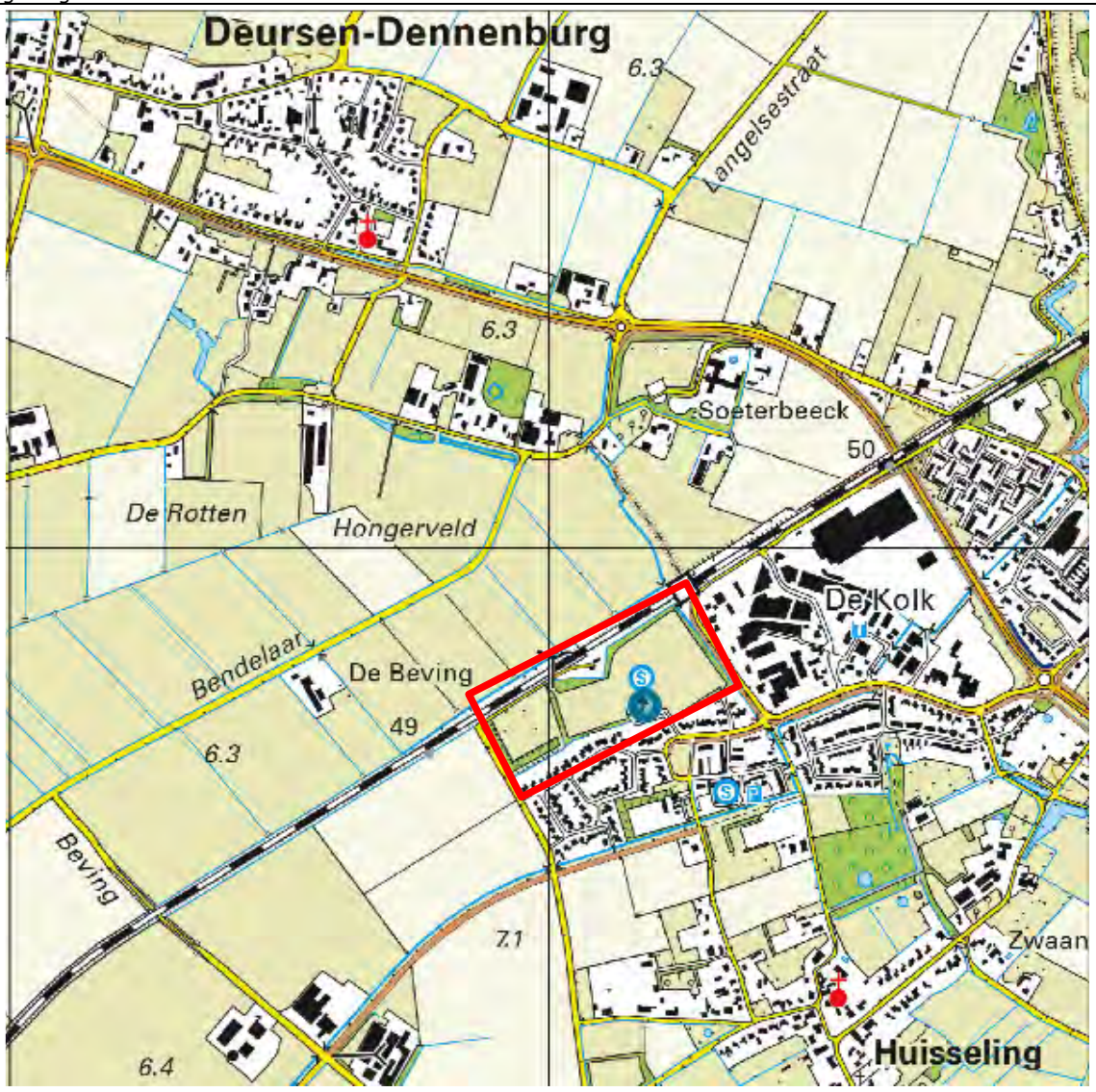
Algemeen

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

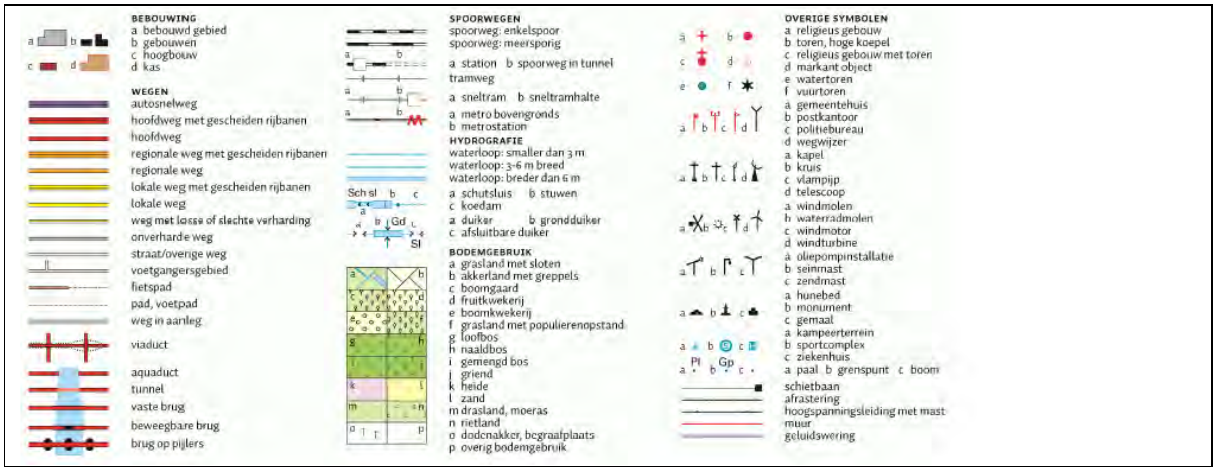
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Omgevingskaart

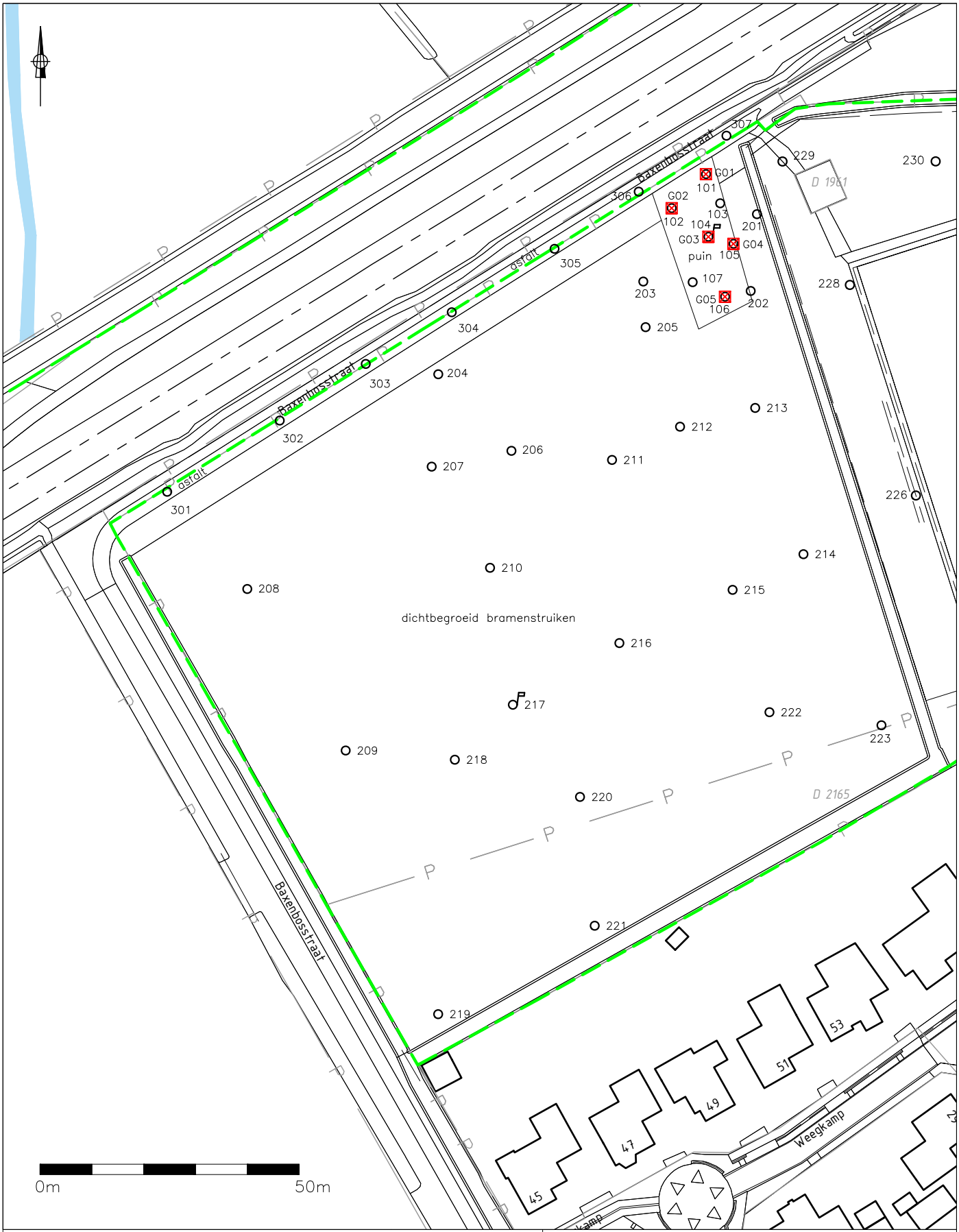
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 2165 perceelnummer
- fotostandpunt
- slootdemping

TITEL	Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten		
PROJECT	bodemonderzoek Stationskwartier Ravenstein – deelgebied 3		
OPDRACHTGEVER	Buro SRO		
INVENTERRA	FORMAAT A4	SCHAAL 1:1000	
	PROJECTNR. 21–2249.3	BIJLAGE 1.2.1	
	DATUM 04–02–2022	TEKENAAR ML	

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 1962 perceelnummer
- fotostandpunt

TITEL	Situering boringen en peilbuizen
PROJECT	Verkennend bodemonderzoek Stationskwartier Ravenstein – deelgebied 3
OPDRACHTGEVER	Gemeente Oss
PROJECTNR.	21–2249.3
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:1000
TEKENAAR	ML
DATUM	04–02–2022
BIJLAGE	1.2.2

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto’s

Terrein aan de Baxenbosstraat:

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Inspectiegaten:

Foto 5



Foto 6



Foto 7



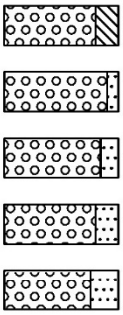
Foto 8



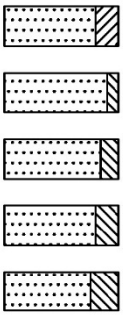
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

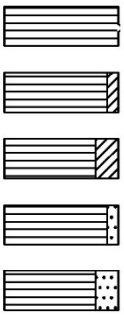
grind



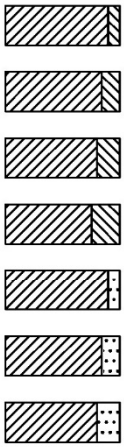
zand



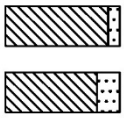
veen



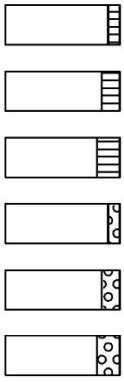
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

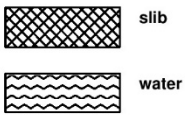
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

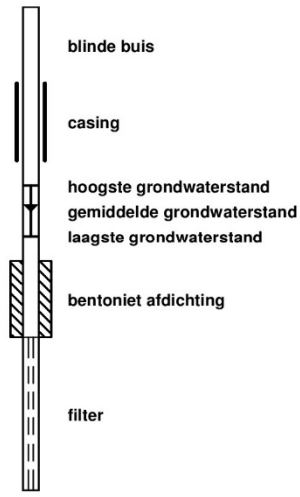


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



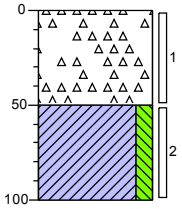
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 101/G01

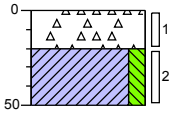
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 verharding
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts, AMM1 GF 29%
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 102/G02

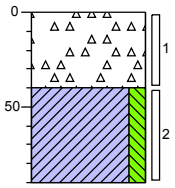
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 verharding
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts, AMM1 GF 29%
-20
Klei, matig siltig, grijs, Schep
-50

Boring: 103

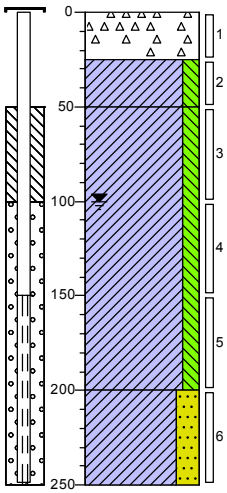
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 verharding
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts
-40
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-90

Boring: 104/G03

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

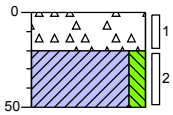


0 verharding
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts, AMM1 GF 29%
-25
Klei, matig siltig, grijs, Schep
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 105/G04

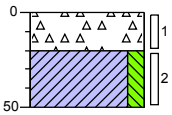
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 verharding
-20 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts, AMM1 GF 29%
Klei, matig siltig, grijs, Schep
-50

Boring: 106/G05

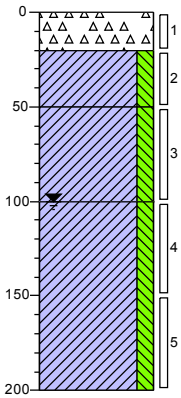
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 verharding
-20 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts, AMM1 GF 29%
Klei, matig siltig, grijs, Schep
-50

Boring: 107

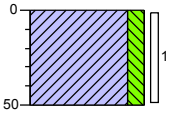
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 verharding
-20 Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Ramguts
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-50 Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100 Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 201

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

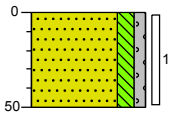


0 braak
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 202

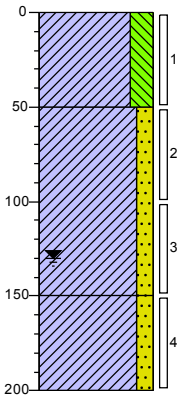
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 203

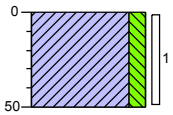
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren
GWS (cm-mv): 130



0 braak
Klei, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 204

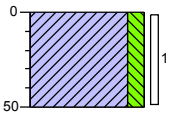
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 205

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

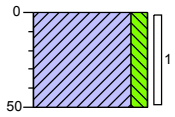


0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 206

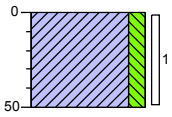
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 207

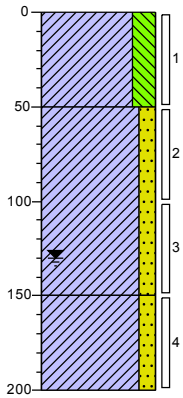
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 208

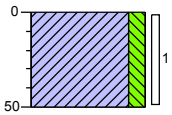
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren
GWS (cm-mv): 130



0 braak
Klei, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 209

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

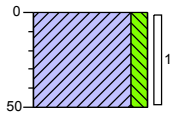


0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 210

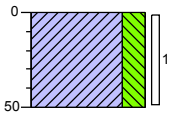
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 211

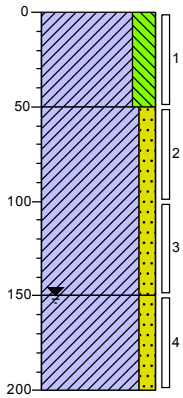
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 212

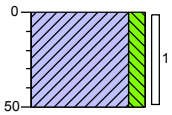
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren
GWS (cm-mv): 150



0 braak
Klei, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 213

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

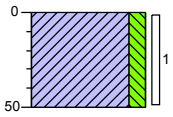


0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 214

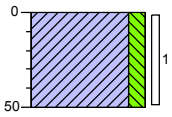
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 215

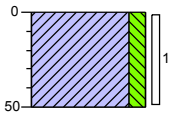
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 216

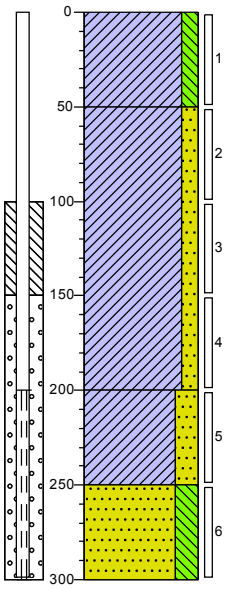
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 217

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

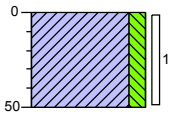


0
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, roestgrijs, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, grijsblauw, Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, Edelmanboor
-300

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 218

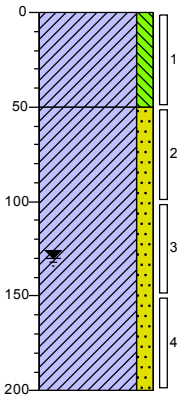
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 219

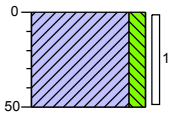
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren
GWS (cm-mv): 130



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijsroest, Edelmanboor
-200

Boring: 220

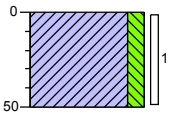
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 221

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren

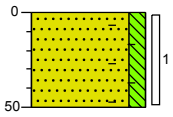


0 braak
Klei, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 222

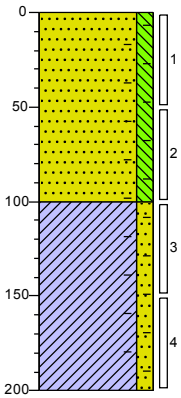
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 223

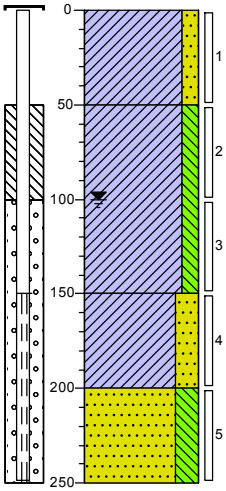
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: C.A.P. Snoeren



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, sporen baksteen, antropogeen, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsroest, Edelmanboor
-200

Boring: 224

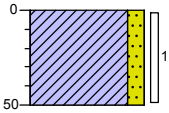
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 225

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

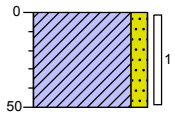


0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 226

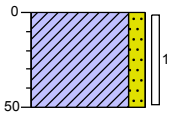
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 227

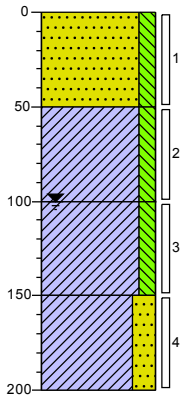
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 228

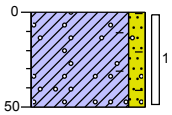
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 229

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

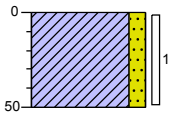


0 gras
Klei, matig zandig, resten baksteen, zwak grindhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 230

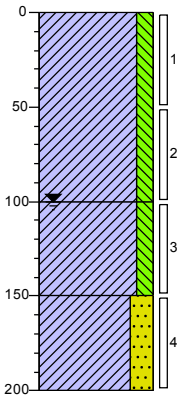
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 braak
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 231

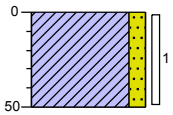
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 braak
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 232

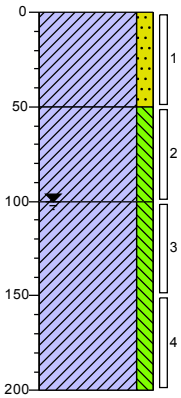
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 233

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

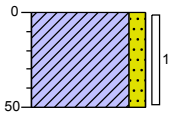


0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 234

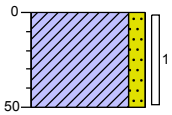
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 235

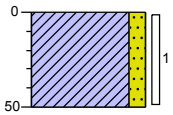
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 236

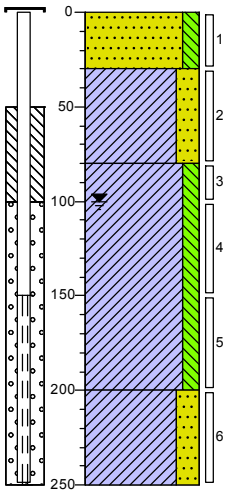
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 237

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

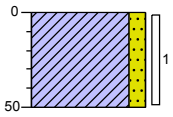


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor
-80
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 238

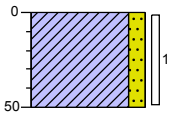
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 239

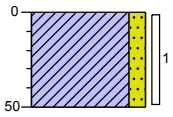
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 braak
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 240

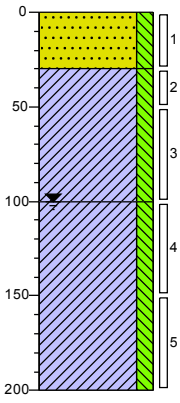
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 241

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

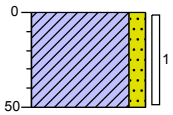


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 242

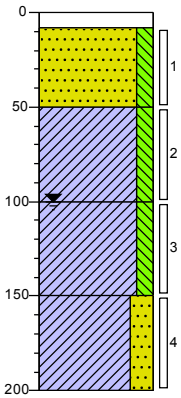
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 243

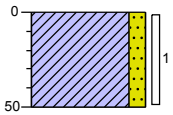
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 klinker
-8
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 244

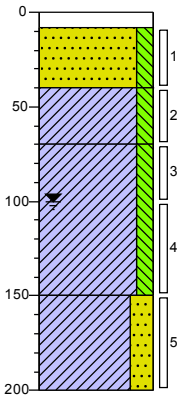
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 245

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

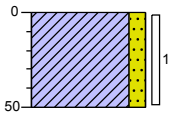


0 klinker
-8
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin, Edelmanboor
-40
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-70
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 246

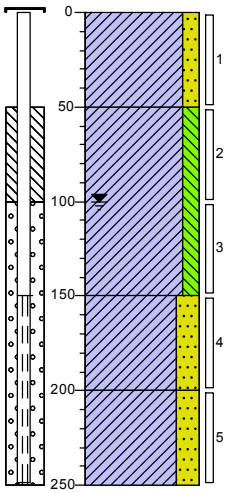
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 247

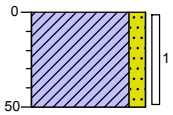
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor
-250

Boring: 248

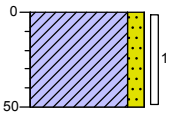
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 249

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

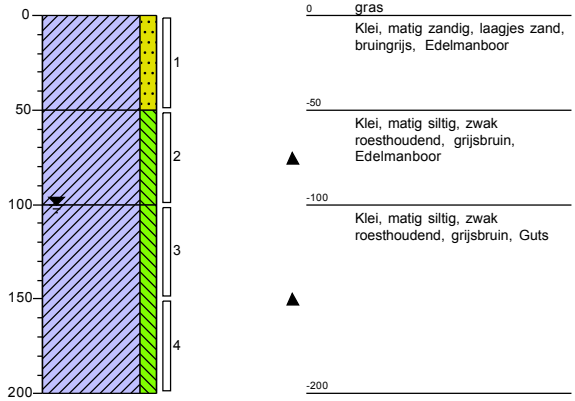


0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

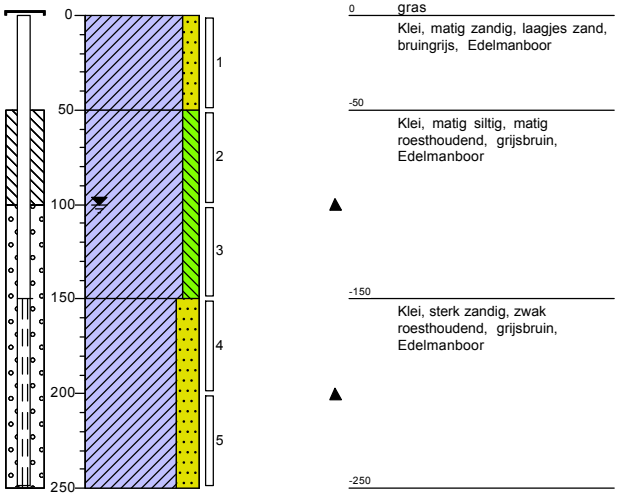
Boring: 250

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



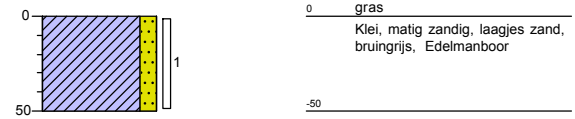
Boring: 251

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



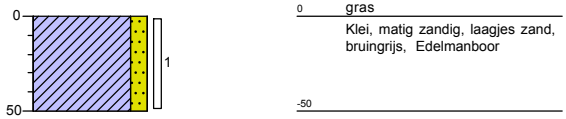
Boring: 252

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



Boring: 253

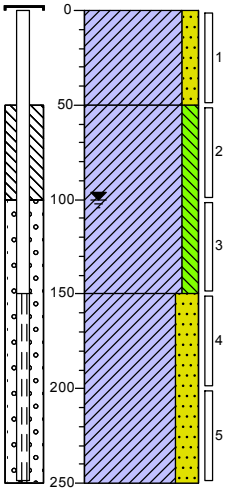
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 254

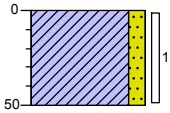
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 255

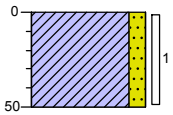
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 256

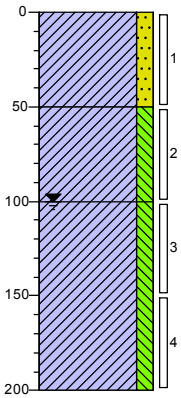
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 257

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

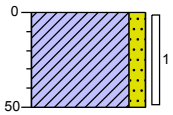


0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 258

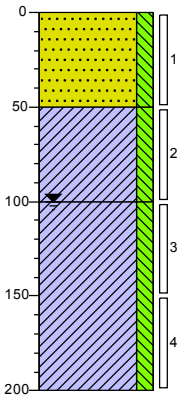
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 259

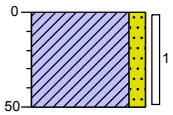
Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 260

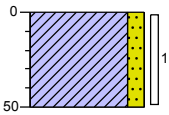
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 261

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

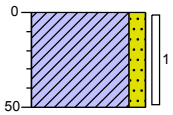


0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 262

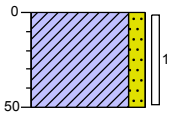
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 263

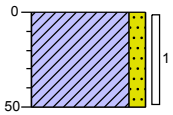
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 264

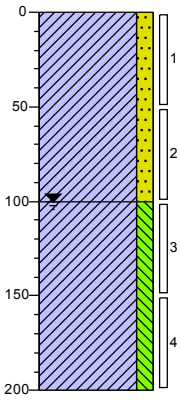
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 265

Datum plaatsing: 14-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

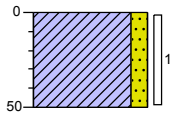


0 gras
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 267

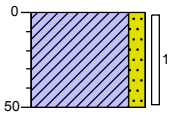
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 268

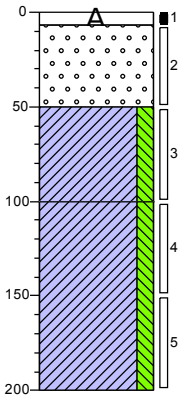
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig zandig, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 301

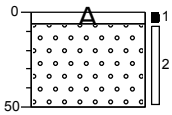
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 asfalt
-7 Kernboor
Volledig grind, matig slakhoudend, Kernboor, AMM2 indicatief
-50
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 302

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

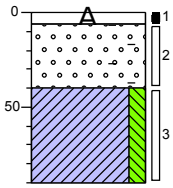


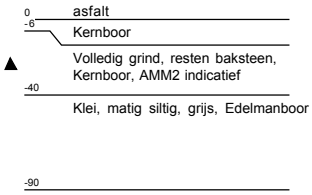
0 asfalt
-6 Kernboor
Volledig grind, matig slakhoudend, Kernboor, AMM2 indicatief
Gestaakt ondoordringbare laag
-50

Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 303

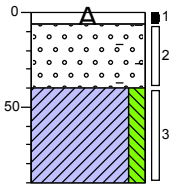
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

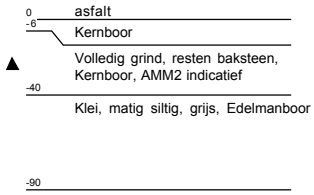




Boring: 304

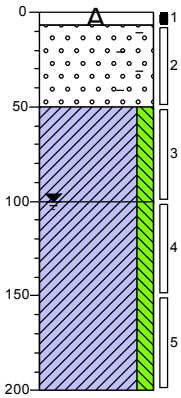
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

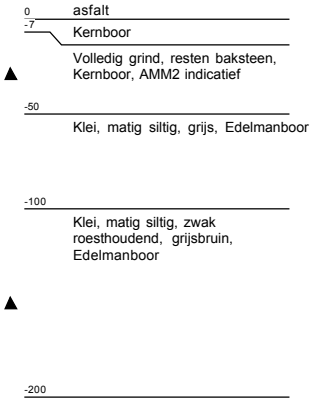




Boring: 305

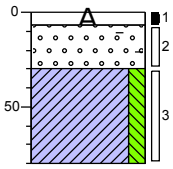
Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

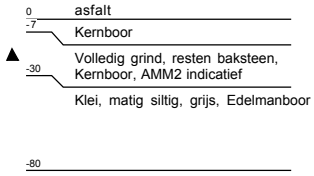




Boring: 306

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop

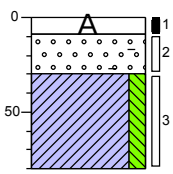


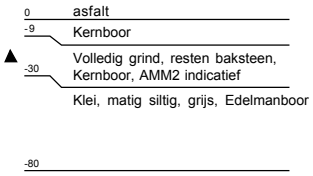


Projectnummer: 21-2249.3
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 3

Boring: 307

Datum plaatsing: 13-1-2022
Boormeester: L.H.A. Knoop





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004859/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022004859/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jan-2022/08:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	80.9	83.7	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.7	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.8	18.5	15.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180	150	95
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.36	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	32	20	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	14	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	31	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	43	36	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	99	95
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	<5.0	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMV01 (40-100)	Grond (AS3000)	12507325
2	MMV02 (20-100)	Grond (AS3000)	12507326
3	MMV03 (20-90)	Grond (AS3000)	12507327

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022004859/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jan-2022/08:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.080
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.19
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.12
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.17
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.16
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.35 [1)]	1.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMV01 (40-100)	Grond (AS3000)	12507325
2	MMV02 (20-100)	Grond (AS3000)	12507326
3	MMV03 (20-90)	Grond (AS3000)	12507327

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004859/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12507325	MMV01 (40-100)				
0539223162	305	50	100	13-Jan-2022	3
0539224056	304	40	90	13-Jan-2022	3
0539222146	303	40	90	13-Jan-2022	3
0539222149	301	50	100	13-Jan-2022	3
12507326	MMV02 (20-100)				
0539222420	101	50	100	13-Jan-2022	2
0539222415	102	20	50	13-Jan-2022	2
0539162351	307	30	80	13-Jan-2022	3
0539162340	306	30	80	13-Jan-2022	3
12507327	MMV03 (20-90)				
0539222430	105	20	50	13-Jan-2022	2
0539222424	107	20	50	13-Jan-2022	2
0539162338	104	25	50	13-Jan-2022	2
0539222419	103	40	90	13-Jan-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004859/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004859/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022005639/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022005639/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	14-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jan-2022/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.2	82.0	80.7	84.7	84.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	3.0	3.3	2.3	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	96	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	13.5	14.0	9.1	6.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	36	81	110	100	58
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	0.41	0.40	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	12	17	14	7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.8	12	10	6.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	18	26	18	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	20	25	23	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30	60	84	58	41
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG01 (0-50)	Grond (AS3000)	12510049
2	MMBG02 (0-50)	Grond (AS3000)	12510050
3	MMBG03 (0-50)	Grond (AS3000)	12510051
4	MMBG04 (0-50)	Grond (AS3000)	12510052
5	MMBG05 (0-50)	Grond (AS3000)	12510053

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022005639/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	14-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jan-2022/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.37	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG01 (0-50)	Grond (AS3000)	12510049
2	MMBG02 (0-50)	Grond (AS3000)	12510050
3	MMBG03 (0-50)	Grond (AS3000)	12510051
4	MMBG04 (0-50)	Grond (AS3000)	12510052
5	MMBG05 (0-50)	Grond (AS3000)	12510053

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022005639/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	14-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jan-2022/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.2	79.1	79.2	79.7	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	2.4	1.3	1.8	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.3	25.7	22.4	23.1	27.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	110	140	160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.35	0.43	0.43	0.44
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	20	16	22	22
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	12	15	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	41	32	39	46
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	17	21	24	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	94	110	130
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.7
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM0G01 (50-150)	Grond (AS3000)	12510054
7	MM0G02 (50-150)	Grond (AS3000)	12510055
8	MM0G03 (50-150)	Grond (AS3000)	12510056
9	MM0G04 (50-150)	Grond (AS3000)	12510057
10	MM0G05 (50-150)	Grond (AS3000)	12510058

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022005639/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	14-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jan-2022/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM0G01 (50-150)	Grond (AS3000)	12510054
7	MM0G02 (50-150)	Grond (AS3000)	12510055
8	MM0G03 (50-150)	Grond (AS3000)	12510056
9	MM0G04 (50-150)	Grond (AS3000)	12510057
10	MM0G05 (50-150)	Grond (AS3000)	12510058
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022005639/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12510049	MMBG01 (0-50)				
0539222047	237	0	30	14-Jan-2022	1
0539222247	245	8	40	14-Jan-2022	1
0539222228	243	8	50	14-Jan-2022	1
0539222278	228	0	50	14-Jan-2022	1
0539222272	241	0	30	14-Jan-2022	1
0539222093	259	0	50	14-Jan-2022	1
12510050	MMBG02 (0-50)				
0539222947	226	0	50	13-Jan-2022	1
0539222219	227	0	50	13-Jan-2022	1
0539222962	229	0	50	13-Jan-2022	1
0539222984	238	0	50	13-Jan-2022	1
0539222986	235	0	50	13-Jan-2022	1
0539222921	234	0	50	13-Jan-2022	1
0539222290	225	0	50	13-Jan-2022	1
12510051	MMBG03 (0-50)				
0539222988	232	0	50	13-Jan-2022	1
0539222992	239	0	50	13-Jan-2022	1
0539222682	253	0	50	13-Jan-2022	1
0539222997	244	0	50	13-Jan-2022	1
0539222994	242	0	50	13-Jan-2022	1
0539222996	236	0	50	13-Jan-2022	1
12510052	MMBG04 (0-50)				
0539222331	246	0	50	13-Jan-2022	1
0539222332	248	0	50	13-Jan-2022	1
0539222324	264	0	50	13-Jan-2022	1
0539222147	268	0	50	13-Jan-2022	1
0539222153	263	0	50	13-Jan-2022	1
0539222312	262	0	50	13-Jan-2022	1
12510053	MMBG05 (0-50)				
0539222310	261	0	50	13-Jan-2022	1
0539222309	260	0	50	13-Jan-2022	1
0539222316	258	0	50	13-Jan-2022	1
0539222315	256	0	50	13-Jan-2022	1
0539222327	255	0	50	13-Jan-2022	1
0539222319	252	0	50	13-Jan-2022	1
12510054	MM0G01 (50-150)				
0539222250	224	50	100	14-Jan-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022005639/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539222236	224	100	150	14-Jan-2022	3
0539222242	228	50	100	14-Jan-2022	2
0539222239	228	100	150	14-Jan-2022	3
0539221857	231	50	100	14-Jan-2022	2
0539222176	231	100	150	14-Jan-2022	3
12510055	MM0G02 (50-150)				
0539222221	237	80	100	14-Jan-2022	3
0539222232	237	100	150	14-Jan-2022	4
0539222281	233	50	100	14-Jan-2022	2
0539222273	233	100	150	14-Jan-2022	3
0539222087	241	50	100	14-Jan-2022	3
0539222138	241	100	150	14-Jan-2022	4
12510056	MM0G03 (50-150)				
0539222227	247	50	100	14-Jan-2022	2
0539222217	247	100	150	14-Jan-2022	3
0539222070	245	70	100	14-Jan-2022	3
0539222048	245	100	150	14-Jan-2022	4
0539221786	243	50	100	14-Jan-2022	2
0539222275	243	100	150	14-Jan-2022	3
12510057	MM0G04 (50-150)				
0539222231	251	50	100	14-Jan-2022	2
0539222225	251	100	150	14-Jan-2022	3
0539223590	265	50	100	14-Jan-2022	2
0539222276	265	100	150	14-Jan-2022	3
0539222311	250	50	100	14-Jan-2022	2
0539222136	250	100	150	14-Jan-2022	3
12510058	MM0G05 (50-150)				
0539222223	254	50	100	14-Jan-2022	2
0539222233	254	100	150	14-Jan-2022	3
0539222141	259	100	150	14-Jan-2022	3
0539221999	257	50	100	14-Jan-2022	2
0539222101	257	100	150	14-Jan-2022	3
0539222158	259	50	100	14-Jan-2022	2

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022005639/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022005639/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 31-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022009185/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022009185/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jan-2022/16:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.0	78.5	77.6	79.0	80.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4	3.7	6.7	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	95	93	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	13.9	15.2	9.7	14.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	100	120	88	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.34	0.70	0.57	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	16	18	11	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	14	16	21	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	0.089	0.089
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	28	18	21
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27	37	46	42	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	72	85	100	99	88
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	15	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.9	<5.0	11	8.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	37	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG06 (0-50)	Grond (AS3000)	12522125
2	MMBG07 (0-50)	Grond (AS3000)	12522126
3	MMBG08 (0-50)	Grond (AS3000)	12522127
4	MMBG09 (0-100)	Grond (AS3000)	12522128
5	MM0G06 (100-200)	Grond (AS3000)	12522129

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022009185/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jan-2022/16:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0052	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.098	0.081
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	0.17	<0.050	0.21	0.45
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.051	0.13	<0.050	0.18	0.20
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.22	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	0.13	0.16
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.14	<0.050	0.26	0.19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.22	0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.26	0.22
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.98	0.35 [1)]	1.7	1.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG06 (0-50)	Grond (AS3000)	12522125
2	MMBG07 (0-50)	Grond (AS3000)	12522126
3	MMBG08 (0-50)	Grond (AS3000)	12522127
4	MMBG09 (0-100)	Grond (AS3000)	12522128
5	MM0G06 (100-200)	Grond (AS3000)	12522129

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022009185/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jan-2022/16:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.4	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.0	24.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120	99
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	30
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	99	88
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM0G07 (50-150)	Grond (AS3000)	12522130
7	MM0G08 (50-150)	Grond (AS3000)	12522131

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022009185/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jan-2022/16:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM0G07 (50-150)	Grond (AS3000)	12522130
7	MM0G08 (50-150)	Grond (AS3000)	12522131

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009185/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12522125	MMBG06 (0-50)				
0539223209	201	0	50	20-Jan-2022	1
0539223206	213	0	50	20-Jan-2022	1
0539222941	205	0	50	20-Jan-2022	1
0539223172	214	0	50	20-Jan-2022	1
0539223211	215	0	50	20-Jan-2022	1
0539221756	203	0	50	20-Jan-2022	1
12522126	MMBG07 (0-50)				
0539222922	209	0	50	20-Jan-2022	1
0539222938	210	0	50	20-Jan-2022	1
0539222914	204	0	50	20-Jan-2022	1
0539223198	211	0	50	20-Jan-2022	1
0539222903	206	0	50	20-Jan-2022	1
0539222939	207	0	50	20-Jan-2022	1
12522127	MMBG08 (0-50)				
0539223159	216	0	50	20-Jan-2022	1
0539222698	218	0	50	20-Jan-2022	1
0539222923	220	0	50	20-Jan-2022	1
0539222960	219	0	50	20-Jan-2022	1
0539222944	221	0	50	20-Jan-2022	1
0539221750	217	0	50	20-Jan-2022	1
12522128	MMBG09 (0-100)				
0539223204	222	0	50	20-Jan-2022	1
0539222948	223	0	50	20-Jan-2022	1
0539222942	223	50	100	20-Jan-2022	2
12522129	MM0G06 (100-200)				
0539222931	223	100	150	20-Jan-2022	3
0539222943	223	150	200	20-Jan-2022	4
12522130	MM0G07 (50-150)				
0539222929	212	50	100	20-Jan-2022	2
0539222891	212	100	150	20-Jan-2022	3
0539221758	203	50	100	20-Jan-2022	2
0539221757	203	100	150	20-Jan-2022	3
12522131	MM0G08 (50-150)				
0539222916	219	50	100	20-Jan-2022	2
0539222961	219	100	150	20-Jan-2022	3
0539221736	208	50	100	20-Jan-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009185/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539221748	208	100	150	20-Jan-2022	3
0539221728	217	50	100	20-Jan-2022	2
0539221754	217	100	150	20-Jan-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022009185/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022009185/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

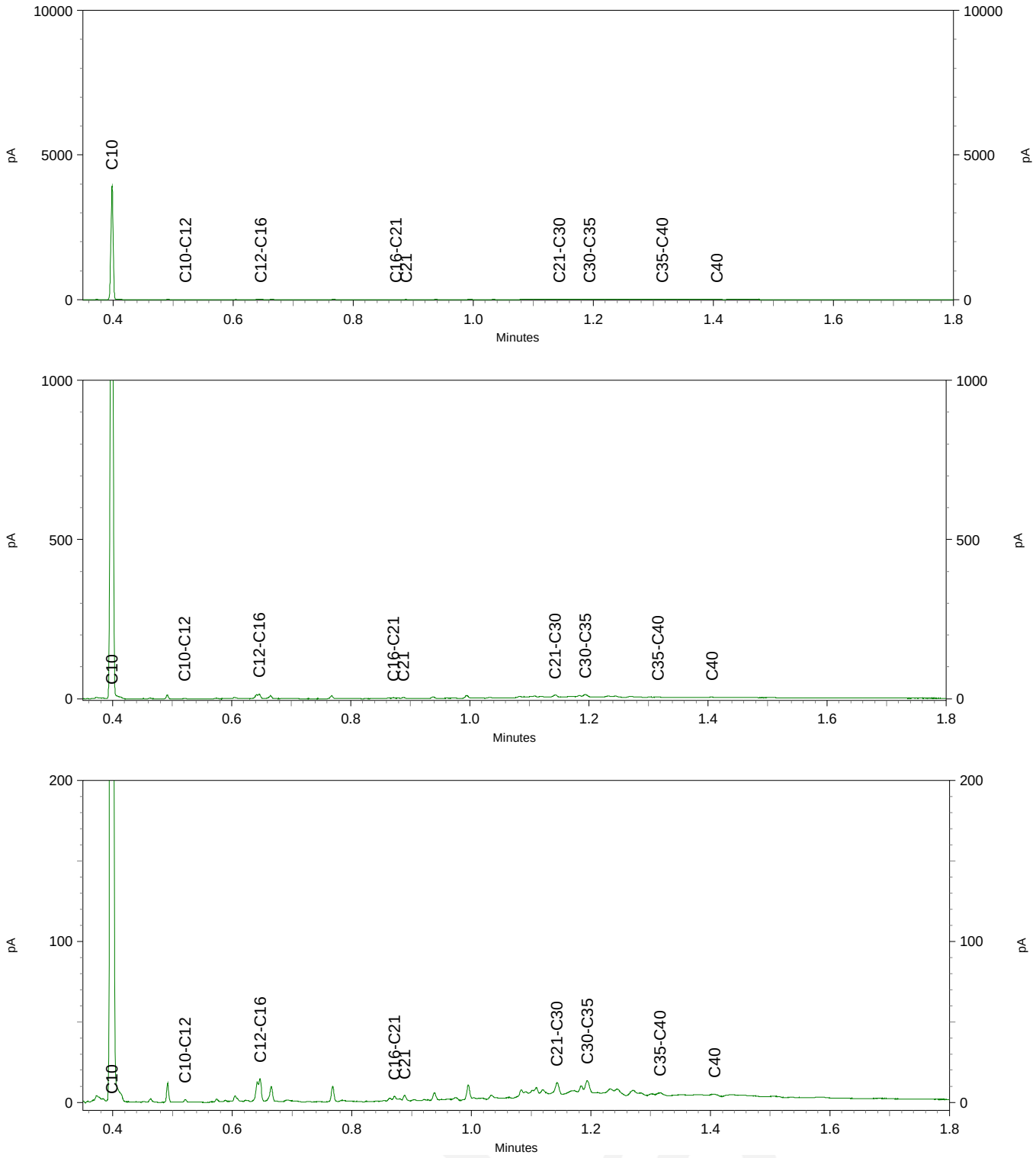
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12522128
Certificate no.: 2022009185
Sample description.: MMBG09 (0-100)
V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022012873/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022012873/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	02-Feb-2022/13:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	78	100	35	72	26
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	13	4.9	<2.0	5.4	5.3
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	27	<3.0	5.2	11	6.1
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	11	<10	17	12	13
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	104-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535311
2	217-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12535312
3	224-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535313
4	237-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535314
5	247-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535315

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022012873/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	02-Feb-2022/13:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	104-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535311
2	217-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12535312
3	224-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535313
4	237-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535314
5	247-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535315

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022012873/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	02-Feb-2022/13:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	33	28
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.4	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	251-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535316
7	254-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535317

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022012873/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2022
Uw monsternemer	C.A.P. Snoeren	Rapportagedatum	02-Feb-2022/13:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	251-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535316
7	254-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12535317

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022012873/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12535311	104-1-1 (150-250)				
0801065678	104	150	250	27-Jan-2022	0801065678
0680605707	104	150	250	27-Jan-2022	0680605707
0680605694	104	150	250	27-Jan-2022	0680605694
12535312	217-1-1 (200-300)				
0680605695	217	200	300	27-Jan-2022	0680605695
0680605706	217	200	300	27-Jan-2022	0680605706
0801065746	217	200	300	27-Jan-2022	0801065746
12535313	224-1-1 (150-250)				
0680605717	224	150	250	27-Jan-2022	0680605717
0680605702	224	150	250	27-Jan-2022	0680605702
0801065554	224	150	250	27-Jan-2022	0801065554
12535314	237-1-1 (150-250)				
0801065629	237	150	250	27-Jan-2022	0801065629
0680605709	237	150	250	27-Jan-2022	0680605709
0680605697	237	150	250	27-Jan-2022	0680605697
12535315	247-1-1 (150-250)				
0680605700	247	150	250	27-Jan-2022	0680605700
0680605716	247	150	250	27-Jan-2022	0680605716
0801065565	247	150	250	27-Jan-2022	0801065565
12535316	251-1-1 (150-250)				
0801065611	251	150	250	27-Jan-2022	0801065611
0680605696	251	150	250	27-Jan-2022	0680605696
0680605703	251	150	250	27-Jan-2022	0680605703
12535317	254-1-1 (150-250)				
0680605708	254	150	250	27-Jan-2022	0680605708
0680605701	254	150	250	27-Jan-2022	0680605701
0801065555	254	150	250	27-Jan-2022	0801065555

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022012873/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022012873/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004834/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022004834/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jan-2022/13:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2[1)]
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 [2)]	99.4 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	30421 [2)]	10427 [2)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 [2)]	2.1 [2)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 [2)]	1.1 [2)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 [2)]	1.1 [2)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	33.5 [3)]	10.5 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 [3)]	<1.1 [3)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 [3)]	<1.1 [3)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 [3)]	<1.1 [3)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12507216
2	AMM2-1 (6-50)	Asbestverdachte grond	12507217

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004834/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12507216	AMM1 (0-50)				
1721080MG	AMM1	0	50	13-Jan-2022	1
1721079MG	AMM1	0	50	13-Jan-2022	2
12507217	AMM2-1 (6-50)				
1721078MG	AMM2	6	50	13-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004834/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004834/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1297758**
Uw project omschrijving : **2022004834-21-2249.3**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7020610**
Uw referentie : **AMM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/01/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 20-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 33540 g
Droge massa aangeleverde monster : 30421 g
Percentage droogrest : **90,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15922,6	52,9	12,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1106,3	3,7	190,6	17,23	0	0,0
1-2 mm	2356,1	7,8	479,7	20,36	0	0,0
2-4 mm	1740,1	5,8	961,2	55,24	0	0,0
4-8 mm	3754,9	12,5	3754,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	5223,3	17,4	5223,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**30103,3**	**100,0**	**10622,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1297758**
Uw project omschrijving : **2022004834-21-2249.3**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7020611**
Uw referentie : **AMM2-1 (6-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/01/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 18-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 10490 g
Droge massa aangeleverde monster : 10427 g
Percentage droogrest : **99,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1983,7	19,5	13,4	0,68	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	104,6	1,0	25,0	23,90	0	0,0
1-2 mm	98,2	1,0	27,9	28,41	0	0,0
2-4 mm	344,8	3,4	224,6	65,14	0	0,0
4-8 mm	1528,9	15,0	1528,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4009,8	39,4	4009,8	100,00	0	0,0
>20 mm	2118,5	20,8	2118,5	100,00	0	0,0
Totaal	**10188,5**	**100,0**	**7948,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,1**	**0,0**	**2,1**	**<1,1**	**0,0**	**1,1**	**0,0**	**0,0**	**1,1**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297758**
Uw project omschrijving	:	**2022004834-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**AMM2-1 (6-50)**
Monstercode	:	**7020611**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297758**
Uw project omschrijving	:	**2022004834-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7020610	AMM1 (0-50)	AMM1	0-.5	1721079MG
		AMM1	0-.5	1721080MG
7020611	AMM2-1 (6-50)	AMM2	.06-.5	1721078MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297758**
Uw project omschrijving	:	**2022004834-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022004835/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022004835/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	13-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jan-2022/13:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. [1)]	Zie bijl. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	302-1 (0-6)	Asfalt	12507219
2	305-1 (0-7)	Asfalt	12507220

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
KD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022004835/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12507219	302-1 (0-6)				
0072660AM	302	0	6	13-Jan-2022	1
12507220	305-1 (0-7)				
0072657AM	305	0	7	13-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022004835/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022004835/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022004835-21-2249.3
Ons kenmerk	:	Project 1297759
Validatieref.	:	1297759_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RZEW-YNYM-JRQK-YGQA
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 20 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

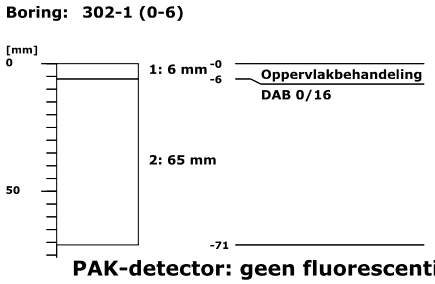
Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7020612 = 302-1 (0-6)

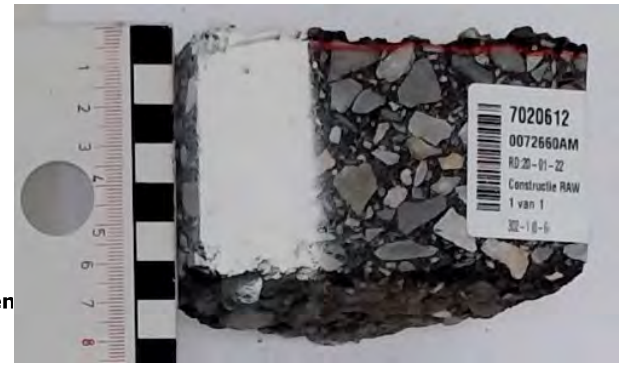
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2022**
Startdatum	:	**13/01/2022**
Monstercode	:	**7020612**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

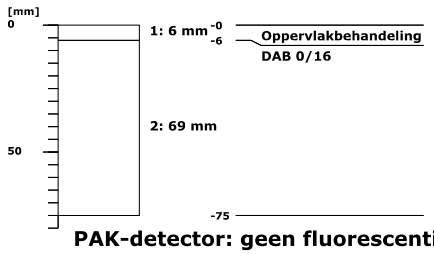
Uw Monsterreferenties
7020613 = 305-1 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2022**
Startdatum	:	**13/01/2022**
Monstercode	:	**7020613**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: 305-1 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7020612	302-1 (0-6)	302	0-.06	0072660AM
7020613	305-1 (0-7)	305	0-.07	0072657AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1297759**
Uw project omschrijving	:	**2022004835-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 31-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010028/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.3
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.3	Certificaatnummer/Versie	2022010028/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 3	Startdatum analyse	25-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jan-2022/10:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 1)
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 1)
Anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 1)
Chryseen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 1)
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 1)
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Asfalt MM (0-7)	Asfalt	12525406

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
NV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010028/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12525406	Asfalt MM (0-7)				
0072657AM	305	0	75	13-Jan-2022	1
0072660AM	302	0	71	13-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010028/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010028/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022010028-21-2249.3
Ons kenmerk	:	Project 1303155
Validatieref.	:	1303155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LGHX-LATV-JRBT-TPTQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 31 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303155**
Uw project omschrijving	:	**2022010028-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7036227 = Asfalt MM (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**25/01/2022**
Startdatum	:	**25/01/2022**
Monstercode	:	**7036227**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**2**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303155**
Uw project omschrijving	:	**2022010028-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303155**
Uw project omschrijving	:	**2022010028-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7036227	Asfalt MM (0-7)	305	0-.75	0072657AM
		302	0-.71	0072660AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1303155**
Uw project omschrijving	:	**2022010028-21-2249.3**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022004859
Startdatum	13-01-2022
Rapportagedatum	18-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,8	21,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	200,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,6639	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	32	35,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,73	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0586	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	45,13	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	49,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	141,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	50					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	39,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,658	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12507325	MMV01 (40-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022004859
Startdatum	13-01-2022
Rapportagedatum	18-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	189,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4821	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	25,07	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	18,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0395	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	38,07	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	42,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	126,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12507326	MMV02 (20-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022004859
Startdatum	13-01-2022
Rapportagedatum	18-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	140,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4515	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	20,32	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0409	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	43,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	131,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	31,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	34,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,166	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12507327	MMV03 (20-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	82,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2222	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	13,39	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,087	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0461	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,5	19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	55,63	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12510049	MMBG01 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,5	13,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	81	128,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3802	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	18,69	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	12,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0421	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	25,56	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	88,42	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,371	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12510050	MMBG02 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14	14					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	170,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5673	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	25,84	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	17,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0417	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	37,92	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	31,58	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	121,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12510051	MMBG03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	205,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,6133	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	27,7	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	16,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,045	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	32,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	31,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	100,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12510052	MMBG04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	140,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	17,06	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0464	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	18,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	77,25	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12510053	MMBG05 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,3	24,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	133		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,436	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	20,45	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0369	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	40,82	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	122,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0285	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12510054	MMOG01 (50-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,7	25,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	136,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	19,57	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	16,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0362	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	40,2	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18,5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	117,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12510055	MMOG02 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	120,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5637	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	17,41	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0378	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	34,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	23,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	109,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12510056	MMOG03 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,1	23,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	149,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5591	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	23,38	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0374	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	41,24	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	27,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	125,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	12510057	MMOG04 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022005639
Startdatum	14-01-2022
Rapportagedatum	21-01-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,3	27,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	148,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,5456	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	20,53	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	18,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0356	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	43,16	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	24,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	134,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	26					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,7	28,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	12510058	MMOG05 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81	81					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	215		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,6132	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	29,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	16,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0432	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	34,51	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	35,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	113,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,427	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12522125	MMBG06 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,9	13,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	155,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4693	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	24,44	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0417	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	46,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	122,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	26,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,975	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12522126	MMBG07 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,2	15,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	175,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,7	0,9408	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	25,9	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21,87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,1018	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	38,89	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	56,75	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	138,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12522127	MMBG08 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79	79					
Organische stof	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	173,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,7352	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	20,99	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,11	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	53,77	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	155,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,134					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,224					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,224					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	16,42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,269					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	55,22	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0077	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,648	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12522128	MMBG09 (0-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5031	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	16,19	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	0,1055	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	29,76	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	39,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	125,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	42,86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	30,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,856	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12522129	MMOG06 (100-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27	27					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	112,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3235	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0358	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	33,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	21,52	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	103,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12522130	MMOG07 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009185
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	31-01-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,1	24,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	102		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,18	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,037	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	30,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	98,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12522131	MMOG08 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	78	78	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	13	13	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	27	27	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12535311	104-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,9	4,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12535312	217-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,2	5,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12535313	224-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,4	5,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12535314	237-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	26	26	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,3	5,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,1	6,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12535315	247-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,4	5,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12535316	251-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.3
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 3
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	C.A.P. Snoeren
Certificaatnummer	2022012873
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	02-02-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	28	28	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12535317	254-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 13 - Verkennend bodemonderzoek Bendelaar

Verkennend bodemonderzoek
Bendelaar (ong.)
Ravenstein

21-2249.2-R01AvH



C O L O F O N

Opdrachtgever	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Bendelaar (ong.) te Ravenstein
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	21-2249.2-R01AvH
Datum rapport	20 januari 2022
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemene gegevens locatie 2
2.2 Hypothese 2

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740 3

3.1 Onderzoeksopzet 3
3.2 Uitvoering veldwerk 3
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek 5

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

B I J L A G E N

1. Situatietekening(en)
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oss heeft Inventerra in de periode december 2021 tot januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Bendelaar (ong.) te Ravenstein.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemene gegevens locatie

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is de uitvoering van een vooronderzoek overeenkomstig de NEN 5725 noodzakelijk.

Het vooronderzoek is reeds eerder door ons bureau uitgevoerd en op 14 oktober 2021 gerapporteerd onder kenmerk 21-2249-R01AvH. Voor de gegevens van het vooronderzoek wordt verwezen naar deze rapportage. Dit vooronderzoek had betrekking op een groter gebied dan alleen onderhavige onderzoekslocatie. Navolgende informatie betreft alleen onderhavige onderzoekslocatie.

Tabel 1 Overzicht algemene gegevens van de onderzoekslocatie

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Bendelaar (ong.) te Ravenstein
XY-coördinaten	X: 171.940 Y: 422.890 (centraal gemeten)
Kadastrale gegevens	Sectie D, nrs. 302, 303, 775, 776, 777, 1149, 1150
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 15,9 hectare
Huidig gebruik	De onderzochte percelen zijn in gebruik als weilanden.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming.

2.2 Hypothese

Voor de locatie Stationskwartier (Deelgebieden 1 t/m 3) is door Inventerra een vooronderzoek uitgevoerd (rapport 21-2249-R01AvH, d.d. 14 oktober 2021). Hieruit blijkt dat ter plaatse van onderhavig deelgebied sprake is van 6 gedempte sloten en een vermoedelijk gedempt voormalig moeras. Voor meer uitgebreide informatie wordt verwezen naar de genoemde rapportage.

Voor deze dempingen wordt in de basis uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste, heterogeen verdeelde verontreiniging’ (VED-HE-L).

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie, respectievelijk de algemene bodemkwaliteit, is de strategie ‘grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL-GR) van toepassing.

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypotheses en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Vml. moeras ca. 4.500 m²	VED-HE-NL	17x 2,0 m-mv	1x*	3x NENG#	-	1x NENW*
Slootdempingen (6 stuks)	Maatwerk ter bepaling ligging	per demping 2 raaien per raai: 5 tot 7x tot 1,5 m-mv	-	-	-	-
Per demping (6x)	VED-HE-L, na bepaling ligging	ca. 5 boringen 1,5 m-mv per demping	-%	6x NENG#	-	-%
Alg. bodemkwaliteit, ca. 15,9 hectare	ONV-NL-GR	60x 0,5 m-mv 9x 2,0 m-mv	16x*	9x NENG	9x NENG	16x NENW*

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

\# : vooralsnog wordt uitgegaan van 1 verdachte laag, indien de veldwaarnemingen daar aanleiding toe geven worden extra analyses uitgevoerd
* : het grondwateronderzoek wordt gecombineerd
% : vooralsnog worden geen mobiele verontreinigingen verwacht, zodat geen grondwateronderzoek wordt uitgevoerd
NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. te Oosterhout. De uitvoerend veldmedewerkers, dhr. L.A.H. Knoop en dhr. T.C.P. van Gils (protocol 2001) en dhr. R.B.A.M. Dankers (protocol 2002), zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. NC-SIK-20330.

De boringen zijn uitgevoerd in de periode van 9 t/m 15 december 2021. In het vermoedelijk gedempte moeras zijn 18 boringen uitgevoerd, genummerd 101 t/m 118. De boringen ter plaatse van de dempingen betreffen de boringen 301 t/m 341, waarbij per demping 2 raaien van boringen uitgevoerd elk bestaande uit 5 boringen. Deze zijn gecodeerd met de letters A t/m E achter het boornummer. Voor de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 85 boringen (boringen 201 t/m 285) geplaatst. De boringen variëren in diepte van 0,5 – 2,5 m-mv. In totaal 17 zijn boringen afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.1.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit klei tot de maximale boordiepte. Plaatselijk komt vanaf een diepte van 1,5 à 2 m-mv zand voor tot de maximale boordiepte. Ter plaatse van de locaties van de dempingen zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op (verontreinigd) dempings-materiaal. Bij enkele boringen zijn in de kleiige bovengrond bijmengingen met sporen of resten baksteen waargenomen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,0 m-mv.

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Baksteen is niet verdacht voor asbest.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is op 6 januari 2022 door dhr. R.B.A.M. Dankers, van BodemBasics B.V., zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
109	1,50 - 2,50	0,00	6,2	600	32,3	-
204	1,50 - 2,50	0,60	6,3	570	91,6	-
211	1,50 - 2,50	0,70	6,2	260	49,6	-
218	1,50 - 2,50	0,60	6,1	300	58,4	-
224	1,50 - 2,50	0,70	6,2	210	88,4	-
231	1,50 - 2,50	0,70	6,3	320	73,5	-
232	1,50 - 2,50	0,60	6,2	370	68,4	-
239	1,50 - 2,50	0,80	6,4	830	62,2	-
242	1,50 - 2,50	0,40	6,3	400	30,8	-
250	1,50 - 2,50	0,40	6,3	290	106	-
252	1,50 - 2,50	0,00	6,6	360	428	-
259	1,50 - 2,50	0,10	6,4	380	99,2	-
266	1,50 - 2,50	0,10	6,7	490	146	-
271	1,50 - 2,50	0,50	6,8	270	267	-
277	1,50 - 2,50	0,50	6,6	590	126	-
280	1,50 - 2,50	0,50	6,7	480	63,7	-
284	1,50 - 2,50	0,70	6,7	540	55,6	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen
*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Voormalig moeras en dempingen:

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten moeras en dempingen

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
Voormalig moeras:						
M1	101 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	-	-	-
M2	107 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Cadmium (0,02) Lood (-)	-	-
M3	104 (0,50 - 1,00) 108 (0,50 - 1,00) 113 (0,50 - 1,00) 116 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (-)	-	-
Dempingen:						
D1	303 (0,50 - 1,00) 304 (0,50 - 1,00) 306 (0,50 - 1,00) 307 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Nikkel (0,07) Zink (0,02) Lood (0,01)	-	-
D2	310 (0,50 - 1,00) 311 (0,50 - 1,00) 312 (0,50 - 1,00) 313 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (-)	-	-
D3	317 (0,50 - 1,00) 318 (0,50 - 1,00) 319 (0,50 - 1,00) 320 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Nikkel (0,14) Zink (0,02)	-	-
D4	324 (0,50 - 1,00) 326 (0,50 - 1,00) 327 (0,50 - 1,00) 328 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01) Nikkel (0,06)	-	-
D5	331 (0,50 - 1,00) 333 (0,50 - 1,00) 334 (0,50 - 1,00) 335 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,04) Nikkel (0,01)	-	-
D6	338 (0,00 - 0,50) 341 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige met resten/sporen baksteen	Zink (0,01)	-	-
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**	**> S**	**> T**	**> I**
109-1-1	1,50 - 2,50	NENW	Voormalig moeras	-	-	-

Overig terrein:

Tabel 5 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MMbg-1	201 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50) 208 (0,00 - 0,50) 210 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01) Lood (0,07)	-	-
MMbg-2	212 (0,00 - 0,50) 214 (0,00 - 0,50) 216 (0,00 - 0,50) 219 (0,00 - 0,50) 220 (0,00 - 0,50) 221 (0,00 - 0,50) 222 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,06) Cadmium (-) Lood (0,01)	-	-
MMbg-3	224 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 226 (0,00 - 0,50) 227 (0,00 - 0,50) 228 (0,00 - 0,50) 229 (0,00 - 0,50) 232 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01)	-	-
MMbg-4	231 (0,00 - 0,50) 233 (0,00 - 0,50) 234 (0,00 - 0,50) 235 (0,00 - 0,50) 237 (0,00 - 0,50) 238 (0,00 - 0,50) 239 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01) Lood (0,02)	-	-
MMbg-5	240 (0,00 - 0,50) 241 (0,00 - 0,50) 244 (0,00 - 0,50) 246 (0,00 - 0,50) 247 (0,00 - 0,50) 248 (0,00 - 0,50) 251 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Nikkel (0,19) Zink (0,05)	-	-
MMbg-6	252 (0,00 - 0,50) 254 (0,00 - 0,50) 255 (0,00 - 0,50) 256 (0,00 - 0,50) 257 (0,00 - 0,50) 258 (0,00 - 0,50) 259 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01) Lood (0,01)	-	-
MMbg-7	260 (0,00 - 0,50) 261 (0,00 - 0,50) 262 (0,00 - 0,50) 264 (0,00 - 0,50) 265 (0,00 - 0,50) 267 (0,00 - 0,50) 268 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,05) Nikkel (0,01) Zink (0,02) Cadmium (-) Lood (0,04)	-	-
MMbg-8	269 (0,00 - 0,50) 270 (0,00 - 0,50) 272 (0,00 - 0,50) 273 (0,00 - 0,50) 274 (0,00 - 0,50) 275 (0,00 - 0,50) 277 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,01)	-	-
MMbg-9	276 (0,00 - 0,50) 279 (0,00 - 0,50) 280 (0,00 - 0,50) 281 (0,00 - 0,50) 282 (0,00 - 0,50) 283 (0,00 - 0,50) 285 (0,00 - 0,50)	NENG	Kleiige bovengrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Zink (0,01) Cadmium (0,01) Lood (0,02)	-	-

Vervolg tabel 5 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MMog-1	202 (0,50 - 0,70) 202 (0,70 - 1,20) 204 (0,50 - 1,00) 204 (1,00 - 1,50) 209 (0,50 - 1,00) 209 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	-	-	-
MMog-2	211 (0,50 - 1,00) 211 (1,00 - 1,50) 218 (0,50 - 1,00) 218 (1,00 - 1,50) 223 (0,50 - 1,00) 223 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Nikkel (0,03)	-	-
MMog-3	224 (0,50 - 1,00) 229 (0,50 - 1,00) 231 (0,50 - 1,00) 232 (0,50 - 1,00) 237 (0,50 - 1,00) 239 (0,50 - 1,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,05) Nikkel (0,16)	-	-
MMog-4	224 (1,50 - 2,00) 229 (1,50 - 2,00) 231 (1,80 - 2,00) 237 (1,50 - 2,00) 239 (1,80 - 2,00)	NENG	Zandige ondergrond, visueel onverdacht	-	-	-
MMog-5	242 (0,50 - 1,00) 242 (1,00 - 1,50) 245 (0,50 - 1,00) 245 (1,00 - 1,50) 250 (0,50 - 1,00) 250 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Nikkel (0,05) Zink (0,02)	-	-
MMog-6	252 (0,50 - 1,00) 252 (1,00 - 1,50) 255 (0,50 - 1,00) 255 (1,00 - 1,50) 259 (0,50 - 1,00) 259 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,06) Nikkel (0,19)	-	-
MMog-7	264 (0,50 - 1,00) 264 (1,00 - 1,50) 266 (0,50 - 1,00) 266 (1,00 - 1,50) 339 (0,50 - 1,00) 339 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Nikkel (0,03)	-	-
MMog-8	271 (1,50 - 2,00) 275 (1,00 - 1,50) 275 (1,50 - 2,00) 277 (1,50 - 2,00)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	-	-	-
MMog-9	279 (0,50 - 1,00) 279 (1,00 - 1,50) 280 (0,50 - 1,00) 280 (1,00 - 1,50) 284 (0,50 - 1,00) 284 (1,00 - 1,50)	NENG	Kleiige ondergrond, visueel onverdacht	Kobalt (0,02) Nikkel (0,1)	-	-

Tabel 6 Overzicht grondwatermonsters en analyseresultaten

Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
204-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,16)	-	-
211-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
218-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
224-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
231-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
232-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,01)	-	-
239-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
242-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,26)	-	-
250-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,16)	-	-
252-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,02)	-	-
259-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	Barium (0,05)	-	-
266-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
271-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
277-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
280-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-
284-1-1	1,50 - 2,50	NENW	-	-	-	-

Verklaring tabellen:
NENG : 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte
NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Oss heeft Inventerra in de periode december 2021 tot januari 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Bendelaar (ong.) te Ravenstein. De locatie, met een oppervlakte van circa 15,9 hectare, is in gebruik als weiland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige moeras en de gedempte sloten en grootschalig onverdacht voor het overige terrein.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van het moeras en de dempingen zijn in diverse mengmonsters van de grond lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. Dit wijkt echter niet af van de bodemkwaliteit op het overige terrein. In het grondwater ter plaatse van het moeras zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In de bovengrond en ondergrond op het overige terrein zijn over het algemeen lichte verontreinigingen met enkele zware metalen vastgesteld.
- In het grondwater uit enkele peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties met barium gemeten. Deze worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese ‘verdacht voor verontreiniging’ ter plaatse van het moeras en slootdempingen (formeel) bevestigd vanwege de lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond. Evenzo dient de hypothese ‘niet verdacht voor verontreiniging’ voor het overige terrein (formeel gesproken) verworpen te worden, wegens de licht verhoogde gehalten met enkele zware metalen in de grond. Voor beiden geldt echter dat de aangetoonde verhoogde gehalten zodanig licht verhoogd zijn dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

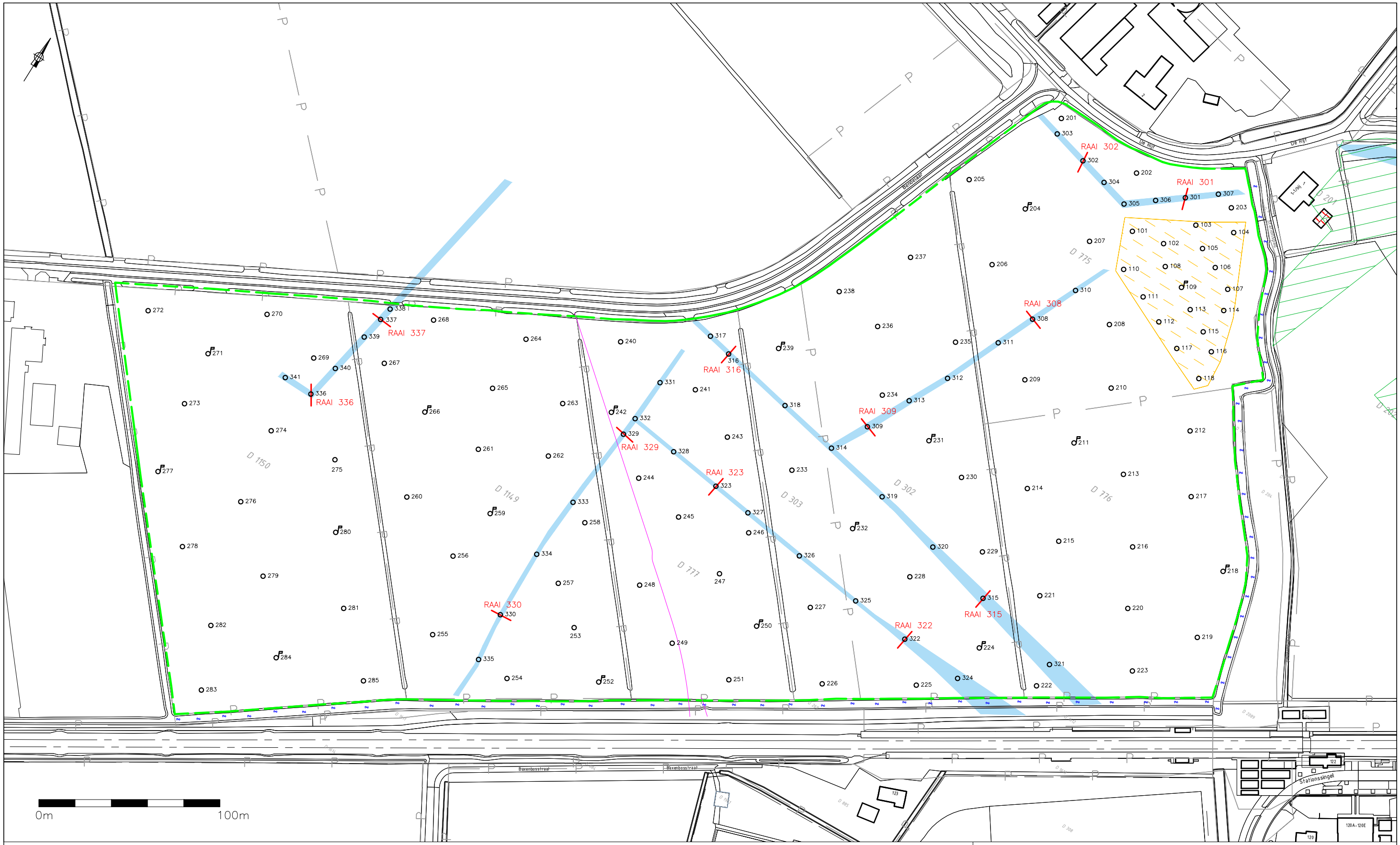
Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

B I J L A G E N

Bijlage 1	**Situatietekening(en)**
Bijlage 2	**Boorprofielen**
Bijlage 3	**Analysecertificaten**
Bijlage 4	**Toetsingskader en toetsingswaarden**
Bijlage 5	**Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

Bijlage 1 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- perceelgrens
- 776 perceelnummer
- RAAI van 5 boringen (301-1 t/m 301-5)
- slootdemping
- vml. boomgaard
- vml. moerasgebied

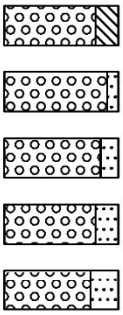
TITEL	Boringen en peilbuizen deelgebied 2		
PROJECT	Verkennend bodemonderzoek Stationskwartier Ravenstein		
INVENTERRA	OPDRACHTGEVER: Gemeente Oss		
	PROJECTNR.: 21-2249.2	FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:2000
	TEKENAAR: ML	DATUM: 13-01-2022	BIJLAGE: 1.1

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

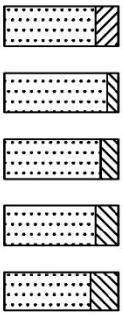
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

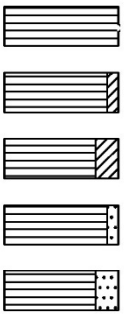
grind



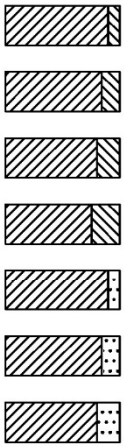
zand



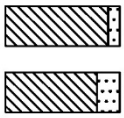
veen



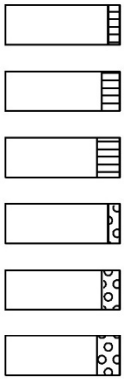
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

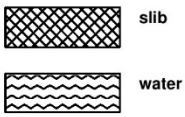
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

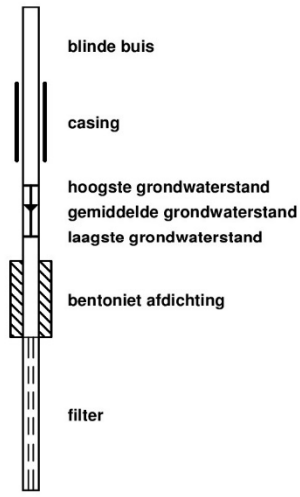


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

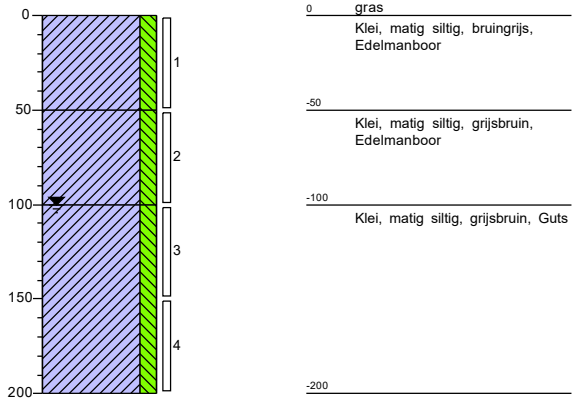
- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

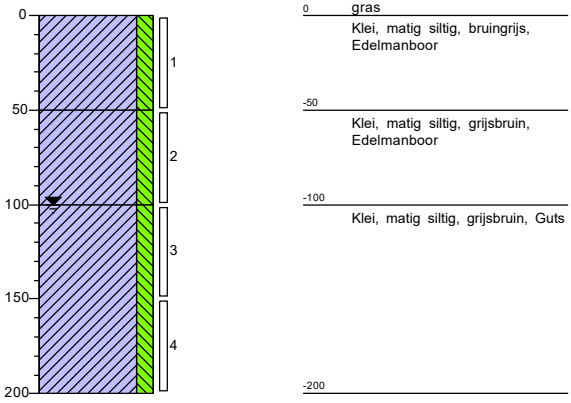
Boring: 101

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



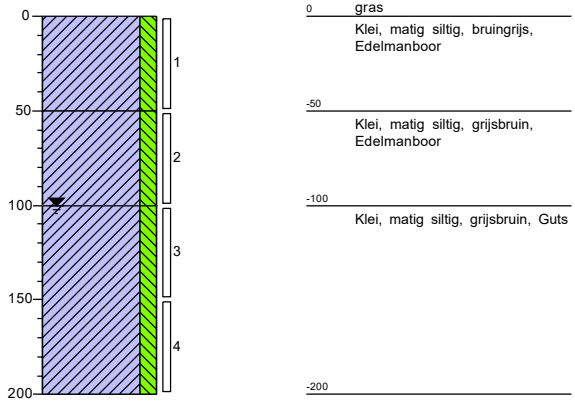
Boring: 102

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



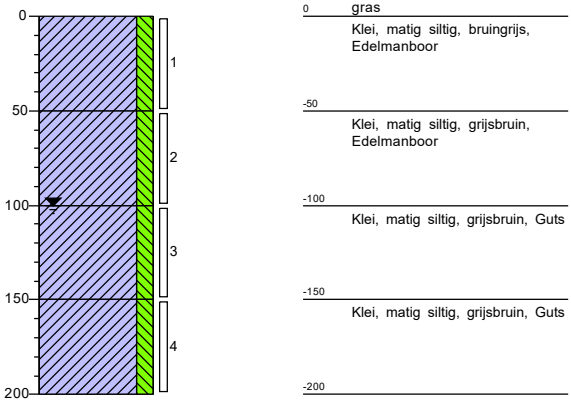
Boring: 103

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 104

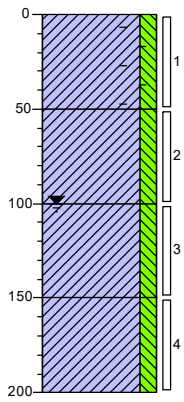
Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 105

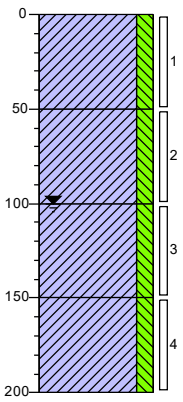
Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-150
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 106

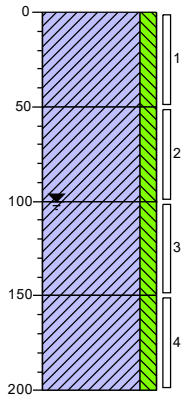
Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-150
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 107

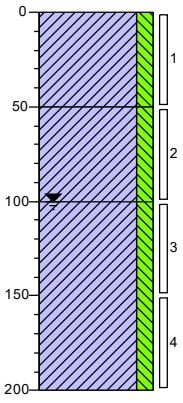
Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-150
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 108

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



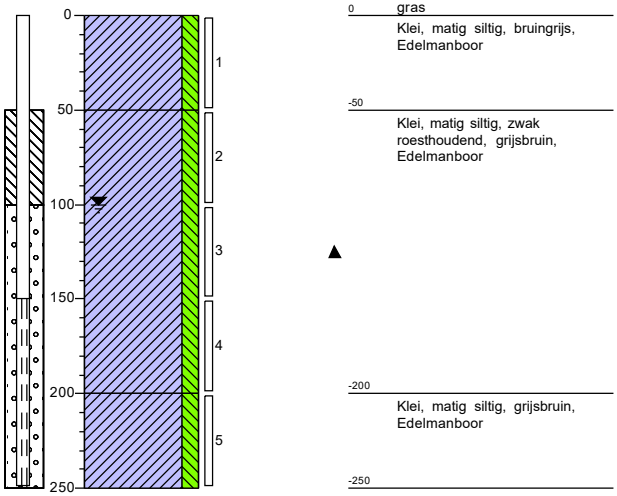
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijsbruin, Guts
-200

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

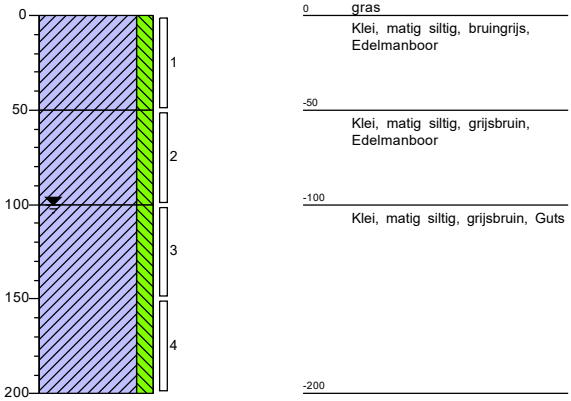
Boring: 109

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



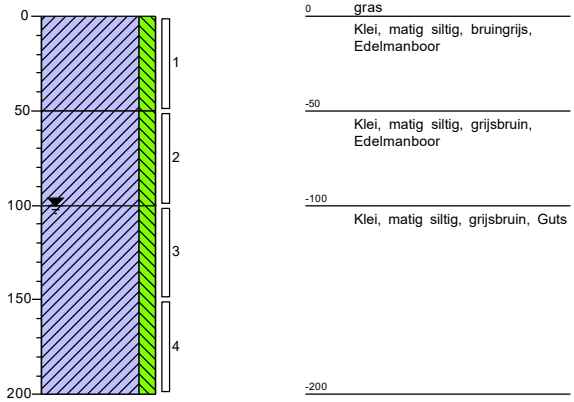
Boring: 110

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



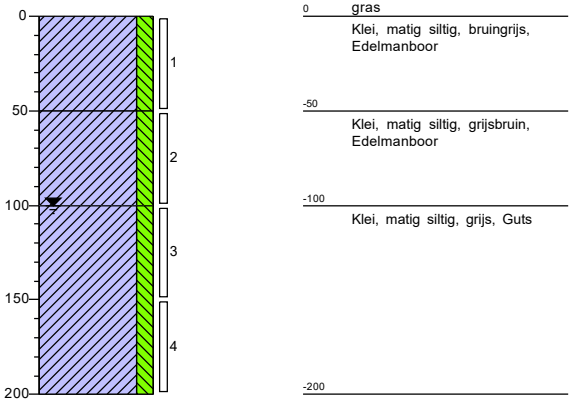
Boring: 111

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 112

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

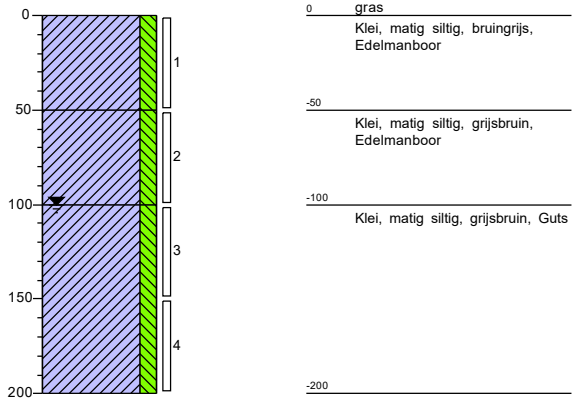


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

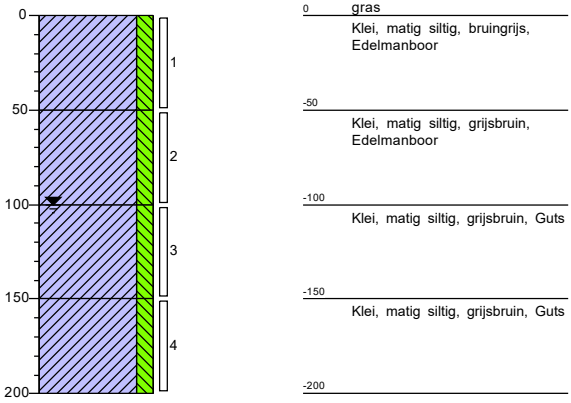
Boring: 113

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



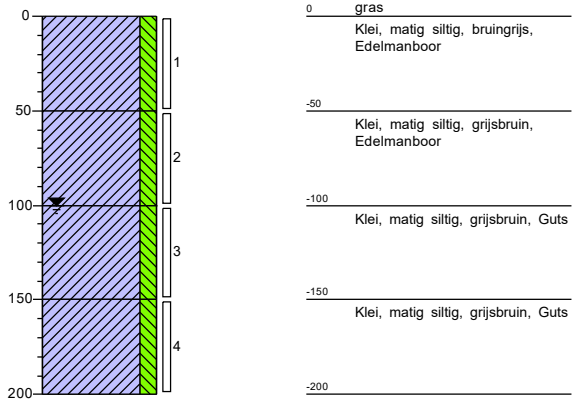
Boring: 114

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



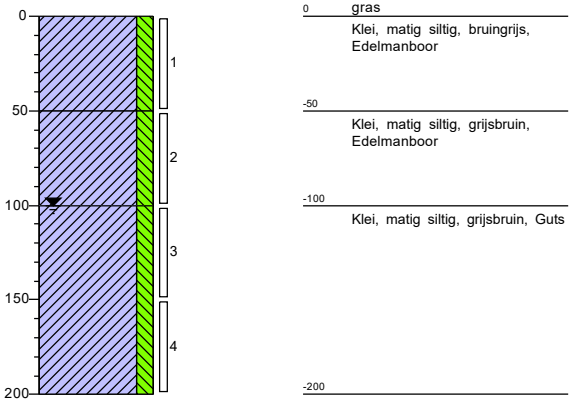
Boring: 115

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 116

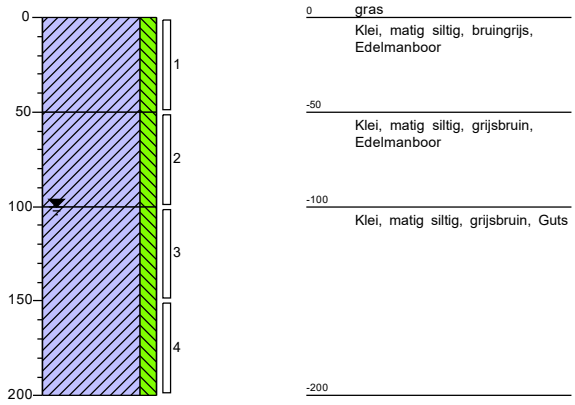
Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

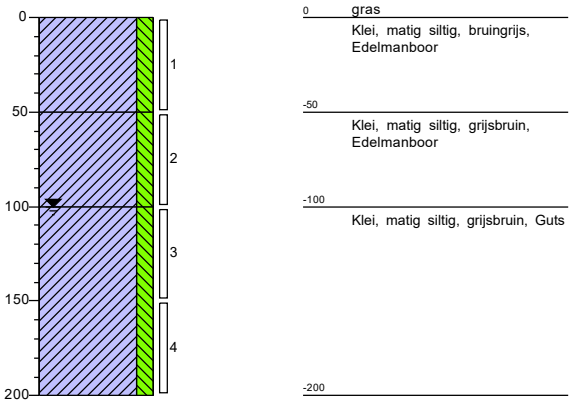
Boring: 117

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



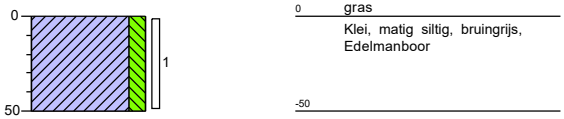
Boring: 118

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



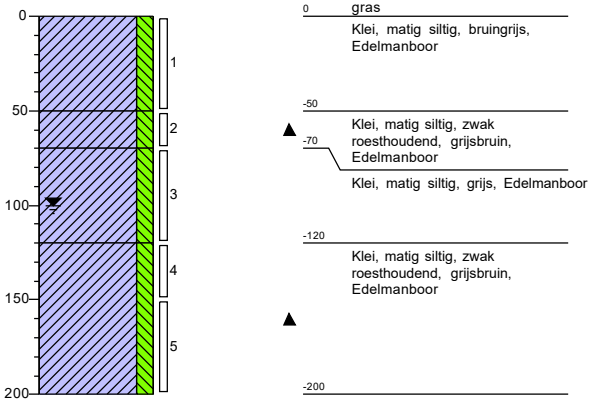
Boring: 201

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



Boring: 202

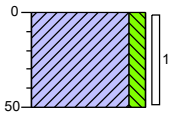
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 203

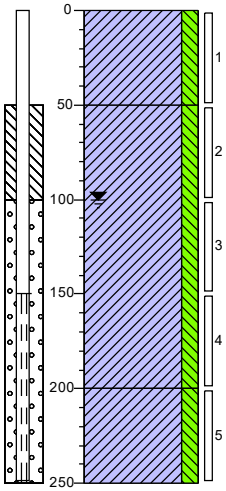
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 204

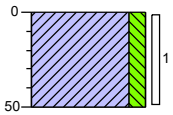
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 205

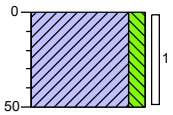
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 206

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

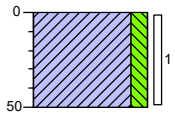


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 207

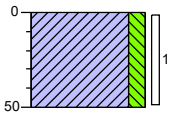
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 208

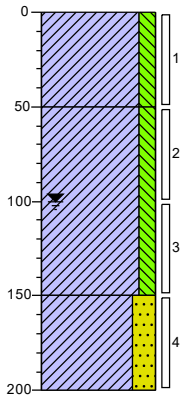
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 209

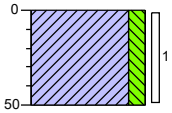
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, grijsbruin, Guts
-200

Boring: 210

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



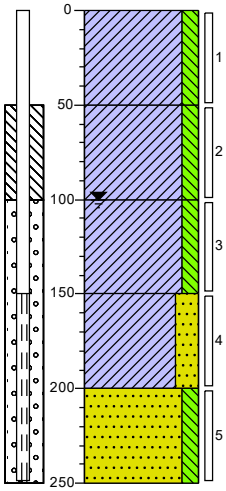
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 211

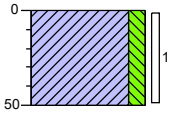
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-250

Boring: 212

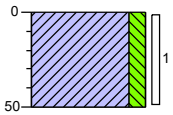
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 213

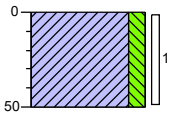
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 214

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

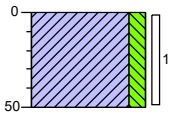


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 215

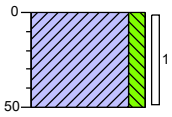
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 216

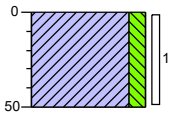
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 217

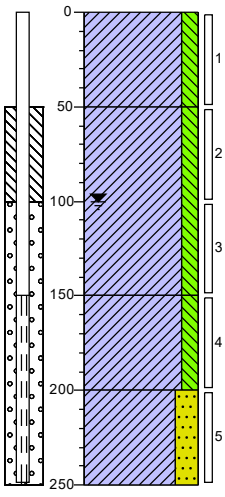
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 218

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

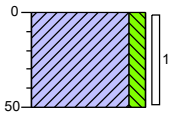


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 219

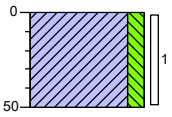
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 220

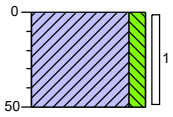
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 221

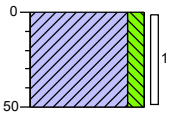
Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 222

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



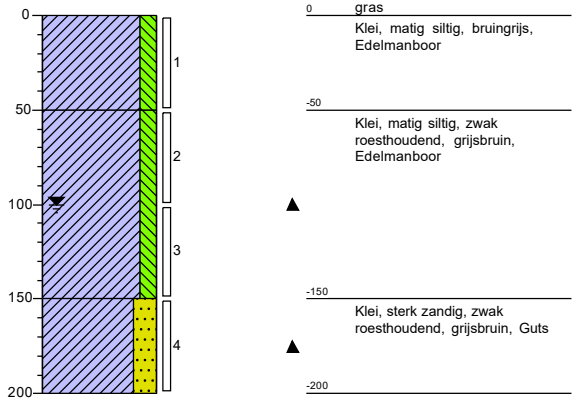
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

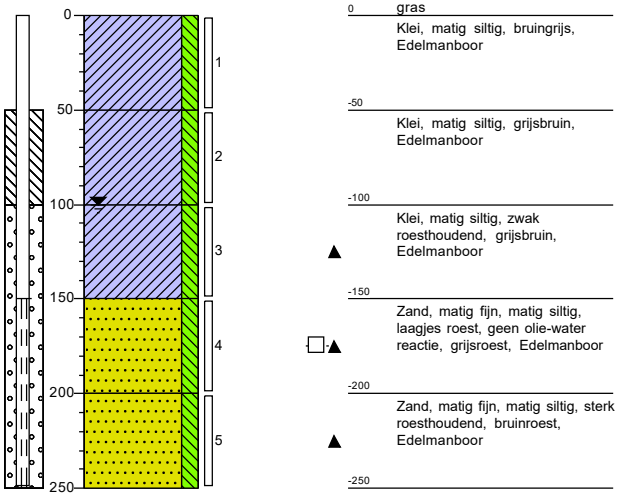
Boring: 223

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



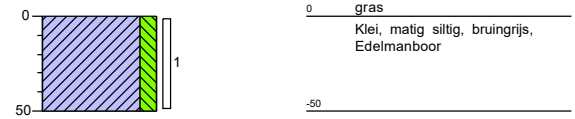
Boring: 224

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



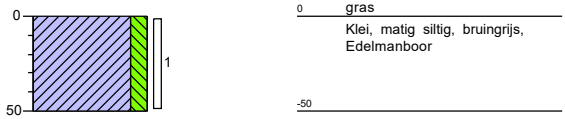
Boring: 225

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



Boring: 226

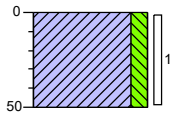
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 227

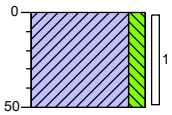
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 228

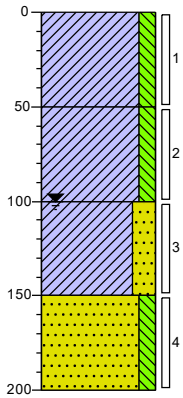
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 229

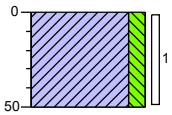
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 230

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



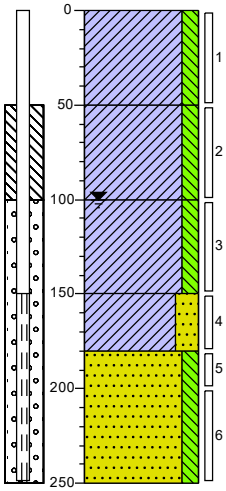
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 231

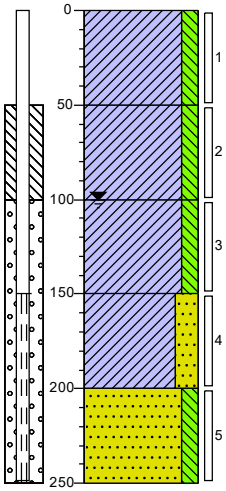
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-250

Boring: 232

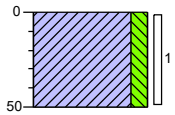
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, laagjes roest, geen olie-water reactie, grijsroest, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-250

Boring: 233

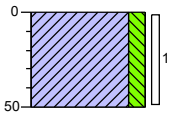
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 234

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

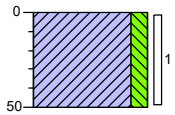


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 235

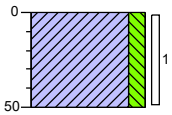
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 236

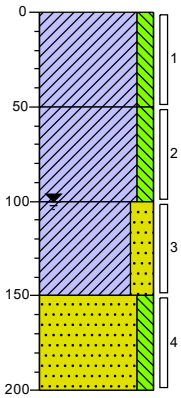
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 237

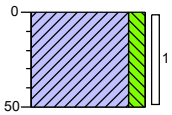
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 238

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



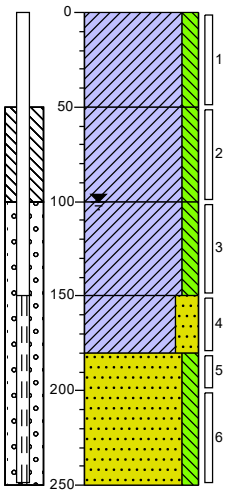
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 239

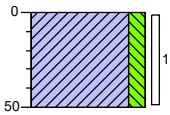
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-180
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-250

Boring: 240

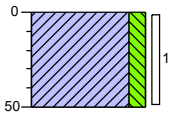
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 241

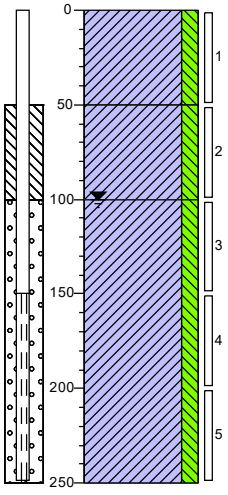
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 242

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100

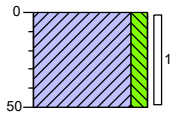


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 243

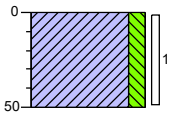
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 244

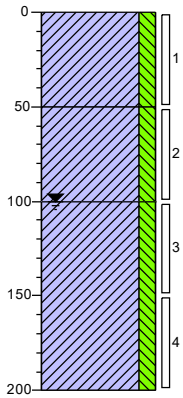
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 245

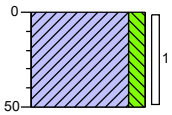
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 246

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

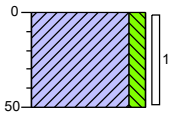


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 247

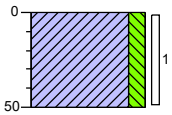
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 248

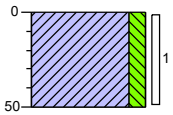
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 249

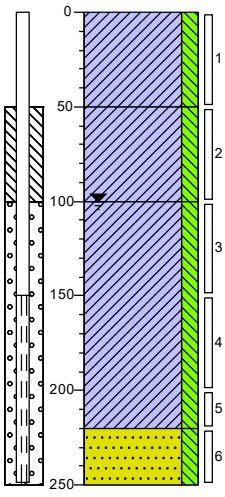
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 250

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100

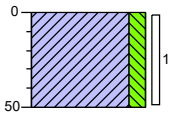


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, resten hout, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 251

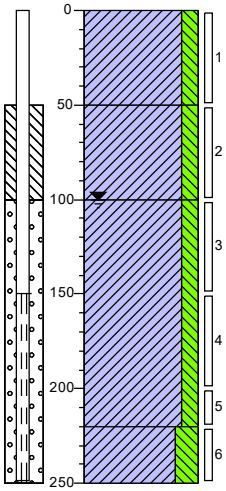
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 252

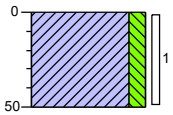
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-220
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-250

Boring: 253

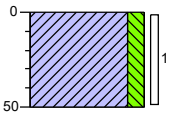
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 254

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



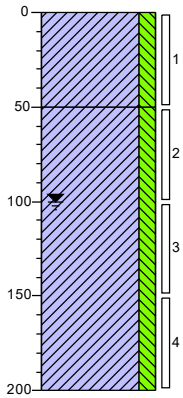
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 255

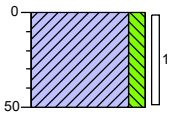
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 256

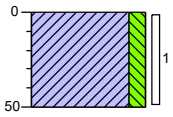
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 257

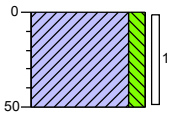
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 258

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



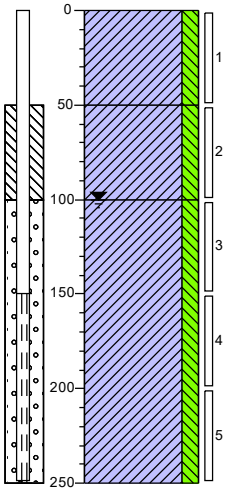
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 259

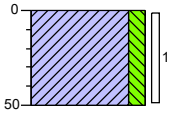
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 260

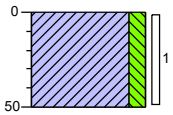
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 261

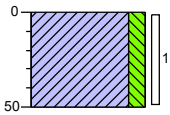
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 262

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

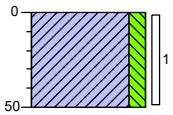


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 263

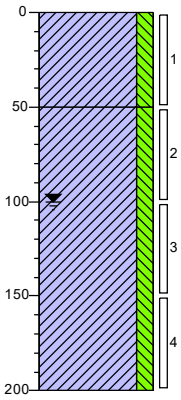
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 264

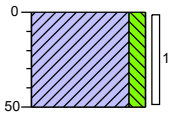
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 265

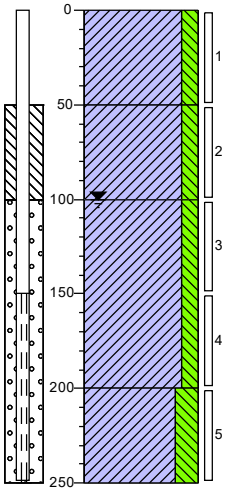
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 266

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100

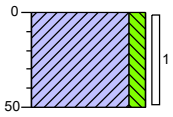


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-250

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 267

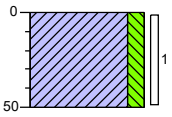
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 268

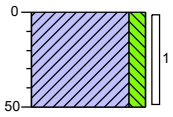
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 269

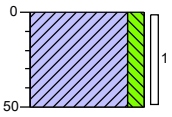
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 270

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



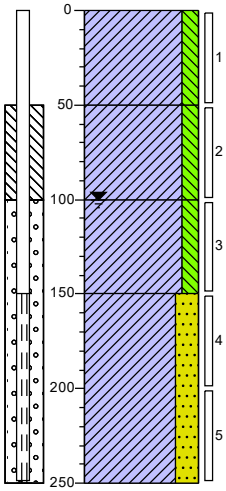
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 271

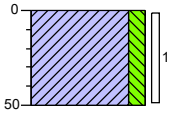
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, laagjes roest, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 272

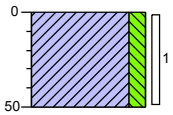
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 273

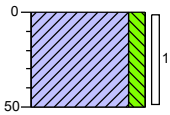
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 274

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



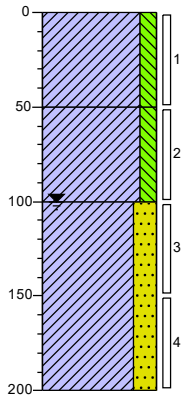
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 275

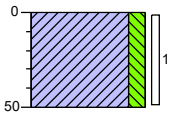
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 276

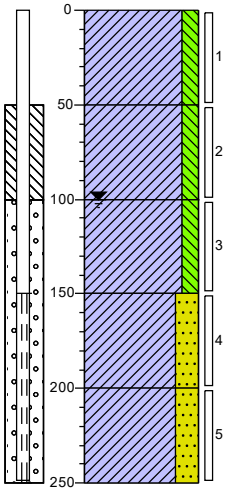
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 277

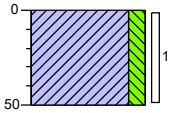
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, laagjes roest, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-200
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
-250

Boring: 278

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop

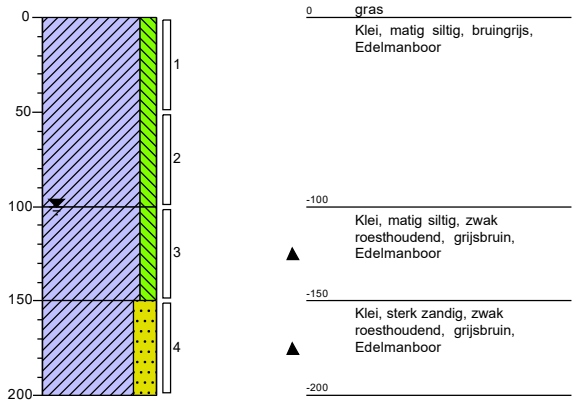


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

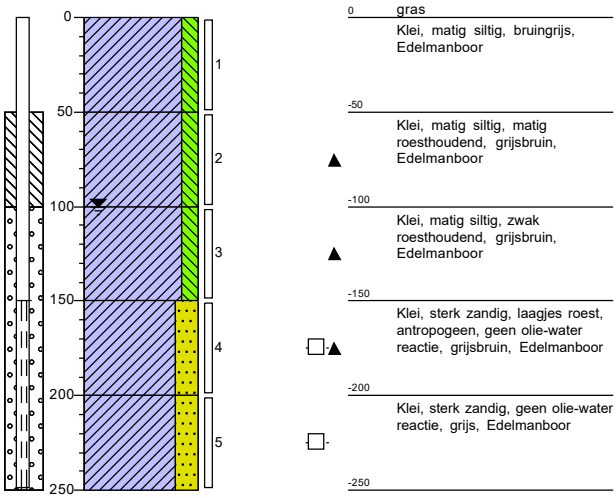
Boring: 279

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



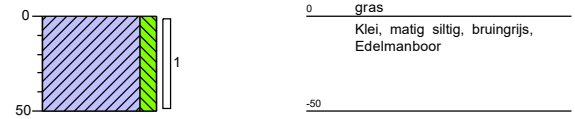
Boring: 280

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



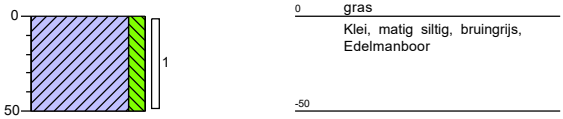
Boring: 281

Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



Boring: 282

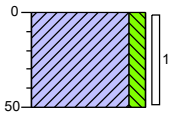
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 283

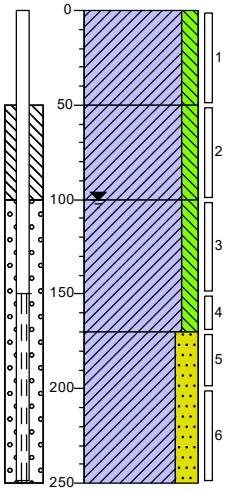
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 284

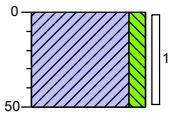
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: T.P.C. van Gils
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-170
Klei, sterk zandig, laagjes roest, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-250

Boring: 285

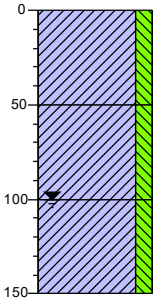
Datum plaatsing: 15-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 301-1

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



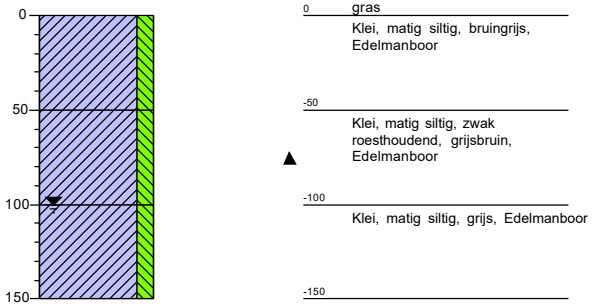
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-150

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

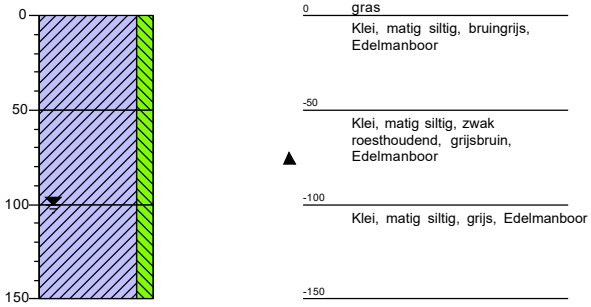
Boring: 301-2

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



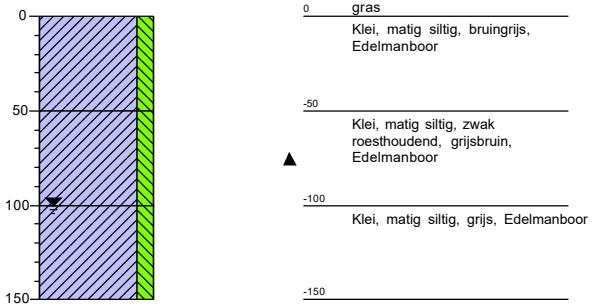
Boring: 301-3

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



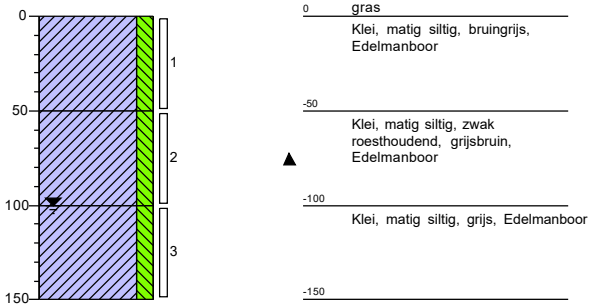
Boring: 301-4

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 301-5

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

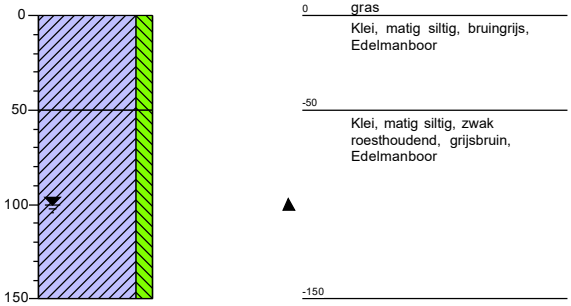


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

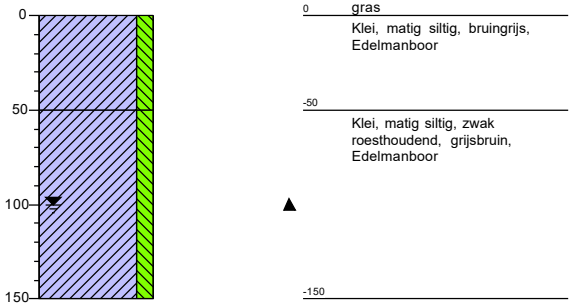
Boring: 302-1

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



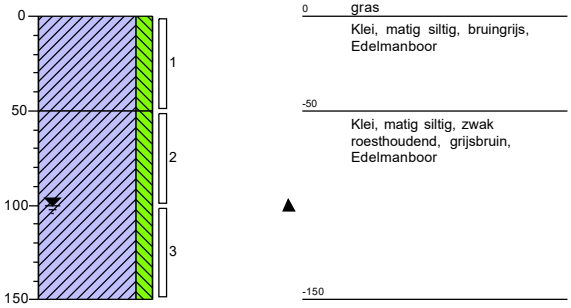
Boring: 302-2

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



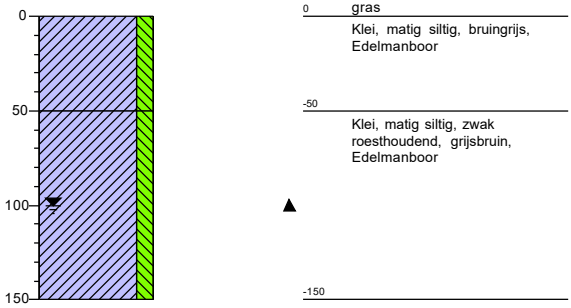
Boring: 302-3

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 302-4

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

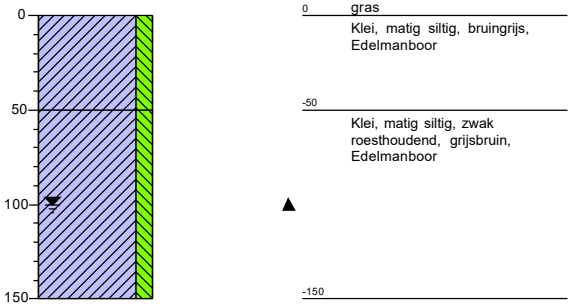


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

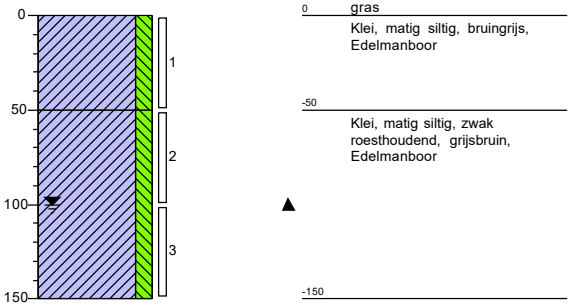
Boring: 302-5

Datum plaatsing: 10-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



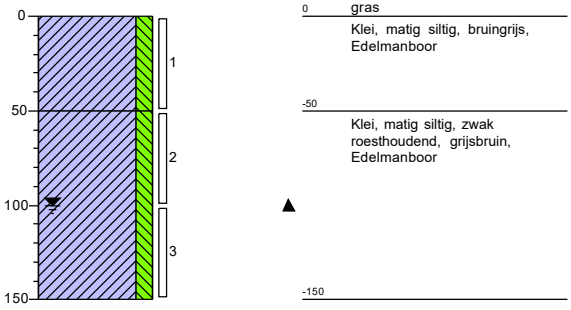
Boring: 303

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



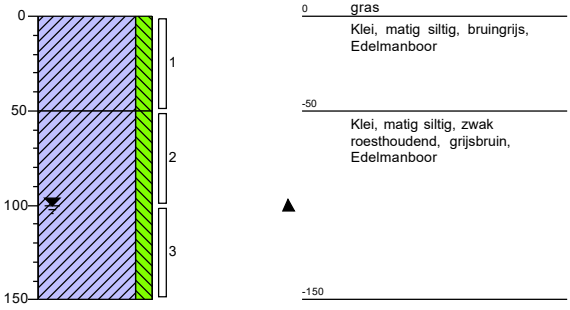
Boring: 304

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 305

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

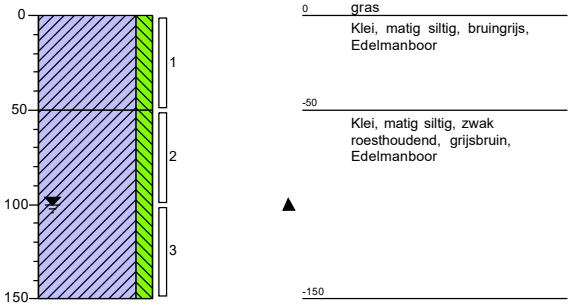


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

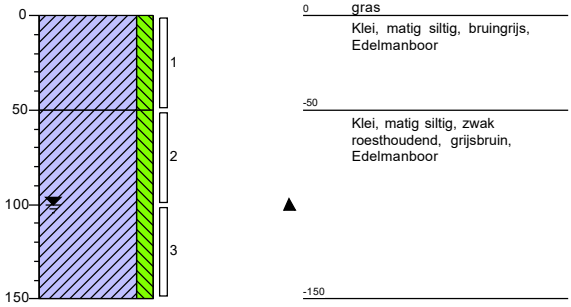
Boring: 306

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



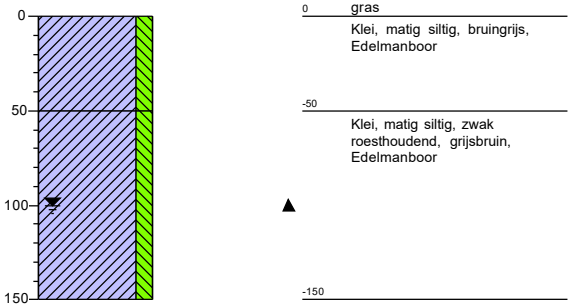
Boring: 307

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



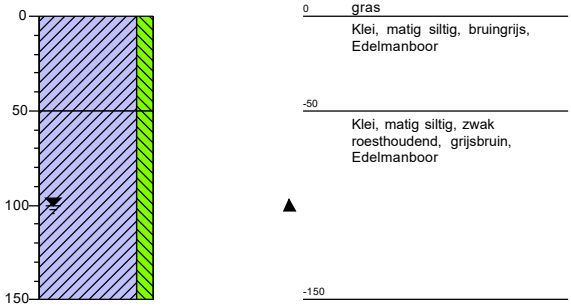
Boring: 308-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 308-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

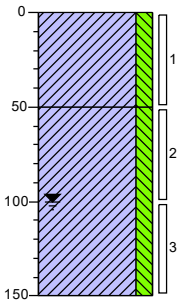


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 308-3

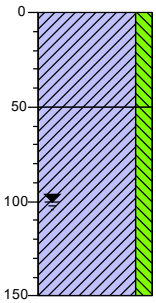
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 308-4

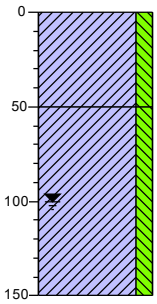
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 308-5

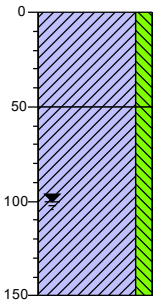
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 309-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



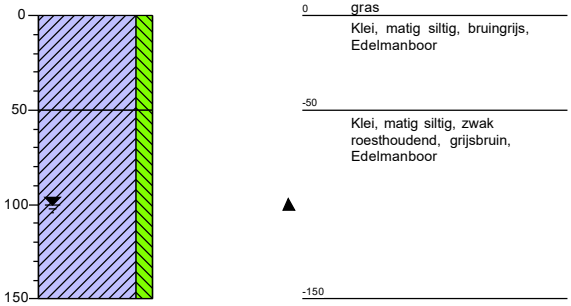
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

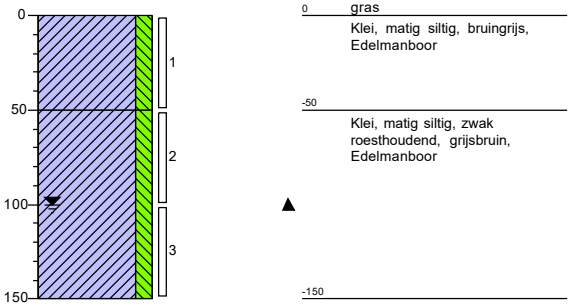
Boring: 309-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



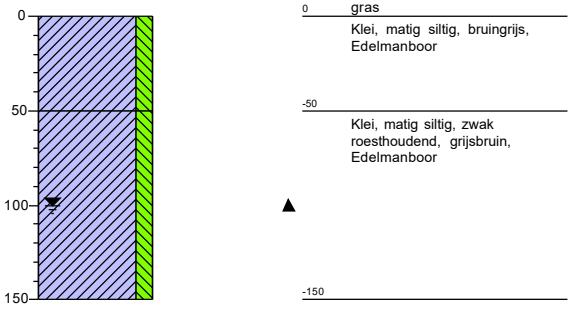
Boring: 309-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



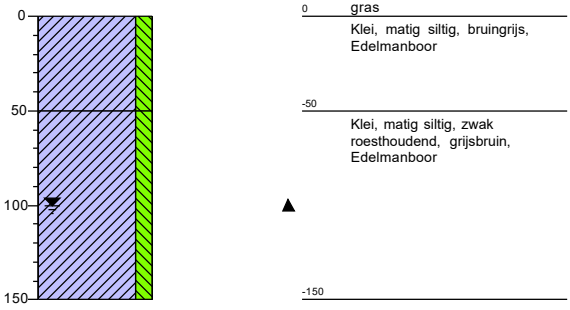
Boring: 309-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 309-5

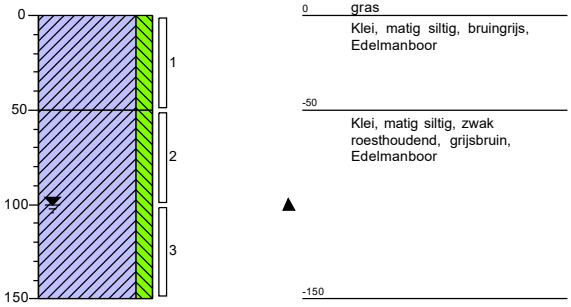
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

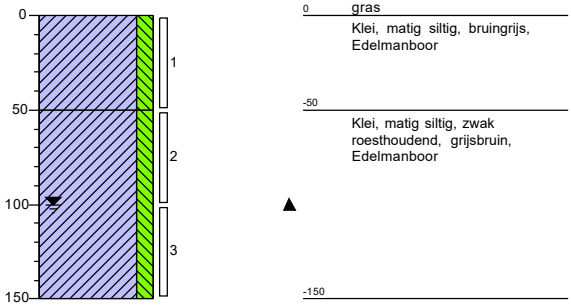
Boring: 310

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



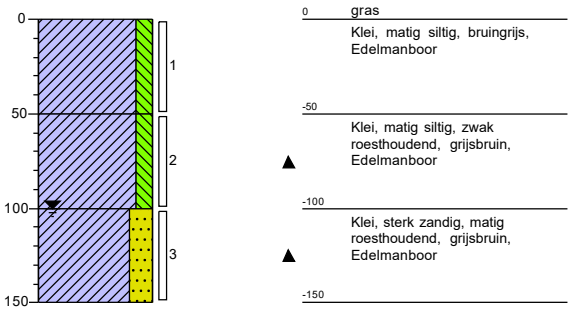
Boring: 311

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



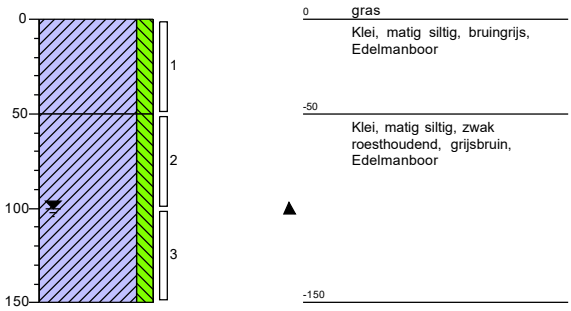
Boring: 312

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 313

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

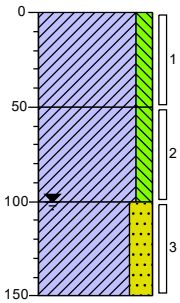


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 314

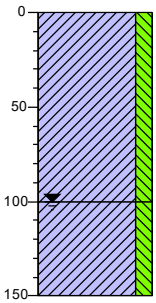
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 315-1

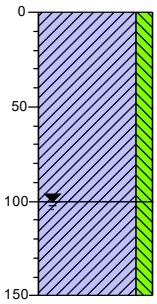
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 315-2

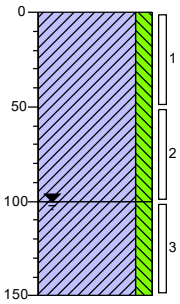
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 315-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



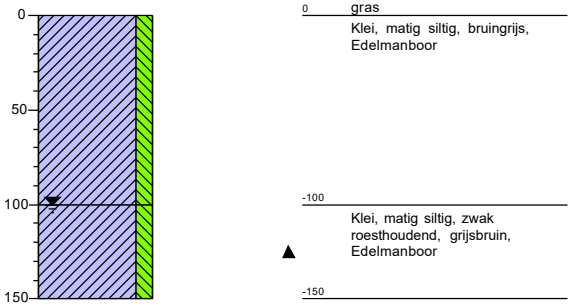
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

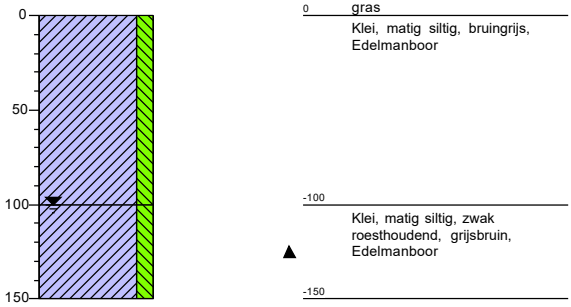
Boring: 315-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



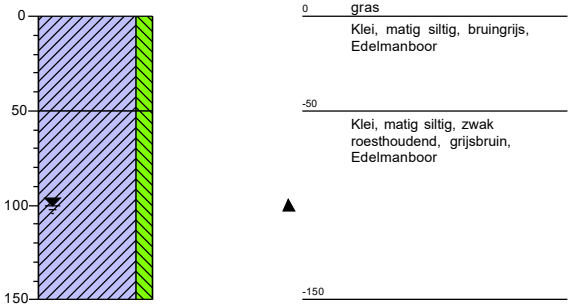
Boring: 315-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



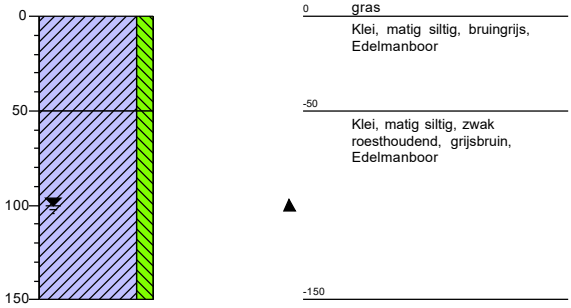
Boring: 316-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 316-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

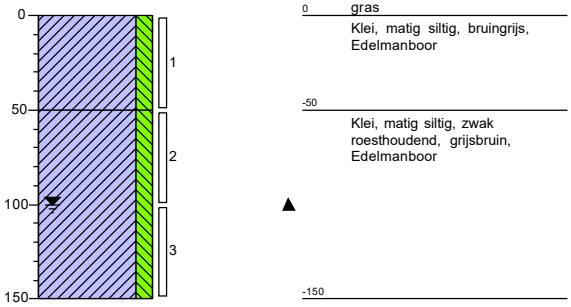


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

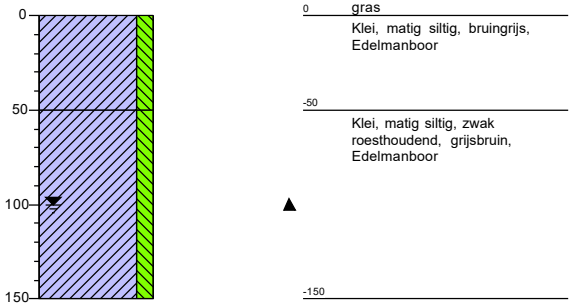
Boring: 316-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



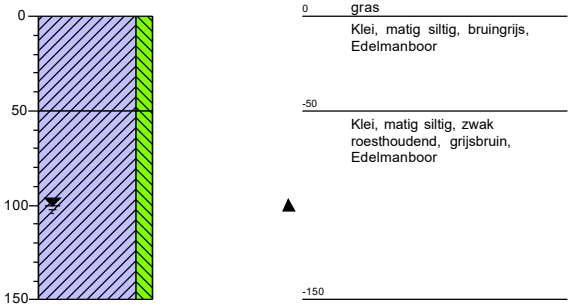
Boring: 316-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



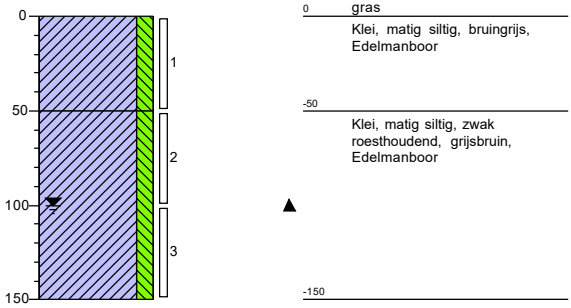
Boring: 316-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 317

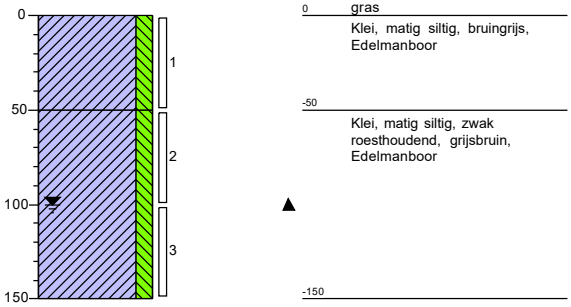
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

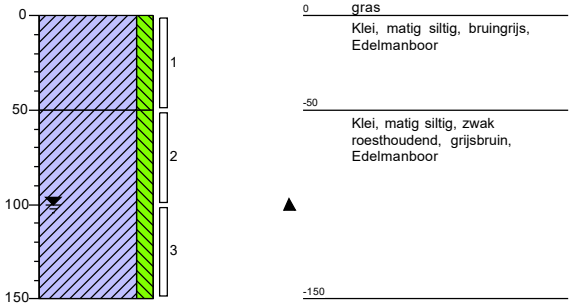
Boring: 318

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



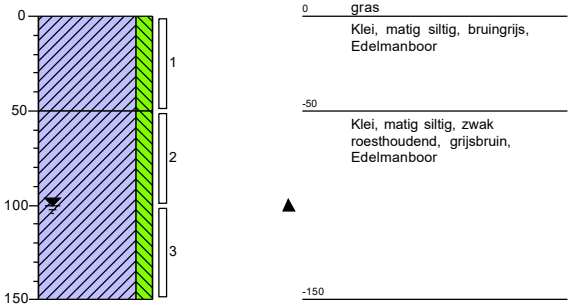
Boring: 319

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



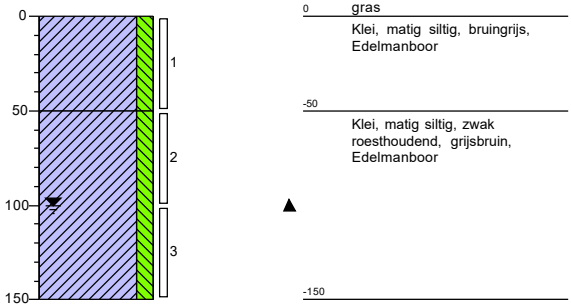
Boring: 320

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 321

Datum plaatsing: 13-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

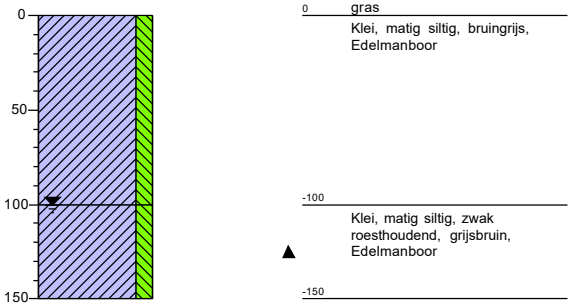


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

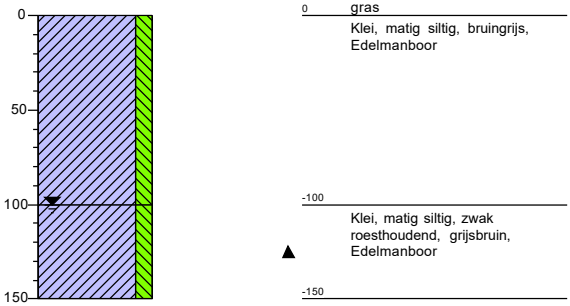
Boring: 322-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



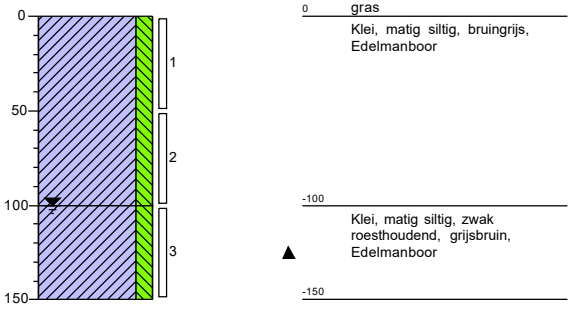
Boring: 322-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



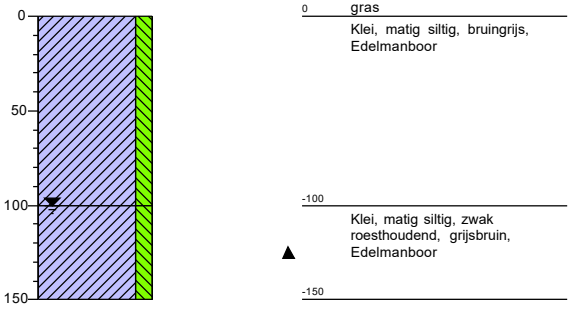
Boring: 322-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 322-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

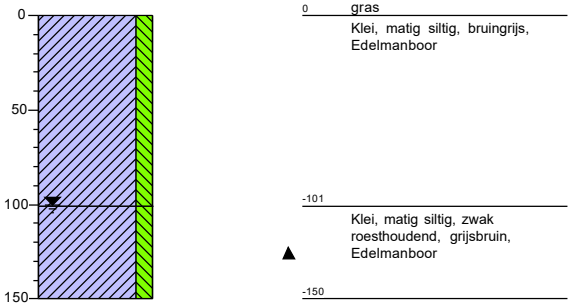


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

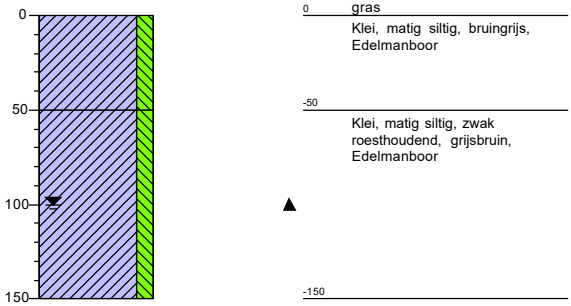
Boring: 322-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



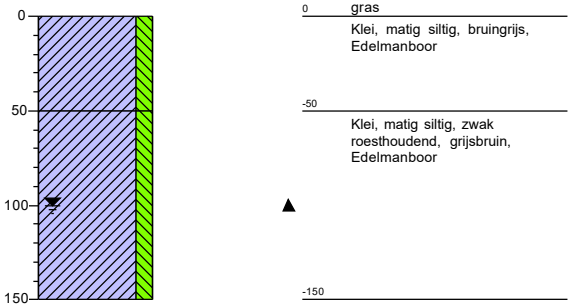
Boring: 323-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



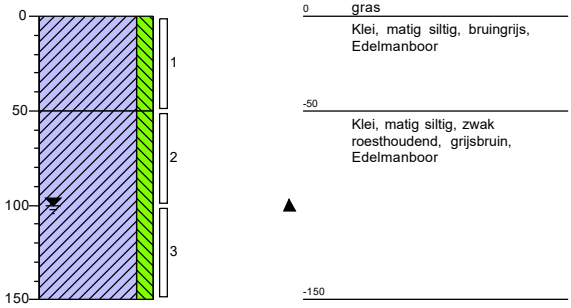
Boring: 323-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 323-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

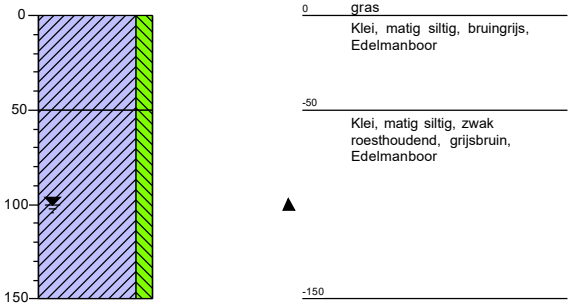


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

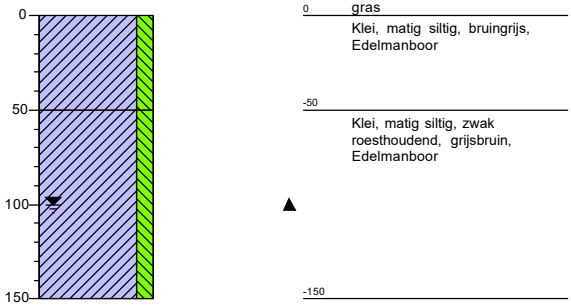
Boring: 323-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



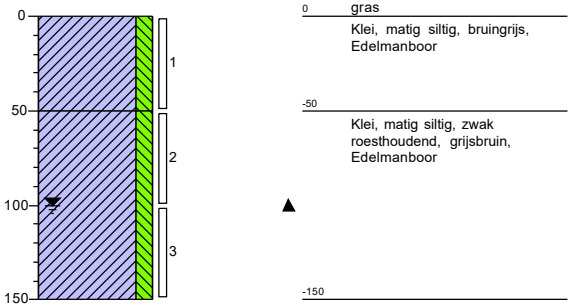
Boring: 323-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



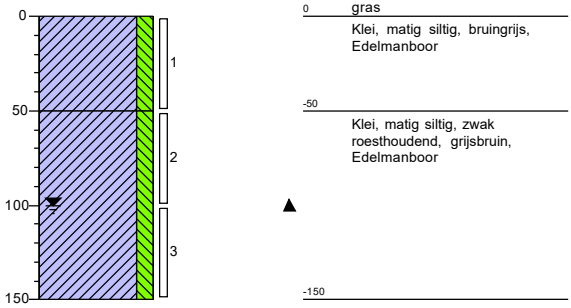
Boring: 324

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 325

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

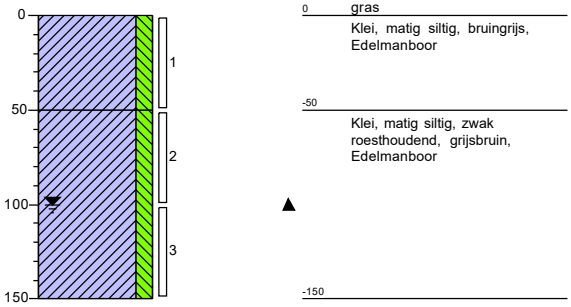


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

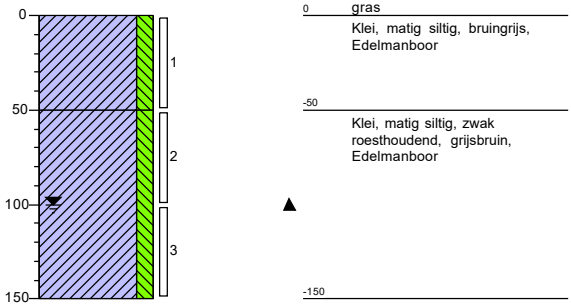
Boring: 326

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



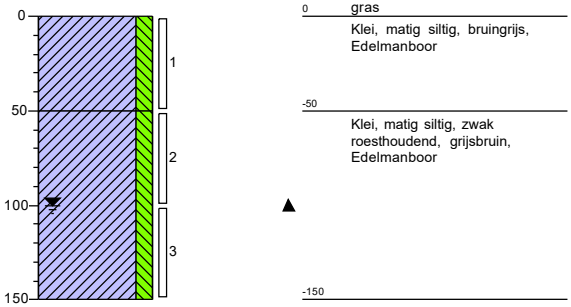
Boring: 327

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



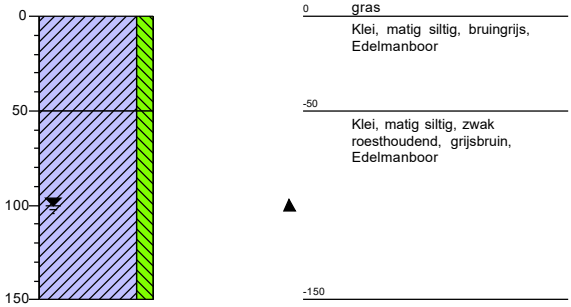
Boring: 328

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 329-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

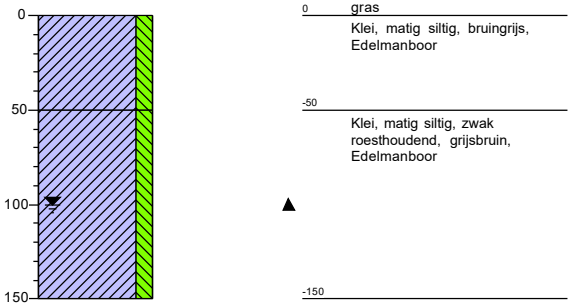


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

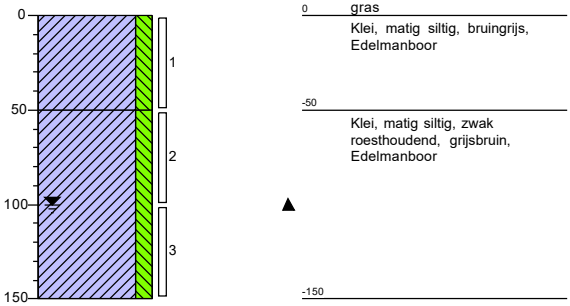
Boring: 329-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



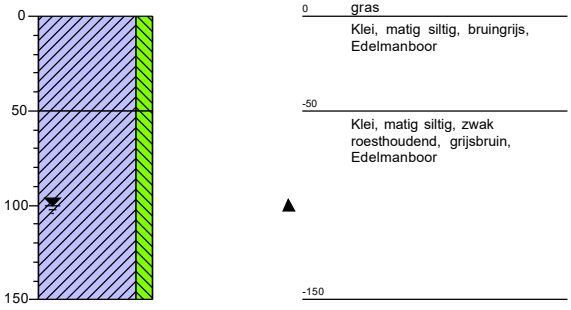
Boring: 329-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



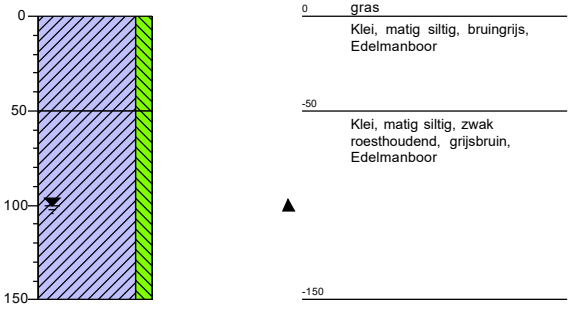
Boring: 329-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 329-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

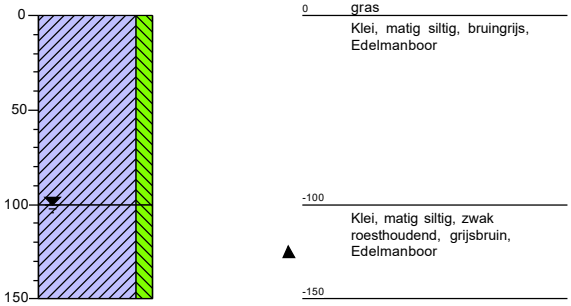


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

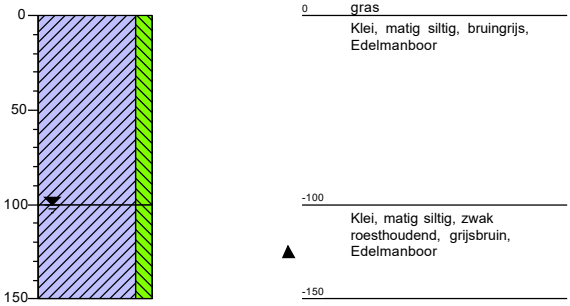
Boring: 330-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



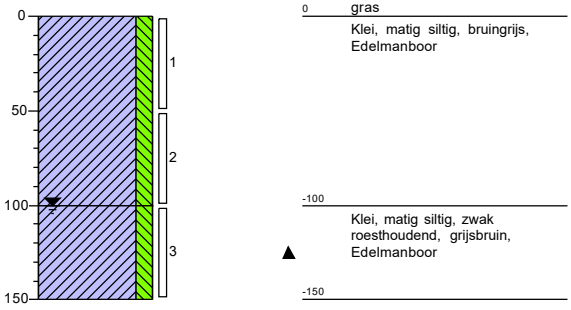
Boring: 330-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



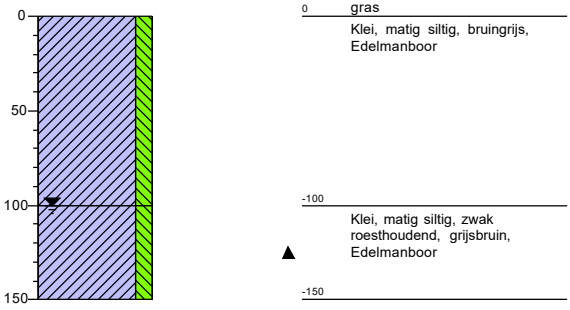
Boring: 330-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 330-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

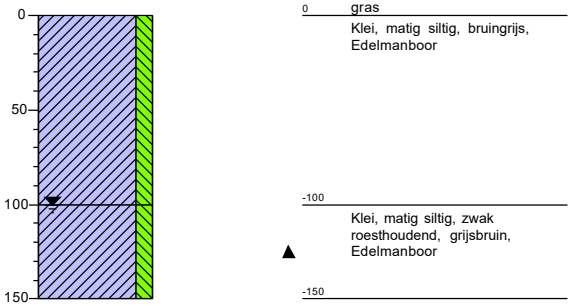


Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

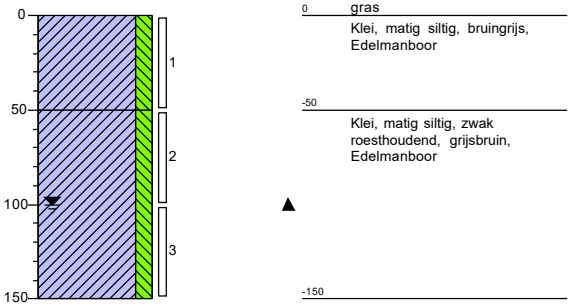
Boring: 330-5

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



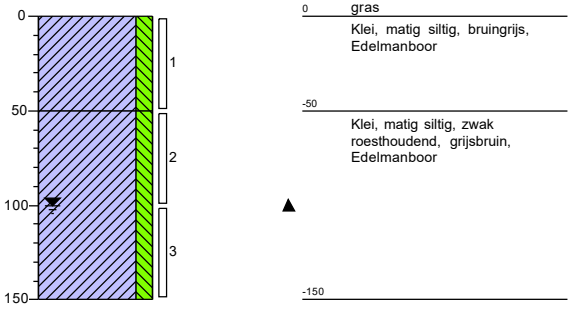
Boring: 331

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



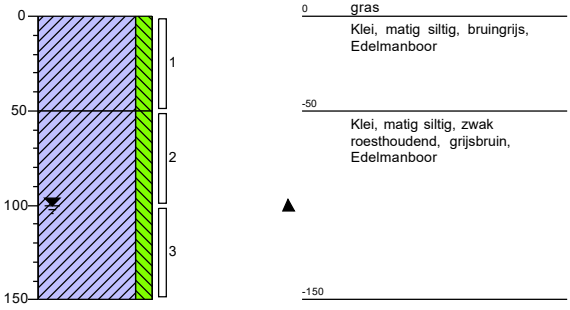
Boring: 332

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 333

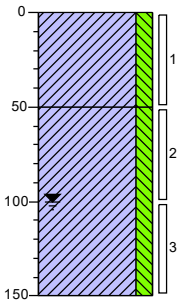
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 334

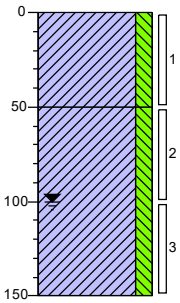
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 335

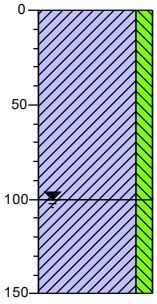
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 336-1

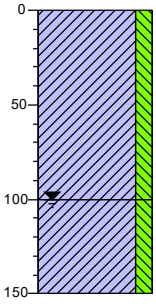
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 336-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100

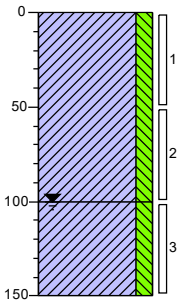


0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 336-3

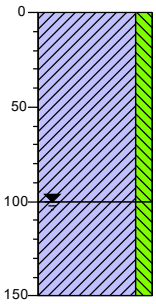
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 336-4

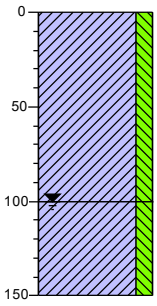
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 336-5

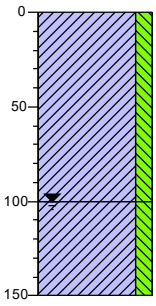
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 337-1

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



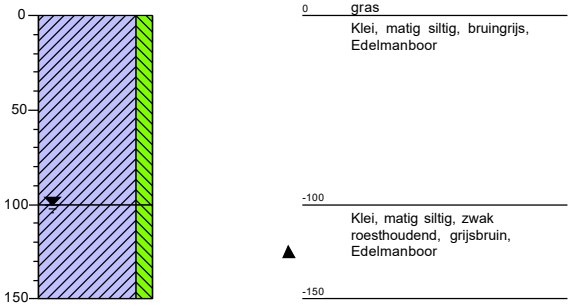
0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Projectnummer: 21-2249.2

Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

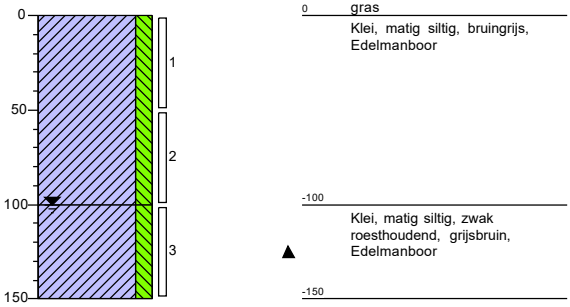
Boring: 337-2

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



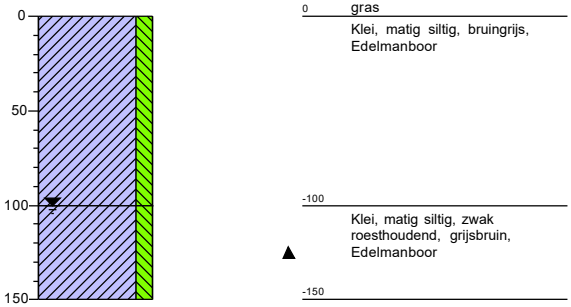
Boring: 337-3

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



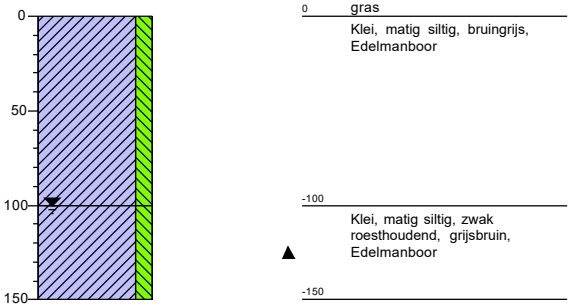
Boring: 337-4

Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Boring: 337-5

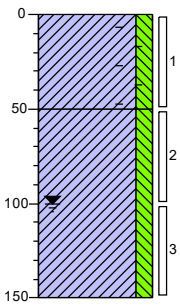
Datum plaatsing: 9-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 21-2249.2
Projectnaam: Ravenstein deelgebied 2

Boring: 338

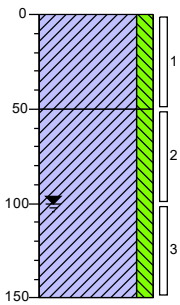
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 339

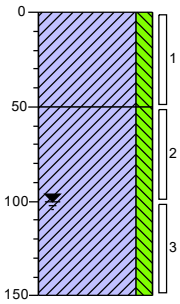
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 340

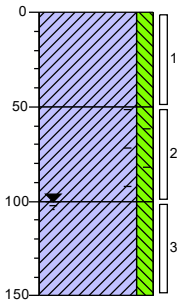
Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 341

Datum plaatsing: 14-12-2021
Boormeester: L.H.A. Knoop
GWS (cm-mv): 100



0 gras
Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Klei, matig siltig, grijs, Edelmanboor
-150

Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021203373/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021203373/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Dec-2021/16:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	75.6	78.1	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.7	3.9	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	22.4	18.2
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	140	86
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.65	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	17	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	17	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.065	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45	45	29
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	83
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 (0-50)	Grond (AS3000)	12459950
2	M2 (0-50)	Grond (AS3000)	12459951
3	M3 (50-100)	Grond (AS3000)	12459952

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021203373/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Dec-2021/16:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	1.1	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 (0-50)	Grond (AS3000)	12459950
2	M2 (0-50)	Grond (AS3000)	12459951
3	M3 (50-100)	Grond (AS3000)	12459952

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021203373/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12459950	M1 (0-50)				
0539162030	110	0	50	10-Dec-2021	1
0539161890	106	0	50	10-Dec-2021	1
0539162290	101	0	50	10-Dec-2021	1
0539223997	105	0	50	10-Dec-2021	1
12459951	M2 (0-50)				
0539162052	107	0	50	10-Dec-2021	1
0539162611	118	0	50	10-Dec-2021	1
0539162312	115	0	50	10-Dec-2021	1
0539162310	112	0	50	10-Dec-2021	1
12459952	M3 (50-100)				
0539162364	104	50	100	10-Dec-2021	2
0539162697	116	50	100	10-Dec-2021	2
0539162311	113	50	100	10-Dec-2021	2
0539162035	108	50	100	10-Dec-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021203373/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021203373/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 22-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021204349/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021204349/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	14-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Dec-2021/17:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	76.9	78.0	80.0	78.3	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	4.1	4.0	2.6	2.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	95	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.7	18.1	17.4	20.5	23.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	140	93	150	110	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.44	0.48	<0.20	0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	13	20	11	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19	18	11	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	0.060	0.052	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	23	26	24	36
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50	71	45	19	22
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	110	98	81	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D1 (50-100)	Grond (AS3000)	12463360
2	MMbg-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12463361
3	MMbg-2 (0-50)	Grond (AS3000)	12463362
4	MMog-1 (50-150)	Grond (AS3000)	12463363
5	MMog-2 (50-150)	Grond (AS3000)	12463364

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021204349/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	14-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Dec-2021/17:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D1 (50-100)	Grond (AS3000)	12463360
2	MMbg-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12463361
3	MMbg-2 (0-50)	Grond (AS3000)	12463362
4	MMog-1 (50-150)	Grond (AS3000)	12463363
5	MMog-2 (50-150)	Grond (AS3000)	12463364
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021204349/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12463360	D1 (50-100)				
0539223773	303	50	100	13-Dec-2021	2
0539223782	304	50	100	13-Dec-2021	2
0539223729	306	50	100	13-Dec-2021	2
0539223767	307	50	100	13-Dec-2021	2
12463361	MMbg-1 (0-50)				
0539223797	201	0	50	13-Dec-2021	1
0539223796	203	0	50	13-Dec-2021	1
0539162257	210	0	50	13-Dec-2021	1
0539223788	208	0	50	13-Dec-2021	1
0539162265	207	0	50	13-Dec-2021	1
0539162263	206	0	50	13-Dec-2021	1
0539223798	205	0	50	13-Dec-2021	1
12463362	MMbg-2 (0-50)				
0539162262	222	0	50	13-Dec-2021	1
0539224061	219	0	50	13-Dec-2021	1
0539224076	220	0	50	13-Dec-2021	1
0539162261	221	0	50	13-Dec-2021	1
0539224064	216	0	50	13-Dec-2021	1
0539224058	212	0	50	13-Dec-2021	1
0539162275	214	0	50	13-Dec-2021	1
12463363	MMog-1 (50-150)				
0539162269	204	50	100	13-Dec-2021	2
0539162259	204	100	150	13-Dec-2021	3
0539223727	209	50	100	13-Dec-2021	2
0539223786	209	100	150	13-Dec-2021	3
0539224071	202	70	120	13-Dec-2021	3
0539163529	202	50	70	13-Dec-2021	2
12463364	MMog-2 (50-150)				
0539223775	218	50	100	13-Dec-2021	2
0539223956	218	100	150	13-Dec-2021	3
0539223779	211	50	100	13-Dec-2021	2
0539223562	211	100	150	13-Dec-2021	3
0539162273	223	50	100	13-Dec-2021	2
0539162272	223	100	150	13-Dec-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021204349/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021204349/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021205278/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205278/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	15-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2021/14:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.6	76.7	78.8	78.6	76.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.1	2.2	2.9	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	96	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.1	31.3	25.7	24.2	16.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	240	190	160	86
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.42	0.35	0.45	0.43
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	22	18	21	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	19	14	13	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	52	40	35	21
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	30	22	30	39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	160	110	97	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D2 (50-100)	Grond (AS3000)	12466630
2	D3 (50-100)	Grond (AS3000)	12466631
3	D4 (50-100)	Grond (AS3000)	12466632
4	D5 (50-100)	Grond (AS3000)	12466633
5	D6 (0-100)	Grond (AS3000)	12466634

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205278/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	15-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2021/14:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.069
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D2 (50-100)	Grond (AS3000)	12466630
2	D3 (50-100)	Grond (AS3000)	12466631
3	D4 (50-100)	Grond (AS3000)	12466632
4	D5 (50-100)	Grond (AS3000)	12466633
5	D6 (0-100)	Grond (AS3000)	12466634
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021205278/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12466630	D2 (50-100)				
0539223615	312	50	100	14-Dec-2021	2
0539223607	313	50	100	14-Dec-2021	2
0539224065	311	50	100	13-Dec-2021	2
0539224042	310	50	100	13-Dec-2021	2
12466631	D3 (50-100)				
0539223370	320	50	100	14-Dec-2021	2
0539223614	319	50	100	14-Dec-2021	2
0539223372	318	50	100	14-Dec-2021	2
0539224046	317	50	100	14-Dec-2021	2
12466632	D4 (50-100)				
0539223835	326	50	100	14-Dec-2021	2
0539224033	328	50	100	14-Dec-2021	2
0539224040	327	50	100	14-Dec-2021	2
0539223609	324	50	100	14-Dec-2021	2
12466633	D5 (50-100)				
0539163946	335	50	100	14-Dec-2021	2
0539163952	334	50	100	14-Dec-2021	2
0539163951	333	50	100	14-Dec-2021	2
0539224030	331	50	100	14-Dec-2021	2
12466634	D6 (0-100)				
0539223974	341	50	100	14-Dec-2021	2
0539164108	338	0	50	14-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021205278/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021205278/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021205285/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205285/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	15-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2021/14:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	78.8	78.5	81.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.1	4.2	4.0	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	94	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.3	18.2	21.5	8.6
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	98	190	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.39	0.39	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	21	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	22	41	10
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	50	29	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	120	27
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg-3 (0-50)	Grond (AS3000)	12466650
2	MMbg-4 (0-50)	Grond (AS3000)	12466651
3	MMog-3 (50-100)	Grond (AS3000)	12466652
4	MMog-4 (150-200)	Grond (AS3000)	12466653

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205285/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	15-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Dec-2021/14:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg-3 (0-50)	Grond (AS3000)	12466650
2	MMbg-4 (0-50)	Grond (AS3000)	12466651
3	MMog-3 (50-100)	Grond (AS3000)	12466652
4	MMog-4 (150-200)	Grond (AS3000)	12466653

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021205285/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12466650	MMbg-3 (0-50)				
0539223603	226	0	50	14-Dec-2021	1
0539223612	225	0	50	14-Dec-2021	1
0539223304	229	0	50	14-Dec-2021	1
0539223371	228	0	50	14-Dec-2021	1
0539223894	227	0	50	14-Dec-2021	1
0539223863	224	0	50	14-Dec-2021	1
0539224084	232	0	50	14-Dec-2021	1
12466651	MMbg-4 (0-50)				
0539223382	235	0	50	14-Dec-2021	1
0539223375	237	0	50	14-Dec-2021	1
0539223714	238	0	50	14-Dec-2021	1
0539224023	239	0	50	14-Dec-2021	1
0539224025	231	0	50	14-Dec-2021	1
0539223888	233	0	50	14-Dec-2021	1
0539223611	234	0	50	14-Dec-2021	1
12466652	MMog-3 (50-100)				
0539223599	229	50	100	14-Dec-2021	2
0539223388	237	50	100	14-Dec-2021	2
0539224031	239	50	100	14-Dec-2021	2
0539224019	231	50	100	14-Dec-2021	2
0539223859	224	50	100	14-Dec-2021	2
0539224087	232	50	100	14-Dec-2021	2
12466653	MMog-4 (150-200)				
0539223585	229	150	200	14-Dec-2021	4
0539223717	237	150	200	14-Dec-2021	4
0539224028	239	180	200	14-Dec-2021	5
0539223862	231	180	200	14-Dec-2021	5
0539223869	224	150	200	14-Dec-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021205285/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021205285/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 24-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021205936/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205936/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Dec-2021/08:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.5	79.8	78.4	78.6	81.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.8	4.7	3.7	3.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	94	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	20.5	20.3	22.8	20.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	100	130	89	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42	0.49	0.34	0.55
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14	20	15	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20	25	20	28
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.076	<0.050	0.064
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	27	31	24	30
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	31	46	59	40	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	110	130	94	120
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg-5 (0-50)	Grond (AS3000)	12468701
2	MMbg-6 (0-50)	Grond (AS3000)	12468702
3	MMbg-7 (0-50)	Grond (AS3000)	12468703
4	MMbg-8 (0-50)	Grond (AS3000)	12468704
5	MMbg-9 (0-50)	Grond (AS3000)	12468705

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205936/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Dec-2021/08:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0054	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg-5 (0-50)	Grond (AS3000)	12468701
2	MMbg-6 (0-50)	Grond (AS3000)	12468702
3	MMbg-7 (0-50)	Grond (AS3000)	12468703
4	MMbg-8 (0-50)	Grond (AS3000)	12468704
5	MMbg-9 (0-50)	Grond (AS3000)	12468705

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205936/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Dec-2021/08:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	72.7	77.0	78.4	79.7	79.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.5	2.0	<0.7	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	98	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.8	21.9	30.5	16.0	21.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180	160	170	45	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.41	0.26	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	23	17	8.1	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	21	15	16	7.5	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	43	43	18	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	30	22	22	<10	24
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	110	140	51	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMog-5 (50-150)	Grond (AS3000)	12468706
7	MMog-6 (50-150)	Grond (AS3000)	12468707
8	MMog-7 (50-150)	Grond (AS3000)	12468708
9	MMog-8 (100-200)	Grond (AS3000)	12468709
10	MMog-9 (50-150)	Grond (AS3000)	12468710

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2021205936/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Dec-2021/08:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMog-5 (50-150)	Grond (AS3000)	12468706
7	MMog-6 (50-150)	Grond (AS3000)	12468707
8	MMog-7 (50-150)	Grond (AS3000)	12468708
9	MMog-8 (100-200)	Grond (AS3000)	12468709
10	MMog-9 (50-150)	Grond (AS3000)	12468710
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021205936/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12468701	MMbg-5 (0-50)				
0539223683	251	0	50	15-Dec-2021	1
0539223690	248	0	50	15-Dec-2021	1
0539223689	247	0	50	15-Dec-2021	1
0539223639	246	0	50	15-Dec-2021	1
0539223686	244	0	50	15-Dec-2021	1
0539223684	241	0	50	15-Dec-2021	1
0539223670	240	0	50	15-Dec-2021	1
12468702	MMbg-6 (0-50)				
0539223401	257	0	50	15-Dec-2021	1
0539223681	254	0	50	15-Dec-2021	1
0539223678	255	0	50	15-Dec-2021	1
0539163648	259	0	50	15-Dec-2021	1
0539163652	252	0	50	15-Dec-2021	1
0539223393	256	0	50	15-Dec-2021	1
0539223395	258	0	50	15-Dec-2021	1
12468703	MMbg-7 (0-50)				
0539223682	264	0	50	15-Dec-2021	1
0539223392	268	0	50	15-Dec-2021	1
0539223398	267	0	50	15-Dec-2021	1
0539223390	265	0	50	15-Dec-2021	1
0539223387	262	0	50	15-Dec-2021	1
0539223376	261	0	50	15-Dec-2021	1
0539223284	260	0	50	15-Dec-2021	1
12468704	MMbg-8 (0-50)				
0539223949	275	0	50	15-Dec-2021	1
0539223946	274	0	50	15-Dec-2021	1
0539223621	273	0	50	15-Dec-2021	1
0539223623	272	0	50	15-Dec-2021	1
0539223648	270	0	50	15-Dec-2021	1
0539223640	269	0	50	15-Dec-2021	1
0539224082	277	0	50	15-Dec-2021	1
12468705	MMbg-9 (0-50)				
0539223706	285	0	50	15-Dec-2021	1
0539223730	283	0	50	15-Dec-2021	1
0539223721	282	0	50	15-Dec-2021	1
0539223698	281	0	50	15-Dec-2021	1
0539223718	279	0	50	15-Dec-2021	1

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021205936/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539223708	276	0	50	15-Dec-2021	1
0539162994	280	0	50	15-Dec-2021	1
12468706	MMog-5 (50-150)				
0539223688	245	50	100	15-Dec-2021	2
0539223676	245	100	150	15-Dec-2021	3
0539223861	250	50	100	14-Dec-2021	2
0539223874	250	100	150	14-Dec-2021	3
0539223872	242	50	100	14-Dec-2021	2
0539223819	242	100	150	14-Dec-2021	3
12468707	MMog-6 (50-150)				
0539223680	255	50	100	15-Dec-2021	2
0539223724	255	100	150	15-Dec-2021	3
0539163645	259	50	100	15-Dec-2021	2
0539163651	259	100	150	15-Dec-2021	3
0539163657	252	50	100	15-Dec-2021	2
0539163663	252	100	150	15-Dec-2021	3
12468708	MMog-7 (50-150)				
0539223664	264	50	100	15-Dec-2021	2
0539223685	264	100	150	15-Dec-2021	3
0539163661	266	50	100	15-Dec-2021	2
0539163662	266	100	150	15-Dec-2021	3
0539164102	339	50	100	14-Dec-2021	2
0539164106	339	100	150	14-Dec-2021	3
12468709	MMog-8 (100-200)				
0539223947	275	100	150	15-Dec-2021	3
0539223716	275	150	200	15-Dec-2021	4
0539224085	271	150	200	15-Dec-2021	4
0539224066	277	150	200	15-Dec-2021	4
12468710	MMog-9 (50-150)				
0539223713	279	50	100	15-Dec-2021	2
0539223703	279	100	150	15-Dec-2021	3
0539224077	284	50	100	15-Dec-2021	2
0539224083	284	100	150	15-Dec-2021	3
0539163125	280	50	100	15-Dec-2021	2
0539163038	280	100	150	15-Dec-2021	3

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021205936/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021205936/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 05-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022000322/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022000322/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	03-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	05-Jan-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	32	140	<20	31	32
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	4.2	2.2	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	3.9	<3.0	3.4	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	39	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	109-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492599
2	204-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492600
3	211-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492601
4	218-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492602
5	224-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492603

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022000322/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	03-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	05-Jan-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	109-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492599
2	204-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492600
3	211-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492601
4	218-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492602
5	224-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492603

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022000322/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	03-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	05-Jan-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	25	53
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	231-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492604
7	232-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492605

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022000322/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	03-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	05-Jan-2022/11:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	231-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492604
7	232-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12492605

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022000322/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12492599	109-1-1 (150-250)				
0680575351	109	150	250	03-Jan-2022	0680575351/
0680575331	109	150	250	03-Jan-2022	0680575331
0800964339	109	150	250	03-Jan-2022	0800964339%
12492600	204-1-1 (150-250)				
0680575336	204	150	250	03-Jan-2022	06805753360
0680575357	204	150	250	03-Jan-2022	06805753573
0800964429	204	150	250	03-Jan-2022	0800964429%
12492601	211-1-1 (150-250)				
0680575350	211	150	250	03-Jan-2022	0680575350$
0680575355	211	150	250	03-Jan-2022	06805753551
0800964269	211	150	250	03-Jan-2022	08009642691
12492602	218-1-1 (150-250)				
0680575342	218	150	250	03-Jan-2022	0680575342/
0680575326	218	150	250	03-Jan-2022	0680575326%
0800964271	218	150	250	03-Jan-2022	0800964271.
12492603	224-1-1 (150-250)				
0680575330	224	150	250	03-Jan-2022	0680575330.
0680575366	224	150	250	03-Jan-2022	06805753663
0800964231	224	150	250	03-Jan-2022	0800964231X
12492604	231-1-1 (150-250)				
0680575343	231	150	250	03-Jan-2022	0680575343+
0680575327	231	150	250	03-Jan-2022	06805753270
0800964255	231	150	250	03-Jan-2022	0800964255$
12492605	232-1-1 (150-250)				
0800964194	232	150	250	03-Jan-2022	0800964194+
0680575349	232	150	250	03-Jan-2022	06805753494
0680575325	232	150	250	03-Jan-2022	0680575325+

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022000322/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022000322/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022001583/1
Uw project/verslagnummer	21-2249.2
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022001583/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	35	200	140	60	76
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	3.9	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	12	3.0	2.3
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	3.8	5.7	6.4	3.4
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	30	23	38	55
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	239-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496680
2	242-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496681
3	250-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496682
4	252-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496683
5	259-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496684

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022001583/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	239-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496680
2	242-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496681
3	250-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496682
4	252-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496683
5	259-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496684

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022001583/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	32	<20	27	34	27
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	5.7	11	5.0	2.2	3.9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	18	<10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	266-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496685
7	271-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496686
8	277-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496687
9	280-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496688
10	284-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496689

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2249.2	Certificaatnummer/Versie	2022001583/1
Uw projectnaam	Ravenstein deelgebied 2	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	R.B.A.M. Dankers	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	266-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496685
7	271-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496686
8	277-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496687
9	280-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496688
10	284-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12496689
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022001583/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12496680	239-1-1 (150-250)				
0680605787	239	150	250	06-Jan-2022	06806057874
0680605771	239	150	250	06-Jan-2022	0680605771/
0800964413	239	150	250	06-Jan-2022	08009644131
12496681	242-1-1 (150-250)				
0680605781	242	150	250	06-Jan-2022	0680605781+
0680605780	242	150	250	06-Jan-2022	0680605780/
0800964268	242	150	250	06-Jan-2022	08009642680
12496682	250-1-1 (150-250)				
0680605769	250	150	250	06-Jan-2022	06806057694
0680605763	250	150	250	06-Jan-2022	0680605763+
0801038355	250	150	250	06-Jan-2022	0801038355X
12496683	252-1-1 (150-250)				
0680605768	252	150	250	06-Jan-2022	06806057683
0680605779	252	150	250	06-Jan-2022	06806057795
0801038794	252	150	250	06-Jan-2022	0801038794/
12496684	259-1-1 (150-250)				
0680605776	259	150	250	06-Jan-2022	06806057762
0680605773	259	150	250	06-Jan-2022	0680605773%
0801038485	259	150	250	06-Jan-2022	0801038485.
12496685	266-1-1 (150-250)				
0680605762	266	150	250	06-Jan-2022	0680605762/
0680605772	266	150	250	06-Jan-2022	0680605772+
0801038445	266	150	250	06-Jan-2022	0801038445X
12496686	271-1-1 (150-250)				
0680605788	271	150	250	06-Jan-2022	06806057885
0680605777	271	150	250	06-Jan-2022	06806057773
0801038709	271	150	250	06-Jan-2022	0801038709-
12496687	277-1-1 (150-250)				
0680605764	277	150	250	06-Jan-2022	0680605764%
0680605767	277	150	250	06-Jan-2022	06806057672
0801038567	277	150	250	06-Jan-2022	0801038567
12496688	280-1-1 (150-250)				
0680605775	280	150	250	06-Jan-2022	06806057751
0680575329	280	150	250	06-Jan-2022	06805753292
0800964382	280	150	250	06-Jan-2022	0800964382/

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022001583/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12496689	284-1-1 (150-250)				
0680605766	284	150	250	06-Jan-2022	06806057661
0680575356	284	150	250	06-Jan-2022	06805753562
0800964154	284	150	250	06-Jan-2022	0800964154.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022001583/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022001583/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021203373
Startdatum	13-12-2021
Rapportagedatum	16-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23	23					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	117,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,5474	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,93	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0696	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	26,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	49,23	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	133,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12459950	M1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021203373
Startdatum	13-12-2021
Rapportagedatum	16-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	152,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,7989	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	18,5	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0694	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	30,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	50,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	125,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,125	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12459951	M2 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021203373
Startdatum	13-12-2021
Rapportagedatum	16-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,2	18,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	110,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3309	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15,22	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0398	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	29,79	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	35,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	108	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12459952	M3 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021204349
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	22-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,9	76,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,7	21,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	156,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4879	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	17,83	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,0798	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	39,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	56,44	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	151	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12463360	D1 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021204349
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	22-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,1	18,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	119,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,5636	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,55	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,0674	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	28,65	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	83,59	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	139,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12463361	MMbg-1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021204349
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	22-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,4	17,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	198,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,622	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	26,19	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	23,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,059	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	33,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	53,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	98	126,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12463362	MMbg-2 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021204349
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	22-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	128,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1837	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12,79	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0385	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	27,54	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22,09	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	98,27	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12463363	MMog-1 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021204349
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	22-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,9	23,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	134,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2559	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,5	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,037	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	37,17	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	24,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	123,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12463364	MMog-2 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205278
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,1	32,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	130,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,3971	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	15,56	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0336	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	25,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	111,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12466630	D2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205278
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,3	31,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	199,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4819	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	18,39	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	19,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0542	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	44,07	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	30,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	150,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12466631	D3 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205278
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,7	25,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	185,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	17,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0363	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39,22	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	24,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	118,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12466632	D4 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205278
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,2	24,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	164,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,5604	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	21,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0368	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35,82	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	33,07	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	107	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12466633	D5 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	13-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205278
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,5	76,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,5	16,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	118,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5611	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	19,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0401	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	46,95	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	145,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,401	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12466634	D6 (0-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205285
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,3	20,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	129,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,5199	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16,4	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,038	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	49,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	129,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	10,98					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12466650	MMbg-3 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205285
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,2	18,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	125,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4973	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,49	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	25,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0639	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	58,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	138,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12466651	MMbg-4 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205285
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,5	21,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	214,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4825	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	23,57	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0377	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	45,56	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	32,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	139,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12466652	MMog-3 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205285
Startdatum	15-12-2021
Rapportagedatum	20-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	59,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,392	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,899	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0454	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,818	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	47,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12466653	MMog-4 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,7	16,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	204,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1816	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	18,87	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	22,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,04	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	47,19	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	37,17	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	171,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12468701	MMbg-5 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	117		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,529	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16,28	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24,34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0579	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	30,98	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	52,62	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	131,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0142	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12468702	MMbg-6 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,3	20,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	153,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,6003	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	20	23,43	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	30	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0828	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	35,81	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	66,87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	154,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	12,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12468703	MMbg-7 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,8	22,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	95,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	16,1	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	23,3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0372	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	44,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	106,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12468704	MMbg-8 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	140,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7021	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	18,6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	34,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0701	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	34,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	57,51	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	144,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12468705	MMbg-9 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,7	72,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,8	33,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	140,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4012	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	13,35	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	20,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0663	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	38,36	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29,62	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	153,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12468706	MMog-5 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77	77					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	177,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,5313	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	23	25,45	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0379	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	47,18	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	25,13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	128,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12468707	MMog-6 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,5	30,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	144,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3114	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	14,52	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	16,7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0344	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	37,16	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	22,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	135,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12468708	MMog-7 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	63,41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1984	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	10,47	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,041	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,75	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	70,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	12468709	MMog-8 (100-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021205936
Startdatum	16-12-2021
Rapportagedatum	24-12-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,2	21,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	125,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1829	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	18,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	19,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0382	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	41,51	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	27,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	131,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	12468710	MMog-9 (50-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	32	32	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12492599	109-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,2	4,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,9	3,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	39	39	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12492600	204-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12492601	211-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	31	31	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,4	3,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12492602	218-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	32	32	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12492603	224-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	25	25	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12492604	231-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022000322
Startdatum	03-01-2022
Rapportagedatum	05-01-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	53	53	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12492605	232-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12496680	239-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	3,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12496681	242-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,7	5,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12496682	250-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	60	60	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,9	3,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,4	6,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12496683	252-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	76	76	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,4	3,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	55	55	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12496684	259-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	32	32	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,7	5,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12496685	266-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	12496686	271-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	27	27	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5	5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12496687	277-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	34	34	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	12496688	280-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21-2249.2
Projectnaam	Ravenstein deelgebied 2
Ordernummer	
Datum monstername	06-01-2022
Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Certificaatnummer	2022001583
Startdatum	06-01-2022
Rapportagedatum	11-01-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	27	27	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,9	3,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	12496689	284-1-1 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 14 - Quick scan externe veiligheid

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WONINGBOUWPLAN TE RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Datum:	6 juli 2023

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WONINGBOUWPLAN TE RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Rapportnr:	20230706-SRO032-RAP-EV 4.0
Status:	Definitief
Datum:	6 juli 2023

Opsteller:
PC

Verificatie:
RA

Validatie:
RA

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 TRANSPORTASSEN 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Wettelijk kader 5
2.3 Transport over waterwegen 6
2.4 Transport over wegen 6
2.5 Transport over het spoor 7

3 BUISLEIDINGEN 10
3.1 Inleiding 10
3.2 Wettelijk kader 10
3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen 10

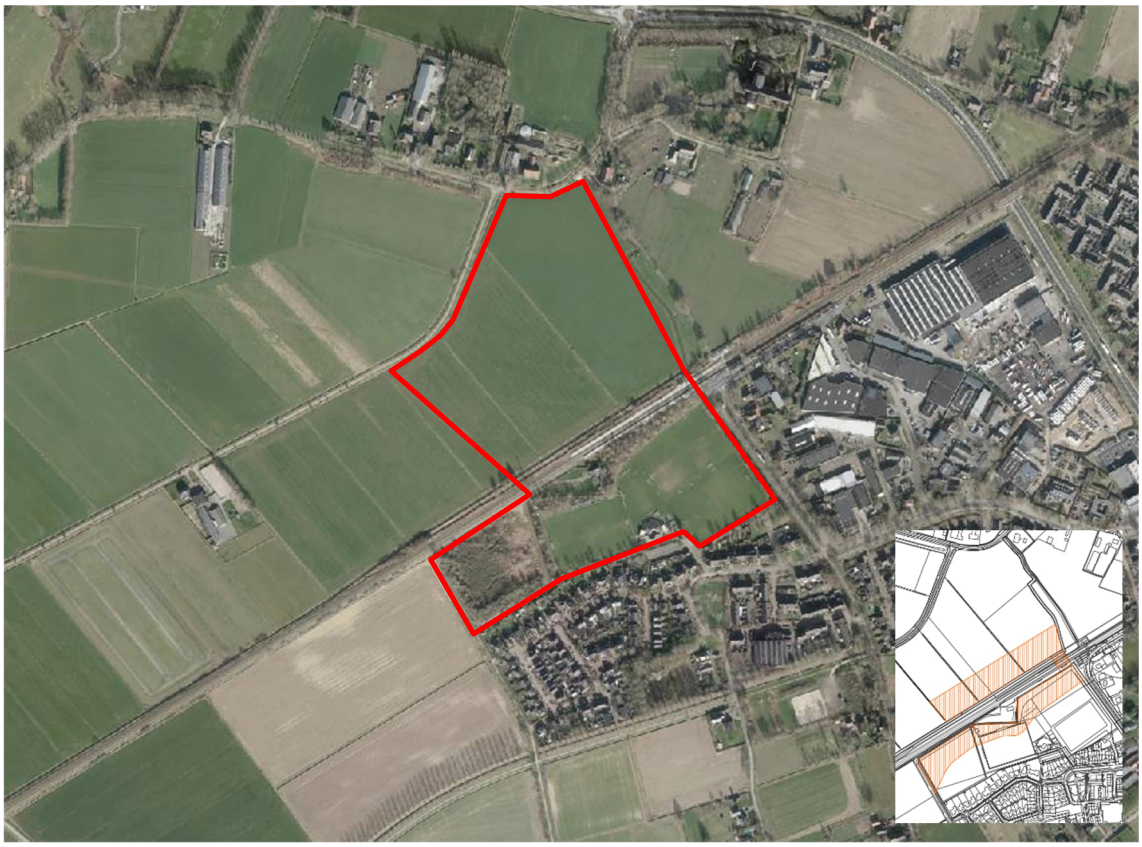
4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN 11
4.1 Inleiding 11
4.2 Wettelijk kader 11
4.3 Inventarisatie relevante inrichting 11

5 CONCLUSIE 13

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan in Ravenstein, gemeente Oss. Binnen het plangebied wordt woningbouw mogelijk gemaakt.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Buro SRO)

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

2 TRANSPORTASSEN

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

2.2.1 Gemeentelijke beleidsvisie

De gemeente Oss heeft haar eigen Beleidsvisie externe veiligheid (hierna: beleidsvisie). Bij de risicobronnen zal hiernaar verwezen worden, indien noodzakelijk.

2.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

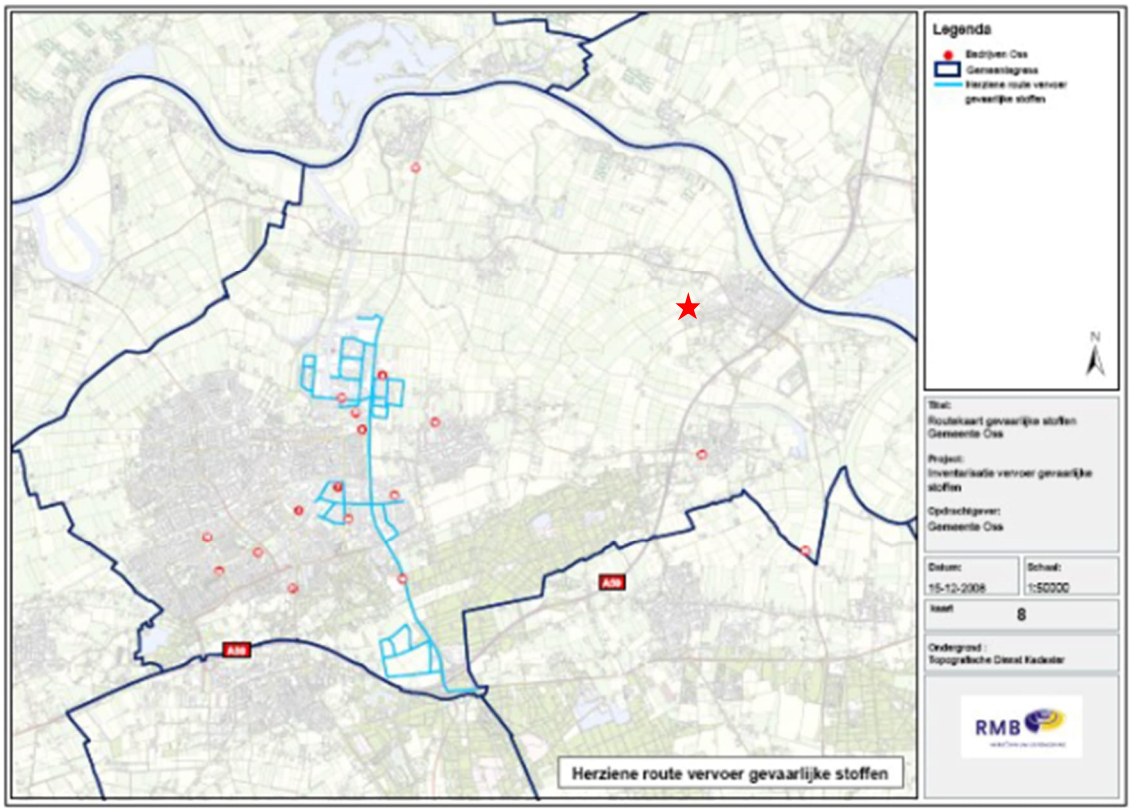
Op een afstand van 1,2 kilometer van de grens van het plangebied bevindt zich de Maas. De Maas maakt onderdeel uit van de Maascorridor, die is opgenomen in het Basisnet water.

Uit tabel 1 blijkt dat het maximale invloedsgebied van een waterweg 1.070 meter bedraagt. Op grond van de ruimtelijke scheiding ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een waterweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

2.4 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen, binnen een straal van 4 km rondom het plangebied.

Binnen de gemeente Oss is een routering gevaarlijke stoffen vastgesteld. Een weergave van deze routering is in de navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2 Routering gevaarlijke stoffen gemeente Oss (bron: Beleidsvisie)

Uit de routering blijkt dat het plangebied (rode ster) niet is gelegen in de nabijheid van een route voor gevaarlijke stoffen binnen de gemeente Oss.

Wel ligt het plan op circa 1.200 meter van de A50 en de N277, echter op grond van de beleidsvisie bedraagt het invloedsgebied van deze wegen 950 meter, waardoor het plan niet binnen het invloedsgebied van deze wegen ligt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

2.5 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Het plangebied wordt doorkruist door de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl.– Nijmegen (route 64). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, sprake is van een PR 10^{-6}-risicocontour van 0 meter. Er is geen sprake van een PAG. De PR 10^{-6}-risicocontour en het PAG vormen derhalve geen belemmering voor het plan.

Op grond van de beleidsvisie ligt het plan deels binnen zone I en deels binnen zone II en III. In de navolgende afbeelding zijn de verschillende zones weergegeven en worden ze verder toegelicht.



Afbeelding 3 Zone-indeling beleidsvisie i.r.t. plan

In afbeelding 3 is een oranje arcering weergegeven. De geprojecteerde binnen ligt buiten deze oranje arcering, die volgt uit het akoestisch onderzoek.
Op grond van dit gegeven ligt de beoogde bebouwing niet binnen zone I (roze lijn), maar wel binnen zone II (tussen roze en geel) en zone III (buiten gele lijn).

Zone I Plasbrandaandachtsgebied: 0-30 meter
Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen en wordt in het Basisnet aangeduid als plasbrandaandachtsgebied.
Binnen deze zone zijn kwetsbare objecten toegestaan, echter niet binnen de PR 10^{-6} risicocontour. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een PR 10^{-6}-risicocontour. Tevens blijkt uit deze tabel dat deze spoorlijn geen PAG kent. Beide aspecten vormen geen belemmering voor de planvorming.

Zone II BLEVE aandachtsgebied (100% letaal): 0-200 meter
Deze zone omvat het BLEVE aandachtsgebied. Binnen deze zone zijn personen onvoldoende beschermd tegen een BLEVE en is vluchten de enige optie. Vanaf 200 meter zijn mensen binnenshuis in principe voldoende veilig. Een groot deel van de bebouwing binnen het plangebied ligt binnen deze zone. Hier zijn kwetsbare objecten wel toegestaan, maar dienen de risico's verantwoord te worden (zwaarte 2).

Zone III BLEVE aandachtsgebied (1% letaal): 200-300 meter
De zone tussen 200 en 300 meter vanaf het tracé omvat het 1% letaliteitsgebied van een BLEVE en het gebied waar de effecten van een toxische gaswolk nog significant aanwezig kunnen zijn.
Kwetsbare objecten zijn hier eveneens toegestaan, maar de risico's dienen uitgebreid verantwoord te worden (zwaarte 2).

Aangezien het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn dient de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk moet worden gemaakt middels een RBMII-berekening, overeenkomstig artikel 8 van het Bevt.

Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt ook dat over het onderhavige traject A, B2, C3, D3 en D4-stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze stoffen.

De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) dienen te worden meegenomen in een verantwoording van het groepsrisico (zwaarte 2).

3 BUISLEIDINGEN

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6}-risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de Atlas Leefomgeving is geconstateerd dat de dichtstbij gelegen buisleiding zich bevindt op een afstand van circa 1,5 kilometer. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen belemmering voor de planontwikkeling. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.
Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing zijn, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichting

Met behulp van de Atlas Leefomgeving en de Signaleringskaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, danwel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 4 Ligging inrichtingen ten opzichte van het plan (rode cirkel) (bron: Atlas Leefomgeving)

Uit afbeelding 3 volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen een invloedsgebied van een inrichting in de omgeving.

Inrichtingen in de omgeving van het plangebied vormen geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Buro SRO is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan in Ravenstein, gemeente Oss. Binnen het plangebied wordt woningbouw mogelijk gemaakt.

Transport over het water en de weg
Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een waterweg of weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Transport over het spoor
Het plangebied grenst aan de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl.– Nijmegen (route 64). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een $PR10^{-6}$-risicocontour. Er is geen sprake van een PAG. De $PR10^{-6}$-risicocontour en het PAG vormen derhalve geen belemmering voor het plan.

Het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk gemaakt moet worden middels een RBMII-berekening.

Uit de beleidsvisie volgt dat de bebouwing binnen het plangebied binnen de zones II en III is gelegen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) dienen te worden meegenomen in een verantwoording van het groepsrisico (zwaarte 2).

Buisleidingen
Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een buisleiding voor transport van gevaarlijke stoffen. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Inrichtingen
In de omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig waarvan het invloedsgebied tot over het plangebied reikt. De risico's als gevolg van inrichtingen vormen geen belemmering voor de planontwikkeling. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Bijlage 15 - Nader onderzoek externe veiligheid spoor

EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

WONINGBOUWONTWIKKELING RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Datum:	3 juli 2023

EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

WONINGBOUWONTWIKKELING RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Rapportnr:	20230703-SRO032-RAP-RBM 2.0
Status:	Definitief
Datum:	3 juli 2023

Opsteller:
PC

Verificatie:
RvH

Validatie:
RvH

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Wettelijk kader 5

3 EXTERNE VEILIGHEID SPOOR 7
3.1 Transporten gevaarlijke stoffen 7
3.2 Bepalen risicoafstanden 7
3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand 7
3.2.2 Groepsrisico-inventarisatieafstand 8

4 BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO SPOOR 9
4.1 Modellering van de bevolking 9
4.1.1 Personendichtheid plangebied huidige situatie 9
4.1.2 Personendichtheid plangebied toekomstige situatie 9
4.2 Hoogte van het groepsrisico spoor 9
4.2.1 Huidige situatie 9
4.2.2 Toekomstige situatie 11
4.3 Samenvatting resultaten spoor 12

BIJLAGEN

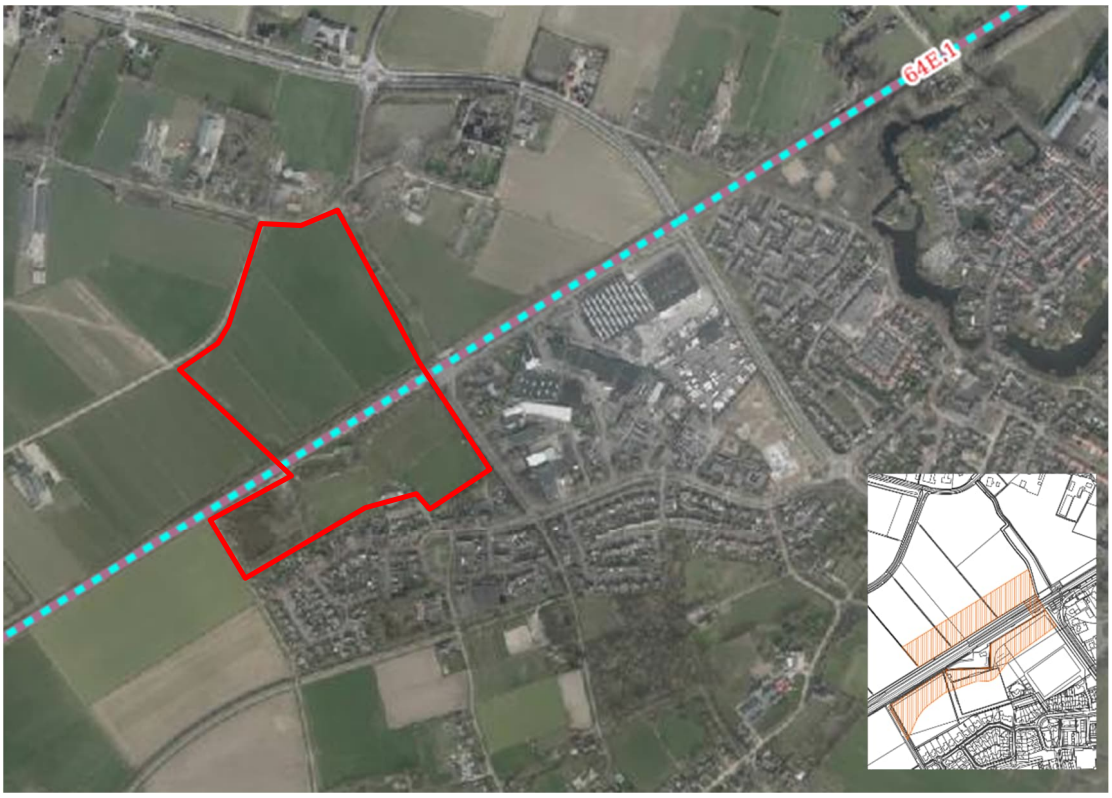
B1 REKENRESULTATEN RBM II – HUIDIGE SITUATIE

B2 REKENRESULTATEN RBM II – TOEKOMSTIGE SITUATIE

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het voornemen om het woningbouwplan Ravenstein binnen de gemeente Oss te realiseren. Het plan ligt op korte afstand van de spoorlijn Den Bosch Diezenbrug aansl. – Nijmegen.

De globale ligging van het plangebied (rode omlijning) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode omlijning) t.o.v. spoorlijn (bron: Signaleringskaart)

Het plan omvat de realisatie van 350 woningen. Aangezien het plan niet binnen de huidige bestemming past, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Het aspect externe veiligheid dient hierbij beschouwd te worden.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de gewijzigde Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) (Stb. 2013, nr. 307). De Wet vervoer gevaarlijke stoffen vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op minder dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, dient een berekening plaats te vinden van de (toename van de) hoogte van het groepsrisico.

Risiconormen
Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Verantwoordingsplicht
Conform het Bevt is een (beperkte) verantwoording aan de orde indien een plangebied zich binnen het invloedsgebied van een risicobron bevindt. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied.

In de navolgende tabel zijn deze afstanden voor de modaliteit spoor weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor

Stofcategorie	Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)
Spoor	Spoor
A	460
B2	995
B3	>4000
C3	35
D3	375
D4	>4000

3 EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

3.1 Transporten gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's is het spoor uitsluitend van belang indien hierover gevaarlijke stoffen in bulktransport worden getransporteerd. Uit bijlage II Tabel Basisnet Spoor, zoals opgenomen in de Regeling basisnet, blijkt dat dergelijke transporten structureel plaatsvinden over het nabijgelegen traject Den Bosch Diezebrug aansl. – Nijmegen (route 64).

In tabel 2 zijn de vervoershoeveelheden per stofcategorie opgenomen.

Tabel 2 Vervoershoeveelheden gevaarlijke stoffen

Spoorlijn	Categorie						WKBV*	
	A	B2	B3	C3	D3	D4	A	B2
Route 64 Den Bosch Diezebrug aansl. – Nijmegen	700	200	0	1.050	50	50	0	0,95

* Warme/Koude BLEVE verhouding

Naast de vervoershoeveelheden is bij het spoorvervoer ook de Warme/Koude BLEVE[1] verhouding (hierna: wkbv) in de samengestelde trein bepalend voor het risico. Zowel brandbare (categorie A) als toxische (categorie B2) gassen dragen bij aan de wkbv-waarden. Tussen het Rijk en het bedrijfsleven (vervoerders, terminaloperators en de chemische industrie) zijn afspraken gemaakt om treinen zo veel mogelijk 'warme BLEVE-vrij' samen te stellen. Dat houdt in dat in dezelfde trein wagens met brandbare gassen (categorie A) zich niet direct voor of achter wagens met zeer brandbare vloeistoffen mogen bevinden. Die afspraken zijn verwerkt in wkbv-waarden per traject. Het groepsrisico dient te worden berekend op basis van de referentiehoeveelheden en de vastgelegde wkbv-waarden. De wkbv-waarden voor de spoortrajecten zijn in tabel 2 genoemd.

3.2 Bepalen risicoafstanden

3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand

In het kader van het plaatsgebonden risico is de contour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen worden opgericht de 10^{-6}-contour. Binnen deze contour is het ontwikkelen van beperkt kwetsbare objecten alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

Voor omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs doorgaande routes van spoorwegen die deel uitmaken van het Basisnet spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor deze spoorlijnen gelden namelijk de veiligheidsafstanden die in de Regeling basisnet zijn opgenomen. Uit bijlage II van de Regeling basisnet blijkt dat voor het spoortraject Den Bosch Diezebrug aansl. – Nijmegen geen PR 10^{-6} contour aanwezig is. Het plaatsgebonden risico als gevolg van dit spoortraject levert op grond van de ruimtelijke scheiding geen belemmering op voor de planontwikkeling.

[1] boiling liquid expanding vapour explosion, oftewel kokende vloeistof-gasexpansie-explosie

Naast het plaatsgebonden risico geldt langs spoorlijnen waarover veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd (kunnen) worden (meer dan 3.500 ketelwagenequivalenten brandbare vloeistoffen (stofcategorie C3)) een vast plasbrandaandachtsgebied (PAG)[2] tot 30 meter ter weerszijden van de spoorbaan. In het voorliggende geval is geen PAG aanwezig, waardoor dit geen aandachtspunt vormt voor de planontwikkeling.

3.2.2 Groepsrisico-inventarisatieafstand

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. De groepsrisico-inventarisatieafstand is de afstand tussen de spoorlijn en de grens van het invloedsgebied.

Onder het invloedsgebied wordt verstaan: het gebied waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen als gevolg van een ongeluk met een gevaarlijke stof. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (1% letaliteitsgrens). Binnen dit gebied worden de personen meegeteld voor de hoogte van het groepsrisico. De berekening wordt uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II. RBM II (versie 2.3) betreft een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen voor de omgeving.

In de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied.

Uit tabel 2 blijkt dat over de spoorlijn A, B2, C3, D3 en D4-stoffen getransporteerd worden. Uit tabel 1 volgt dat de maximale grens van het invloedsgebied als gevolg van het transport van D-stoffen 4.000 meter bedraagt. De aanwezige personen tot aan de grens van het maximale invloedsgebied zijn geïnventariseerd op basis van planologische mogelijkheden.

[2] Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit transportroutes externe veiligheid. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd.

4 BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO SPOOR

4.1 Modellering van de bevolking

De hoogte van het groepsrisico dient te worden bepaald binnen het invloedsgebied van de transportroute. In de HART is in hoofdstuk 4 beschreven hoe de modellering van de risico's dient plaats te vinden. Hierbij is onder andere aangegeven hoe de bevolking moet worden geïnventariseerd.

De modellering van de bevolking is gebaseerd op de planologische mogelijkheden.

4.1.1 Personendichtheid plangebied huidige situatie

In de huidige situatie is binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig. Voor de berekening is derhalve het uitgangspunt dat hier geen personen aanwezig zijn.

4.1.2 Personendichtheid plangebied toekomstige situatie

In de toekomstige situatie worden, op basis van informatie van de opdrachtgever, 350 woningen gerealiseerd, waarvan 160 woningen ten zuiden van de spoorlijn en 190 woningen ten noorden van het spoor. Hierbij wordt overeenkomstig de HART uitgegaan van het kental voor wonen van 2,4 personen per woning, met een aanwezigheid van 50% gedurende dag- en 100% gedurende de nachtperiode.

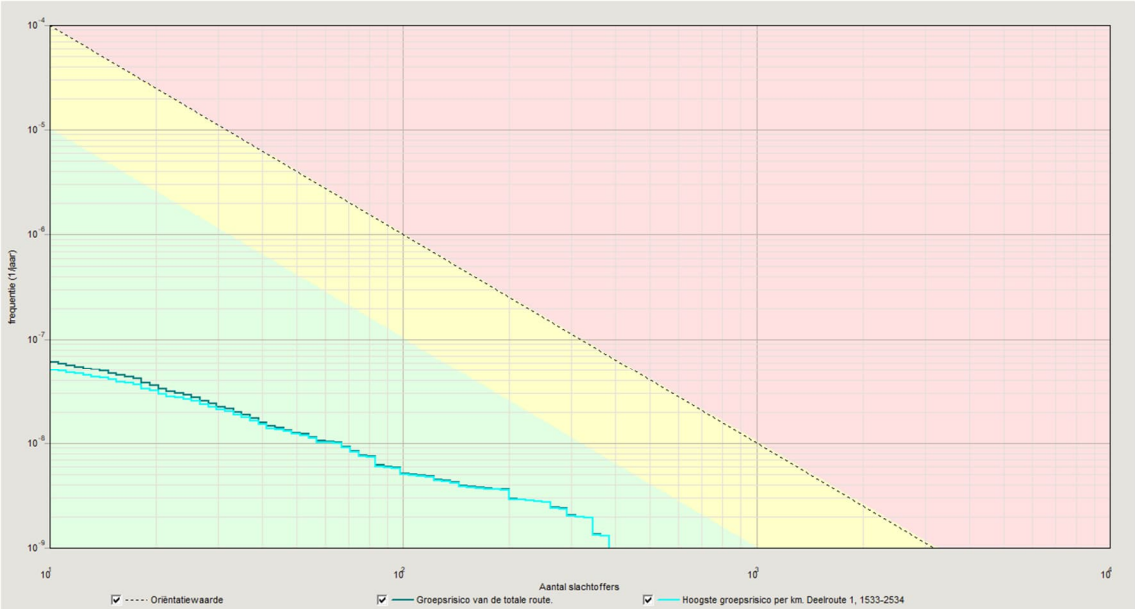
Concreet betekent dit een aanwezigheid van 420 personen in de dagperiode en 840 personen gedurende de nacht.

4.2 Hoogte van het groepsrisico spoor

Ten behoeve van de realisatie van het woningbouwontwikkeling Ravenstein is voor de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl. – Nijmegen (route 64) zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

4.2.1 Huidige situatie

Onderstaande afbeelding toont het groepsrisico in de huidige situatie. In deze grafiek is de fN-curve opgenomen voor het beschouwde weggedeelte en voor het kilometervak van het gedeelte met het hoogste groepsrisico. De drie gekleurde gebieden in de grafiek zijn roze (groter dan de oriëntatiewaarde), geel (minder dan de oriëntatiewaarde, maar groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde) en groen (minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde).



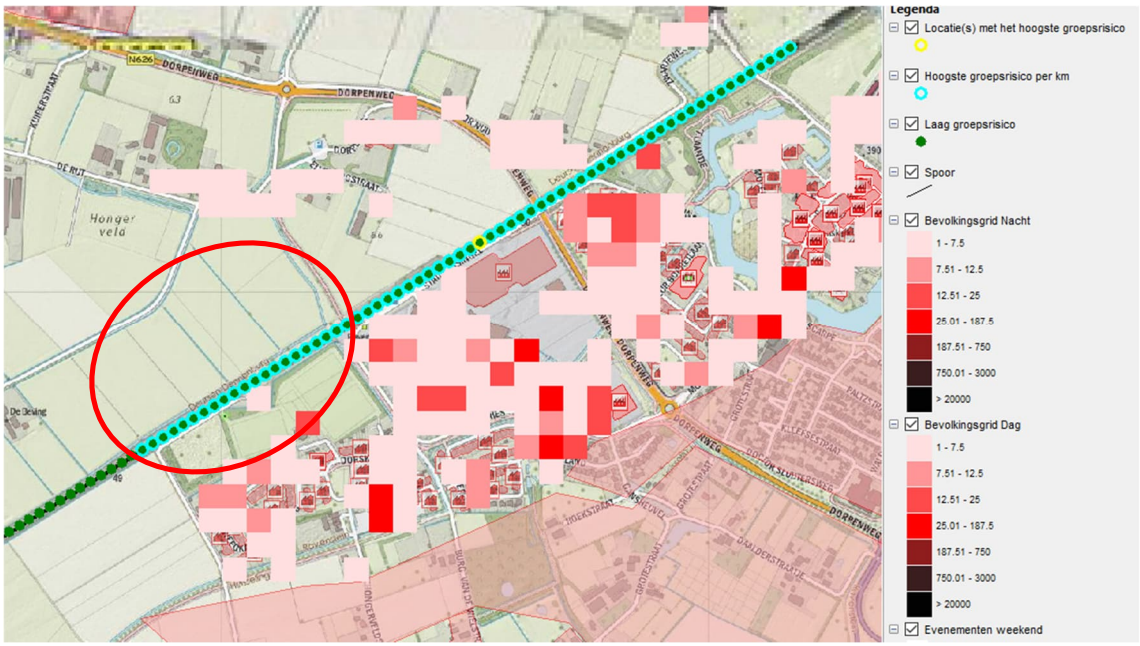
Data

FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)	Verw. waarde
Groepsrisico van de totale route.	0,00023 (343 : 2,0E-009)	383 (383 : 1,3E-009)	6,0E-008 (11 : 6,0E-008)	3,01E-006
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1533-2534	0,00023 (343 : 1,9E-009)	383 (383 : 1,3E-009)	5,0E-008 (11 : 5,0E-008)	2,78E-006

Afbeelding 2 fN-curve berekend groepsrisico - huidige situatie

Uit de fN-curve blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door de spoorlijn in de huidige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt, zelfs lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Het hoogste groepsrisico is gelegen ten westen van het plangebied. Deze locatie is weergegeven in afbeelding 3 (gele cirkel).

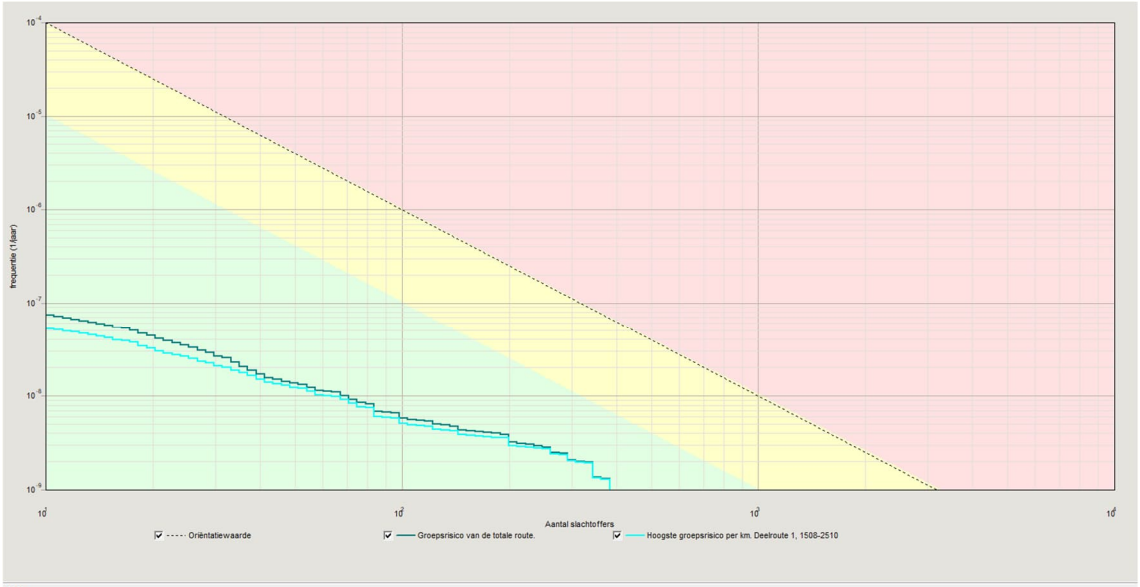


Afbeelding 3 Locatie met hoogste GR spoor - huidige situatie

4.2.2 Toekomstige situatie

Als gevolg van het plan neemt in de toekomstige situatie de personendichtheid binnen het invloedsgebied toe met 420 personen in de dagperiode en 840 personen in de nachtperiode.

De fN-curve van deze toekomstige situatie is weergegeven in afbeelding 6.



Data

FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)	Verw. waarde
Groepsrisico van de totale route.	0,00023 (343 : 2,0E-009)	383 (383 : 1,3E-009)	7,4E-008 (11 : 7,4E-008)	3,46E-006
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1508-2510	0,00023 (343 : 2,0E-009)	383 (383 : 1,3E-009)	5,3E-008 (11 : 5,3E-008)	2,84E-006

Afbeelding 4 fN-curve berekend groepsrisico, toekomstige situatie

Ook in de toekomstige situatie blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door de spoorlijn ruim onder de oriëntatiewaarde ligt (< 0,1 maal OW). Er is geen sprake van een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico.

De locatie met het hoogste groepsrisico is in de toekomstige situatie ongewijzigd ten westen van het plangebied.

4.3 Samenvatting resultaten spoor

De belangrijkste kenmerken van de fN-curves zijn onderstaand samenvattend weergegeven.

Tabel 3 Samenvatting kenmerken fN-curves

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
Spoor - Huidig	0,00023 / jaar	343	$1,9 \times 10^{-9}$ / jaar
Spoor - Toekomstig	0,00023 / jaar	343	$2,0 \times 10^{-9}$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0.01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Zoals reeds geconcludeerd, blijkt uit de resultaten dat zowel in de huidige als toekomstige situatie sprake is van een groepsrisico dat lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er vindt geen rekenkundige toename plaats van de hoogte van het groepsrisico.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (BLEVE, toxisch en plasbrand scenario) dienen overeenkomstig de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Oss meegenomen te worden in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico (zwaarte 2).

BIJLAGEN

B1 REKENRESULTATEN RBM II – HUIDIGE SITUATIE

Rapportage

Woningbouwontwikkeling Ravenstein - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 16-2-2022, tijd: 14:15:06

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - huidige situatie	
Omschrijving	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - huidige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Volkel	
Totale lengte van de route	2486	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	16-2-2022

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	166900	417000

Rechtsboven	174400	424500

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - huidige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	SRO032
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Volkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Volkel	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.38	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

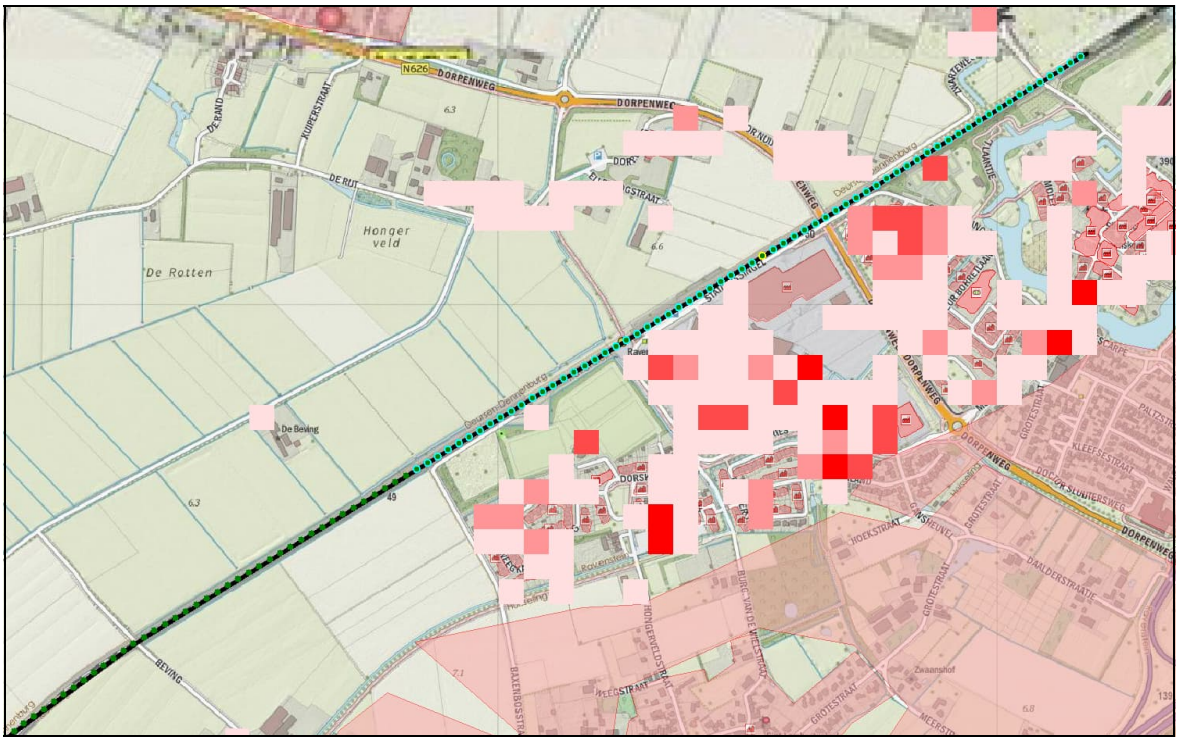
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,100	1,400	1,900	0,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,100	0,000	0,000
1:1	o/o	3,000	1,100	2,000	2,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,500	0,900	1,500	1,400	0,000	0,000
2:2	o/o	1,800	0,800	1,200	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,500	1,000	1,400	0,900	0,000	0,000
3:3	o/o	1,600	1,600	2,600	1,900	0,000	0,000
3:4	o/o	2,100	2,200	4,300	4,800	0,000	0,000
4:4	o/o	2,500	2,400	5,900	6,200	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	2,100	4,200	4,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,500	2,700	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	1,900	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,300	0,900	0,300	0,600	2,900
0:1	o/o	0,000	1,400	1,300	0,600	0,800	3,300
1:1	o/o	0,000	1,200	1,800	1,300	1,400	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,400	0,800	1,000	2,500
2:2	o/o	0,000	1,000	1,000	0,300	0,500	1,800
2:3	o/o	0,000	1,300	1,500	0,800	0,600	1,900
3:3	o/o	0,000	2,200	2,600	1,500	0,900	2,400
3:4	o/o	0,000	2,500	4,100	3,700	1,400	3,300
4:4	o/o	0,000	2,600	4,600	4,200	1,400	2,900
4:5	o/o	0,000	2,000	2,400	1,900	0,900	2,700
5:5	o/o	0,000	1,600	1,300	0,600	0,400	2,200
5:6	o/o	0,000	1,100	0,700	0,200	0,300	1,800

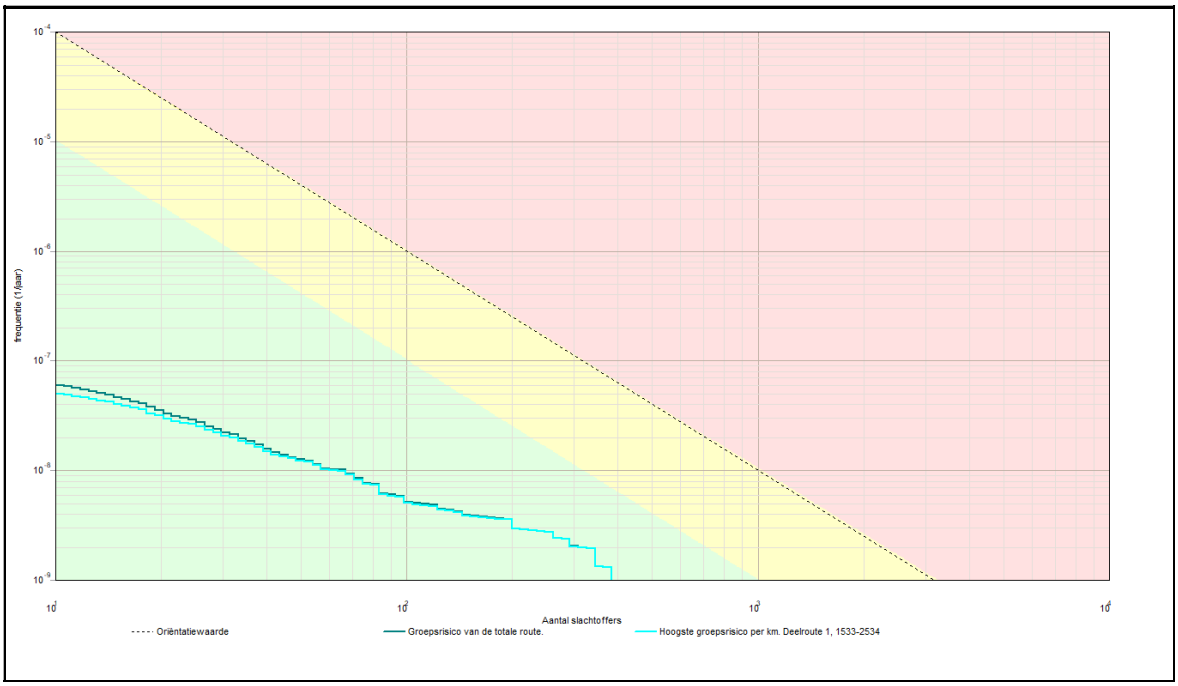
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00023 (343 : 2,0E-009)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	6,0E-008 (11 : 6,0E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1533-2534
Normwaarde (N:F)	0,00023 (343 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	5,0E-008 (11 : 5,0E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Route 64, baanvak D

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Den Bosch Diezebrug aansl. - Nijmegen	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	

Coordinaten	
X (rdm)	Y (rdm)
m	m

170999,09	422123,04
172646,00	423171,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1953	m

4.2 Spoorroute: Route 64, baanvak E

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Den Bosch Diezebrug aansl. - Nijmegen	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm) m	Y (rdm) m
172646,00	423171,00
173178,91	423506,38

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	533	m

5 Standaard bebouwing

5.1 0828100001456561_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001456561_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	59,89	
Nacht	119,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	176,334	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 0828100001483429_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001483429_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	173,7	
Nacht	347,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	608,234	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 0828100001483434_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001483434_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	216,9	
Nacht	433,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	347,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 0828100001485003_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485003_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	153,2	
Nacht	306,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	728,838	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.5 0828100001486180_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001486180_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24,74	
Nacht	49,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,908	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.6 0828100001489131_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001489131_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,8	
Nacht	363,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	889,089	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.7 0828100001498664_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001498664_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159	
Nacht	317,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	664,768	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.8 0828100001503107_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001503107_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	192,9	
Nacht	385,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	328,657	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.9 0828100001504684_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001504684_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	203,4	
Nacht	406,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1142,97	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.10 0828100001590957_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001590957_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	269,6	
Nacht	539,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	587,967	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.11 0828100001612603_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001612603_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,32	
Nacht	156,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2596,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.12 bouwblok00027_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	69,46	
Nacht	138,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	5953,41	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.13 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,68	
Nacht	71,37	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1776,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.14 bouwblok00034_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00034_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	102,4	
Nacht	204,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1238,25	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.15 bouwblok00039_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	65,17	
Nacht	130,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2107,62	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.16 bouwblok00040_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,8	
Nacht	301,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	396,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.17 bouwblok00043_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,97	
Nacht	97,95	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.18 bouwblok00044_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56,43	
Nacht	112,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2995,54	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.19 bouwblok00047_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	46,33	
Nacht	92,67	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.20 bouwblok00055_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00055_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,5	
Nacht	300,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	397,409	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.21 bouwblok00056_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00056_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,9	
Nacht	319,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	373,903	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.22 bouwblok00057_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00057_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150	
Nacht	300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	398,601	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.23 bouwblok00058_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00058_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	140	
Nacht	280,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	427,032	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.24 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146	
Nacht	292	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	409,643	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.25 bouwblok00061_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00061_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	145,8	
Nacht	291,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	410,289	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.26 bouwblok00062_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00062_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	55,94	
Nacht	111,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.27 bouwblok00065_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,56	
Nacht	127,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1496,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.28 bouwblok00068_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00068_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	116,9	
Nacht	233,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	993,858	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.29 bouwblok00071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	128,8	
Nacht	257,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	464,426	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.30 bouwblok00074_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00074_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,7	
Nacht	317,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	332,743	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.31 bouwblok00076_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00076_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	131,6	
Nacht	263,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	454,252	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.32 bouwblok00077_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00077_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149	
Nacht	298,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	401,274	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.33 bouwblok00078_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00078_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	137,7	
Nacht	275,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	434,33	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.34 bouwblok00080_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00080_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146,3	
Nacht	292,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	408,679	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.35 bouwblok00081_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00081_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,16	
Nacht	156,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	946,161	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.36 bouwblok00082_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00082_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	137,3	
Nacht	274,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	697,251	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.37 bouwblok00084_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	58,96	
Nacht	117,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.38 bouwblok00085_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	55,97	
Nacht	111,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1068,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.39 bouwblok00090_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00090_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,8	
Nacht	319,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	374,203	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.40 bouwblok00091_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00091_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,1	
Nacht	320,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	373,517	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.41 bouwblok00094_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	76,75	
Nacht	153,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1090,59	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.42 bouwblok00105_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00105_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	86,36	
Nacht	172,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	692,421	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.43 bouwblok00114_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00114_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	47,54	
Nacht	95,07	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2515,91	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.44 bouwblok00115_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00115_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,77	
Nacht	149,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2239,62	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.45 bouwblok00119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	90,82	
Nacht	181,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1316,95	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.46 bouwblok00138_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00138_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,9	
Nacht	235,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	712,024	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.47 bouwblok00149_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00149_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,95	
Nacht	167,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,9	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.48 bouwblok00178_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00178_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,32	
Nacht	156,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2451,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.49 bouwblok00181_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00181_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	101,1	
Nacht	202,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1543,71	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.50 bouwblok00184_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00184_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	131,5	
Nacht	263	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1186,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.51 bouwblok00186_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00186_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	104	
Nacht	208,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	922,706	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.52 bouwblok00187_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,09	
Nacht	150,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1118,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.53 bouwblok00189_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00189_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,7	
Nacht	273,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	438,89	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.54 bouwblok00195_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00195_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	73,99	
Nacht	148	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	810,924	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.55 bouwblok00196_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00196_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	180	
Nacht	360,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,859	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.56 bouwblok00198_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00198_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	191,8	
Nacht	383,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	500,577	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.57 bouwblok00199_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00199_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,8	
Nacht	201,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	952,617	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.58 bouwblok00202_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00202_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	144	
Nacht	288,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	749,764	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.59 bouwblok00203_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00203_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,5	
Nacht	143	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2685,43	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.60 bouwblok00205_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00205_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	68,67	
Nacht	137,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	873,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.61 bouwblok00206_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00206_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	167,1	
Nacht	334,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,991	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.62 bouwblok00208_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00208_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,99	
Nacht	152	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	947,521	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.63 bouwblok00209_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00209_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	70,23	
Nacht	140,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	854,321	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.64 bouwblok00211_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00211_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,69	
Nacht	151,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,732	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.65 bouwblok00212_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00212_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	204,3	
Nacht	408,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	704,838	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.66 bouwblok00213_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00213_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,5	
Nacht	234,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	715,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.67 bouwblok00215_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00215_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	73,33	
Nacht	146,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	981,877	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.68 bouwblok00221_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00221_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	67,19	
Nacht	134,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1428,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.69 bouwblok00223_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00223_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	54	
Nacht	108	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1333,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.70 bouwblok00226_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	90,69	
Nacht	181,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	793,934	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.71 bouwblok00227_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00227_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	61,79	
Nacht	123,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1359,52	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.72 BP Kom Ravenstein 2013

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Ravenstein 2013	
Omschrijving	bevolking obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	288093	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.73 BP Negen Kernen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	273407	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.74 BP Negen Kernen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<1>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	104789	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.75 BP Negen Kernen<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<2>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	161275	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.76 BP Negen Kernen<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<3>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	271429	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.77 BP Kom Herpen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	613579	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.78 BP Herpen Wilgendaal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Herpen Wilgendaal	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	47407,9	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.79 BP Berghem Zuid en BP Berghem Dorp

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Berghem Zuid en BP Berghem Dorp	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,81497E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.80 BP Buitengebied Oss

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7,02789E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.81 BP Buitengebied Oss<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss<1>	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	3,66379E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.82 BP Wijchen West

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Wijchen West	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	869254	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.83 BP Niftrik

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Niftrik	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	138413	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.84 BP Negen Kernen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<4>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	199539	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.85 BP Negen Kernen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<5>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	167459	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.86 BP Negen Kernen<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<6>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	751169	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.87 BP Kom Schaijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Schaijk	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	652165	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.88 BP Buitengebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,31381E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.89 Buitengebied Wijchen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Buitengebied Wijchen	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	272240	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0828100001481378_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0828100001482245_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482245_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	33,9844703721074	
Nacht	dag: 33,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2108,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0828100001482245_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482245_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2108,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 bouwblok00027_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 bouwblok00039_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,9023293446621	
Nacht	dag: 26,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2107,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 bouwblok00043_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	8,31447149002669	
Nacht	dag: 8,314, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3451,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 bouwblok00047_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,7631675359304	
Nacht	dag: 17,76, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3192	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.8 bouwblok00065_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	61,288422358216	
Nacht	dag: 61,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1496,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.9 bouwblok00094_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,9006197246953	
Nacht	dag: 30,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1090,59	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 bouwblok00187_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,7563816066008	
Nacht	dag: 35,76, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1118,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.11 BP Kom Ravenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Ravenstein	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	18843,8	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijventerrein De Bulk 2013

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijventerrein De Bulk 2013	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	165294	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 BP Buitengebied Oss

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	120089	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 BP Kom Herpen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	28927,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 BP Kom Herpen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<1>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2708,31	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 BP Kom Herpen<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<2>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4971,07	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 BP Kom Herpen<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<3>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3499,27	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 BP Bedrijventerrein Elzenburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Bedrijventerrein Elzenburg	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1,78828E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 BP Niftrik

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Niftrik	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6257,56	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.20 Kom Schaijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kom Schaijk	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	34471,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 0828100001456561_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001456561_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	6147,31271192866	
Nacht	4346,12819705231	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	176,334	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.2 0828100001482003_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482003_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1968,64985910978	
Nacht	1004,01142814599	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	582,125	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0828100001482378_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482378_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	918,074966178644	
Nacht	468,214290063325	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1242,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0828100001485409_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485409_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	524,724100507861	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14689,9	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.5 0828100001486180_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001486180_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3359,03917312565	
Nacht	2374,84538025224	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,908	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0828100001612603_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001612603_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	762,610558527273	
Nacht	388,931384848909	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2596,34	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 bouwblok00027_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,7721048278685	
Nacht	32,3612980408703	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.8 bouwblok00027_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,2784947671407	
Nacht	27,2784947671407	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 bouwblok00027_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,4581218809138	
Nacht	41,033642159266	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 bouwblok00034_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00034_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	359,378542982958	
Nacht	183,283056921309	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1238,25	m²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.11 bouwblok00039_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	363,44240349226	
Nacht	256,952830333248	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2107,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 bouwblok00043_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	217,277129530314	
Nacht	153,614930577932	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 bouwblok00043_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,0819634398403	
Nacht	18,9118013543186	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.14 bouwblok00044_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,7749578780765	
Nacht	51,4532305401282	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 bouwblok00044_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_logies	
Omschrijving	hotel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,1782394136611	
Nacht	97,3448519139776	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00044_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,482854684867	
Nacht	51,2462558892823	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.17 bouwblok00047_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,52381197916816	
Nacht	2,80701906740628	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.18 bouwblok00047_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	163,220639968602	
Nacht	83,242526383987	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.19 bouwblok00065_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,1978780361098	
Nacht	39,880917798416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1496,2	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.20 bouwblok00084_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	512,11476338569	
Nacht	362,063897726362	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.21 bouwblok00084_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	125,858713035466	
Nacht	64,1879436480877	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.22 Industrieterrein Loonse Waard

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrieterrein Loonse Waard	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	141504	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

8 Evenementen werkweek

8.1 0828100001481378_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5545,95566971788	
Nacht	3920,99061419382	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0828100001485122_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485122_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1485,03378051056	
Nacht	1049,91719143853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1182,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0828100001481378_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5545,95566971788	
Nacht	3920,99061419382	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0828100001485122_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485122_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1485,03378051056	
Nacht	1049,91719143853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1182,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

B2 REKENRESULTATEN RBM II – TOEKOMSTIGE SITUATIE

Rapportage

Woningbouwontwikkeling Ravenstein - toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 3-7-2023, tijd: 17:32:51

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - toekomstige situatie	
Omschrijving	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - toekomstige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Volkel	
Totale lengte van de route	2486	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	3-7-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	166900	417000

Rechtsboven	174400	424500

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Woningbouwontwikkeling Ravenstein - toekomstige situatie
Omschrijving	Actualisatie juli 2023
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	SRO032
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Volkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Volkel	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.38	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

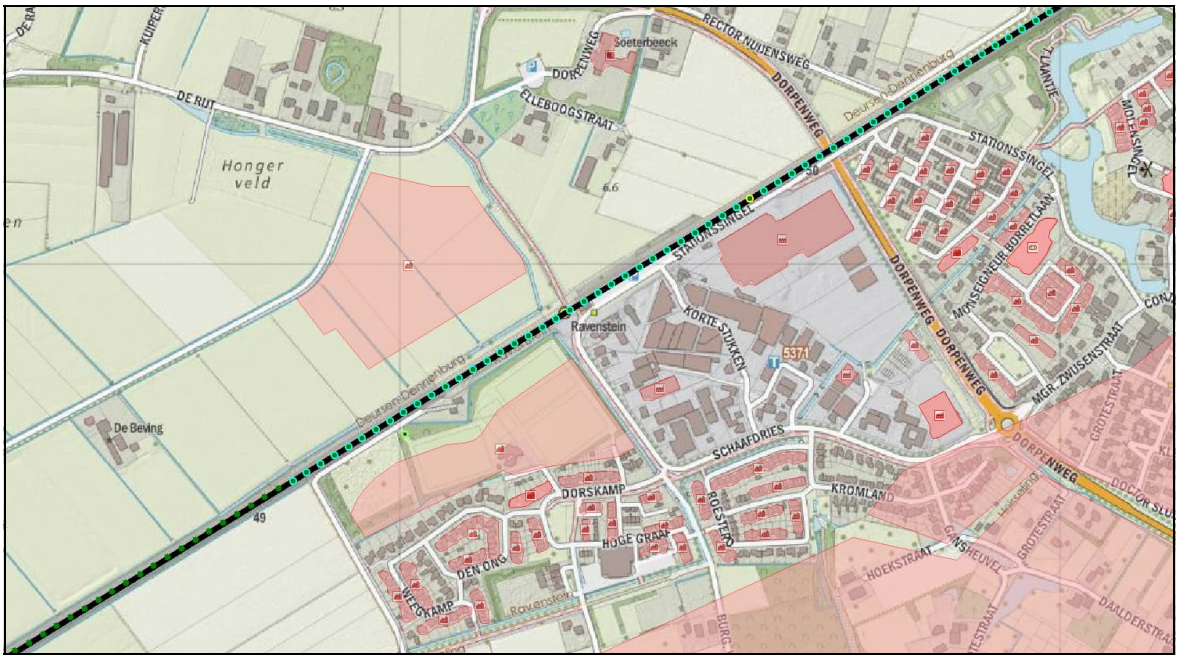
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,100	1,400	1,900	0,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,100	0,000	0,000
1:1	o/o	3,000	1,100	2,000	2,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,500	0,900	1,500	1,400	0,000	0,000
2:2	o/o	1,800	0,800	1,200	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,500	1,000	1,400	0,900	0,000	0,000
3:3	o/o	1,600	1,600	2,600	1,900	0,000	0,000
3:4	o/o	2,100	2,200	4,300	4,800	0,000	0,000
4:4	o/o	2,500	2,400	5,900	6,200	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	2,100	4,200	4,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,500	2,700	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	1,900	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,300	0,900	0,300	0,600	2,900
0:1	o/o	0,000	1,400	1,300	0,600	0,800	3,300
1:1	o/o	0,000	1,200	1,800	1,300	1,400	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,400	0,800	1,000	2,500
2:2	o/o	0,000	1,000	1,000	0,300	0,500	1,800
2:3	o/o	0,000	1,300	1,500	0,800	0,600	1,900
3:3	o/o	0,000	2,200	2,600	1,500	0,900	2,400
3:4	o/o	0,000	2,500	4,100	3,700	1,400	3,300
4:4	o/o	0,000	2,600	4,600	4,200	1,400	2,900
4:5	o/o	0,000	2,000	2,400	1,900	0,900	2,700
5:5	o/o	0,000	1,600	1,300	0,600	0,400	2,200
5:6	o/o	0,000	1,100	0,700	0,200	0,300	1,800

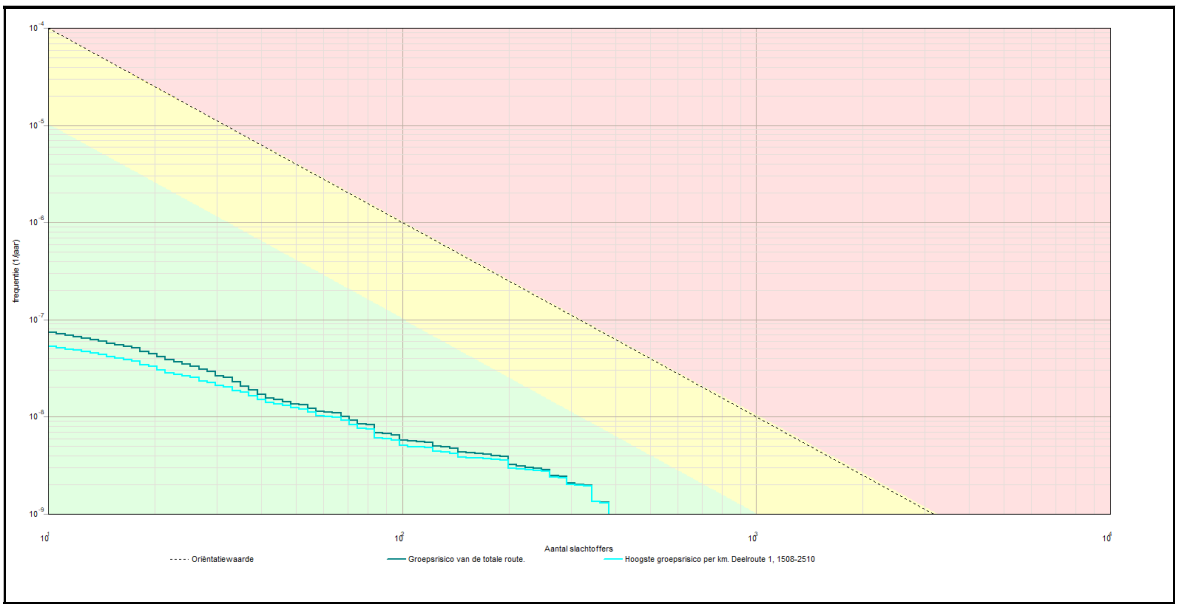
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00023 (343 : 2,0E-009)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	7,4E-008 (11 : 7,4E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1508-2510
Normwaarde (N:F)	0,00023 (343 : 2,0E-009)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	5,3E-008 (11 : 5,3E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Route 64, baanvak D

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Den Bosch Diezebrug aansl. - Nijmegen	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	

Coordinaten	
X (rdm)	Y (rdm)
m	m
170999,09	422123,04
172646,00	423171,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1953	m

4.2 Spoorroute: Route 64, baanvak E

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Den Bosch Diezebrug aansl. - Nijmegen	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
172646,00	423171,00
173178,91	423506,38

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	533	m

5 Standaard bebouwing

5.1 0828100001456561_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001456561_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,056	
Nacht	2,113	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	176,334	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 0828100001483429_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001483429_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,57	
Nacht	21,13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	608,234	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 0828100001483434_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001483434_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,54	
Nacht	15,08	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	347,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 0828100001485003_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485003_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,17	
Nacht	22,33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	728,838	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.5 0828100001486180_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001486180_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,056	
Nacht	2,113	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,908	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.6 0828100001489131_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001489131_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16,17	
Nacht	32,33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	889,089	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.7 0828100001498664_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001498664_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,57	
Nacht	21,13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	664,768	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.8 0828100001503107_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001503107_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,34	
Nacht	12,68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	328,657	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.9 0828100001504684_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001504684_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	23,25	
Nacht	46,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1142,97	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.10 0828100001590957_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001590957_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,85	
Nacht	31,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	587,967	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.11 0828100001612603_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001612603_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20,34	
Nacht	40,67	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2596,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.12 bouwblok00027_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	41,35	
Nacht	82,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	5953,41	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.13 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,34	
Nacht	12,68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1776,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.14 bouwblok00034_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00034_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,68	
Nacht	25,36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1238,25	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.15 bouwblok00039_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13,74	
Nacht	27,47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2107,62	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.16 bouwblok00040_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	396,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.17 bouwblok00043_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16,9	
Nacht	33,81	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.18 bouwblok00044_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16,91	
Nacht	33,81	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2995,54	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.19 bouwblok00047_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14,79	
Nacht	29,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.20 bouwblok00055_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00055_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	397,409	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.21 bouwblok00056_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00056_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	373,903	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.22 bouwblok00057_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00057_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	398,601	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.23 bouwblok00058_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00058_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	427,032	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.24 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	409,643	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.25 bouwblok00061_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00061_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	410,289	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.26 bouwblok00062_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00062_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,45	
Nacht	16,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.27 bouwblok00065_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,51	
Nacht	19,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1496,2	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.28 bouwblok00068_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00068_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,62	
Nacht	23,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	993,858	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.29 bouwblok00071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	464,426	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.30 bouwblok00074_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00074_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,28	
Nacht	10,56	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	332,743	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.31 bouwblok00076_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00076_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	454,252	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.32 bouwblok00077_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00077_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	401,274	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.33 bouwblok00078_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00078_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	434,33	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.34 bouwblok00080_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00080_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	408,679	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.35 bouwblok00081_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00081_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,395	
Nacht	14,79	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	946,161	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.36 bouwblok00082_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00082_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,57	
Nacht	19,14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	697,251	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.37 bouwblok00084_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,51	
Nacht	19,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.38 bouwblok00085_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1068,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.39 bouwblok00090_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00090_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	374,203	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.40 bouwblok00091_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00091_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	373,517	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.41 bouwblok00094_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,37	
Nacht	16,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1090,59	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.42 bouwblok00105_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00105_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,98	
Nacht	11,96	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	692,421	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.43 bouwblok00114_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00114_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,96	
Nacht	23,92	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2515,91	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.44 bouwblok00115_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00115_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16,75	
Nacht	33,49	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2239,62	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.45 bouwblok00119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,96	
Nacht	23,92	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1316,95	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.46 bouwblok00138_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00138_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,395	
Nacht	16,79	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	712,024	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.47 bouwblok00149_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00149_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,57	
Nacht	19,14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1139,9	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.48 bouwblok00178_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00178_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19,2	
Nacht	38,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	2451,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.49 bouwblok00181_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00181_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,6	
Nacht	31,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1543,71	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.50 bouwblok00184_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00184_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,6	
Nacht	31,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1186,46	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.51 bouwblok00186_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00186_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,6	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	922,706	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.52 bouwblok00187_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,4	
Nacht	16,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1118,68	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.53 bouwblok00189_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00189_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	438,89	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.54 bouwblok00195_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00195_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	810,924	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.55 bouwblok00196_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00196_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14,4	
Nacht	28,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,859	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.56 bouwblok00198_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00198_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,6	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	500,577	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.57 bouwblok00199_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00199_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,6	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	952,617	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.58 bouwblok00202_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00202_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,8	
Nacht	21,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	749,764	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.59 bouwblok00203_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00203_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19,2	
Nacht	38,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2685,43	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.60 bouwblok00205_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00205_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	873,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.61 bouwblok00206_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00206_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,991	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.62 bouwblok00208_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00208_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,2	
Nacht	14,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	947,521	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.63 bouwblok00209_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00209_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	854,321	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.64 bouwblok00211_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00211_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,732	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.65 bouwblok00212_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00212_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14,4	
Nacht	28,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	704,838	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.66 bouwblok00213_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00213_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,4	
Nacht	16,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	715,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.67 bouwblok00215_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00215_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,2	
Nacht	14,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	981,877	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.68 bouwblok00221_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00221_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,6	
Nacht	19,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1428,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.69 bouwblok00223_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00223_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,2	
Nacht	14,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1333,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.70 bouwblok00226_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,2	
Nacht	14,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	793,934	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.71 bouwblok00227_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00227_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,4	
Nacht	16,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1359,52	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.72 BP Kom Ravenstein 2013

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Ravenstein 2013	
Omschrijving	bevolking obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1613	
Nacht	2305	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	288093	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.73 BP Negen Kernen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1531	
Nacht	2187	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	273407	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.74 BP Negen Kernen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<1>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	586,8	
Nacht	838,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	104789	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.75 BP Negen Kernen<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<2>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	903,1	
Nacht	1290	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	161275	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.76 BP Negen Kernen<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<3>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1520	
Nacht	2171	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	271429	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.77 BP Kom Herpen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3436	
Nacht	4909	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	613579	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.78 BP Herpen Wilgendaal

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Herpen Wilgendaal	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	265,5	
Nacht	379,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	47407,9	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.79 BP Berghem Zuid en BP Berghem Dorp

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Berghem Zuid en BP Berghem Dorp	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,016E004	
Nacht	1,452E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,81497E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.80 BP Buitengebied Oss

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3514	
Nacht	7028	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7,02789E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.81 BP Buitengebied Oss<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss<1>	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1832	
Nacht	3664	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	3,66379E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.82 BP Wijchen West

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Wijchen West	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4868	
Nacht	6954	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	869254	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.83 BP Niftrik

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Niftrik	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	775,1	
Nacht	1107	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	138413	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.84 BP Negen Kernen<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<4>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1117	
Nacht	1596	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	199539	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.85 BP Negen Kernen<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<5>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	937,8	
Nacht	1340	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	167459	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.86 BP Negen Kernen<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Negen Kernen<6>	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4207	
Nacht	6009	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	751169	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.87 BP Kom Schaijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Schaijk	
Omschrijving	wonen obv kentallen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3652	
Nacht	5217	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	652165	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.88 BP Buitengebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	656,9	
Nacht	1314	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,31381E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.89 Buitengebied Wijchen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Buitengebied Wijchen	
Omschrijving	wonen obv kentallen (incidentele bebouwing)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	136,1	
Nacht	272,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	272240	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.90 Plandeel Noord

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plandeel Noord	
Omschrijving	190 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	228	
Nacht	456	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	58205,1	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.91 Plandeel Zuid

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plandeel Zuid	
Omschrijving	160 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	192	
Nacht	384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	40045,6	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0828100001481378_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0828100001482245_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482245_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	33,9844703721074	
Nacht	dag: 33,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2108,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0828100001482245_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482245_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2108,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 bouwblok00027_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	dag: 0, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 bouwblok00039_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,9023293446621	
Nacht	dag: 26,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2107,62	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 bouwblok00043_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	8,31447149002669	
Nacht	dag: 8,314, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3451,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 bouwblok00047_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17,7631675359304	
Nacht	dag: 17,76, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	3192	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.8 bouwblok00065_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	61,288422358216	
Nacht	dag: 61,29, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1496,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.9 bouwblok00094_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,9006197246953	
Nacht	dag: 30,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1090,59	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 bouwblok00187_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,7563816066008	
Nacht	dag: 35,76, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1118,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.11 BP Kom Ravenstein

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Ravenstein	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	18843,8	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 Bedrijventerrein De Bulk 2013

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijventerrein De Bulk 2013	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	165294	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 BP Buitengebied Oss

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Buitengebied Oss	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	120089	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 BP Kom Herpen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	28927,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 BP Kom Herpen<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<1>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	2708,31	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.16 BP Kom Herpen<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<2>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	4971,07	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.17 BP Kom Herpen<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Kom Herpen<3>	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	3499,27	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.18 BP Bedrijventerrein Elzenburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Bedrijventerrein Elzenburg	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	1,78828E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.19 BP Niftrik

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	BP Niftrik	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6257,56	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.20 Kom Schaijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kom Schaijk	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	dag: 40, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	34471,7	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 0828100001456561_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001456561_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	6147,31271192866	
Nacht	4346,12819705231	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	176,334	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0828100001482003_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482003_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1968,64985910978	
Nacht	1004,01142814599	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	582,125	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.3 0828100001482378_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001482378_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	918,074966178644	
Nacht	468,214290063325	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1242,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0828100001485409_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485409_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	524,724100507861	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14689,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0828100001486180_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001486180_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3359,03917312565	
Nacht	2374,84538025224	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,908	m²

Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0828100001612603_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001612603_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	762,610558527273	
Nacht	388,931384848909	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2596,34	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 bouwblok00027_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	45,7721048278685	
Nacht	32,3612980408703	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 bouwblok00027_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,2784947671407	
Nacht	27,2784947671407	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.9 bouwblok00027_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80,4581218809138	
Nacht	41,033642159266	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5953,41	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 bouwblok00034_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00034_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	359,378542982958	
Nacht	183,283056921309	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1238,25	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 bouwblok00039_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00039_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	363,44240349226	
Nacht	256,952830333248	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2107,62	m²

Aantal verblijfplaatsen	2
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.12 bouwblok00043_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	217,277129530314	
Nacht	153,614930577932	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 bouwblok00043_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00043_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,0819634398403	
Nacht	18,9118013543186	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3451,81	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 bouwblok00044_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,7749578780765	
Nacht	51,4532305401282	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.15 bouwblok00044_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_logies	
Omschrijving	hotel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,1782394136611	
Nacht	97,3448519139776	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00044_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,482854684867	
Nacht	51,2462558892823	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2995,54	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 bouwblok00047_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4,52381197916816	
Nacht	2,80701906740628	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.18 bouwblok00047_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00047_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	163,220639968602	
Nacht	83,242526383987	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3192	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.19 bouwblok00065_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,1978780361098	
Nacht	39,880917798416	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1496,2	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.20 bouwblok00084_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	512,11476338569	
Nacht	362,063897726362	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.21 bouwblok00084_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00084_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	125,858713035466	
Nacht	64,1879436480877	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1612,92	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.22 Industrieterrein Loonse Waard

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrieterrein Loonse Waard	
Omschrijving	bedrijven obv kentallen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	141504	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 0828100001481378_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5545,95566971788	
Nacht	3920,99061419382	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	

Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0828100001485122_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485122_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1485,03378051056	
Nacht	1049,91719143853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1182,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0828100001481378_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001481378_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5545,95566971788	
Nacht	3920,99061419382	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	

Nacht	4	
Oppervlak	3160,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0828100001485122_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0828100001485122_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1485,03378051056	
Nacht	1049,91719143853	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1182,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Bijlage 16 - Verantwoording groepsrisico

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

WONINGBOUWONTWIKKELING RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Datum:	6 juli 2023

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

WONINGBOUWONTWIKKELING RAVENSTEIN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO032
Rapportnr:	20230706-SRO032-NOT-VGR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	6 juli 2023

Opsteller:
PC

Verificatie:
RvH

Validatie:
RvH

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

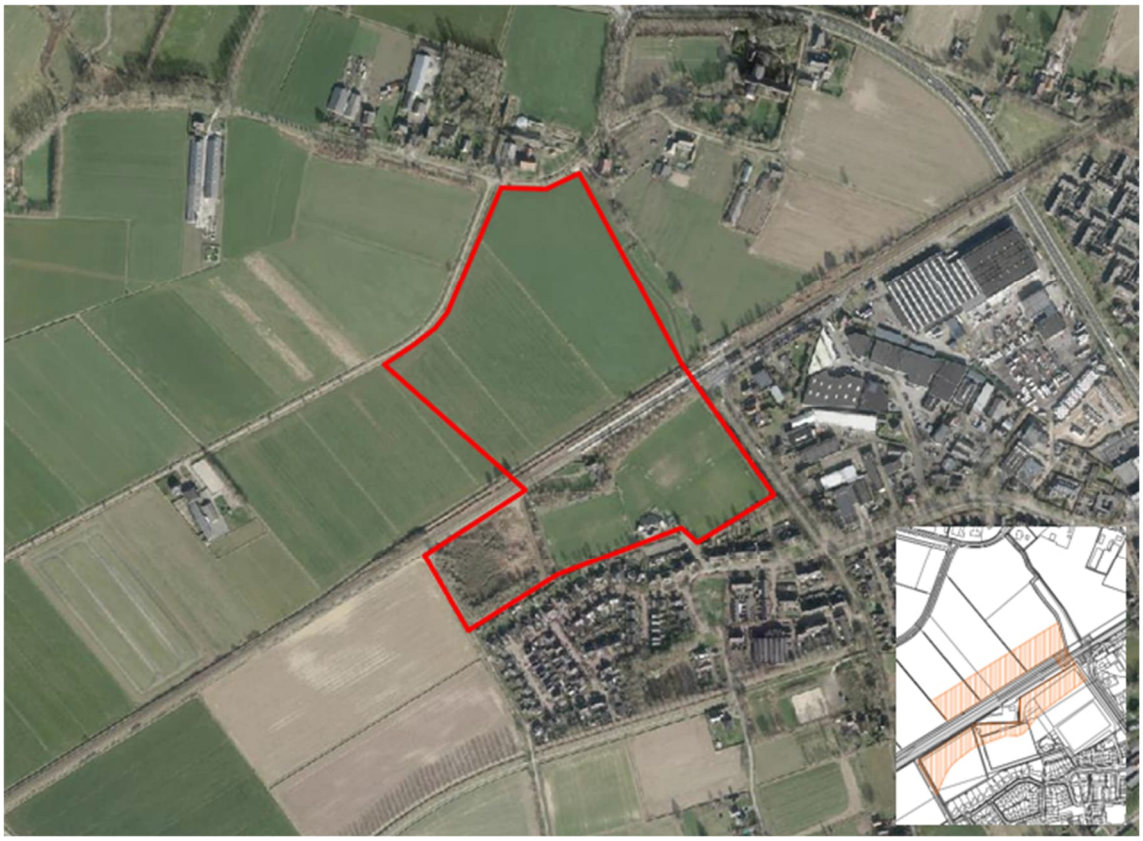
© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan in Ravenstein, gemeente Oss. Binnen het plangebied wordt woningbouw mogelijk gemaakt.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Beleidsvisie externe veiligheid Oss is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Buro SRO)

2 RISICOBRONNEN

Voor de planvorming is een risico-inventarisatie[1] uitgevoerd. Onderstaand wordt de relevante risicobron kort samengevat.

Transport over het spoor

Het plangebied grenst aan de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl.– Nijmegen (route 64). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, sprake is van een $PR10^{-6}$-risicocontour van 0 meter. Er is geen sprake van een PAG[2]. De $PR10^{-6}$-risicocontour en het PAG vormen derhalve geen belemmering voor het plan.

Het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk gemaakt is middels een RBMII-berekening.

Uit deze berekening[3] volgt dat de hoogte van het groepsrisico zowel in de huidige als toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt en zelfs lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
In de onderstaande tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 1 Samenvatting rekenresultaten

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
Spoor - Huidig	0,00023 / jaar	343	$1,9 \times 10^{-9}$ / jaar
Spoor - Toekomstig	0,00023 / jaar	343	$2,0 \times 10^{-9}$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0.01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Oss volgt dat de bebouwing binnen het plangebied binnen de zones II en III is gelegen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) worden meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico (zwaarte 2).

[1] Quickscan externe veiligheid – Woningbouwplan te Ravenstein, rapportnr. 20230706-SRO032-RAP-EV 4.0, d.d. 6 juli 2023 door Kragten
[2] Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd
[3] Externe veiligheid spoor – Woningbouwontwikkeling Ravenstein, rapportnr. 20230703-SRO032-RAP-RBM 2.0, d.d. 3 juli 2023 door Kragten

3 UITWERKEN VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronn.

Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een BLEVE, toxisch en plasbrandscenario.

BLEVE-scenario

BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen, -wagon of -container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Plasbrand scenario

Een plasbrand kan ontstaan als gevolg van het instantaan falen van een tank(wagon) op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen zal een plas met zeer brandbare vloeistoffen ontstaan die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij snel plaatsvinden waardoor vluchten niet altijd mogelijk is. Slachtoffers zullen vooral vallen onder de mensen in de plas of in de directe omgeving van de plas. Daarnaast bestaat er de kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen.

Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Uitgangspunt is dat hulpdiensten binnen de wettelijke opkomsttijd aanwezig zijn.

Zorgnorm
De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid per scenario
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagon meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

In geval van een plasbrand zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op blussen van de plasbrand en eventuele secundaire branden. Zoals reeds genoemd valt slechts een klein deel van het plangebied is binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. Bovendien is voor deze weg geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft de realisatie van woningen. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aangezien het nieuwbouw betreft, zal op grond van de vigerende wet- en regelgeving voldoende aandacht zijn voor de luchtdichtheid van de woningen. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden.
Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Bij een plasbrand komen mensen die zich binnen de plas bevinden te overlijden. Personen die zich buiten de plas maar in de directe omgeving van de plas bevinden, zijn over het algemeen in staat te vluchten. Het advies dat aan personen wordt gegeven is de bouwwerken is ontvluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is.

Risicocommunicatie
In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente Oss dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

Bijlage 17 - Geuronderzoek

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

STATIONSKWARTIER RAVENSTEIN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek geurhinder veehouderijen Stationskwartier Ravenstein
Referentie:	20210777.v05
Datum:	26 september 2023
Opdrachtgever:	Buro SRO

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet geurhinder en veehouderij 6
2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten 6
2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen 6

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Geuremissie en geurimmisie 8
3.3. Verschillende beoordelingen 8
3.3.1. Voorgrondbelasting 8
3.3.2. Afstanden 10
3.3.3. Achtergrondbelasting 10

3.4. Geurbelasting versus geurhinder 11
3.5. Geurgevoelig object 12
3.6. Bebouwde kom 13

4. GEURBEREKENINGEN 15

4.1. Afstanden 16
4.2. Voorgrondbelasting 17
4.3. Achtergrondbelasting 18
4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat 19

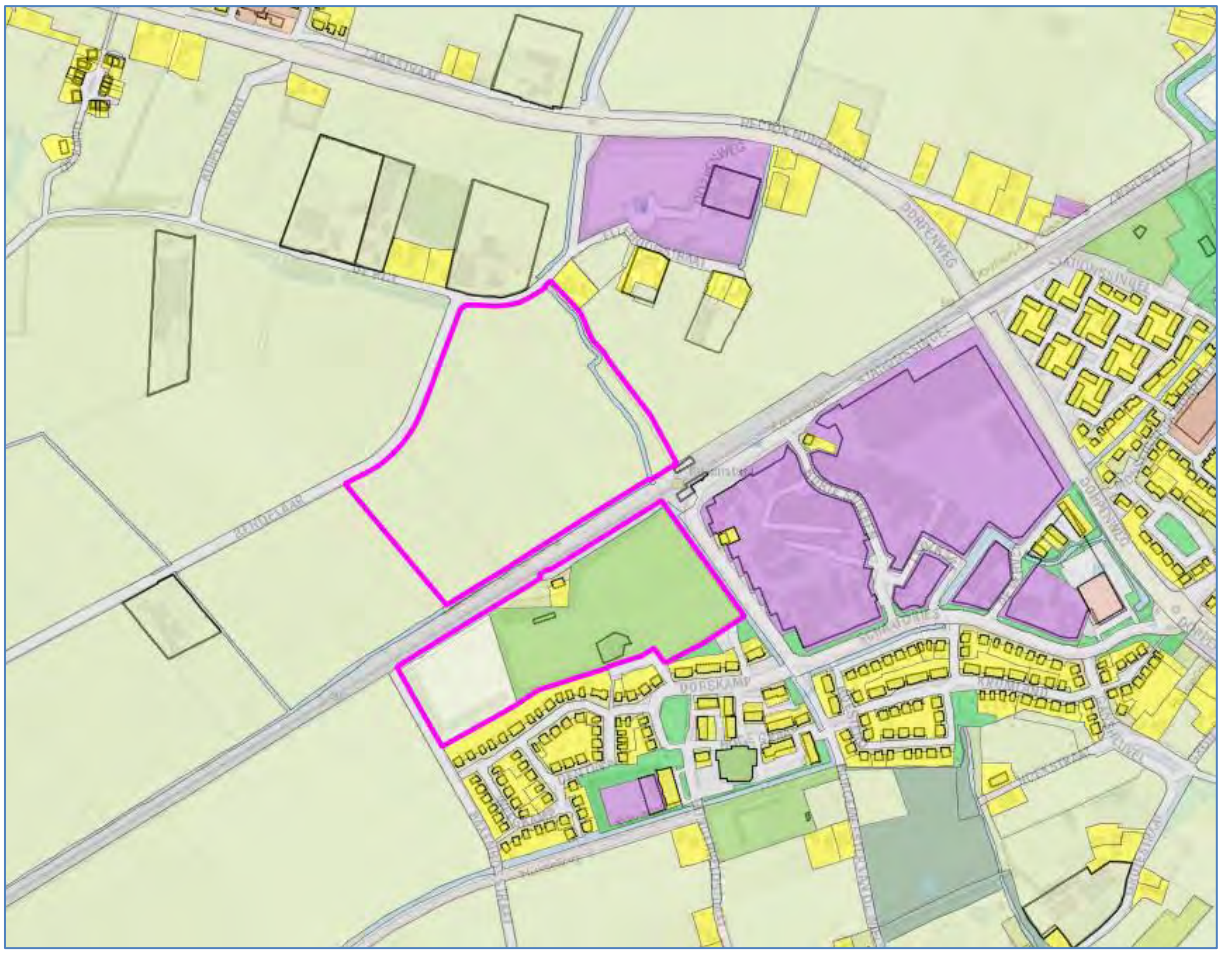
5. CONCLUSIE 21

BIJLAGE I. AFSTANDSCONTOUR 22
BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING 23
BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING 24
BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS 25

1. INLEIDING

1.1. Situatie

De gemeente Oss onderzoekt de mogelijkheid voor woningbouw aan de noordzijde van Ravenstein (Stationskwartier Ravenstein). Voor een mogelijke woningbouwontwikkeling moet het bestemmingsplan worden aangepast. Onderdeel van de bestemmingswijziging is dit geurrapport. Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Wet geurhinder en veehouderij. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen uit de Wgv die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten

Op 1 januari 2013 is een grote wijziging van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende regeling in werking getreden. Met de wijziging zijn meer veehouderijen onder de regels van het Activiteitenbesluit komen te vallen. Daarbij is onder meer de beoordeling van geur conform de Wet geurhinder en veehouderij (zoals toegelicht in hoofdstuk 3 van dit rapport) meegenomen. De toetsing aan middels geurverordeningen aangepaste geurnormen en afstanden geldt ook voor veehouderijen die onder de regels van het Activiteitenbesluit vallen.

2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de ‘omgekeerde werking’ van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de Wgv worden uitgevoerd. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

[1] ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de 'geurrechten' in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad. Deze werkwijze staat ook beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Als uitgangspunt geldt dat in beginsel binnen de geur- en afstandscontouren rond de (bouwvlakken van de) veehouderijen geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Indien geurgevoelige objecten worden toegestaan binnen de afstandscontouren van een veehouderij, moet volgens jurisprudentie[2] worden afgewogen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of de veehouderij in haar belangen wordt geschaad.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

[2] AbRS 24 oktober 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BY1045, r.o. 2.4.9 en AbRS 16 december 2020, ECLI:NL:RVS:2020:3014

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande en beoogde geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

3.2. Geuremissie en geurimmisie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

3.3. Verschillende beoordelingen

3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Ligging geurgevoelig object[3]*	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

** de gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.*

[3] gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 een geurnorm van 2 ou_E/m^3 is vastgesteld, zie afbeelding 2. Het noordelijk deel van het plangebied waarvoor een geurnorm van 8 ou_E/m^3 is vastgesteld. Deze geurnormen gelden ongeacht de plangebieden onderdeel uitmaken van een bebouwde kom of niet. Het begrip bebouwde kom in termen van de Wgv is toegelicht in paragraaf 3.6. Wanneer de woningen in de vorm van een bebouwde kom worden mogelijk gemaakt is het beter om voor het gehele plangebied uit te gaan van de geurnorm van 2,0 ou_E/m^3, met oog op het woon- en leefklimaat (beschermingsniveau).



Afbeelding 2. Geurnormen

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

3.3.2. Afstanden

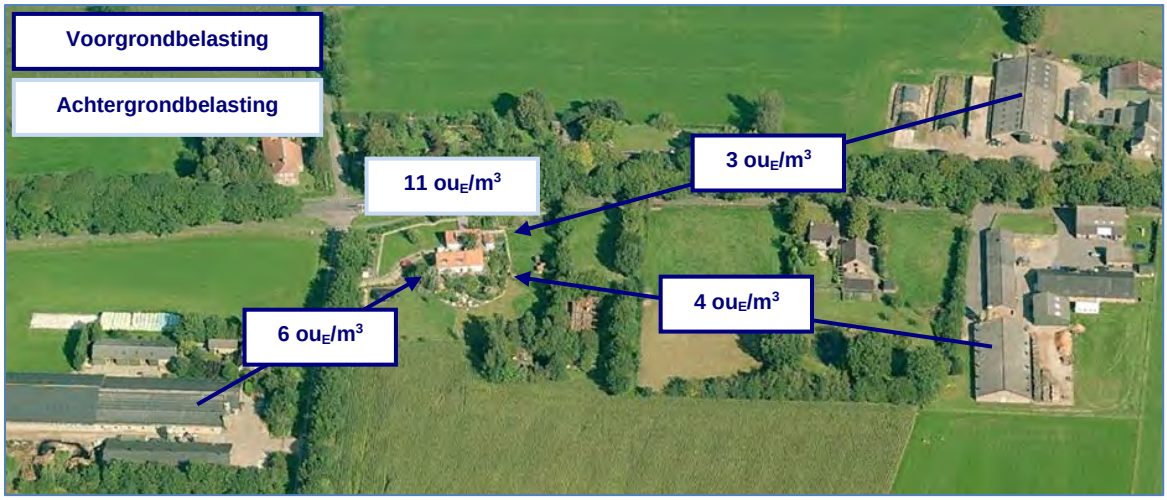
Naast geurnormen stelt de Wgv ook eisen aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. De afstanden gelden voor dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en worden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaard afstandseisen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Oss heeft in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 aangepaste afstanden vastgesteld als het gaat om bedrijven met een geringe omvang ('*bedrijf waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld met een maximale omvang van 200 stuks melkrundvee en 140 stuks jongvee*'. De minimaal aan te houden afstand bedraagt dan 25 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Daarnaast moet de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

3.3.3. Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.

3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het ‘Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij’ (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van ‘zeer goed’ tot ‘extreem slecht’. Deze termen zijn afkomstig uit de ‘GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)’. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou_E/m^3	0 - 3 ou_E/m^3
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou_E/m^3	3 - 8 ou_E/m^3
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 - 6,5 ou_E/m^3	8 – 13 ou_E/m^3
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou_E/m^3	13 – 20 ou_E/m^3
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou_E/m^3	20 – 28 ou_E/m^3
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou_E/m^3	28 – 38 ou_E/m^3
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou_E/m^3	38 – 50 ou_E/m^3
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou_E/m^3	50 – 65 ou_E/m^3

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.*

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals ‘redelijk goed’ en ‘matig’. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het ‘gat’ bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

Voor de beoordeling van cumulatieve geurbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Oss de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:

	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Bebouwde kom, geurnorm 1, 2 en 3	0-6	6-10	10 of meer
Bebouwde kom, geurnorm 6 Recreatiegebieden	0-6	6-13	13 of meer
Buitengebied en bedrijventerreinen	0-10	10-20	20 of meer

Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als ‘voldoende’ of ‘goed’ dan zijn er vanuit het deelaspect ‘cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen’ geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief.

3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

Binnen het plangebied worden geurgevoelige objecten mogelijk gemaakt.

3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in de Wgv niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom ‘niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving’. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: ‘het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft’ en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

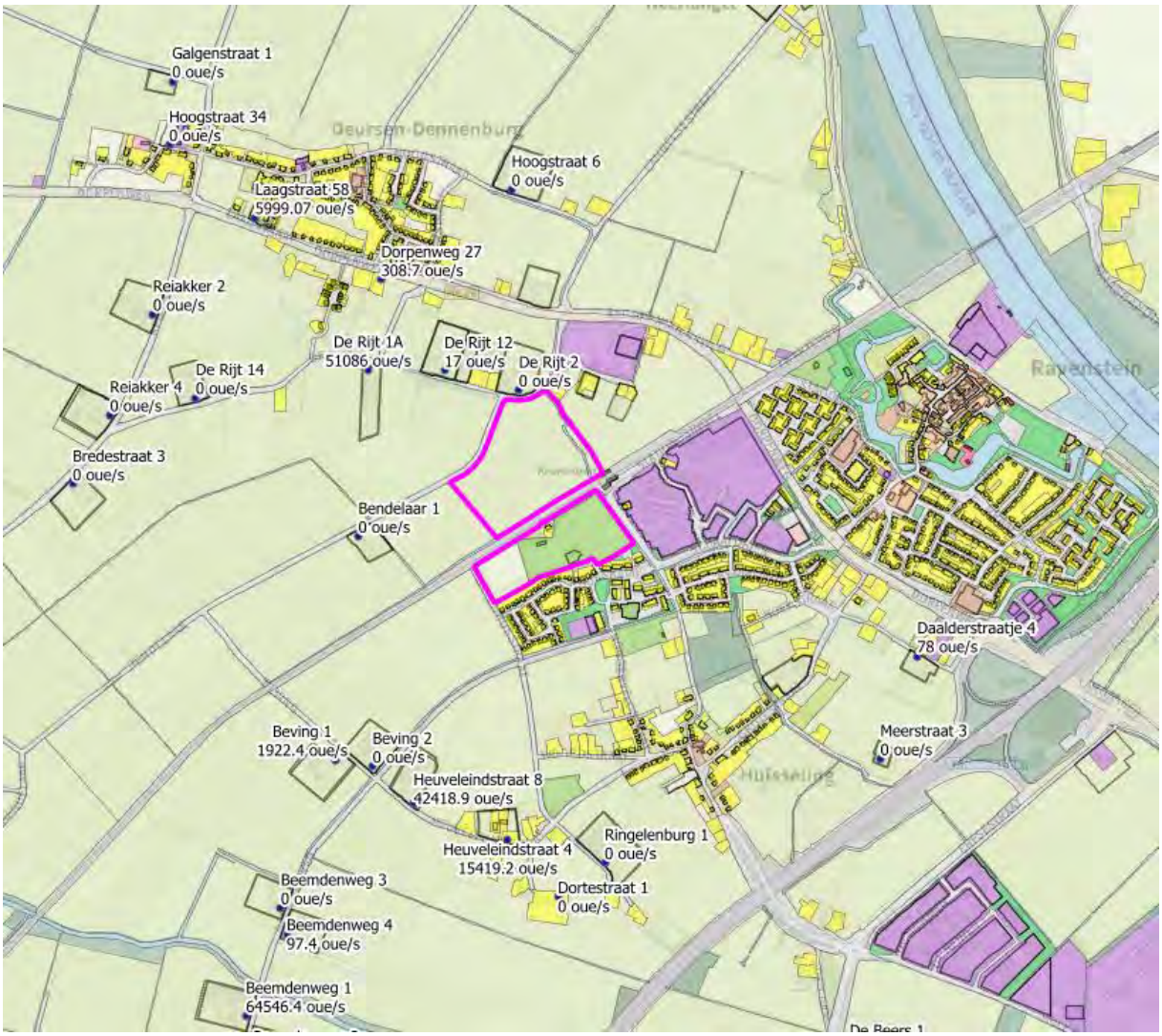
- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

Mogelijk dat ook de historische situatie een rol speelt. Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De beoogde geurgevoelige objecten maken onderdeel uit van een bebouwde kom.

4. GEURBEREKENINGEN

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 4.



Afbeelding 4. Veehouderijen en geuremissies

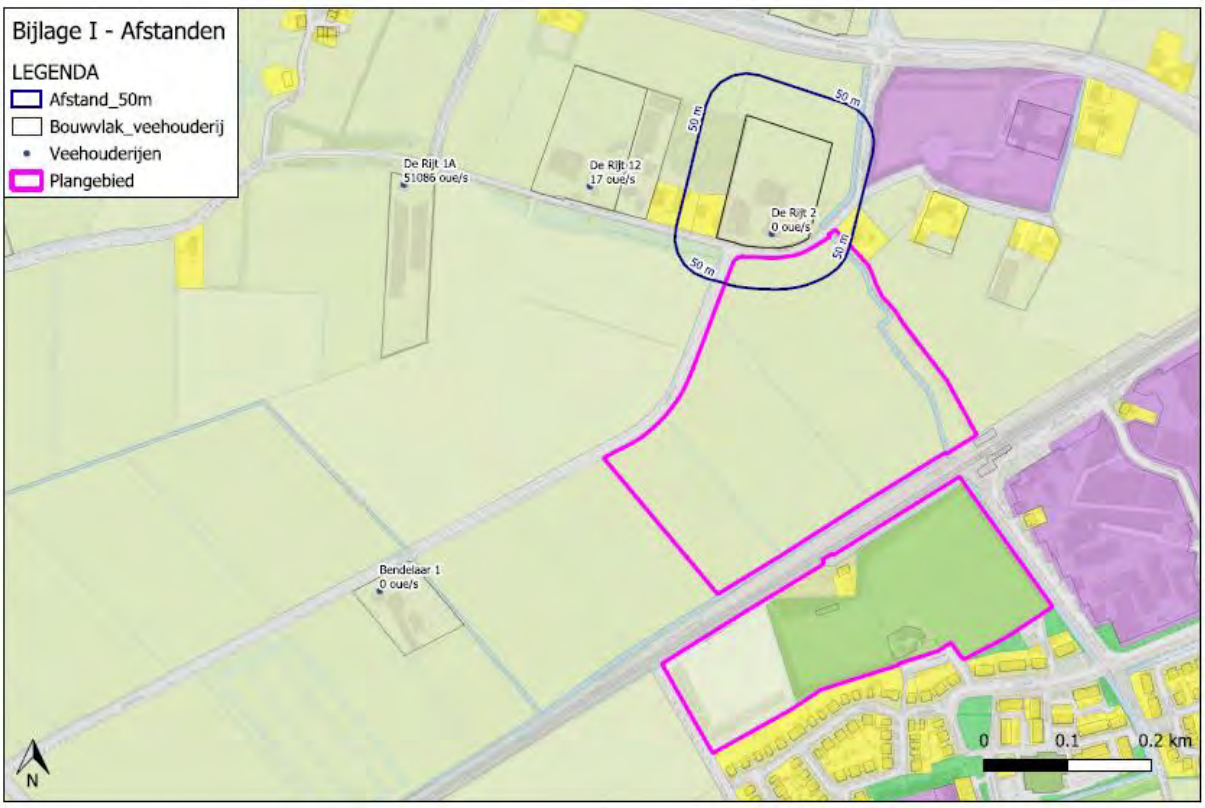
4.1. Afstanden

In paragraaf 3.3.2 is toegelicht dat voor dieren waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld een afstand van 100 (of bij ‘veehouderijen met een geringe omvang’ 50 meter) tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht moet worden genomen. Binnen 100 meter van het plangebied ligt alleen de veehouderij aan De Rijt 2. Voor deze veehouderij is op 13 november 2019 een melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer ingediend voor het houden van:

- 159 stuks vrouwelijk jongvee
- 1 fokstier

Voor wat betreft dieraantallen gaan wij ervan uit dat deze veebezetting valt onder ‘veehouderijen met een geringe omvang’.

Op afbeelding 5 en de kaart in bijlage I is de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van deze veehouderij weergegeven, rekening houdend m De afstand tot de bouwvlakken van overige veehouderijen is meer dan 100 meter.



Afbeelding 5. Afstanden

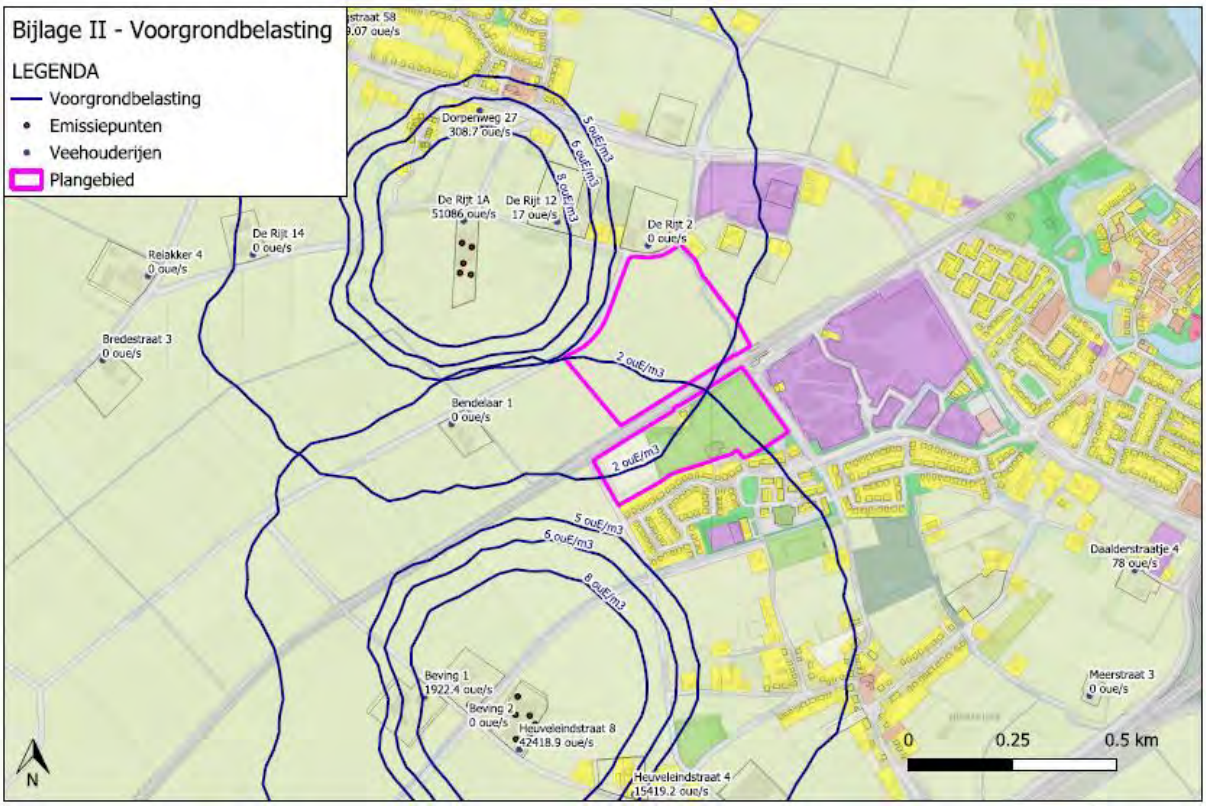
Als geurgevoelige objecten worden mogelijk gemaakt buiten de afstandscontour van 50 meter zoals weergegeven op afbeelding 5 of de kaart in bijlage II is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden de belangen van veehouderijen niet geschaad.

4.2. Voorgrondbelasting

Gelet op de totale geuremissie en de afstand tot het plangebied zijn de veehouderijen aan De Rijt 1A en Heuveleindstraat 8 maatgevend voor de voorgrondbelasting. Andere veehouderijen hebben een lagere totale geuremissie en/of zijn verder weg gelegen.

Voor deze veehouderijen is een berekening van de voorgrondbelasting uitgevoerd. De geurberekeningen zijn uitgevoerd op basis van de emissiepunten volgens het milieudossier, aangezien op voorhand duidelijk is dat sprake is van een overbelaste situatie op bestaande geurgevoelige objecten. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage IV. Op basis van die invoergegevens zijn individuele geurberekeningen gemaakt voor de veehouderijen aan Rijt 1a en Heuveleindstraat 8 met het rekenprogramma V-Stacks gebied 2020 (meest recente milieuhygiënische inzichten).

De geurcontouren zijn weergegeven op afbeelding 6 en op de kaart in bijlage II.



Afbeelding 6. Geurcontouren

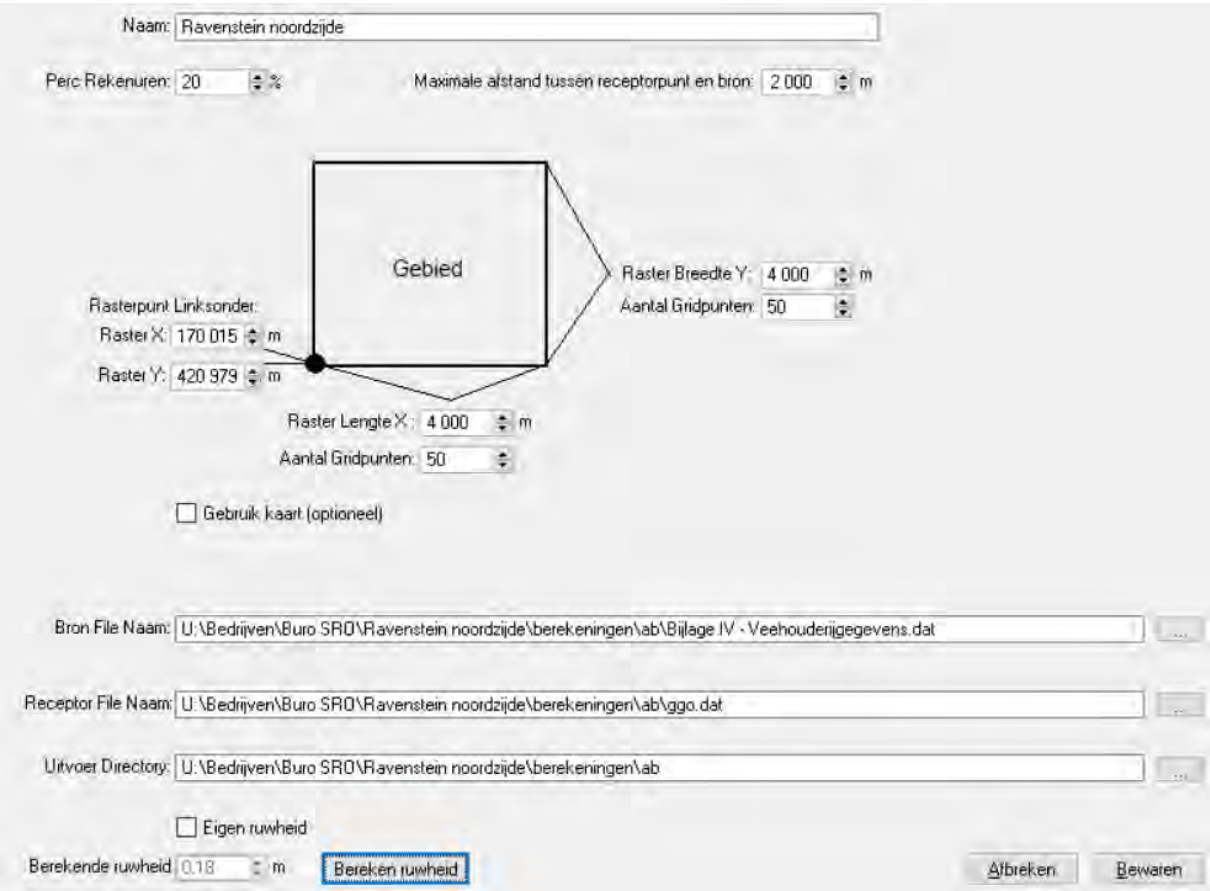
De veehouderijen worden niet (extra) in hun belangen geschaad omdat sprake is van een overbelaste situatie op bestaande geurgevoelig objecten, aangezien geurgevoelige objecten binnen de dorpskern van Ravenstein binnen de geurcontouren van 2 ou_E/m^3 liggen (zoals de woning aan Weegkamp 31). De geurbelasting op de rand van het noordelijk deel van het plangebied bedraagt op zijn hoogst 5,0 ou_E/m^3. De geurbelasting op de rand van het zuidelijk deel van het plangebied bedraagt op zijn hoogst 3,8 ou_E/m^3. Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

4.3. Achtergrondbelasting

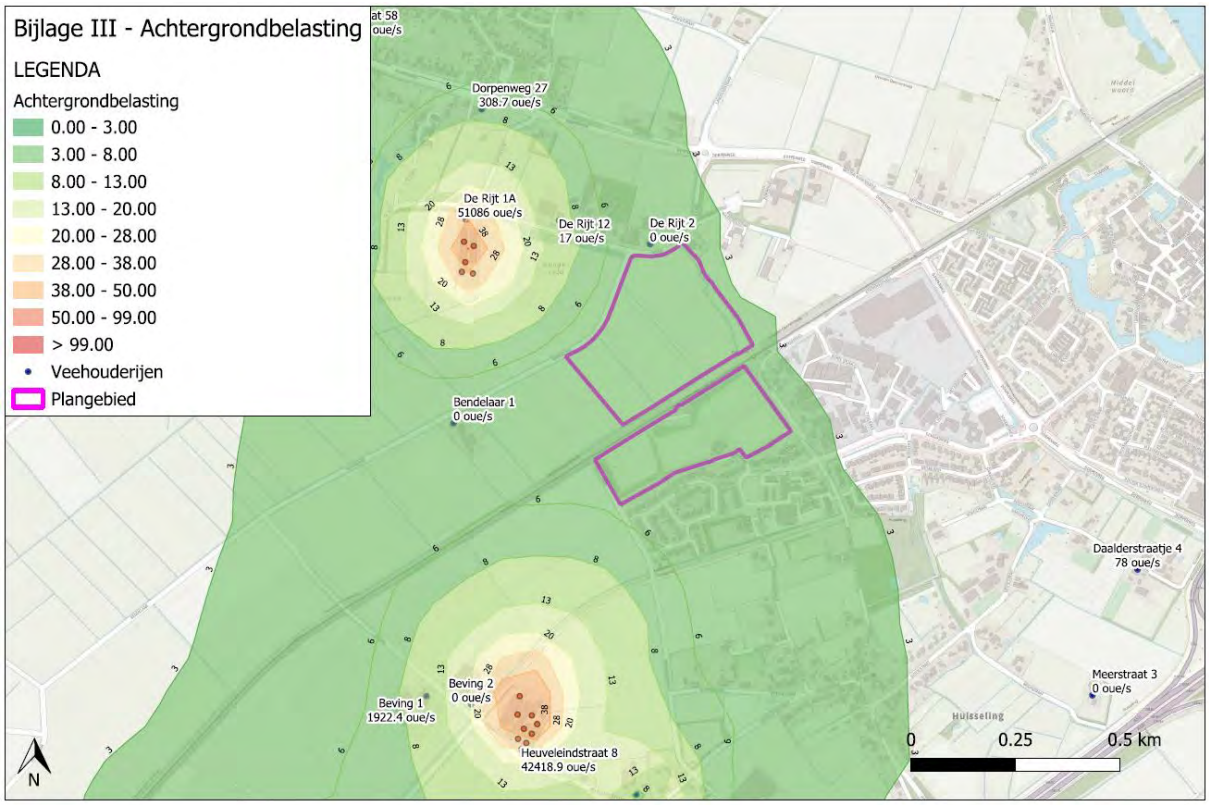
De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van KRD Noord-Brabant (export 3 augustus 2023) zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. Voor de meest relevante veehouderijen aan De Rijt 1A en Heuveleindstraat 8 is uitgegaan van de parameters op emissiepuntniveau, zoals toegelicht in paragraaf 4.2. De veehouderijgegevens zijn opgenomen in bijlage IV.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De rekeninstellingen zijn als volgt:



De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 7 en op de kaart in bijlage III. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en leefklimaat (zie tabel 2 paragraaf 3.4).



Afbeelding 7. Achtergrondbelasting

Het woon- en leefklimaat wordt afgewogen in paragraaf 4.4.

4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat

De beoordeling van het woon- en leefklimaat gaat uit van woningbouw in de vorm van een bebouwde kom in termen van de Wgv, zie paragraaf 3.6.

Als geurgevoelige objecten worden mogelijk gemaakt buiten de afstandscontour van 50 meter zoals weergegeven op afbeelding 5 of de kaart in bijlage II is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden de belangen van veehouderijen niet geschaad.

De voorgrondbelasting op de rand van het noordelijke deel van het plangebied bedraagt ten hoogste 5 ou_E/m^3 en is daarmee lager dan de geurnorm van 8 ou_E/m^3 die voor het noordelijke deel van het plangebied is vastgesteld in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017. Uit tabel 2 in paragraaf 3.4 blijkt dat bij een bij een voorgrondbelasting van 5 ou_E/m^3 sprake is van een ‘redelijk goed’ woon- en leefklimaat. Het woon- en leefklimaat is beter dan het ‘matig’ woon- en leefklimaat dat op basis van de geurnorm van 8 ou_E/m^3 aanvaardbaar wordt geacht. Het bevoegd gezag beoordeelt of met de berekende (maximale) voorgrondbelasting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het noordelijk deel van het plangebied.

De voorgrondbelasting op de rand van het zuidelijke deel van het plangebied bedraagt ten hoogste 3,8 ou_E/m^3 en is daarmee hoger dan de geurnorm van 2 ou_E/m^3 die voor het

zuideljke deel van het plangebied is vastgesteld in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017. Dit wil echter niet per definitie zeggen dat geen sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat. Uit jurisprudentie (uitspraak ABRvS 200900801/1/R3 van 7 oktober 2009) blijkt dat als de individuele geurnorm wordt overschreden, dit niet met zich brengt dat geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit latere jurisprudentie blijkt wel dat hierbij ook de cumulatieve geurbelasting (achtergrondbelasting) moet worden betrokken. Uit tabel 2 in paragraaf 3.4 blijkt dat bij een bij een voorgrondbelasting van 3,8 ou_E/m sprake is van een 'redelijk goed' woon- en leefklimaat. Het bevoegd gezag beslist of deze waarde voor de voorbelasting aanvaardbaar is voor deze situatie. Hierbij kan het bevoegd gezag betrekken dat:

- de veehouderij niet in haar belangen wordt geschaad;
- de geurbelasting niet verder toe kan nemen omdat sprake is van een overbelaste situatie;
- sprake is van een 'goed' woon- en leefklimaat ten aanzien van de achtergrondbelasting, zie hieronder.

De achtergrondbelasting op de rand van het plangebied bedraagt ten hoogste ongeveer 6 ou_E/m^3. Deze waarde voor de komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een 'goed' woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling van cumulatieve geurbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Oss de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:

	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Bebouwde kom, geurnorm 1, 2 en 3	0-6	6-10	10 of meer
Bebouwde kom, geurnorm 6 Recreatiegebieden	0-6	6-13	13 of meer
Buitengebied en bedrijventerreinen	0-10	10-20	20 of meer

Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als 'voldoende' of 'goed' dan zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief. Met de berekende achtergrondbelasting van maximaal 6 ou_E/m^3 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan Stationskwartier Ravenstein onderzocht.

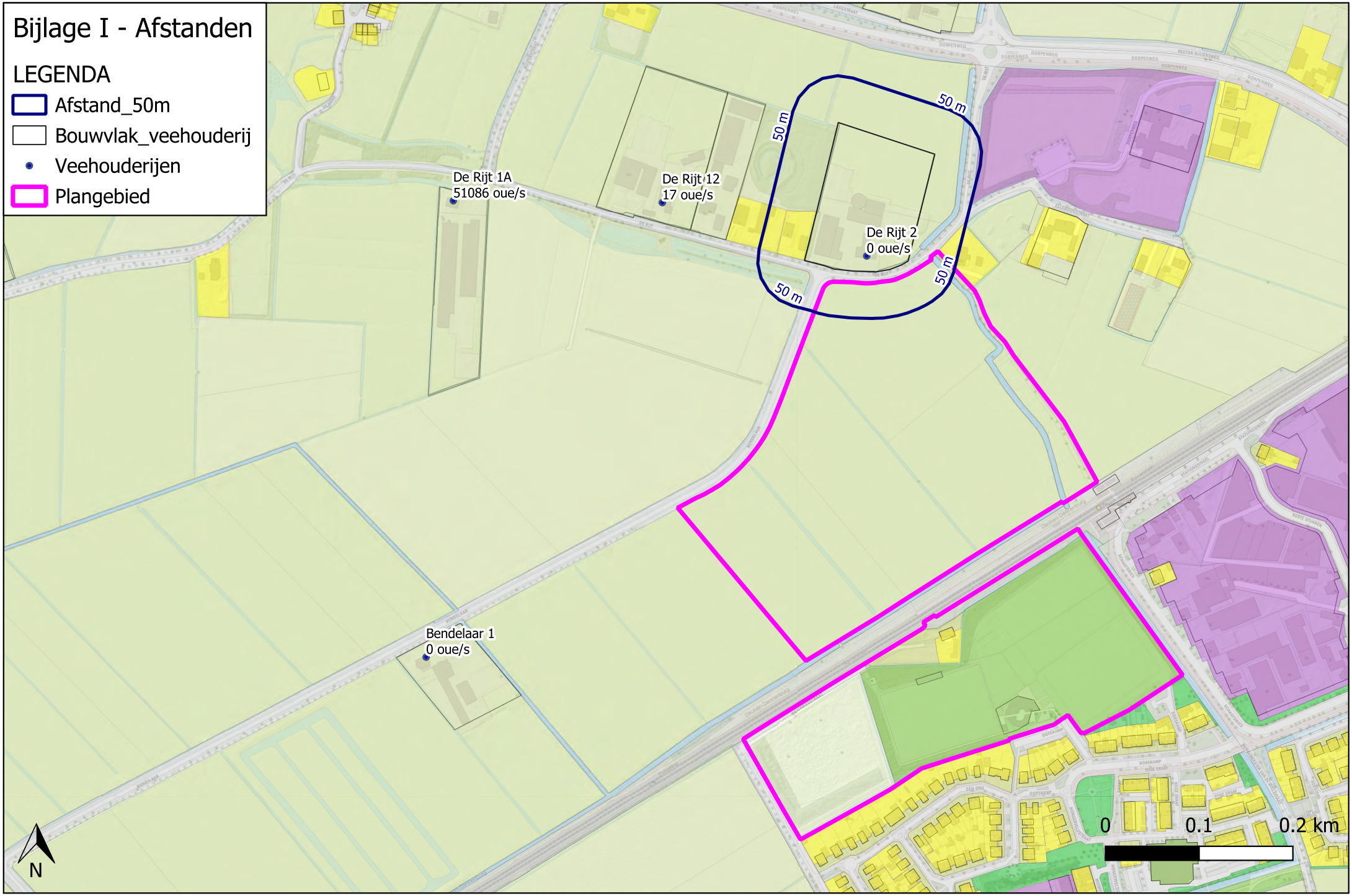
In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

Als geurgevoelige objecten worden mogelijk gemaakt buiten de afstandscontour van 50 meter zoals weergegeven op afbeelding 5 of de kaart in bijlage II is ten aanzien van afstanden sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden de belangen van veehouderijen niet geschaad.

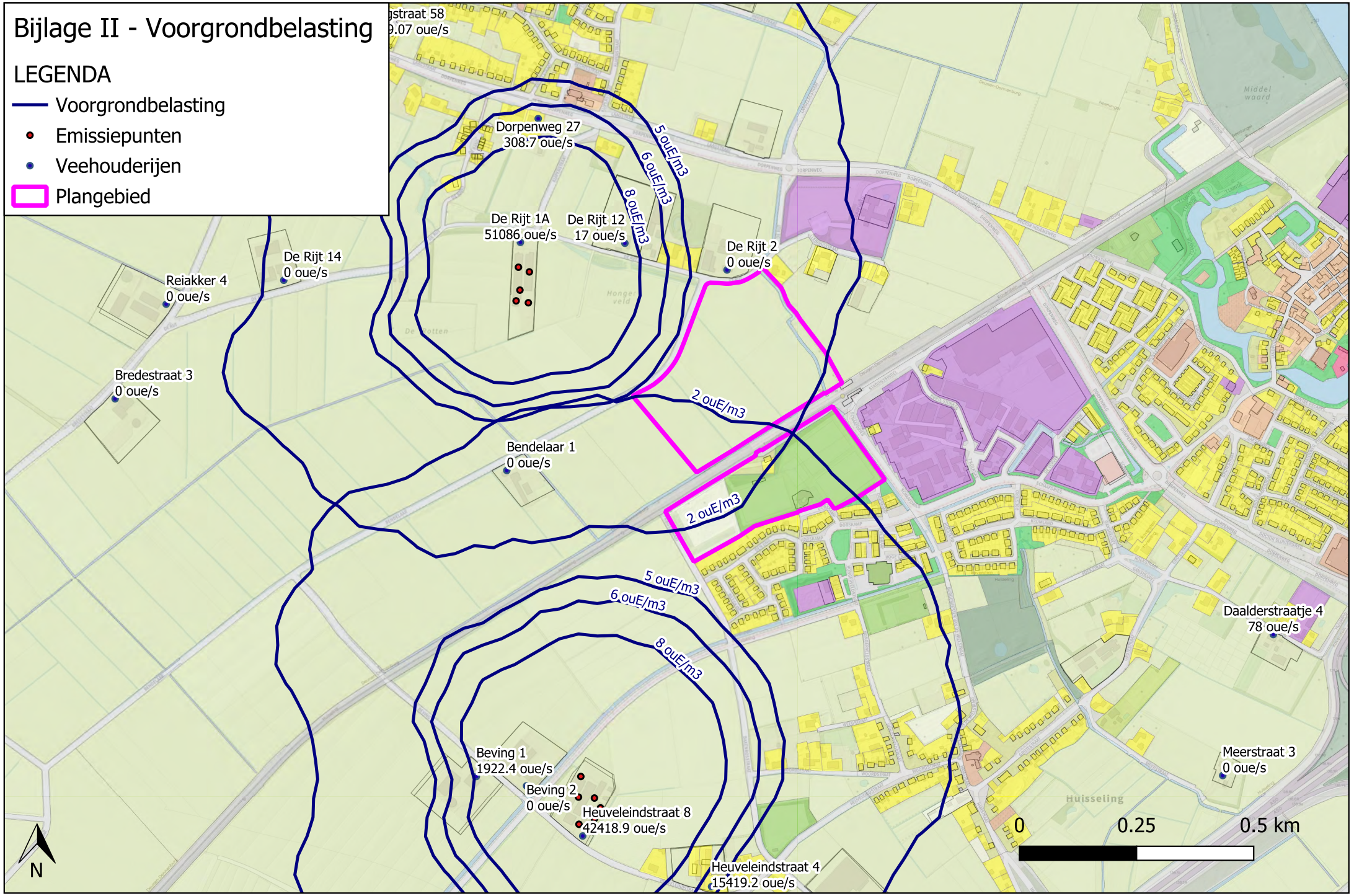
Het bevoegd gezag beoordeelt of met de berekende (maximale) voorgrondbelasting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Ten aanzien van de achtergrondbelasting is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

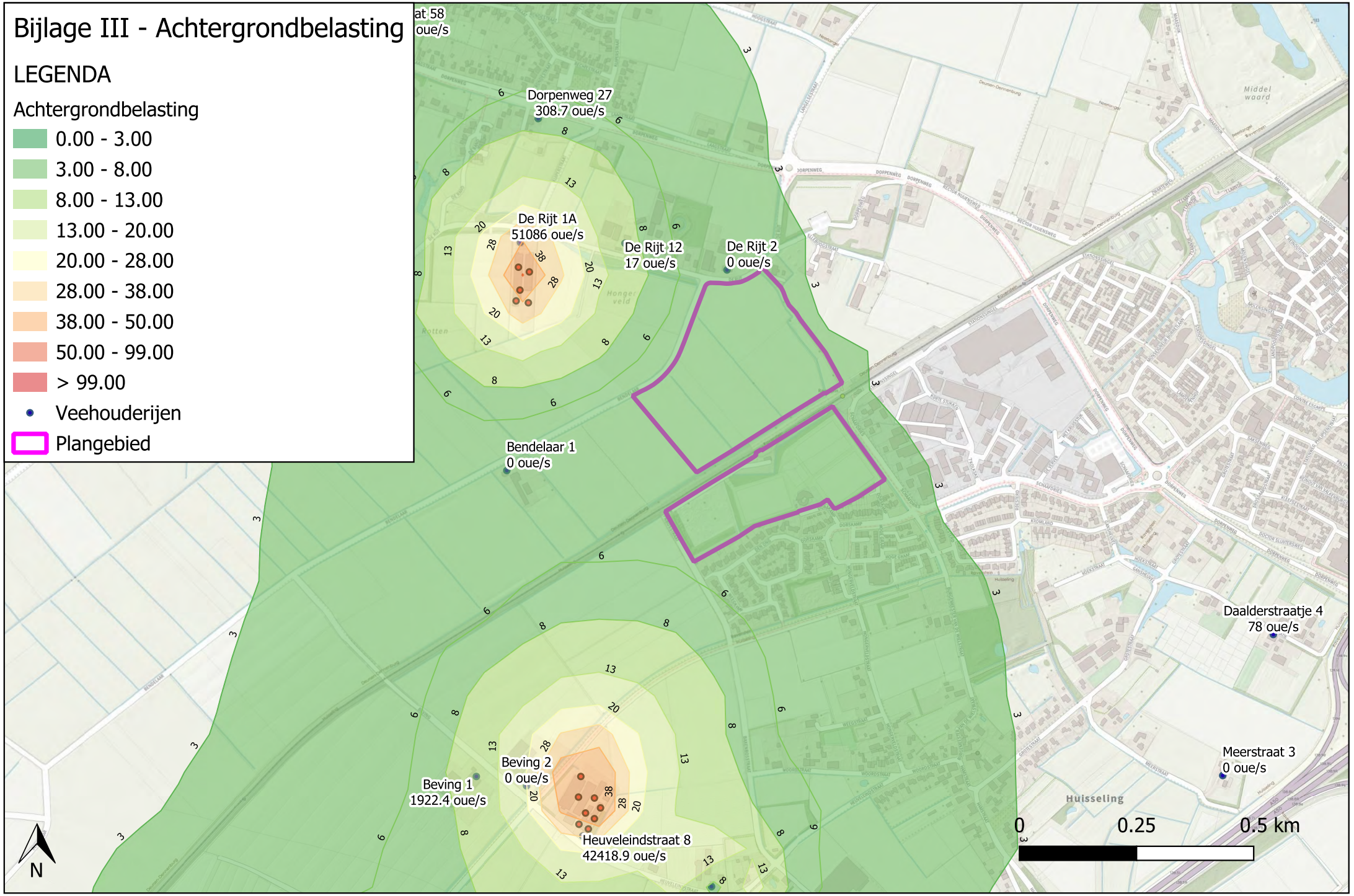
BIJLAGE I. AFSTANDSCONTOUR


Bijlage I - Afstanden
LEGENDA
Afstand_50m
Bouwvlak_veehouderij
Veehouderijen
Plangebied
De Rijt 1A
51086 oue/s
De Rijt 12
17 oue/s
De Rijt 2
0 oue/s
Bendelaar 1
0 oue/s
50 m
50 m
50 m
50 m
N
0
0.1
0.2 km

BIJLAGE II. VOORGRONDBELASTING


Bijlage II - Voorgrondbelasting
LEGENDA
Voorgrondbelasting
Emissiepunten
Veehouderijen
Plangebied
Dorpenweg 27
308:7 oue/s
De Rijt 1A
51086 oue/s
De Rijt 12
17 oue/s
De Rijt 2
0 oue/s
De Rijt 14
0 oue/s
Reiakker 4
0 oue/s
Bredestraat 3
0 oue/s
Bendelaar 1
0 oue/s
5 ouE/m3
6 ouE/m3
8 ouE/m3
2 ouE/m3
2 ouE/m3
5 ouE/m3
6 ouE/m3
8 ouE/m3
Beving 1
1922.4 oue/s
Beving 2
0 oue/s
Heuveleindstraat 8
42418.9 oue/s
Heuveleindstraat 4
15419.2 oue/s
Daalderstraatje 4
78 oue/s
Meerstraat 3
0 oue/s
Huisseling
N
0
0.25
0.5 km

BIJLAGE III. ACHTERGRONDBELASTING


Bijlage III - Achtergrondbelasting
LEGENDA
Achtergrondbelasting
0.00 - 3.00
3.00 - 8.00
8.00 - 13.00
13.00 - 20.00
20.00 - 28.00
28.00 - 38.00
38.00 - 50.00
50.00 - 99.00
> 99.00
Veehouderijen
Plangebied
at 58
oue/s
Dorpenweg 27
308.7 oue/s
De Rijt 1A
51086 oue/s
De Rijt 12
17 oue/s
De Rijt 2
0 oue/s
Bendelaar 1
0 oue/s
Beving 2
0 oue/s
Beving 1
1922.4 oue/s
Heuveleindstraat 8
42418.9 oue/s
Daalderstraatje 4
78 oue/s
Meerstraat 3
0 oue/s
Huisseling
0
0.25
0.5 km
N

BIJLAGE IV. VEEHOUDERIJGEGEVENS

Bijlage IV - Veehouderijgegevens

IDNR	X	Y	EPH	GEBH	DIAM	UITTR	EVERG	EMAX	Adres	Stal	Bedrijfstype
1001	171706	422001	3.5	3.1	0.4	4	614	614	Heuveleindstraat 8	Stal a1	Vleesvarkens
1002	171719	422023	3.5	3.1	0.4	4	1228	1228	Heuveleindstraat 8	Stal a2	Vleesvarkens
1003	171732	422046	3.5	3.1	0.4	4	2059	2059	Heuveleindstraat 8	Stal a3	Vleesvarkens
1004	171700	422035	3.5	3.1	0.4	4	3694	3694	Heuveleindstraat 8	Stal b1	Vleesvarkens
1005	171686	422011	3.5	3.1	0.4	4	1047	1047	Heuveleindstraat 8	Stal b2	Vleesvarkens
1006	171685	422069	3	3.6	1	2.54	12622	12622	Heuveleindstraat 8	Stal c+d	Vleesvarkens
1007	171719	422067	4.6	3.5	1	1.13	1978	1978	Heuveleindstraat 8	Stal g	Vleesvarkens
1008	171690	422113	5.8	5.2	1	1.34	19177	19177	Heuveleindstraat 8	Stal h	Vleesvarkens
2001	171557	423200	5.5	3.6	0.5	4	11534	11534	De Rijt 1A	Stal c1	Vleeskalveren
2002	171560	423151	3.6	3.6	0.7	4	7476	7476	De Rijt 1A	Stal c2	Vleeskalveren
2003	171552	423128	5.3	4	0.5	4	1353	1353	De Rijt 1A	Stal d	Vleeskalveren
2004	171580	423190	5.5	3.6	0.5	4	15699	15699	De Rijt 1A	Stal b	Vleeskalveren
2005	171578	423124	7.3	5	0.7	4	15023	15023	De Rijt 1A	Stal g	Vleeskalveren
3001	171203	421363	6	6	0.5	4	64546.4	64546.4	Beemdenweg 1	nvt	Vleesvarkens
3002	171224	421275	6	6	0.5	4	0	0	Beemdenweg 2	nvt	Melkrundvee
3003	171305	421679	6	6	0.5	4	0	0	Beemdenweg 3	nvt	Melkrundvee
3004	171322	421602	6	6	0.5	4	97.4	97.4	Beemdenweg 4	nvt	Melkrundvee
3005	171532	422766	6	6	0.5	4	0	0	Bendelaar 1	nvt	Paarden
3006	171467	422113	6	6	0.5	4	1922.4	1922.4	Beving 1	nvt	Melkrundvee
3007	171574	422093	6	6	0.5	4	0	0	Beving 2	nvt	Melkrundvee
3008	170696	422919	6	6	0.5	4	0	0	Bredestraat 3	nvt	Melkrundvee
3009	173168	422416	6	6	0.5	4	78	78	Daalderstraatje 4	nvt	Paarden
3010	172970	421238	6	6	0.5	4	0	0	De Beers 1	nvt	Melkrundvee
3011	171784	423251	6	6	0.5	4	17	17	De Rijt 12	nvt	Melkrundvee
3012	171056	423172	6	6	0.5	4	0	0	De Rijt 14	nvt	Melkrundvee
3013	172002	423194	6	6	0.5	4	0	0	De Rijt 2	nvt	Melkrundvee
3014	171599	423517	6	6	0.5	4	308.7	308.7	Dorpenweg 27	nvt	Paarden
3015	172116	421711	6	6	0.5	4	0	0	Dortestraat 1	nvt	Melkrundvee
3016	170987	424098	6	6	0.5	4	0	0	Galgenstraat 1	nvt	Paarden
3017	171969	421878	6	6	0.5	4	15419.2	15419.2	Heuveleindstraat 4	nvt	Vleesvarkens
3018	170978	423912	6	6	0.5	4	0	0	Hoogstraat 34	nvt	Paarden
3019	171981	423781	6	6	0.5	4	0	0	Hoogstraat 6	nvt	Melkrundvee
3020	171230	423699	6	6	0.5	4	5999.07	5999.07	Laagstraat 58	nvt	Ov.Pluimvee
3021	172811	424601	6	6	0.5	4	23778.7	23778.7	Maasdijk 63	nvt	Vleesvarkens
3022	173060	422115	6	6	0.5	4	0	0	Meerstraat 3	nvt	Melkrundvee
3023	171350	424695	6	6	0.5	4	0	0	Osstraat 13	nvt	Melkrundvee
3024	170931	423416	6	6	0.5	4	0	0	Reiakker 2	nvt	Melkrundvee
3025	170805	423121	6	6	0.5	4	0	0	Reiakker 4	nvt	Melkrundvee
3026	172253	421811	6	6	0.5	4	0	0	Ringelenburg 1	nvt	Melkrundvee
3027	172824	420801	6	6	0.5	4	3.4	3.4	St. Sebastianusstraat 3	nvt	Paarden

Bijlage 18 - Akoestisch onderzoek

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Geluidbelasting wegverkeer en railverkeer woningen Stationskwartier te Ravenstein

Versie 29 augustus 2024

opdrachtnummer
23-068

datum
29 augustus 2024

opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 3
2 WETTELIJK KADER 4
2.1 Wet Geluidhinder 4
2.2 Omvang geluidzone 4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 5
2.4 Extra aftrek 6
2.5 Dove gevel 6
2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen 7
2.7 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 7
3 WEGVERKEER 8
3.1 Verkeerscijfers 8
3.2 Rekenmodel 8
3.3 Resultaten 8
4 RAILVERKEER 10
4.1 Verkeerscijfers 10
4.2 Zonebreedte 10
4.3 Rekenmodel 10
4.4 Resultaten 10
5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING 12
5.1 Toetsing Wet Geluidhinder 12
5.2 Maatregelen wegverkeer 12
5.3 Geluidbelasting wegverkeer na maatregelen 13
5.4 Toetsing railverkeer 13
5.5 Maatregelen railverkeer 13
5.6 Cumulatie weg- en railverkeer 15
5.7 Hogere waarden wegverkeer 15
5.8 Hogere waarden railverkeer 15
5.9 Toetsing RO 16
5.10 Eis geluidwering 16
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
23-068

bestand
23-068r1

bladzijde
paginai

datum
29 augustus 2024

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op de locatie Stationskwartier te Ravenstein. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van woningbouw van ten hoogste 4 lagen aan beide zijden van het spoor en van ten hoogste 3 lagen in het overige deel van de ontwikkeling.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Ravenstein, binnen de geluidzone van De Rijt grenzend aan de noordzijde van de locatie, en de Schaafdries, grenzend aan de zuidoostzijde van de locatie. De overige wegen in de omgeving betreffen 30 km wegen zonder geluidzone. De locatie ligt binnen de geluidzone van het spoor.

De geluidbelasting door wegverkeer op De Rijt bedraagt op het meest noordelijke deel van de woningbouwlocatie meer dan 48 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De 48 dB contour na aftrek ex art 110-g Wgh ligt op 43 meter uit de wegas. Bij een afstand van 43 m of meer uit de wegas wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De grenswaarde van 63 dB van de maximale planologische mogelijkheden wordt op de locatie niet overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer op de Schaafdries en de Stationssingel leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde binnen het plangebied.

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op nagenoeg de hele locatie meer dan 55 dB. De 55 dB contour ligt op 290 meter uit het spoor. Bij een afstand van 290 m of meer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden. De grenswaarde van 68 dB van de maximale planologische mogelijkheden wordt op de locatie overschreden bij een afstand van minder dan 38 resp. 53 meter nabij het station resp. nabij de westgrens van de locatie. De gemeente heeft aangegeven dat binnen een zone direct langs het spoor niet zal worden gebouwd. In het gehele te bebouwen gebied wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 68 dB.

Maatregelen aan de bron of in de overdracht om de geluidbelasting door wegverkeer terug te brengen zijn financieel en stedenbouwkundig vermoedelijk niet haalbaar. De geluidbelasting kan eventueel worden teruggebracht door het aanbrengen van stil asfalt op een deel van De Rijt.

De haalbaarheid van maatregelen om de geluidbelasting door railverkeer terug te brengen dient nader te worden onderzocht. Doel daarbij is een groter deel van het gebied voor woningbouw geschikt te maken dan wel de geluidbelasting op de woningen terug te brengen. Maatregelen aan de bron of in de overdracht om de geluidbelasting door railverkeer terug te brengen zijn financieel en stedenbouwkundig echter vermoedelijk niet haalbaar.

Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer en/of 55 dB door railverkeer dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De benodigde hogere waarden zijn aangegeven in tabel V.4 en V.5 in geval geen aanvullende voorzieningen worden getroffen.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan deze toetsingskaders wordt na beschouwing en zo nodig treffen van maatregelen en na het verlenen van hogere waarden voldaan .Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

De geluidbelasting ligt op afstanden korter dan 43 meter tot de wegas van De Rijt en 300 meter tot het spoor boven de 53 / 55 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de gevels van de woningen bedraagt dan $G_{A;k}$ meer dan 20 dB. In dat geval zijn voor de gevels van de woningen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer op de locatie Stationskwartier te Ravenstein. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van woningbouw van ten hoogste 4 lagen aan beide zijden van het spoor en van ten hoogste 3 lagen in het overige deel van de ontwikkeling.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Ravenstein, binnen de geluidzone van De Rijt grenzend aan de noordzijde van de locatie, en de Schaafdries, grenzend aan de zuidoostzijde van de locatie. De overige wegen in de omgeving betreffen 30 km wegen zonder geluidzone.

De locatie ligt tevens binnen de geluidzone van het spoor.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 13 in bijlage II en III.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

2.4 Extra aftrek

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De extra aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km./u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.5 Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevels van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.7 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De geluidbelasting door railverkeer wordt berekend in hoofdstuk 4. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van het wegverkeer zijn voor de meest nabijgelegen maatgevende wegvakken weergegeven in tabel III.1. De gegevens van alle wegvakken zijn opgenomen in bijlage II. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2040 uit het verkeersmodel gemeente Oss 2020. Voor de intensiteit in 2034 is uitgegaan van een autonome groei van 0,24 % per jaar tussen 2030 en 2040.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Wegvak	
Omschrijving	De Rijt (60 km)	Schaafdries (50 km)/ Stationssingel (30 km)
- etmaalintensiteit jaar 2040	1490	47
- etmaalintensiteit jaar 2034	1469	46
- daguurintensiteit [%]	6,81	6,66
- avonduurintensiteit [%]	2,99	3,45
- nachtuurintensiteit [%]	0,78	0,78
- perc. lichte mvt [%]	96,92/98,47/96,93	100
- perc. m. zware mvt [%]	1,85/0,95/1,87	0
- perc. zware mvt [%]	1,23/0,58/1,19	0
- rijsnelheid [km/uur]	60	50 / 30
- type wegdek	Oppervlaktebew.	Oppervlaktebew.
- rotonde binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 100 meter[1]	Nee	Nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 (zie ook figuur 1 en 2 in bijlage II). In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

De figuren 3A – 3D in bijlage II geven voor De Rijt een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh. Tabel III.2 geeft, op basis van deze figuren, voor De Rijt een overzicht van de afstand tot de berekende contouren van de invallende geluidbelasting Lden in 2034, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh. De contour van de geluidbelasting is berekend voor de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB (de contour van 58 dB wordt al niet meer overschreden).

TABEL III.2: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv De Rijt na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh,					
Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
63 dB	Maximale planologische mogelijkheid	-	-	-	-
48 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	32 m	41 m	41 m	43 m

Zoals blijkt uit de figuren 4A – 4D en 5A – 5D leidt de geluidbelasting van de Schaafdries en de 30 km wegen niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde binnen het plangebied.

De invoergegevens in het model, de berekeningen en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 RAILVERKEER

4.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de railverkeersgegevens in de toekomstige situatie. Uitgegaan is van de intensiteiten uit het geluidregister spoor van het Ministerie van I&M. Deze zijn opgenomen in bijlage III.

4.2 Zonebreedte

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond (Besluit Geluidhinder art 1.4a. De hoogte van het productieplafond bedraagt 67,7 dB ter hoogte van de locatie (referentiepunt 15988). Deze zonebreedte bedraagt daarmee 600 m. De beoogde ontwikkeling ligt daarmee binnen de geluidzone van het spoor

4.3 Rekenmodel

De invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2012). De gegevens uit het geluidregister spoor zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel (zie ook figuur 7 en 8 in bijlage III).

4.4 Resultaten

De figuren 9A – 9D in bijlage III geven voor railverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034. Tabel IV.1 en IV.2 geven, op basis van deze figuren, voor railverkeer een overzicht van de afstand tot de berekende contouren van de invallende geluidbelasting Lden in 2034 nabij het station en nabij de westgrens. De contour van de geluidbelasting is berekend voor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB en de maximaal te verlenen hogere waarde van 68 dB.

TABEL IV.1: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv railverkeer, nabij station

Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
68 dB	Maximale planologische mogelijkheid	19 m	30 m	34 m	38 m
55 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	180 m	250 m	280 m	290 m

TABEL IV.2: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv railverkeer, nabij de westgrens

Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
68 dB	Maximale planologische mogelijkheid	32 m	43 m	49 m	53 m
55 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	240 m	290 m	290 m	290 m

In de figuren is tevens een zone aangegeven waarbinnen niet gebouwd gaat worden in verband met de hoge geluidbelasting en trillingen door railverkeer. De figuren geven tevens de geluidbelasting in een aantal rekenpunten door railverkeer op de grens van dit gebied. Op de grens van de aangegeven zone wordt de maximale hogere waarde van 68 dB in geen van deze rekenpunten overschreden.

De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

5.1 Toetsing Wet Geluidhinder

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op De Rijt bedraagt op het meest noordelijke deel van de woningbouwlocatie meer dan 48 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De 48 dB contour na aftrek ex art 110-g Wgh ligt op 43 meter uit de wegas. Bij een afstand van 43 m of meer uit de wegas wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De grenswaarde van 63 dB van de maximale planologische mogelijkheden wordt op de locatie niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Schaafdries en de Stationssingel leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde binnen het plangebied.

5.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van De Rijt op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Rijt is deels voorzien van een wegdek met oppervlaktebehandeling en deels van een referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 - 5 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien de weg over een lengte van ca 200 m op De Rijt wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van 4 – 5 dB worden bereikt. De 48 dB contour komt dan op ca. 16 meter van de wegas te liggen.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 41,-- /m^2 (prijspeil 2020, bron: kostentool Stille wegdekken, Silent Roads). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 49.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud (meerkosten 41% t.o.v. referentiewegdek) niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter per weg.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid
De maximumsnelheid op de Rijt bedraagt 60 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen: geluidscherm
Het afschermen van de woningen op de locatie langs De Rijt met een verdiepinghoog geluidscherm is in landschappelijk opzicht ongewenst.

5.3 Geluidbelasting wegverkeer na maatregelen

De figuur 3E in bijlage II geeft voor De Rijt, op de bij 3 woonlagen maatgevende hoogte van 4,5 m, een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh bij toepassen van een stil wegdek. Tabel V.1, geeft op basis van deze figuur, voor De Rijt een overzicht van de afstand tot de berekende contouren van de invallende geluidbelasting Lden in 2034, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh. De contour van de geluidbelasting is berekend voor de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

TABEL V.1: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv De Rijt na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh,

Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	4,5 m
63 dB	Maximale planologische mogelijkheid	-[1)]
48 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	16 m

1) Wordt niet overschreden

5.4 Toetsing railverkeer

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op nagenoeg de hele locatie meer dan 55 dB. De 55 dB contour ligt op 290 meter uit het spoor. Bij een afstand van 290 m of meer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden. De grenswaarde van 68 dB van de maximale planologische mogelijkheden wordt op de locatie overschreden bij een afstand van minder dan 53 meter. De gemeente heeft aangegeven dat binnen een zone direct langs het spoor niet zal worden gebouwd. In het gehele te bebouwen gebied wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 68 dB.

5.5 Maatregelen railverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron
Door het toepassen van raildempers kan een geluidreductie van 2 – 3 dB worden bereikt. De kosten van raildempers bedragen ca. € 300,-- per meter

spoor. De kosten voor deze maatregel bedragen ca. € 720.000,-- voor een spoorlengte van ca. 1200 m dubbelspoor. Gezien de beperkte geluidreductie en de hoge kosten om de geluidbelasting op de locatie terug te brengen is deze maatregel vermoedelijk niet doeltreffend.

Andere maatregelen aan de bron, zoals het terugbrengen van de verkeersintensiteit op het spoor of het terugdringen van de snelheid zijn niet mogelijk.

Maatregelen in de overdracht

De geluidbelasting op de locatie kan terug worden gebracht door het plaatsen van een geluidscherm langs het spoor. Een dergelijk scherm is het meest effectief indien deze op korte afstand van het spoor wordt geplaatst. Hierdoor kan de zone worden beperkt waarbinnen niet kan worden gebouwd omdat de maximale grenswaarde van 68 dB wordt overschreden. Berekend is het effect van een scherm aan de oostzijde van de locatie in het verlengde van het perron aan de noord en de zuidzijde van het spoor. Het plaatsen van een verdiepinghoog scherm op het eigen terrein wordt niet haalbaar geacht uit stedenbouwkundige overwegingen.

De figuren 10A – 10D in bijlage III geven voor railverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034.Tabel V.2 en V.3 geven voor railverkeer, op basis van deze figuren, een overzicht van de afstand tot de berekende contouren van de invallende geluidbelasting Lden in 2034 nabij het station en nabij de westgrens van de locatie. De contour van de geluidbelasting is berekend voor de voorkeursgrenswaarde van 55 dB en de maximaal te verlenen hogere waarde van 68 dB.

TABEL V.2: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv railverkeer, nabij station, scherm 1 meter aan beide zijden (in meters)

Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
68 dB	Maximale planologische mogelijkheid	19	30	34	34
55 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	75 – 190[1]	130-260 [1]	150-290 [1]	150-290[1]

1) Aan zuidzijde resp. noordzijde van het spoor

TABEL V.3: overzicht berekende afstand van de contour van de invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv railverkeer, nabij de westgrens, scherm 1 meter aan beide zijden (in meters)

Contour (na aftrek)	Afstand gevel tot wegas bij:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
68 dB	Maximale planologische mogelijkheid	19	28	34	34
55 dB	Voldoen aan voorkeursgrenswaarde	75 – 180[1]	130-220[1]	150-230 [1]	150-290[1]

1) Aan zuidzijde resp. noordzijde van het spoor

5.6 Cumulatie weg- en railverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer overschrijdt de voorkeursgrenswaarde alleen in het uiterste noorden van de locatie. In dat gebied ligt de geluidbelasting door railverkeer beneden de voorkeursgrenswaarde. Het is daardoor niet nodig de geluidbelasting door weg- en railverkeer te cumuleren.

5.7 Hogere waarden wegverkeer

Maatregelen aan de bron of in de overdracht om de geluidbelasting door wegverkeer terug te brengen zijn financieel en landschappelijk vermoedelijk niet haalbaar.

Onderstaande tabel V.4 geeft de benodigde hogere waarde bij diverse afstanden tot de as van de weg indien geen aanvullende maatregelen worden getroffen en indien een stil wegdek wordt aangebracht. Dit is de geluidbelasting op de 1ste lijn op de maatgevende hoogte van 4,5 meter (bij 3 woonlagen).

TABEL V.4: overzicht berekende afstand van de contour bij diverse benodigde hogere waarden Lden (dB) in 2034 tgv wegverkeer op De Rijt

Hogere waarde	Tussen contouren	Afstand zonder maatr.	Afstand bij stil asfalt
Geen hogere waarde	< 48 dB	> 43 m	> 16 m
Hogere waarde 53 dB	48 – 53 dB	20 - 43 m	0 - 16 m
Hogere waarden 58 dB	53 - 58 dB	< 20 m	n.v.t.

Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer op De Rijt dient een hogere waarde te worden aangevraagd conform tabel V.4. Indien stil asfalt wordt aangebracht op de Rijt dient een hogere waarde van 53 dB te worden verleend voor woningen die gebouwd worden op een afstand van minder dan 16 meter van de wegas (conform tabel V.1).

5.8 Hogere waarden railverkeer

De haalbaarheid van maatregelen om de geluidbelasting door railverkeer terug te brengen dient nader te worden onderzocht. Doel daarbij is een groter deel van het gebied voor woningbouw geschikt te maken dan wel de geluidbelasting op de woningen terug te brengen. Maatregelen aan de bron of in de overdracht om de geluidbelasting door railverkeer terug te brengen zijn financieel en stedenbouwkundig zijn echter vermoedelijk niet haalbaar.

Onderstaande tabel V.5 geeft de benodigde hogere waarde bij diverse afstanden tot het spoor indien geen aanvullende maatregelen worden getroffen. Dit is de geluidbelasting op de 1ste lijn op de maatgevende hoogte van 7,5 meter. Er is geen rekening gehouden met evt. tussenliggende bebouwing voor woningen in de 2de lijn.

TABEL V.5: overzicht berekende afstand van de contour bij diverse benodigde hogere waarden Lden (dB) in 2034 tgv railverkeer, zonder maatregelen			
Hogere waarde	Tussen contouren	Nabij station	Nabij westgrens
Geen hogere waarde	<55 dB	> 290 m	> 300 m
Hogere waarde 58 dB	55 – 58 dB	172 - 290 m	210 - 300 m
Hogere waarde 61 dB	58 – 61 dB	95 – 172 m	145– 210 m
Hogere waarde 64 dB	61 – 64 dB	70– 110 m	98 – 145 m
Hogere waarde 68 dB	64 – 68 dB	38 – 70 m	53 – 98 m
Geluidbelasting te hoog	>68 dB	< 38 m	< 53 m

Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB door railverkeer dient een hogere waarde te worden aangevraagd conform tabel V.5.

5.9 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan deze toetsingskaders wordt na beschouwing en zo nodig treffen van de hierboven omschreven maatregelen en na het verenen van hogere waarden voldaan.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

5.10 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

De geluidbelasting ligt op afstanden korter dan 43 meter tot de wegas van De Rijt en 290 meter tot het spoor boven de 53 / 55 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de gevels van de woningen bedraagt dan $G_{A;k}$ meer dan 20 dB. In dat geval zijn voor de gevels van de woningen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

23-068

datum

29 augustus 2024

Tekening nr	versiedatum
1	September 2023

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening 1		N
schaal 1:-		
Project-nummer : 23-068		
Versie : september 2023		

Situatie en niet te bebouwen oppervlak (in oranje)





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

23-068

datum

29 augustus 2024

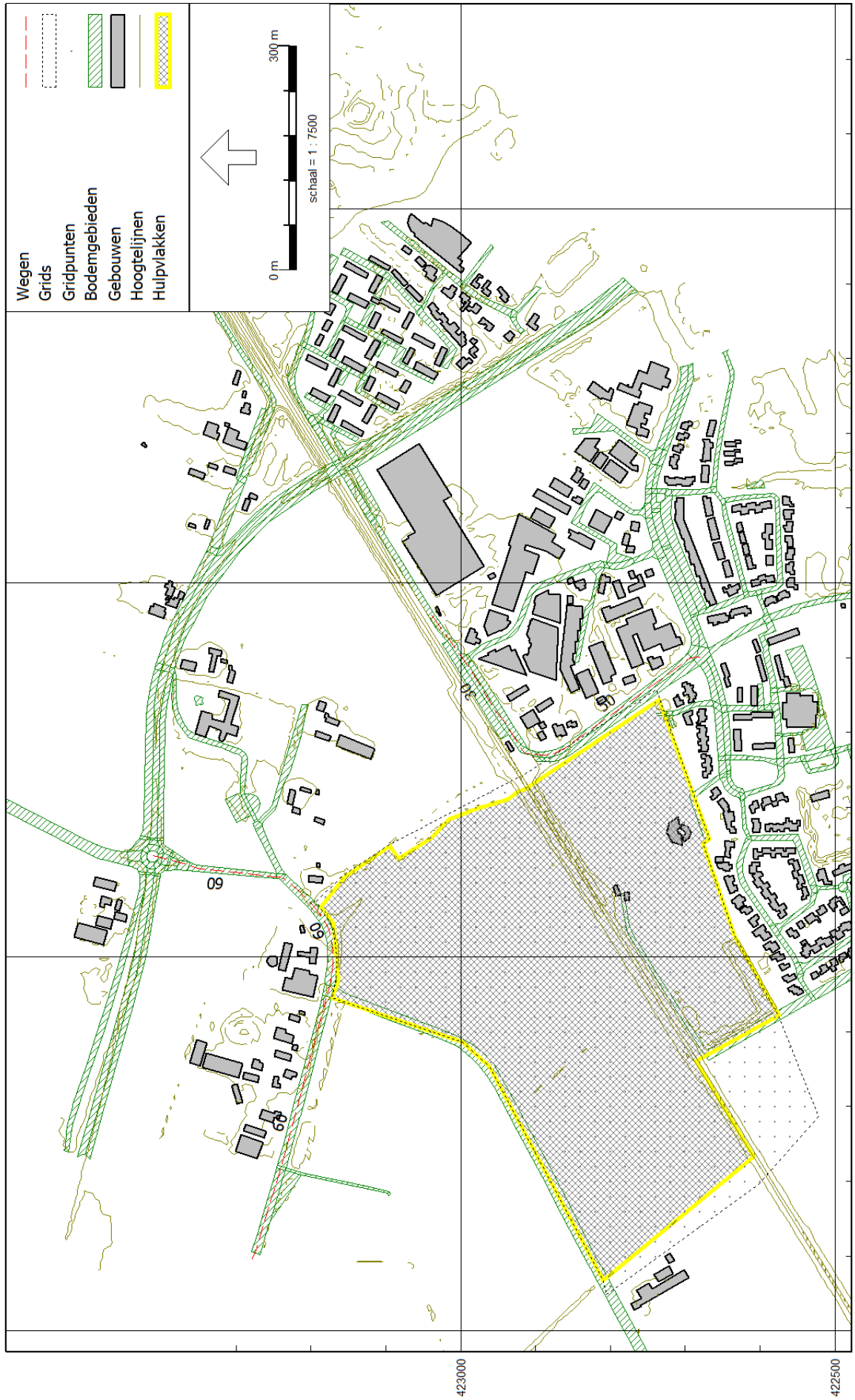
opdrachtgever

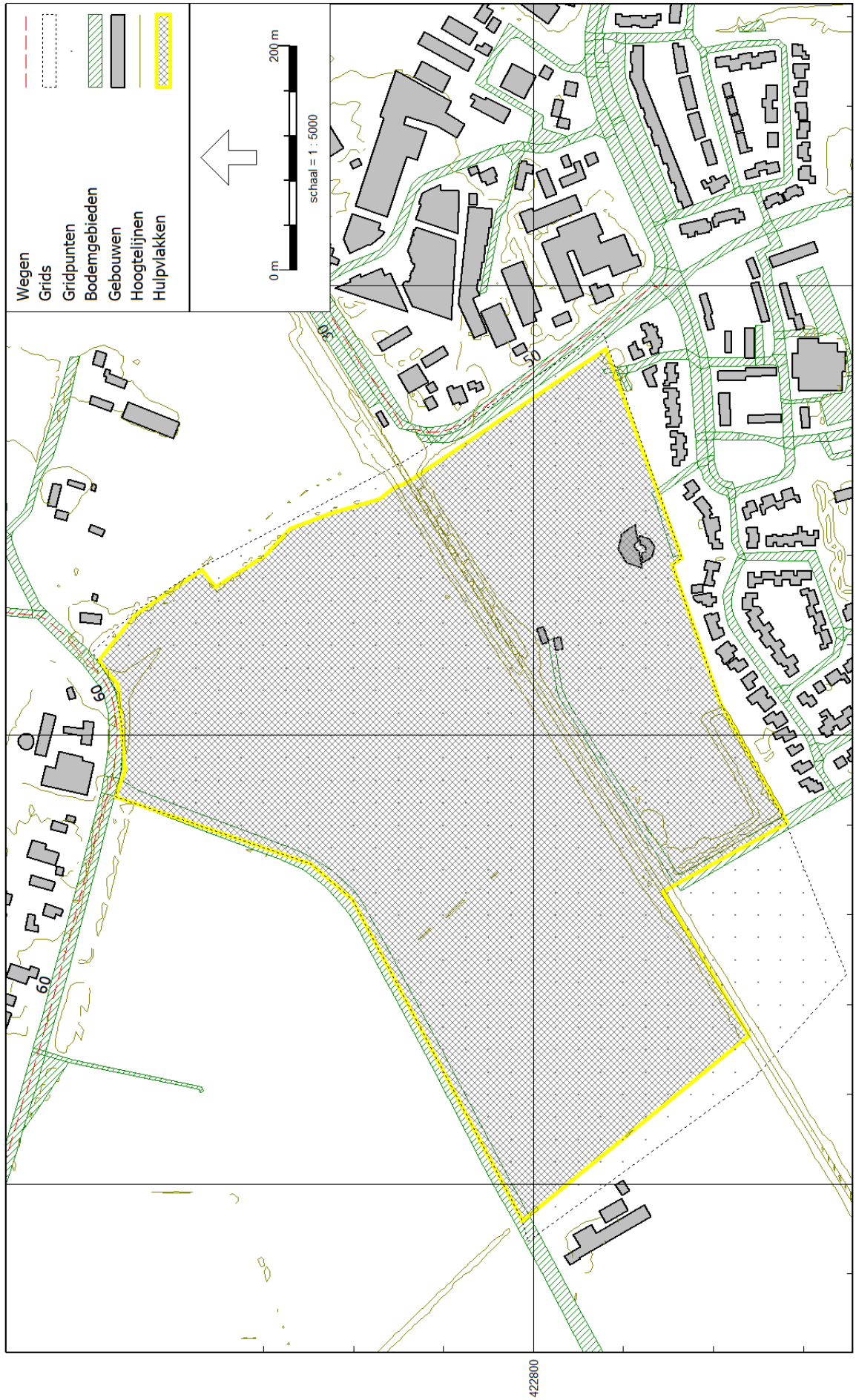
Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

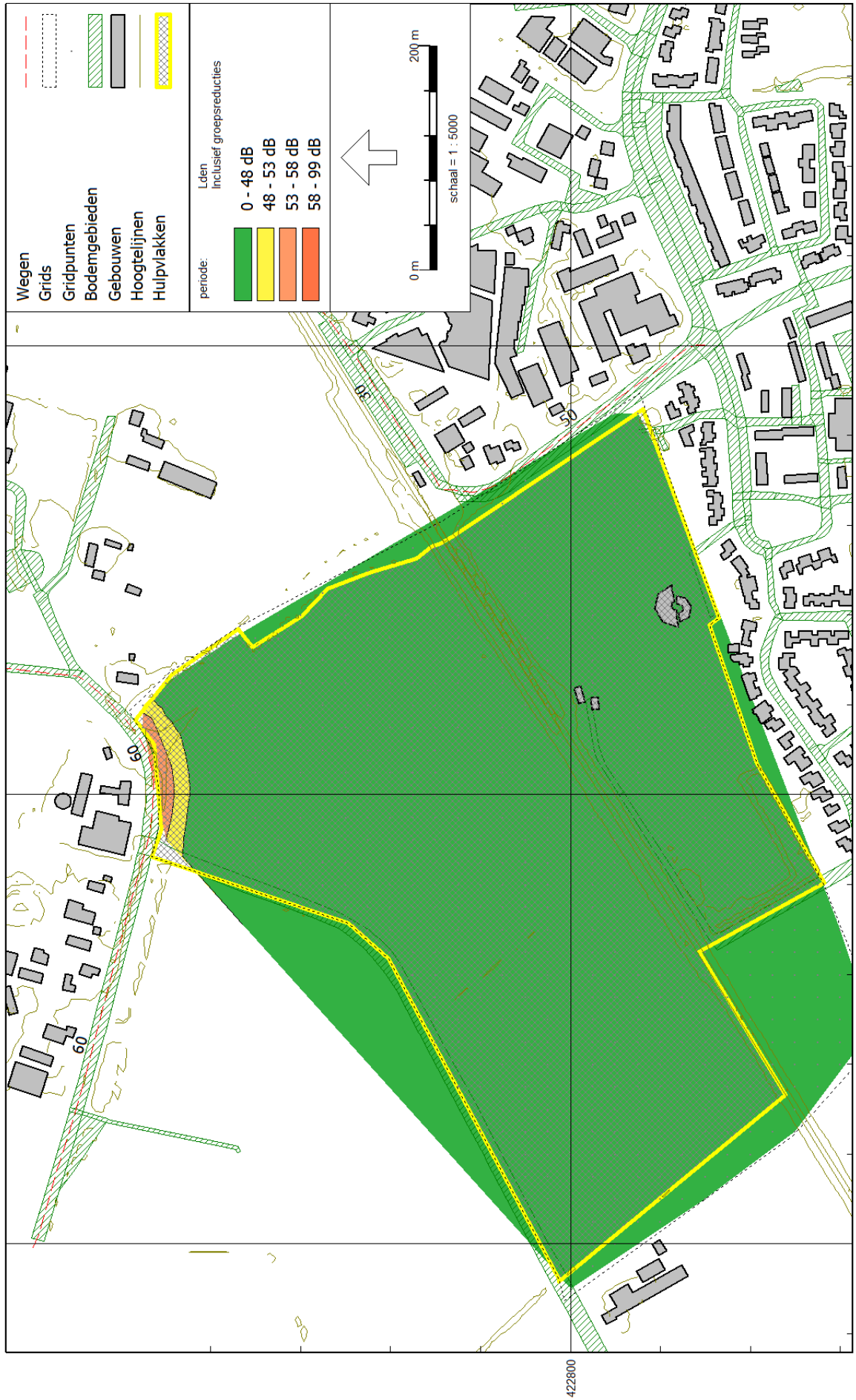
auteur

Ad Postma

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2023 / Augustus 2024


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
423000
422500
173000
172500
172000
171500
09
50
60
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
60
422800
171600
172000
172400

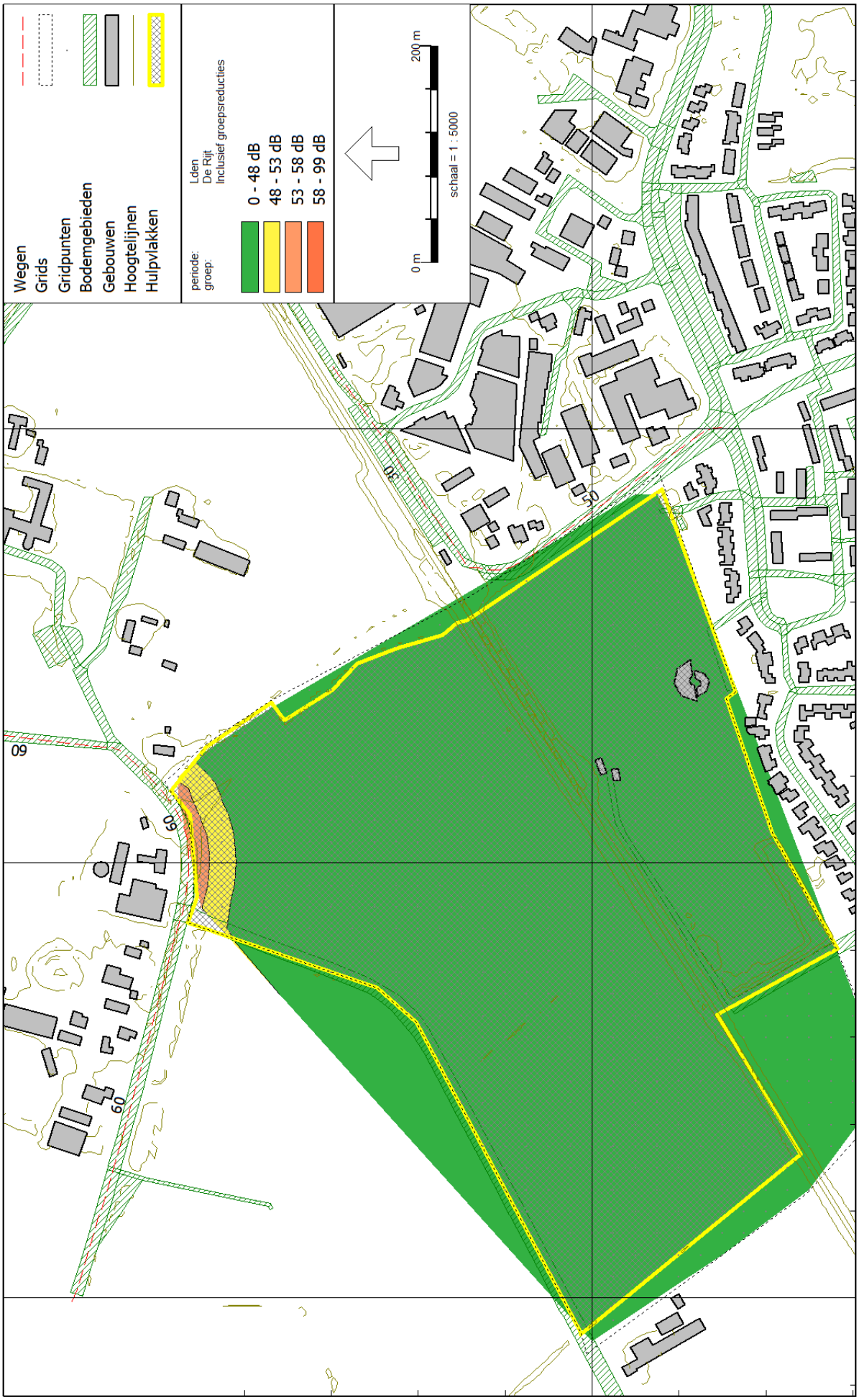


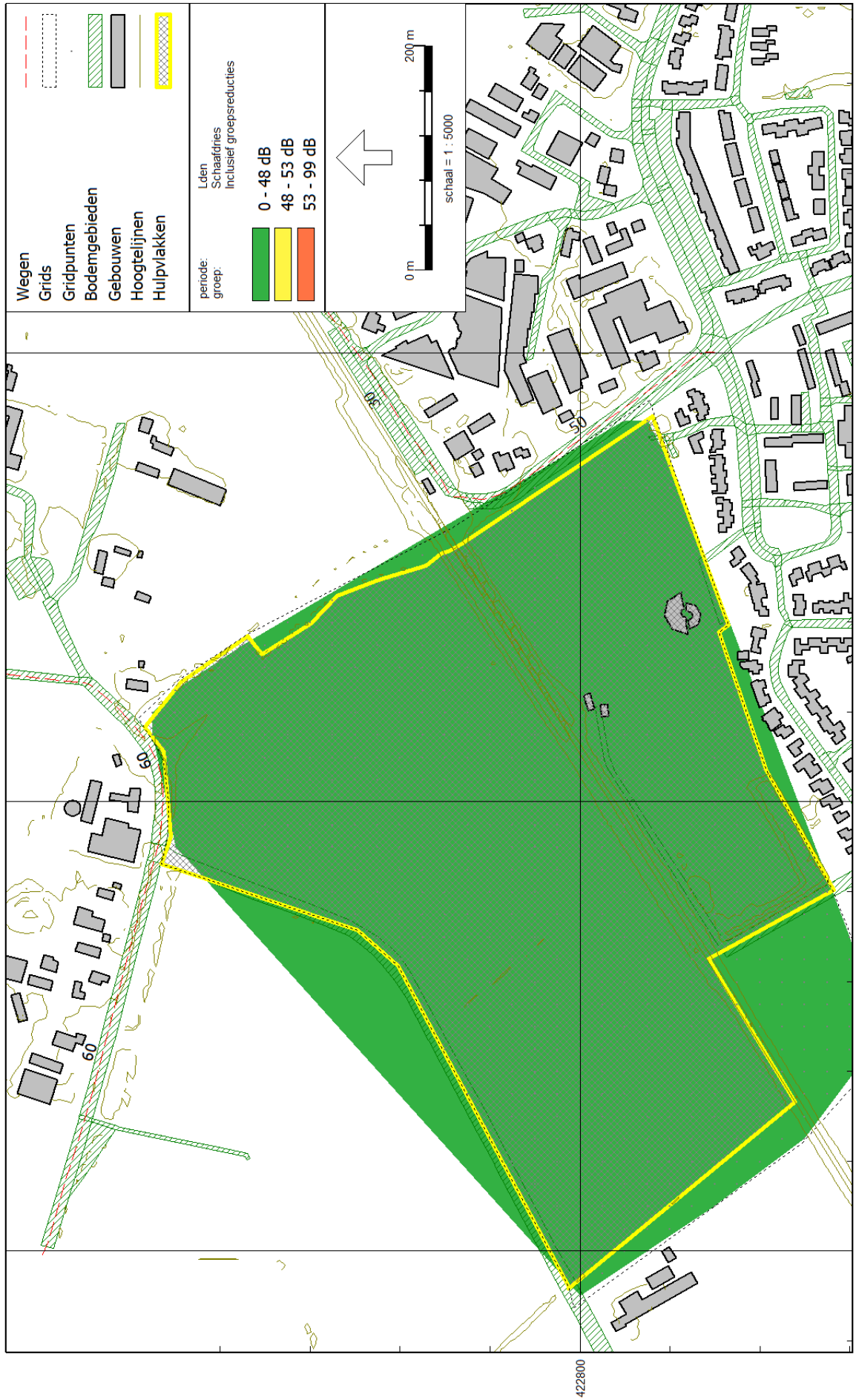
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

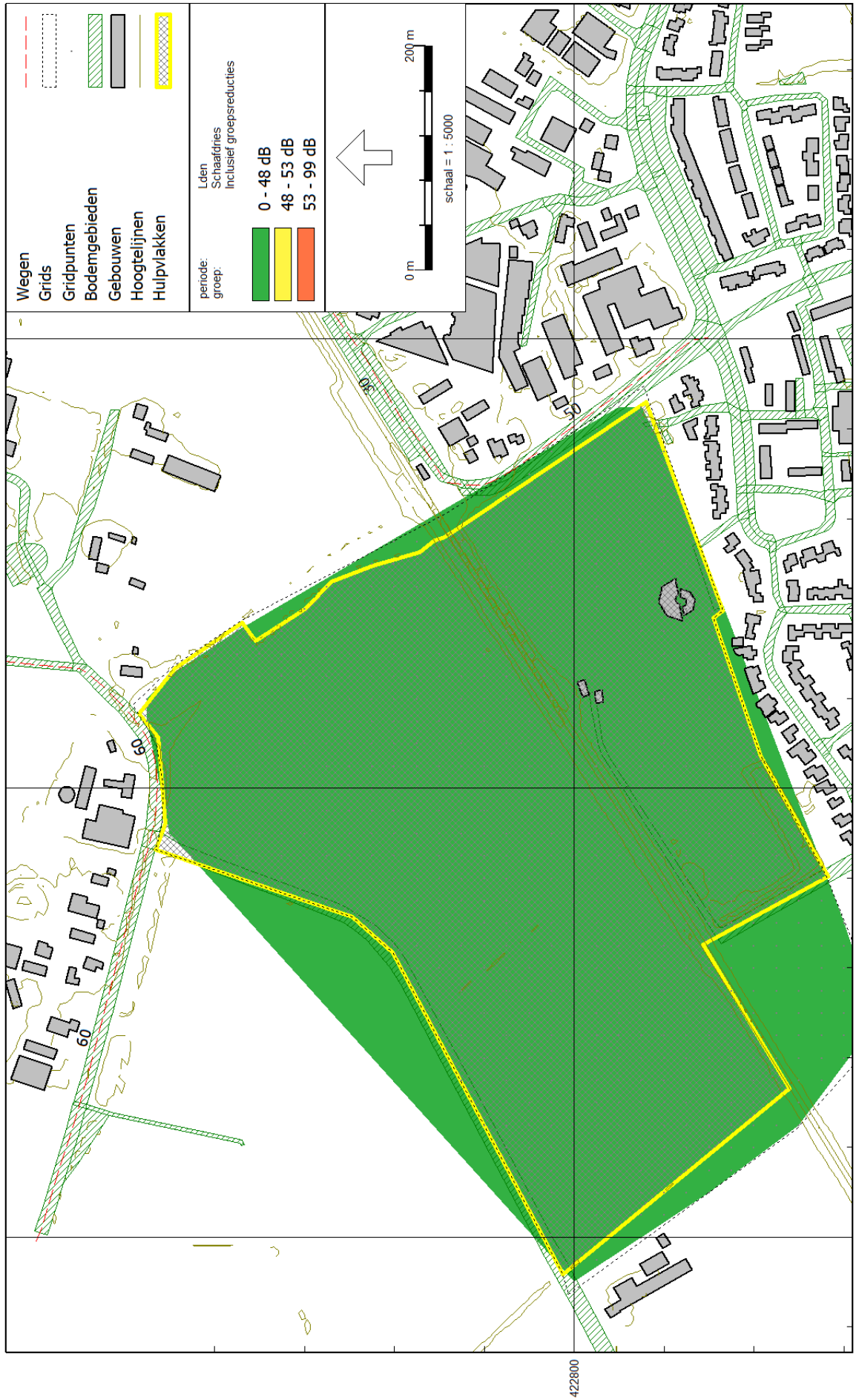
Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
Lden
De Rijt
Inclusief groepsreducties
periode:
groep:
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
30
50
60
60
172400
172000
171600
422800

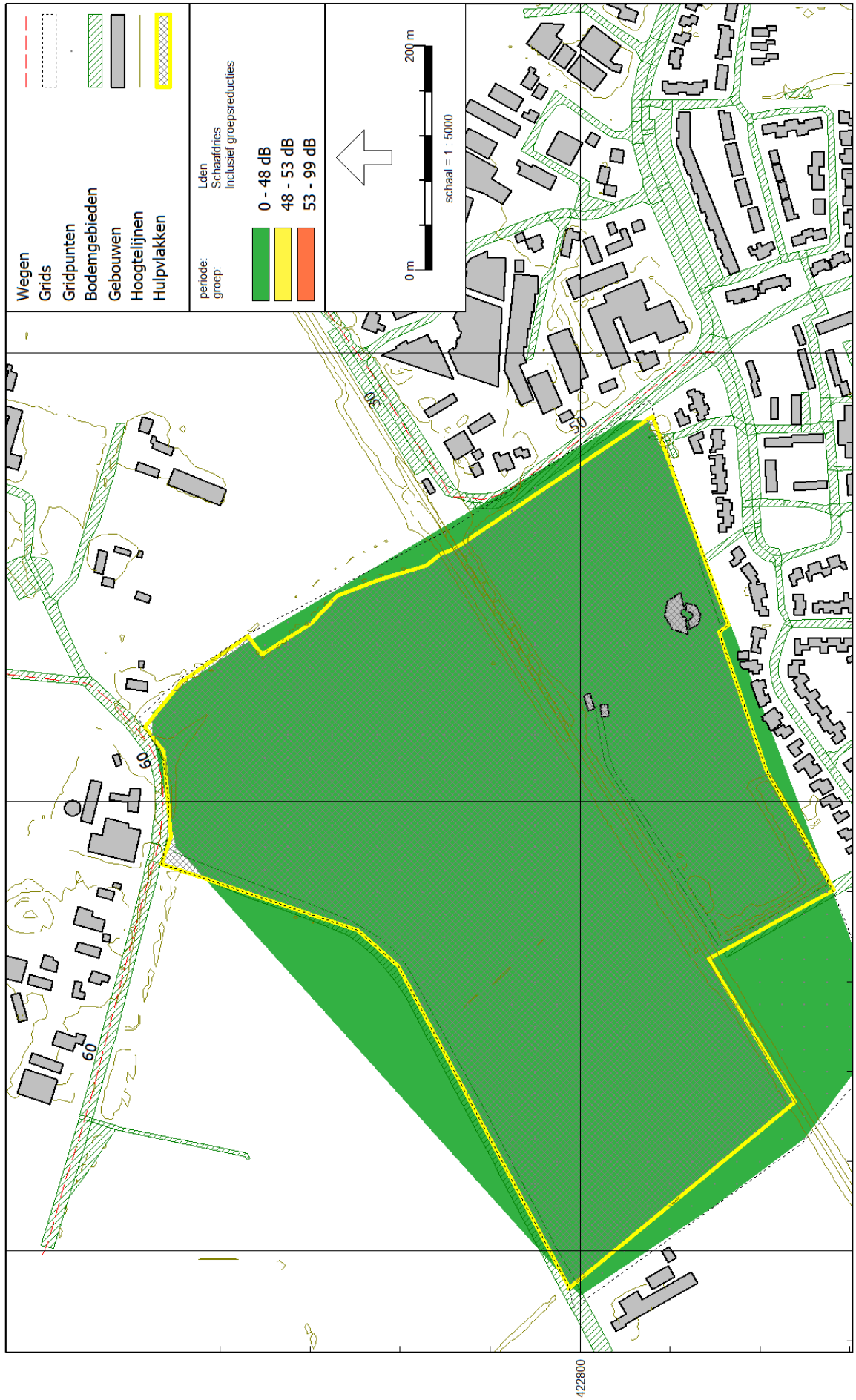
23-068 Stationskwartier Ravenstein

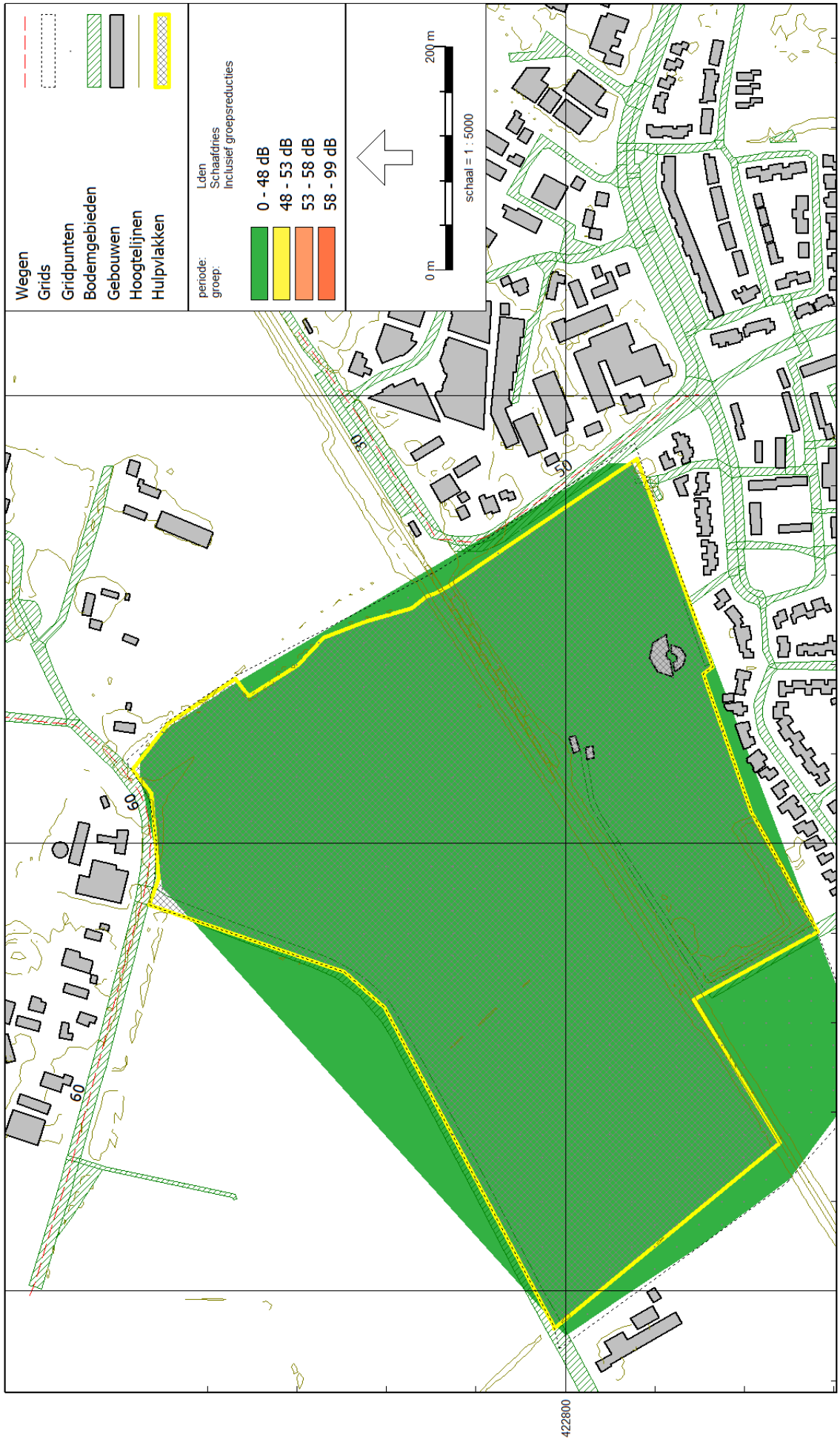
Geluidbelasting De Rijt na 5 dB aftrek op 7,5 m


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
groep:
Lden
De Rijt
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
422800
172400
172000
171600
09
60
50
30

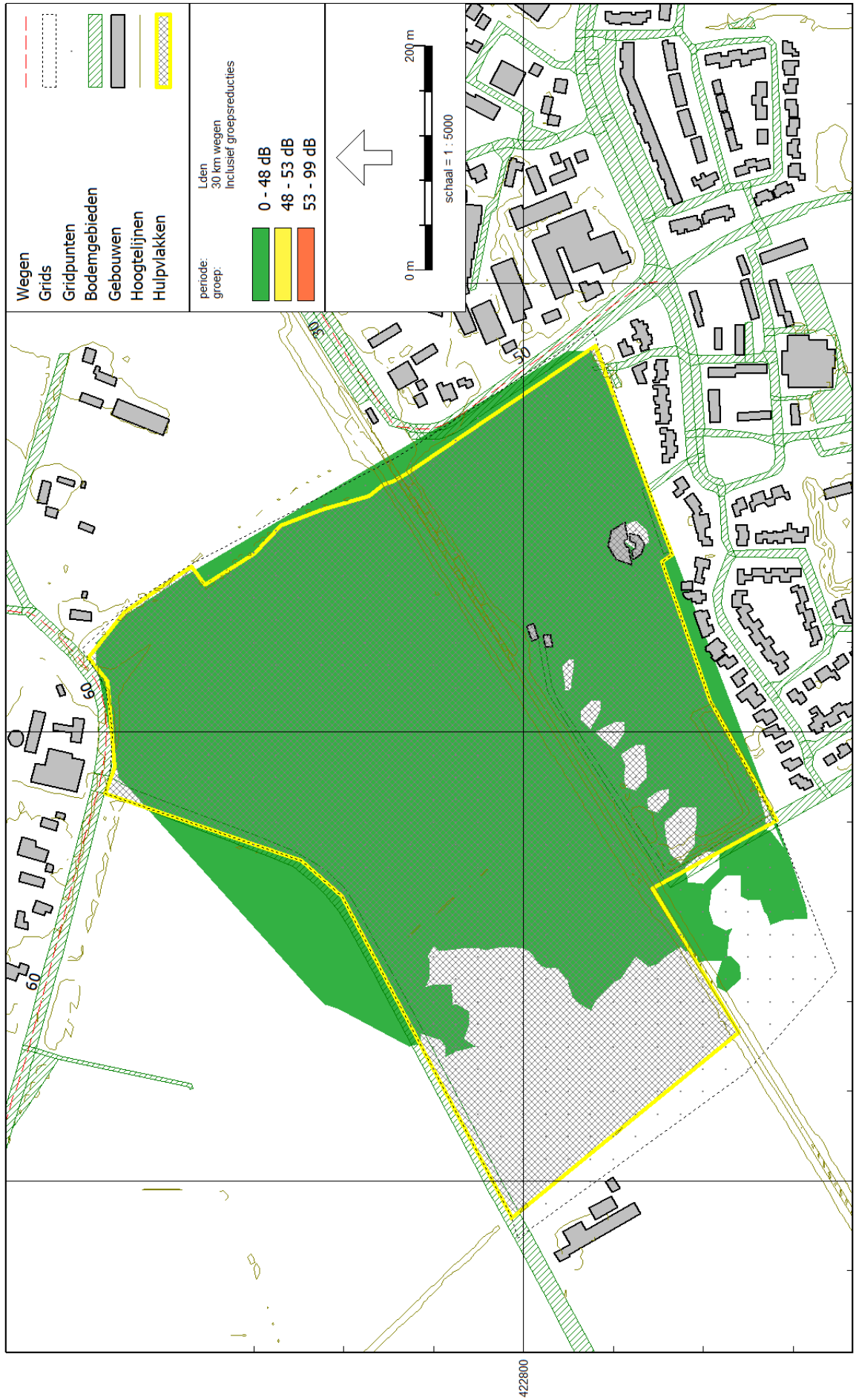

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
Lden
Schaafdries
Inclusief groepsreducties
periode:
groep:
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
30
50
60
60
422800
171600
172000
172400

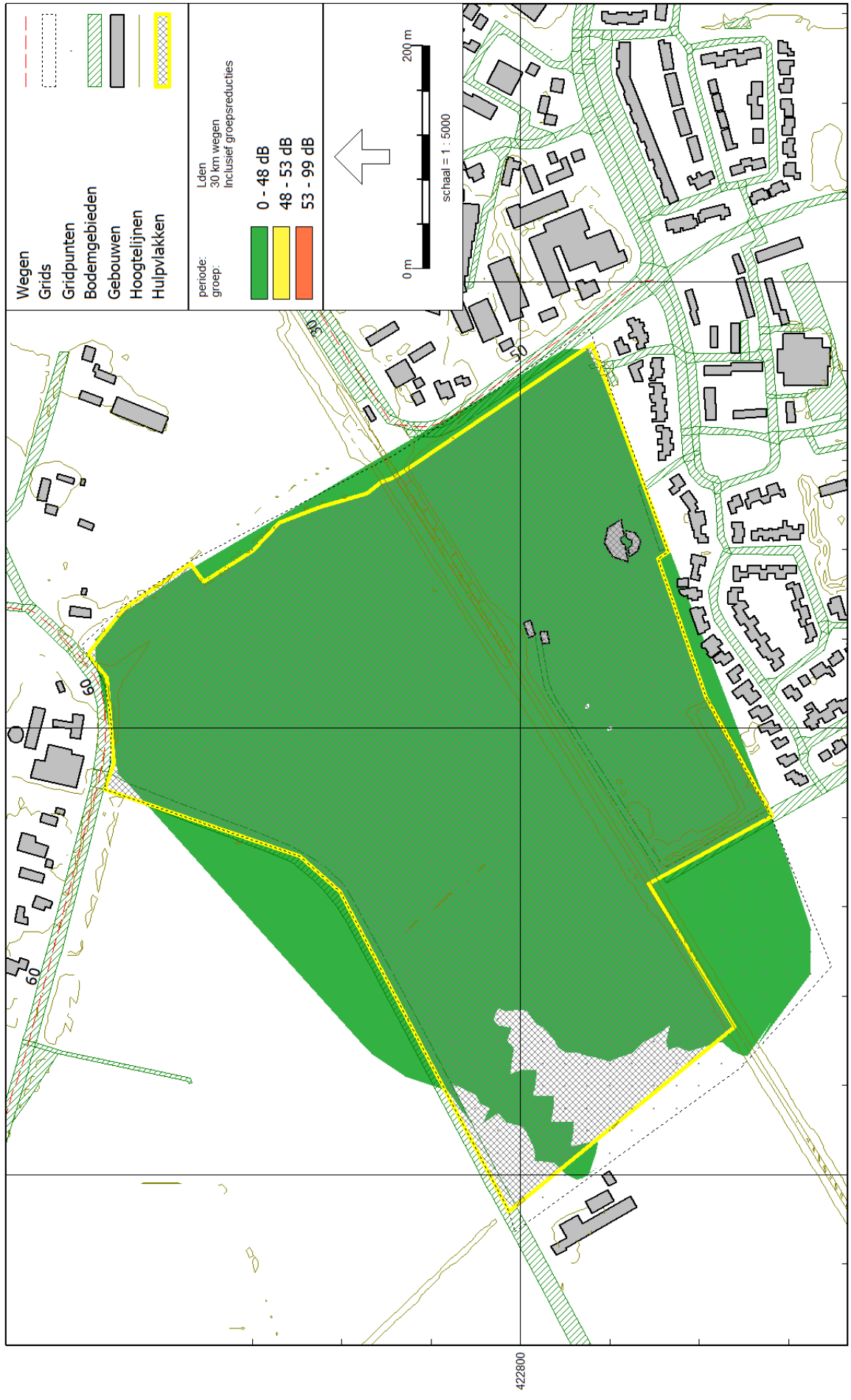

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
Lden
Schaafdries
Inclusief groepsreducties
periode:
groep:
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
60
60
422800
171600
172000
172400

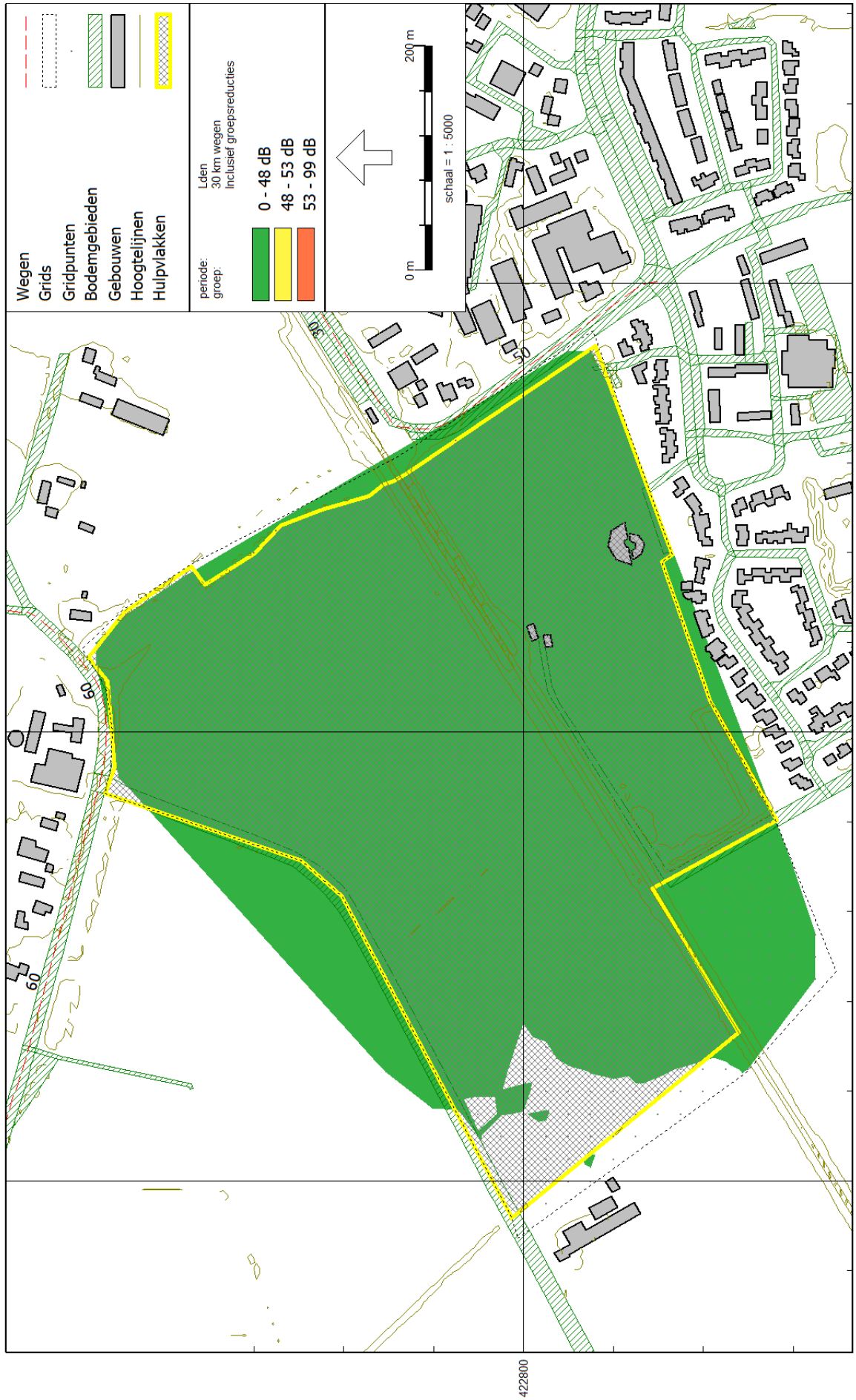

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
Lden
Schaafdries
Inclusief groepsreducties
periode:
groep:
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
30
50
60
60
422800
171600
172000
172400

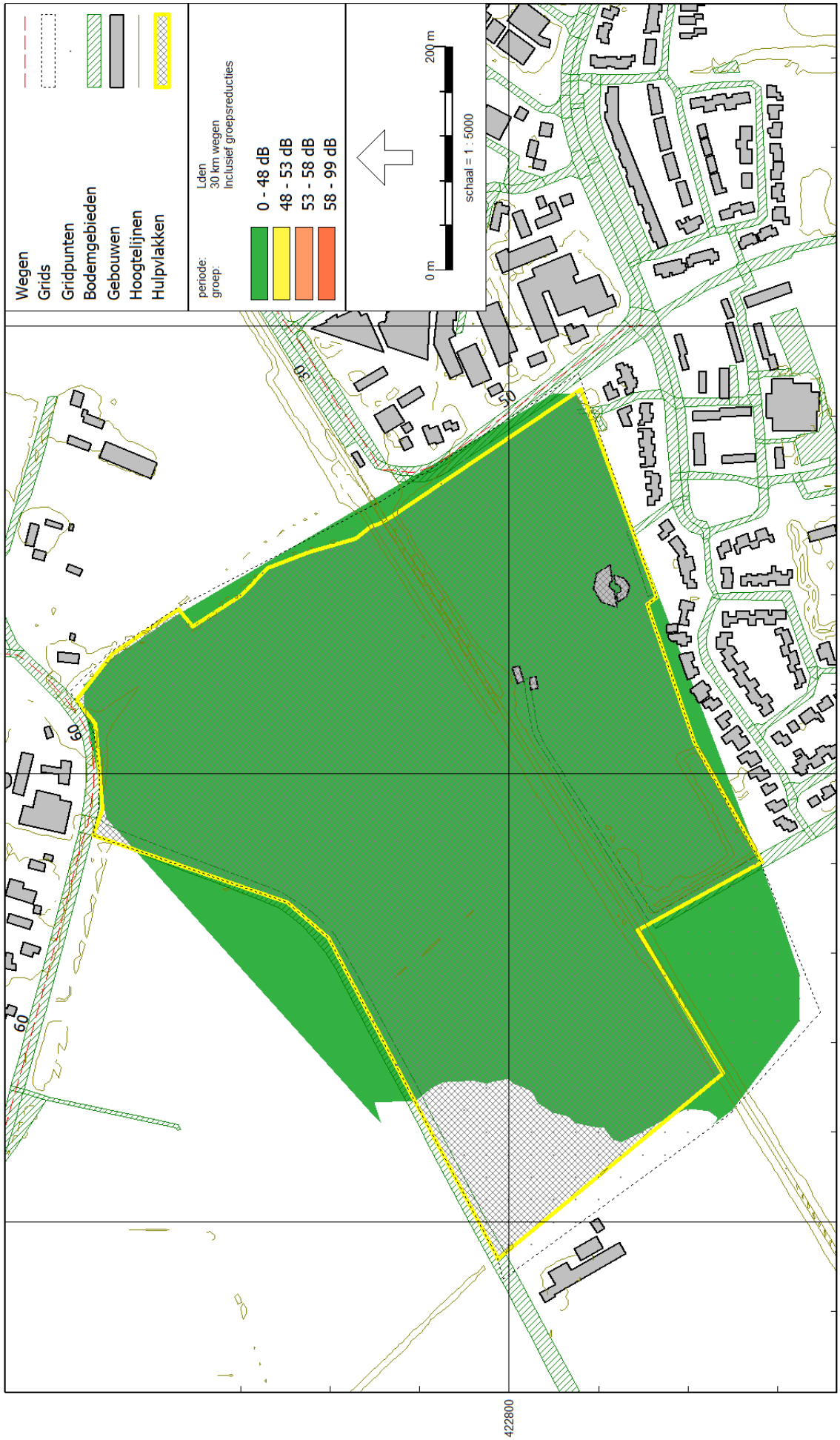


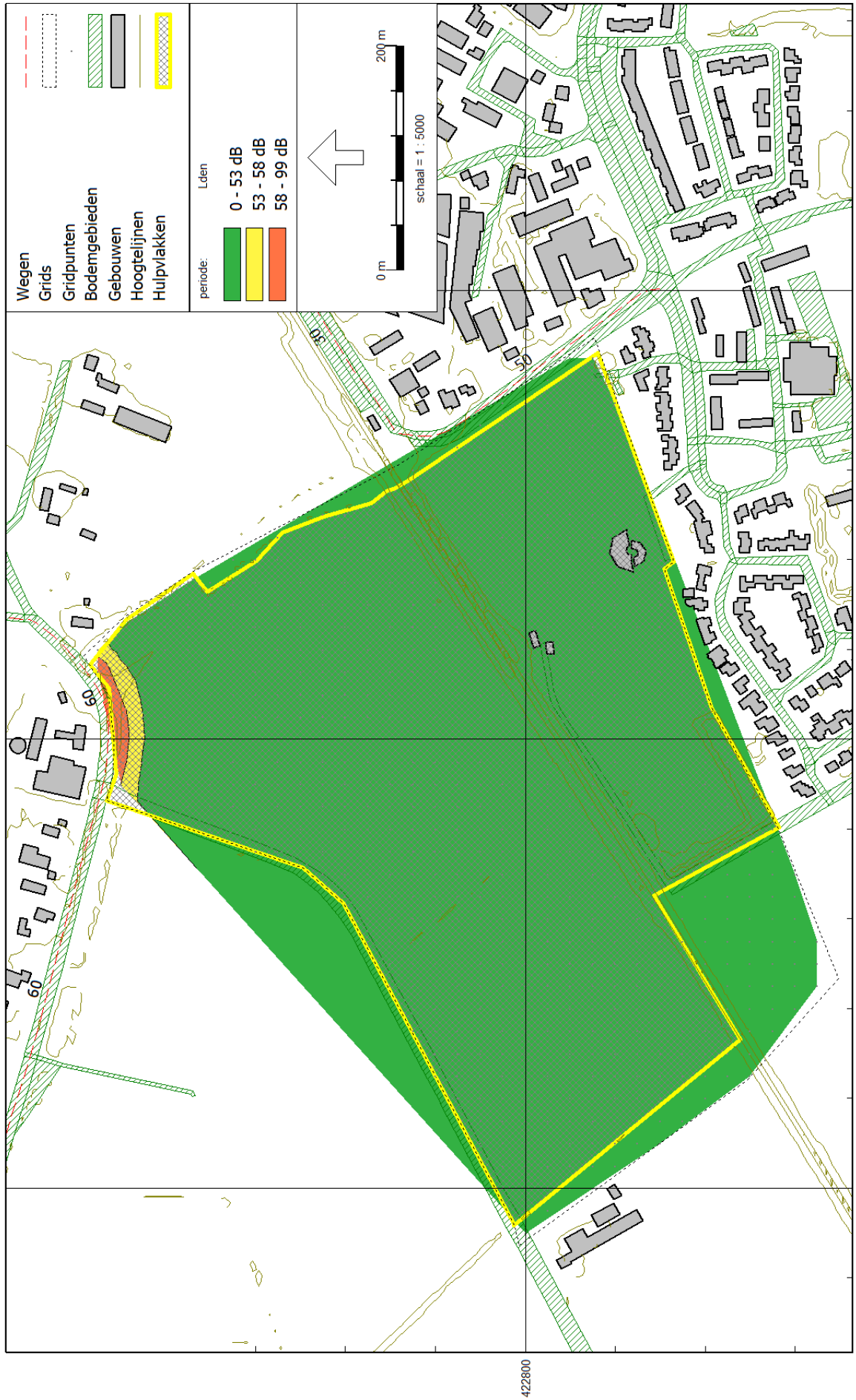
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode: Lden
groep: 30 km wegen
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
422800
171600
172000
172400

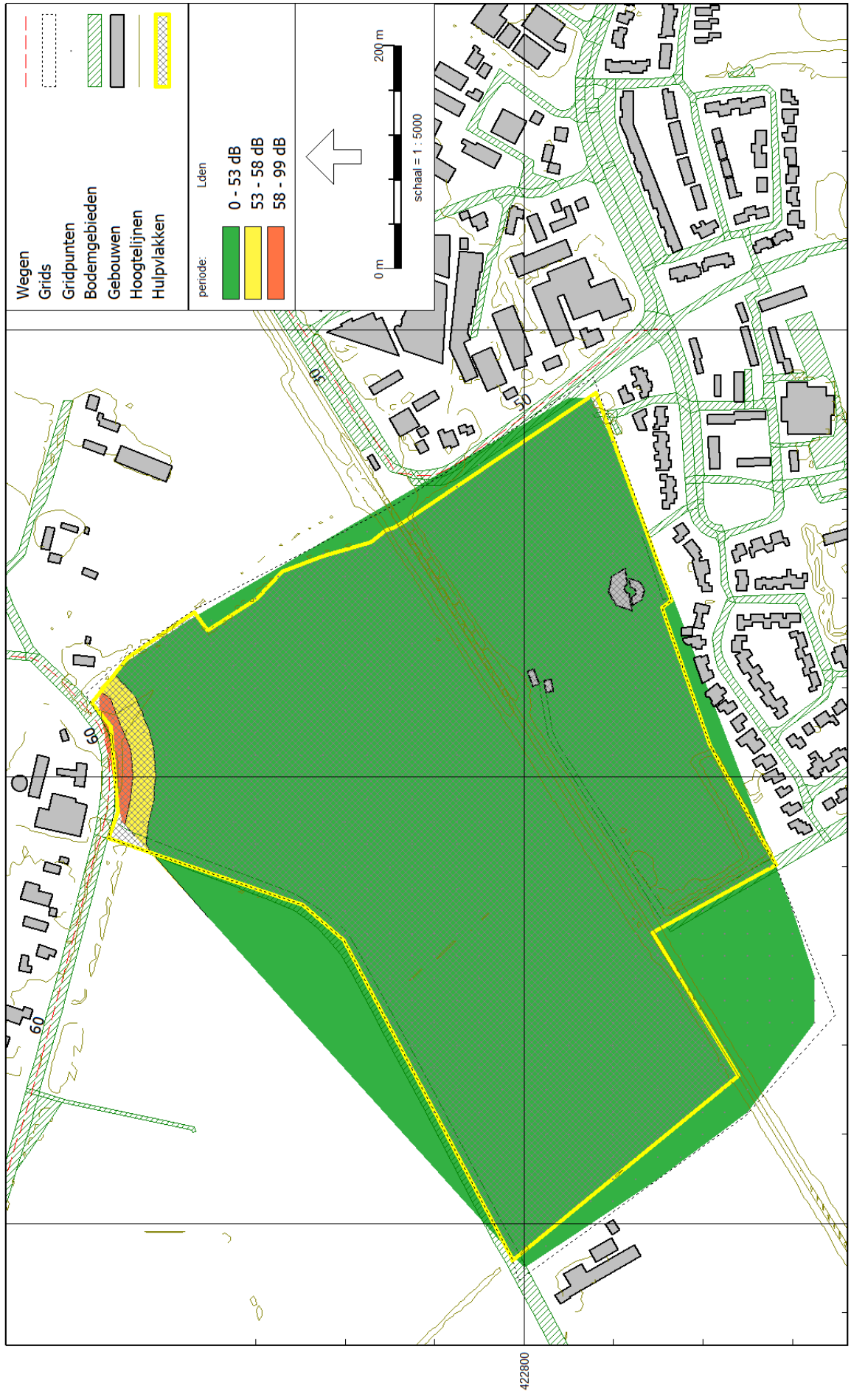

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
groep:
Lden
30 km wegen
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
422800
171600
172000
172400

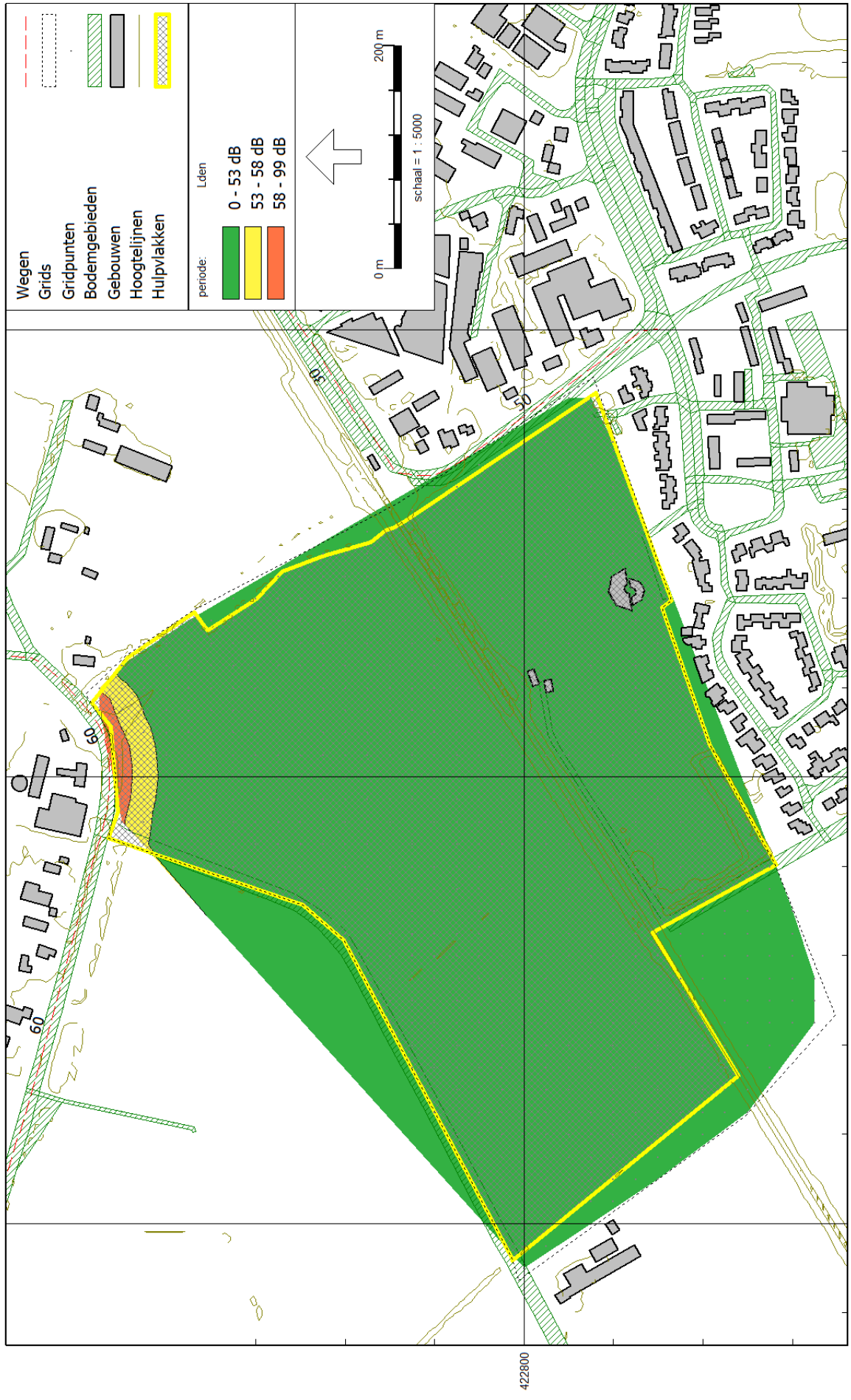

Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
groep:
Lden
30 km wegen
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
422800
171600
172000
172400


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
groep:
Lden
30 km wegen
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
60
60
422800
171600
172000
172400

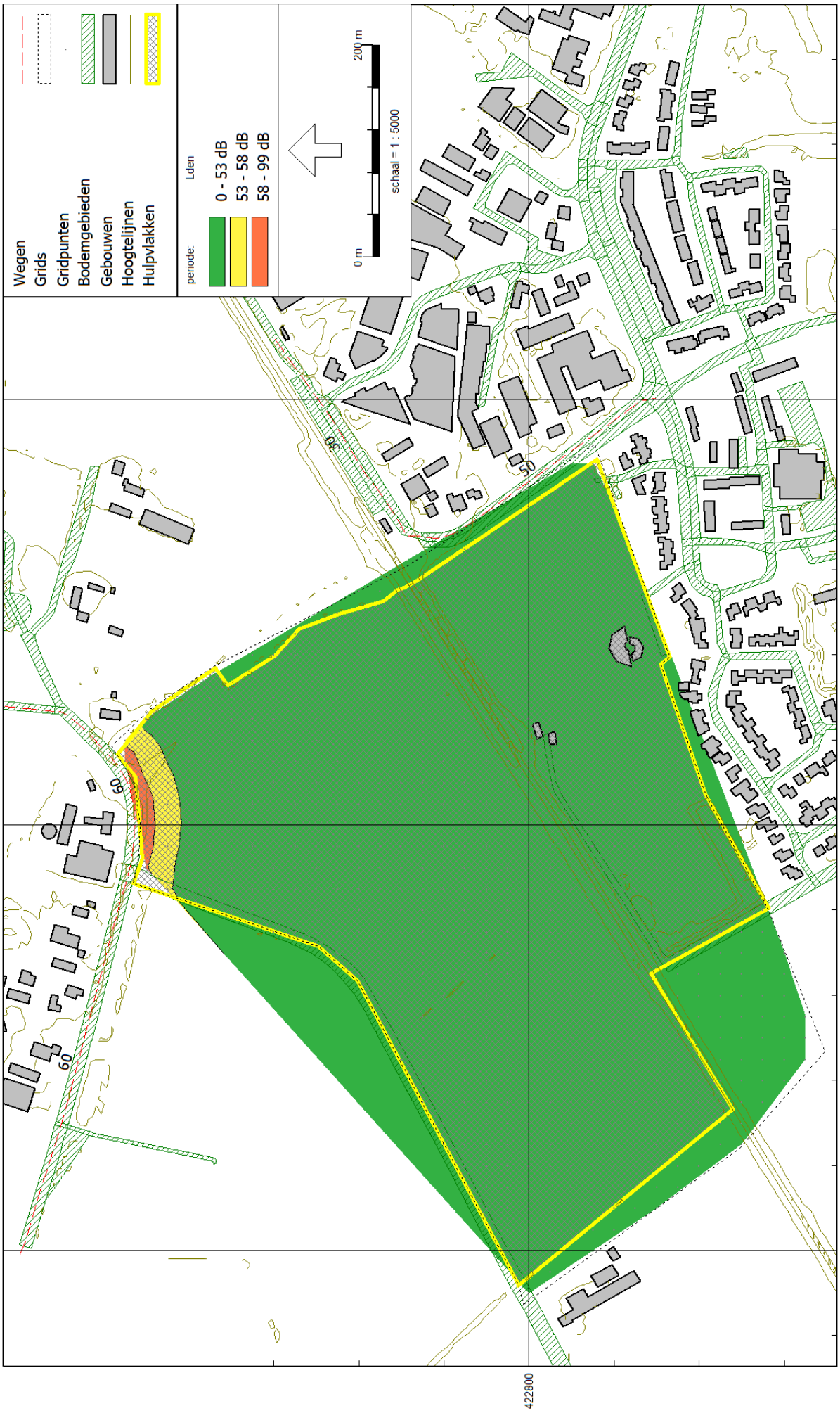


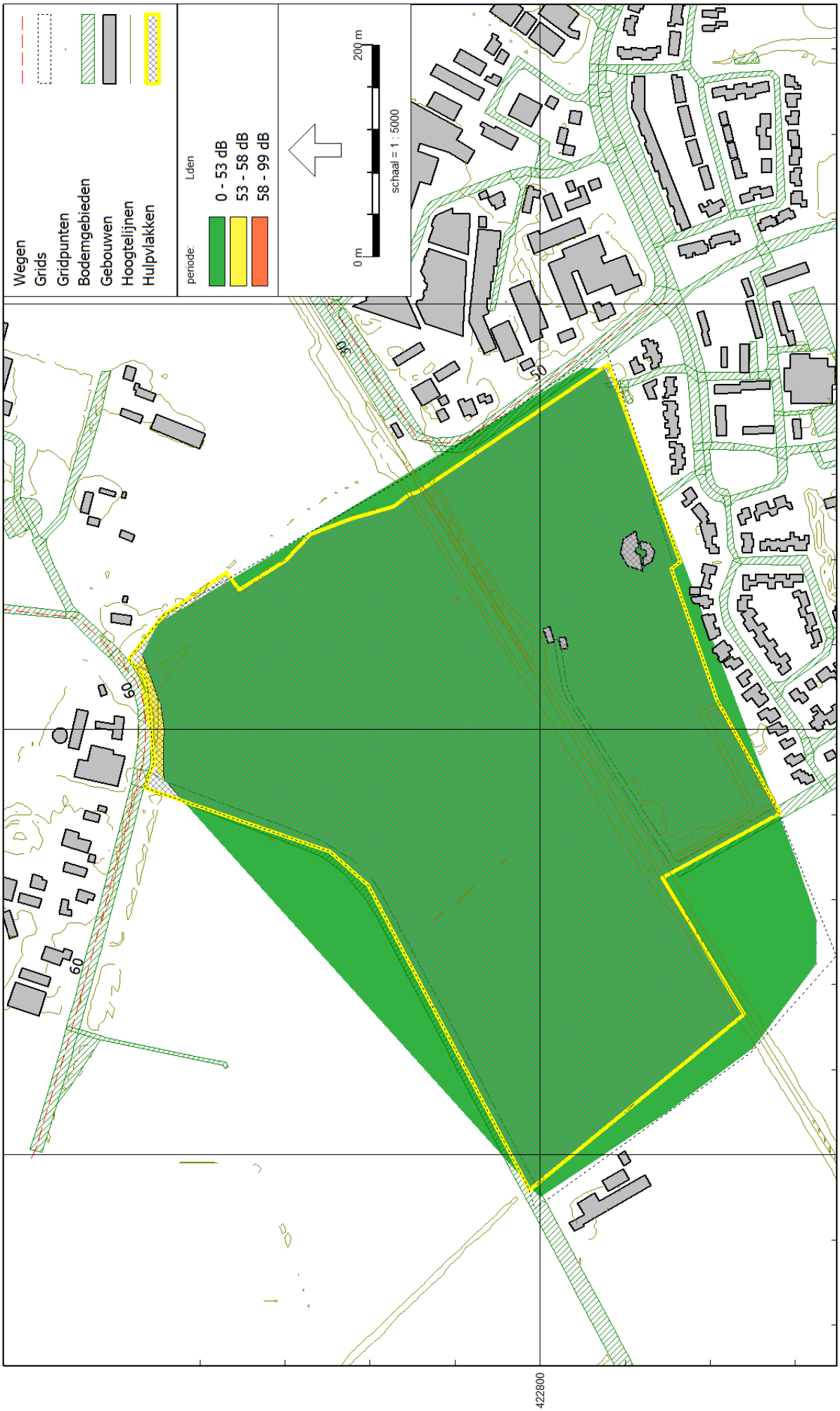
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
Lden
0 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
50
60
422800
171600
172000
172400



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
Lden
0 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
422800
172400
172000
171600
50
60
90
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv


Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
periode:
Lden
0 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
422800
171600
172000
172400
60
50
30

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102575481	3,93	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102626147	4,44	6,71	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651166	12,22	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640544	11,17	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647692	6,29	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653722	7,67	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657465	8,55	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647233	9,41	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653773	8,39	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651482	3,83	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654263	3,08	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661320	5,16	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651109	6,55	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102664329	5,15	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102665906	4,67	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102772352	5,76	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102785482	5,41	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102872114	7,62	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644329	8,33	6,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102577022	5,54	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622379	5,52	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102785389	11,05	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119874145	8,32	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102619388	8,94	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654912	9,79	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657231	8,23	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102574491	5,54	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647864	6,49	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615831	5,37	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119874009	8,21	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647823	8,28	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.119874056	8,92	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102577024	5,14	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622498	9,44	7,34	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647534	5,47	6,95	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102647630	2,31	7,20	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657463	27,36	8,11	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657052	2,20	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102658142	13,29	7,12	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102667255	11,01	9,10	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647395	8,15	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654728	8,40	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102518871	23,48	9,51	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657131	13,43	9,48	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102664963	7,49	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102516422	8,95	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102518870	5,12	7,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102518895	7,70	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102517067	8,23	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102519515	6,98	6,61	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102518697	4,06	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102517254	9,44	6,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102574882	9,36	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576291	8,17	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102575373	6,72	6,22	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102574473	9,09	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576342	3,40	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102574576	5,59	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102574577	13,83	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576944	6,94	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576113	8,24	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102575711	8,19	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102577152	9,36	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102575299	6,96	6,45	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102575318	7,28	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102625893	8,98	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615506	10,46	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622608	9,22	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622622	8,60	7,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102625919	3,16	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102615528	8,22	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102619326	7,46	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102619299	8,51	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615562	7,50	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102619446	4,98	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102618985	10,34	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102618972	7,01	6,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102619015	8,31	6,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102626127	3,97	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102626149	2,85	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622404	8,89	6,15	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622429	5,82	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622440	6,56	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615374	9,00	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615892	5,32	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615439	8,02	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615926	7,55	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102618741	9,02	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102626326	8,65	6,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102615472	6,22	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102623077	7,82	7,36	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660982	8,83	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661435	9,02	6,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660480	6,82	6,19	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660482	5,17	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102658157	5,93	7,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647451	8,96	7,35	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102650694	6,11	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651161	2,81	6,49	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654880	2,60	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653959	3,92	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660990	9,35	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657698	8,56	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102658191	3,56	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661466	8,39	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102651658	6,71	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657746	9,48	7,37	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654018	8,09	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654938	5,71	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657291	9,41	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102663676	8,01	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660580	3,31	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640514	9,45	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640991	12,88	7,24	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654034	14,99	6,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654964	6,91	6,71	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661547	6,71	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661550	10,74	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661558	10,63	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102650805	1,72	6,66	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654548	5,43	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654053	9,02	7,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661601	6,55	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661580	8,77	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102643831	4,61	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102650839	3,81	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657368	5,71	6,92	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657388	8,60	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647140	6,80	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647606	6,00	7,95	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657415	6,60	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661656	9,16	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660698	6,76	6,49	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640620	5,50	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644370	7,53	7,48	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654629	4,89	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660721	3,65	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647189	15,80	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651387	4,00	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651395	8,48	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102651402	9,26	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657485	8,89	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640680	5,00	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644446	11,53	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657012	9,27	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657993	9,46	6,79	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657490	9,44	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657492	4,29	6,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657503	8,86	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102637482	7,12	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102637487	8,09	7,18	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640718	4,85	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102650991	8,98	7,89	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651448	7,53	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653779	11,09	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654243	8,81	6,93	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657534	10,35	6,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661306	4,70	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640265	7,03	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647762	5,97	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654260	20,61	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654270	4,66	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640764	12,47	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644046	8,54	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644062	7,95	7,02	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102661352	9,16	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644067	8,79	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640339	2,55	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640810	9,82	7,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640812	8,46	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647350	5,23	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644083	8,66	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102650592	5,10	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653871	12,11	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102658098	8,90	7,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	gevel noordzijde	6,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	gevel noordzijde	6,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	gevel noordzijde	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	gevel zuidzijde	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	gevel zuidzijde	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	gevel zuidzijde	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	gevel zuidzijde	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	gevel zuidzijde	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Stationssi	Stationssingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
Schaafdrie	Schaafdries	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	50	50	50
De Rijt	De Rijt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60
De Rijt	De Rijt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	60	60	60
De Rijt	De Rijt	0,00	7,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--	60	60	60

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Stationssi	--	30	30	30	--	30	30	30	--	46,00	6,66	3,45	0,78	--	--	--
Schaafdrie	--	50	50	50	--	50	50	50	--	46,00	6,66	3,45	0,78	--	--	--
De Rijt	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1131,00	6,66	3,18	0,92	--	--	--
De Rijt	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1469,00	6,81	2,99	0,78	--	--	--
De Rijt	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1469,00	6,81	2,99	0,78	--	--	--

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Stationssi	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,06	1,59
Schaafdrie	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,06	1,59
De Rijt	--	--	96,90	98,47	96,91	--	1,85	0,95	1,88	--	1,23	0,58	1,20	--	--	--	--	--	72,99	35,42
De Rijt	--	--	96,92	98,47	96,93	--	1,85	0,95	1,87	--	1,23	0,58	1,19	--	--	--	--	--	96,96	43,25
De Rijt	--	--	96,92	98,47	96,93	--	1,85	0,95	1,87	--	1,23	0,58	1,19	--	--	--	--	--	96,96	43,25

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Stationssi	0,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65,17	68,56	71,83	78,18	81,86
Schaafdrie	0,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,07	65,41	71,66	81,45	88,61
De Rijt	10,08	--	1,39	0,34	0,20	--	0,93	0,21	0,12	--	73,11	81,05	86,67	93,43	100,35
De Rijt	11,11	--	1,85	0,42	0,21	--	1,23	0,25	0,14	--	75,16	83,61	90,14	98,15	105,37
De Rijt	11,11	--	1,85	0,42	0,21	--	1,23	0,25	0,14	--	75,16	83,61	90,14	98,15	105,37

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Stationssi	74,87	69,65	60,27	62,31	65,71	68,97	75,32	79,01	72,02	66,79	57,41	55,85	59,25	62,51
Schaafdrie	81,15	73,23	62,52	56,22	62,55	68,80	78,60	85,75	78,29	70,38	59,67	49,76	56,09	62,35
De Rijt	96,74	89,91	79,34	69,30	77,13	82,43	89,74	97,02	93,40	86,56	75,73	64,51	72,45	78,07
De Rijt	97,93	90,08	79,61	71,12	79,20	85,69	94,35	101,80	94,31	86,41	75,73	65,74	74,18	80,72
De Rijt	97,93	90,08	79,61	71,12	79,20	85,69	94,35	101,80	94,31	86,41	75,73	65,74	74,18	80,72

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Stationssi	68,86	72,55	65,56	60,33	50,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Schaafdrie	72,14	79,29	71,84	63,92	53,21	--	--	--	--	--	--	--	--
De Rijt	84,82	91,75	88,14	81,31	70,74	--	--	--	--	--	--	--	--
De Rijt	88,73	95,96	88,52	80,67	70,19	--	--	--	--	--	--	--	--
De Rijt	88,73	95,96	88,52	80,67	70,19	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.119873725	0,00
	nl.top10nl.127409300	0,00
	nl.top10nl.111125215	0,00
	nl.top10nl.129277577	0,00
	nl.top10nl.111125774	0,00
	nl.top10nl.127409201	0,00
	nl.top10nl.124129222	0,00
	nl.top10nl.127409281	0,00
	nl.top10nl.129197688	0,00
	nl.top10nl.129927067	0,00
	nl.top10nl.119873725	0,00
	nl.top10nl.116767727	0,00
	nl.top10nl.116703757	0,00
	nl.top10nl.116716196	0,00
	nl.top10nl.116716737	0,00
	nl.top10nl.116720793	0,00
	nl.top10nl.124128381	0,00
	nl.top10nl.116764314	0,00
	nl.top10nl.116757712	0,00
	nl.top10nl.116735350	0,00
	nl.top10nl.116770836	0,00
	nl.top10nl.116729077	0,00
	nl.top10nl.116769529	0,00
	nl.top10nl.116751089	0,00
	nl.top10nl.116722821	0,00
	nl.top10nl.116666512	0,00
	nl.top10nl.116714474	0,00
	nl.top10nl.116715259	0,00
	nl.top10nl.127408850	0,00
	nl.top10nl.127409055	0,00
	nl.top10nl.116716235	0,00
	nl.top10nl.116722538	0,00
	nl.top10nl.116716995	0,00
	nl.top10nl.119873728	0,00
	nl.top10nl.119873729	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116761244	0,00
	nl.top10nl.116758946	0,00
	nl.top10nl.116766655	0,00
	nl.top10nl.116715928	0,00
	nl.top10nl.116714500	0,00
	nl.top10nl.127408680	0,00
	nl.top10nl.116733764	0,00
	nl.top10nl.127408681	0,00
	nl.top10nl.119873375	0,00
	nl.top10nl.116764191	0,00
	nl.top10nl.127408687	0,00
	nl.top10nl.116743639	0,00
	nl.top10nl.116757082	0,00
	nl.top10nl.116711636	0,00
	nl.top10nl.116700933	0,00
	nl.top10nl.116715153	0,00
	nl.top10nl.116755715	0,00
	nl.top10nl.116765242	0,00
	nl.top10nl.116716036	0,00
	nl.top10nl.116758309	0,00
	nl.top10nl.116703702	0,00
	nl.top10nl.116712050	0,00
	nl.top10nl.116770301	0,00
	nl.top10nl.116769025	0,00
	nl.top10nl.116700627	0,00
	nl.top10nl.127409056	0,00
	nl.top10nl.127408698	0,00
	nl.top10nl.124128713	0,00
	nl.top10nl.116666962	0,00
	nl.top10nl.116754395	0,00
	nl.top10nl.116716970	0,00
	nl.top10nl.116737459	0,00
	nl.top10nl.124128556	0,00
	nl.top10nl.116714389	0,00
	nl.top10nl.116758802	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116763349	0,00
	nl.top10nl.116765277	0,00
	nl.top10nl.116735845	0,00
	nl.top10nl.124128737	0,00
	nl.top10nl.116719915	0,00
	nl.top10nl.116770466	0,00
	nl.top10nl.124128466	0,00
	nl.top10nl.124128944	0,00
	nl.top10nl.124128555	0,00
	nl.top10nl.116721809	0,00
	nl.top10nl.116702750	0,00
	nl.top10nl.116759992	0,00
	nl.top10nl.124129052	0,00
	nl.top10nl.124128736	0,00
	nl.top10nl.116745908	0,00
	nl.top10nl.116708565	0,00
	nl.top10nl.116733505	0,00
	nl.top10nl.116718711	0,00
	nl.top10nl.116716171	0,00
	nl.top10nl.116732740	0,00
	nl.top10nl.116714868	0,00
	nl.top10nl.116722959	0,00
	nl.top10nl.124128370	0,00
	nl.top10nl.124128469	0,00
	nl.top10nl.116719321	0,00
	nl.top10nl.127409054	0,00
	nl.top10nl.116761241	0,00
	nl.top10nl.116718113	0,00
	nl.top10nl.116702075	0,00
	nl.top10nl.116667414	0,00
	nl.top10nl.116718431	0,00
	nl.top10nl.116716456	0,00
	nl.top10nl.116767437	0,00
	nl.top10nl.124129020	0,00
	nl.top10nl.127408999	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116733489	0,00
	nl.top10nl.116714788	0,00
	nl.top10nl.116737960	0,00
	nl.top10nl.119873761	0,00
	nl.top10nl.127408753	0,00
	nl.top10nl.116713305	0,00
	nl.top10nl.116687036	0,00
	nl.top10nl.124128435	0,00
	nl.top10nl.124997608	0,00
	nl.top10nl.124128553	0,00
	nl.top10nl.116764844	0,00
	nl.top10nl.124128368	0,00
	nl.top10nl.116699858	0,00
	nl.top10nl.116700412	0,00
	nl.top10nl.124128942	0,00
	nl.top10nl.116759459	0,00
	nl.top10nl.124128835	0,00
	nl.top10nl.124128650	0,00
	nl.top10nl.116716418	0,00
	nl.top10nl.116713013	0,00
	nl.top10nl.116714838	0,00
	nl.top10nl.116714982	0,00
	nl.top10nl.116737482	0,00
	nl.top10nl.116717181	0,00
	nl.top10nl.116735452	0,00
	nl.top10nl.116734024	0,00
	nl.top10nl.116719910	0,00
	nl.top10nl.116739373	0,00
	nl.top10nl.116715092	0,00
	nl.top10nl.116765246	0,00
	nl.top10nl.124129018	0,00
	nl.top10nl.124129019	0,00
	nl.top10nl.116714711	0,00
	nl.top10nl.116702015	0,00
	nl.top10nl.116720092	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116767411	0,00
	nl.top10nl.116734133	0,00
	nl.top10nl.124128804	0,00
	nl.top10nl.124128525	0,00
	nl.top10nl.116764205	0,00
	nl.top10nl.116720354	0,00
	nl.top10nl.116745901	0,00
	nl.top10nl.116774360	0,00
	nl.top10nl.116753822	0,00
	nl.top10nl.116733509	0,00
	nl.top10nl.116693965	0,00
	nl.top10nl.116764193	0,00
	nl.top10nl.127408802	0,00
	nl.top10nl.119873388	0,00
	nl.top10nl.116715525	0,00
	nl.top10nl.119873389	0,00
	nl.top10nl.119873387	0,00
	nl.top10nl.116715516	0,00
	nl.top10nl.116714721	0,00
	nl.top10nl.125894350	0,00
	nl.top10nl.116685702	0,00
	nl.top10nl.116718353	0,00
	nl.top10nl.119873762	0,00
	nl.top10nl.116713303	0,00
	nl.top10nl.116720400	0,00
	nl.top10nl.116702069	0,00
	nl.top10nl.116705082	0,00
	nl.top10nl.116720517	0,00
	nl.top10nl.116762378	0,00
	nl.top10nl.116713295	0,00
	nl.top10nl.116720435	0,00
	nl.top10nl.116769855	0,00
	nl.top10nl.116703614	0,00
	nl.top10nl.116715383	0,00
	nl.top10nl.116702349	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116716222	0,00
	nl.top10nl.116766558	0,00
	nl.top10nl.116722416	0,00
	nl.top10nl.116769756	0,00
	nl.top10nl.116756336	0,00
	nl.top10nl.116767838	0,00
	nl.top10nl.116714320	0,00
	nl.top10nl.116715387	0,00
	nl.top10nl.124128983	0,00
	nl.top10nl.124128587	0,00
	nl.top10nl.116714597	0,00
	nl.top10nl.116701406	0,00
	nl.top10nl.116769227	0,00
	nl.top10nl.127408852	0,00
	nl.top10nl.127408699	0,00
	nl.top10nl.116764102	0,00
	nl.top10nl.116718696	0,00
	nl.top10nl.116699588	0,00
	nl.top10nl.116715000	0,00
	nl.top10nl.116713560	0,00
	nl.top10nl.124128882	0,00
	nl.top10nl.116769235	0,00
	nl.top10nl.116735752	0,00
	nl.top10nl.116735203	0,00
	nl.top10nl.116716728	0,00
	nl.top10nl.116732417	0,00
	nl.top10nl.116720781	0,00
	nl.top10nl.124128941	0,00
	nl.top10nl.116706959	0,00
	nl.top10nl.116744544	0,00
	nl.top10nl.116703382	0,00
	nl.top10nl.116713474	0,00
	nl.top10nl.116718866	0,00
	nl.top10nl.124128552	0,00
	nl.top10nl.124128940	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116757093	0,00
	nl.top10nl.128871009	0,00
	nl.top10nl.116763590	0,00
	nl.top10nl.116748247	0,00
	nl.top10nl.116736195	0,00
	nl.top10nl.116753108	0,00
	nl.top10nl.128870995	0,00
	nl.top10nl.127408995	0,00
	nl.top10nl.116716862	0,00
	nl.top10nl.124129053	0,00
	nl.top10nl.124128649	0,00
	nl.top10nl.116772170	0,00
	nl.top10nl.116716399	0,00
	nl.top10nl.124128732	0,00
	nl.top10nl.124129051	0,00
	nl.top10nl.116745921	0,00
	nl.top10nl.124128588	0,00
	nl.top10nl.124128679	0,00
	nl.top10nl.124128765	0,00
	nl.top10nl.116765699	0,00
	nl.top10nl.116713275	0,00
	nl.top10nl.127408800	0,00
	nl.top10nl.116707074	0,00
	nl.top10nl.116711939	0,00
	nl.top10nl.124128467	0,00
	nl.top10nl.124128554	0,00
	nl.top10nl.124128943	0,00
	nl.top10nl.116717964	0,00
	nl.top10nl.127408752	0,00
	nl.top10nl.116719986	0,00
	nl.top10nl.127408801	0,00
	nl.top10nl.116764335	0,00
	nl.top10nl.116720098	0,00
	nl.top10nl.116720056	0,00
	nl.top10nl.124128468	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.124128369	0,00
	nl.top10nl.116766783	0,00
	nl.top10nl.116771636	0,00
	nl.top10nl.116702676	0,00
	nl.top10nl.116750753	0,00
	nl.top10nl.116752662	0,00
	nl.top10nl.116722255	0,00
	nl.top10nl.116754168	0,00
	nl.top10nl.116764823	0,00
	nl.top10nl.116726281	0,00
	nl.top10nl.116714734	0,00
	nl.top10nl.116721836	0,00
	nl.top10nl.116666310	0,00
	nl.top10nl.124128711	0,00
	nl.top10nl.124128712	0,00
	nl.top10nl.124128320	0,00
	nl.top10nl.116686598	0,00
	nl.top10nl.124128523	0,00
	nl.top10nl.124128524	0,00
	nl.top10nl.116741253	0,00
	nl.top10nl.124128321	0,00
	nl.top10nl.116702934	0,00
	nl.top10nl.116763862	0,00
	nl.top10nl.116702633	0,00
	nl.top10nl.116666364	0,00
	nl.top10nl.116716072	0,00
	nl.top10nl.116732546	0,00
	nl.top10nl.116714575	0,00
	nl.top10nl.116720343	0,00
	nl.top10nl.124128904	0,00
	nl.top10nl.116764219	0,00
	nl.top10nl.116714330	0,00
	nl.top10nl.116767451	0,00
	nl.top10nl.116770514	0,00
	nl.top10nl.116712910	0,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.116665571	0,00
	nl.top10nl.124128881	0,00
	nl.top10nl.124128419	0,00
	nl.top10nl.119873764	0,00
	nl.top10nl.116702288	0,00
	nl.top10nl.116713912	0,00
	nl.top10nl.116759454	0,00
	nl.top10nl.119873763	0,00
	nl.top10nl.127408674	0,00
	nl.top10nl.116716412	0,00
	nl.top10nl.116757001	0,00
	nl.top10nl.116771530	0,00
	nl.top10nl.116702629	0,00
	nl.top10nl.116715401	0,00
	nl.top10nl.116720533	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer 2023

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
De Rijt	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Schaafdries	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
1906		--
1911		--
1912		--
1914		--
1913		--
1905		--
1911		--
1905		--
	1232	6,00
	1249	6,00
	1268	6,00
	1296	6,00
	1321	6,00
	1330	7,00
	1342	6,00
	1343	7,00
	1344	10,00
	1386	10,00
	1397	6,00
	1398	6,00
	1412	10,00
	1445	10,00
	1454	10,00
	1462	6,00
	1463	7,00
	1465	8,00
	1466	9,00
	1484	10,00
	1485	6,00
	1489	8,00
	1490	8,00
	1494	7,00
	1496	8,00
	1497	6,00
	1501	8,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	1508	6,00
	1510	6,00
	1513	7,00
	1516	8,00
	1517	10,00
	1524	8,00
	1529	6,00
	1545	6,00
	1547	7,00
	1561	6,00
	1569	7,00
	1580	7,00
	1582	8,00
	1584	9,00
	1585	6,00
	1587	7,00
	1593	12,00
	1596	7,00
	1601	6,00
	1603	7,00
	1607	7,00
	1610	8,00
	1618	7,00
	1619	7,00
	1626	7,00
	1640	8,00
	1644	8,00
	1647	6,00
	1648	6,00
	1651	6,00
	1654	7,00
	1657	6,00
	1662	7,00
	1670	7,00
	1672	8,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	1673	8,00
	1675	6,00
	1677	6,00
	1680	7,00
	1685	13,00
	1689	8,00
	1692	13,00
	1713	6,00
	1723	7,00
	1732	8,00
	1744	7,00
	1758	8,00
	1760	9,00
	1761	12,00
	1768	8,00
	1779	7,00
	1781	8,00
	1799	7,00
	1803	6,00
	1804	7,00
	1813	11,00
	1814	6,00
	1818	6,00
	1822	7,00
	1823	8,00
	1834	8,00
	1836	6,00
	1847	6,00
	1865	8,00
	1870	6,00
	1875	8,00
	1879	6,00
	1886	7,00
	1896	5,00
	1904	5,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	1917	6,00
	1928	6,00
	1935	7,00
	1950	10,00
	1952	6,00
	1954	9,00
	1955	9,00
	1958	6,00
	1961	8,00
	1965	8,00
	1973	6,00
	1976	7,00
	1983	7,00
	1986	6,00
	1990	6,00
	1996	7,00
	2001	6,00
	2003	7,00
	2006	9,00
	2010	7,00
	2016	7,00
	2025	6,00
	2026	7,00
	2031	7,00
	2033	7,00
	2034	6,00
	2040	7,00
	2049	7,00
	2050	7,00
	2051	7,00
	2052	7,00
	2053	7,00
	2054	7,00
	2055	8,00
	2056	14,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2062	7,00
	2063	7,00
	2064	8,00
	2067	7,00
	2068	7,00
	2069	7,00
	2070	7,00
	2072	7,00
	2073	6,00
	2080	7,00
	2082	7,00
	2083	7,00
	2087	7,00
	2088	8,00
	2090	7,00
	2092	7,00
	2093	7,00
	2094	7,00
	2095	7,00
	2099	7,00
	2102	7,00
	2104	6,00
	2105	6,00
	2106	6,00
	2107	7,00
	2108	7,00
	2110	7,00
	2111	9,00
	2115	6,00
	2116	6,00
	2117	7,00
	2118	7,00
	2120	7,00
	2121	7,00
	2125	6,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2126	7,00
	2134	6,00
	2135	6,00
	2136	6,00
	2140	6,00
	2144	7,00
	2146	7,00
	2150	7,00
	2155	6,00
	2158	6,00
	2163	6,00
	2167	13,00
	2168	6,00
	2170	7,00
	2174	13,00
	2177	6,00
	2183	13,00
	2185	7,00
	2188	9,00
	2195	6,00
	2200	7,00
	2201	7,00
	2206	7,00
	2209	7,00
	2216	7,00
	2217	9,00
	2220	6,00
	2221	6,00
	2225	6,00
	2226	7,00
	2227	7,00
	2229	7,00
	2232	7,00
	2233	10,00
	2236	6,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2239	6,00
	2242	7,00
	2243	8,00
	2247	6,00
	2252	6,00
	2253	6,00
	2255	7,00
	2256	7,00
	2259	7,00
	2260	9,00
	2264	6,00
	2266	7,00
	2267	7,00
	2272	6,00
	2273	7,00
	2275	7,00
	2276	7,00
	2278	9,00
	2279	10,00
	2283	6,00
	2288	6,00
	2289	6,00
	2292	7,00
	2296	6,00
	2300	6,00
	2302	7,00
	2304	7,00
	2309	6,00
	2311	7,00
	2314	7,00
	2317	8,00
	2318	10,00
	2319	13,00
	2321	6,00
	2330	6,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2333	7,00
	2335	7,00
	2337	10,00
	2338	10,00
	2340	6,00
	2341	6,00
	2345	7,00
	2347	8,00
	2348	8,00
	2349	9,00
	2350	10,00
	2351	11,00
	2352	12,00
	2357	7,00
	2358	7,00
	2359	7,00
	2362	8,00
	2363	9,00
	2364	9,00
	2369	7,00
	2370	8,00
	2371	9,00
	2377	7,00
	2381	7,00
	2382	7,00
	2383	8,00
	2384	9,00
	2385	10,00
	2389	7,00
	2390	7,00
	2391	7,00
	2394	8,00
	2395	8,00
	2396	10,00
	2397	12,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2401	7,00
	2402	7,00
	2403	9,00
	2404	10,00
	2408	7,00
	2410	7,00
	2413	8,00
	2414	8,00
	2415	9,00
	2417	10,00
	2425	10,00
	2430	7,00
	2433	7,00
	2434	8,00
	2435	8,00
	2436	8,00
	2437	9,00
	2438	9,00
	2439	10,00
	2440	10,00
	2441	10,00
	2443	6,00
	2447	7,00
	2448	7,00
	2450	7,00
	2452	8,00
	2453	10,00
	2454	10,00
	2455	11,00
	2458	7,00
	2459	7,00
	2460	7,00
	2461	7,00
	2462	10,00
	2468	7,00

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
	2469	7,00
	2470	7,00
	2472	10,00
	2477	7,00
	2479	7,00
	2484	11,00
	2486	6,00
	2487	7,00
	2490	8,00
	2491	8,00
	2492	8,00
	2493	8,00
	2494	9,00
	2495	10,00
	2496	10,00
	2497	11,00
	2502	7,00
	2503	7,00
	2504	7,00
	2505	10,00
	2506	10,00
	2510	6,00
	2511	6,00
	2513	7,00
	2515	8,00
	2516	9,00
	2519	6,00
	2523	9,00
	2526	6,00
	2528	7,00
	2529	7,00
	2530	7,00
	2531	9,00
	2532	10,00
	2533	10,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer 2023

Model eigenschap	
Omschrijving	model wegverkeer 2023
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	ad op 31-5-2021
Laatst ingezien door	ad op 19-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten railverkeer

opdrachtnummer

23-068

datum

29 augustus 2024

opdrachtgever

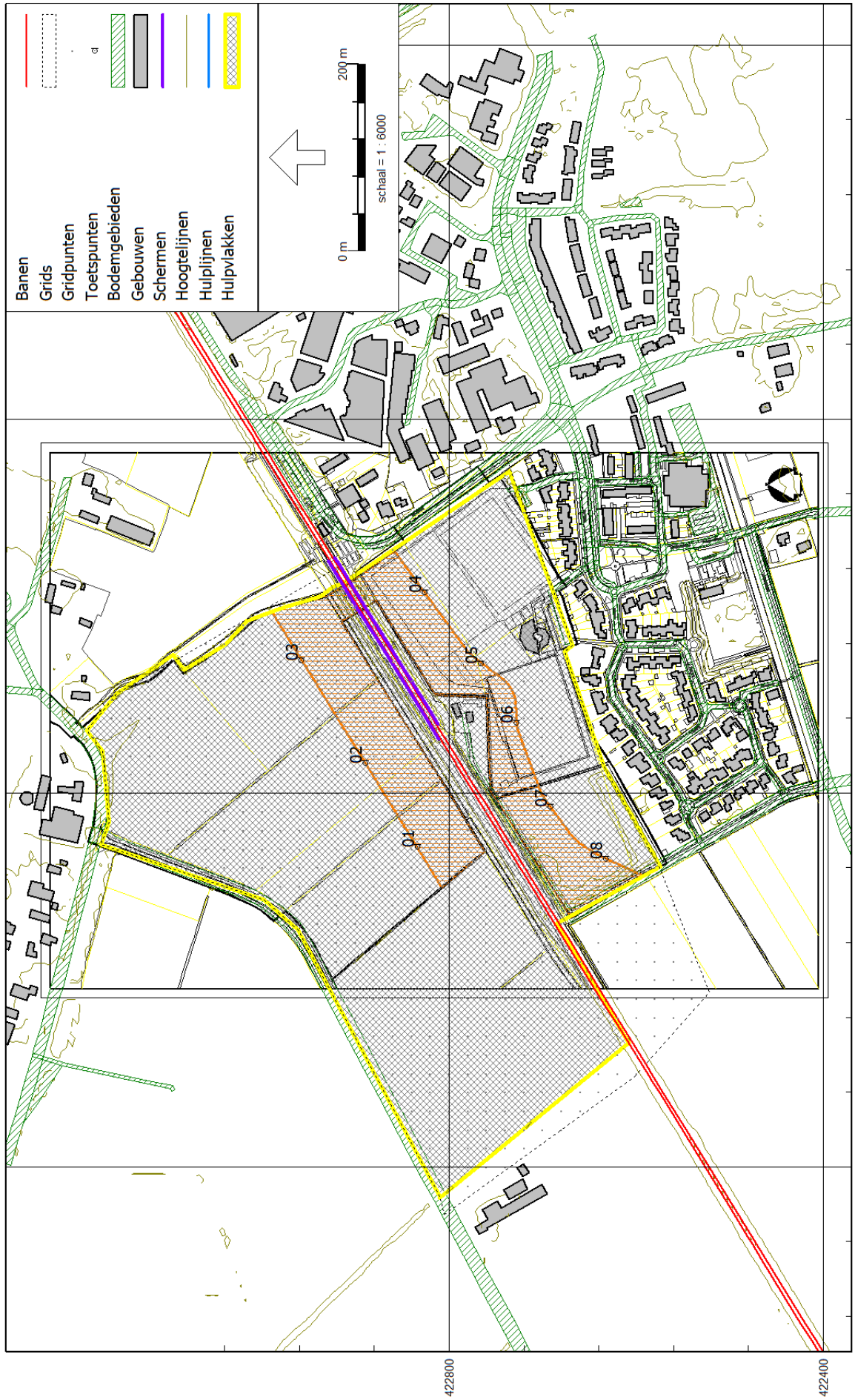
Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

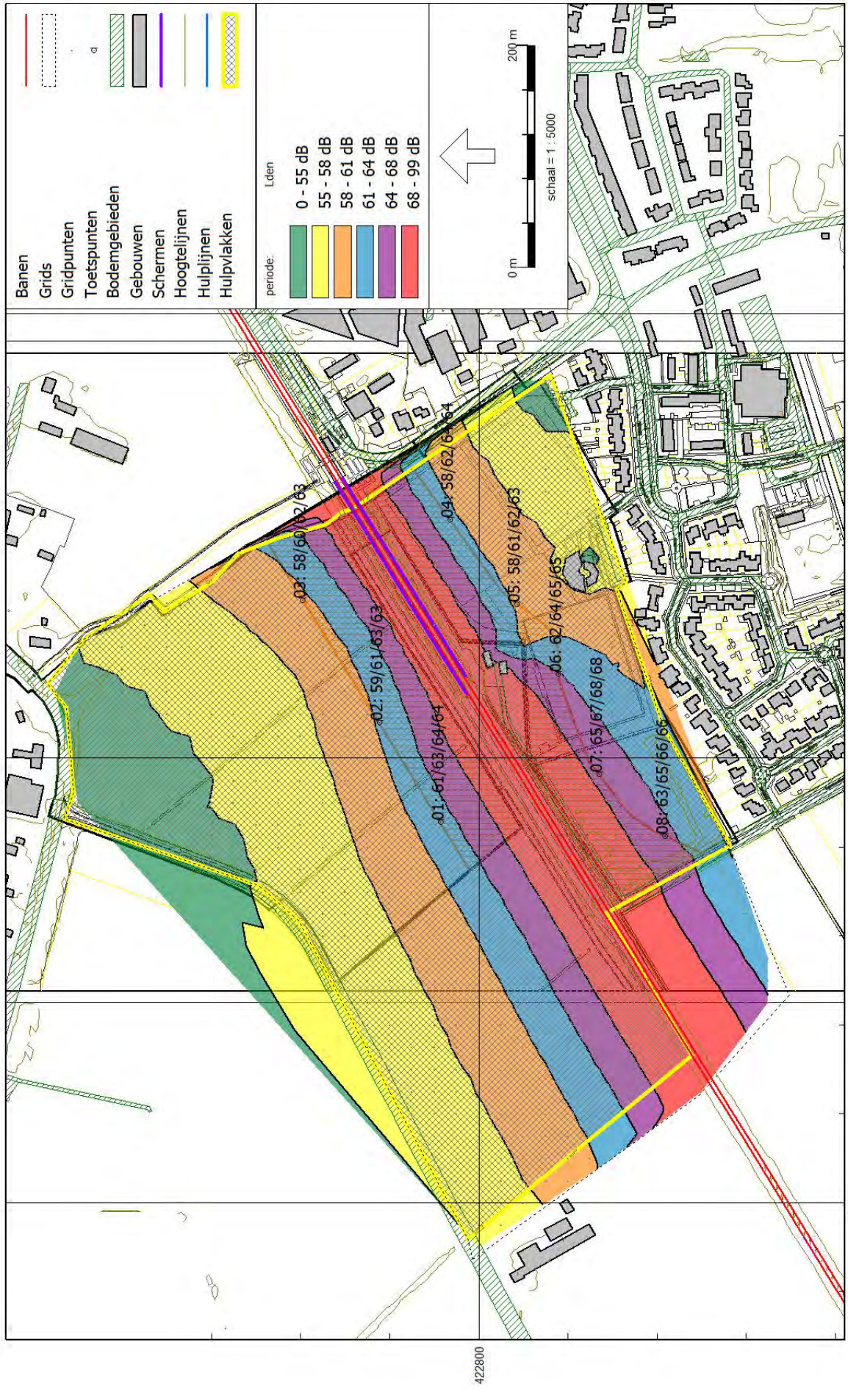
Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2023 / Augustus 2024

Banen
Grids
Gridpunten
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulpvlakken
0 m
500 m
schaal = 1 : 12500
01
02
03
04
05
06
07
08
423000
171000
172000
173000
RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv



RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Banen
Grids
Gridpunten
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulpvlakken
periode:
Lden
0 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 61 dB
61 - 64 dB
64 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
01: 61/63/64/64
02: 59/61/63/63
03: 58/60/62/63
04: 58/62/63/64
05: 58/61/62/63
06: 62/64/65/65
07: 65/67/68/68
08: 63/65/66/66
422800
171600
172000
172400
RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv



RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde], Geomilieu V2022 4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
047__|43A|	48059867 - 48091000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48189679 - 48191000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48286869 - 48291000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48387900 - 48391000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48460000 - 48491000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48565215 - 48591000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48667535 - 48691000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48734231 - 48791000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48880182 - 48891000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	48966590 - 48991000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49055804 - 49091000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49183931 - 49191000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49368047 - 49391000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49485774 - 49492000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49703435 - 49721000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49799534 - 49821000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49869859 - 49897000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49897000 - 49921000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	49984019 - 49997000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50018001 - 50021000 - brug	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50018001 - 50021000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50065000 - 50097000 - brug	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50065000 - 50097000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50105647 - 50121000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50160149 - 50172000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50218430 - 50221000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50317561 - 50321000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50407229 - 50421000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|43A|	50426934 - 50455996	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50513000 - 50521000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50513000 - 50521000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50544445 - 50568000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50544445 - 50568000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50665000 - 50668000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8
047__|61|V	50665000 - 50668000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	0,8

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	bb	m	Lwissel	Straal	C(boog)	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|43A|	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
047__|61|V	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	97	97	97	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	94	94	94	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	92	92	92	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	88	88	88	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	86	86	86	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	82	82	82	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	79	79	79	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	75	75	75	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	70	70	70	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	64	64	64	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	57	57	57	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	48	48	48	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	40	40	40	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-40	-40	-40	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-40	-40	-40	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-43	-43	-43	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-54	-54	-54	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-54	-54	-54	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-65	-65	-65	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-65	-65	-65	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-65	-65	-65	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-76	-76	-76	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-76	-76	-76	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-76	-76	-76	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-85	-85	-85	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-90	-90	-90	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-99	-99	-99	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-110	-110	-110	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|43A|	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-119	-119	-119	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000
047__|61|V	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-119	-119	-119	0	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240
047__|61|V	VIRM-6	Stoppend	0,060	0,060	0,060	0,000	90	90	90	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-120	-120	-120	0	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240
047__|61|V	VIRM-6	Stoppend	0,060	0,060	0,060	0,000	90	90	90	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	-120	-120	-120	0	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240
047__|61|V	VIRM-6	Stoppend	0,060	0,060	0,060	0,000	93	93	93	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	97	97	97	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	94	94	94	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	92	92	92	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	88	88	88	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	86	86	86	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	82	82	82	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	79	79	79	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	75	75	75	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	70	70	70	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	64	64	64	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	57	57	57	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	48	48	48	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	40	40	40	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	0,000	-40	-40	-40	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-40	-40	-40	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-43	-43	-43	0	IC-R
047__|43A|	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-54	-54	-54	0	IC-R
047__|43A|	0,000	126	126	126	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-54	-54	-54	0	IC-R
047__|43A|	0,000	126	126	126	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-65	-65	-65	0	IC-R
047__|43A|	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-65	-65	-65	0	IC-R
047__|43A|	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-65	-65	-65	0	IC-R
047__|43A|	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-76	-76	-76	0	IC-R
047__|43A|	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-76	-76	-76	0	IC-R
047__|43A|	0,000	121	121	121	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-76	-76	-76	0	IC-R
047__|43A|	0,000	121	121	121	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-85	-85	-85	0	IC-R
047__|43A|	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-90	-90	-90	0	IC-R
047__|43A|	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R
047__|43A|	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-110	-110	-110	0	IC-R
047__|43A|	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-119	-119	-119	0	IC-R
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	93	93	93	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	126	126	126	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	126	126	126	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	123	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	123	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	123	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	123	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|43A|	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030
047__|61|V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-119	-119	-119	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,240	0,060
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-120	-120	-120	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,240	0,060
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	Stoppend	6,980	5,480	1,840	0,000	-120	-120	-120	0	MAT'64-V	Doorgaand	0,180	0,240	0,060
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	126	126	126	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	126	126	126	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	123	123	123	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	123	123	123	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	123	123	123	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	123	123	123	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	121	121	121	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	121	121	121	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120	120	0	GOEDEREN
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,900	5,820	1,880	0,000	90	90	90	0	IC-R
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,900	5,820	1,880	0,000	90	90	90	0	IC-R
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	MAT'64-V	Stoppend	6,900	5,820	1,880	0,000	93	93	93	0	IC-R
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|43A|	Doorgaand	7,660	4,170	6,050	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020
047__|61|V	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	IC-R	Doorgaand	8,150	8,120	2,140
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	IC-R	Doorgaand	8,150	8,120	2,140
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	0,000	120	120	120	0	IC-R	Doorgaand	8,150	8,120	2,140
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|43A|	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,130	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	IC-R	Stoppend	0,000	0,000	0,050	0,000	90	90	90	0	E-LOC
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	IC-R	Stoppend	0,000	0,000	0,050	0,000	90	90	90	0	E-LOC
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	120	120	120	0	IC-R	Stoppend	0,000	0,000	0,050	0,000	93	93	93	0	E-LOC
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	97	97	97	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	94	94	94	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	92	92	92	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	88	88	88	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	86	86	86	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	82	82	82	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	75	75	75	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	70	70	70	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	64	64	64	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	57	57	57	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	48	48	48	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	40	40	40	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-40	-40	-40	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-40	-40	-40	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-43	-43	-43	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-54	-54	-54	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-54	-54	-54	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-65	-65	-65	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-65	-65	-65	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-65	-65	-65	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-76	-76	-76	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-76	-76	-76	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-76	-76	-76	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-85	-85	-85	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-90	-90	-90	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-110	-110	-110	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|43A|	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-119	-119	-119	0	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280
047__|61|V	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	97	97
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	94	94
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	92	92
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	88	88
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	86	86
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	82	82
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	79	79
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	75	75
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	70	70
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	64	64
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	57	57
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	48	48
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	40	40
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-40	-40
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-40	-40
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-43	-43
047__|43A|	0,840	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-54	-54
047__|43A|	0,840	0,000	126	126	126	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-54	-54
047__|43A|	0,840	0,000	126	126	126	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-65	-65
047__|43A|	0,840	0,000	123	123	123	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-65	-65
047__|43A|	0,840	0,000	123	123	123	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-65	-65
047__|43A|	0,840	0,000	123	123	123	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-76	-76
047__|43A|	0,840	0,000	123	123	123	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-76	-76
047__|43A|	0,840	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-76	-76
047__|43A|	0,840	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-85	-85
047__|43A|	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-90	-90
047__|43A|	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-99	-99
047__|43A|	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-110	-110
047__|43A|	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	0,000	-119	-119
047__|61|V	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120
047__|61|V	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
047__|61|V	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120
047__|61|V	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
047__|61|V	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	0,000	120	120
047__|61|V	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14
047__|43A|	97	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	94	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	92	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	88	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	86	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	82	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	79	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	75	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	70	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	64	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	57	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	48	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	40	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-40	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-40	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-43	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-54	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-54	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	126	126	126	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-65	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	126	126	126	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-65	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-65	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-76	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-76	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-76	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-85	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-90	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-99	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-110	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend
047__|43A|	-119	0	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend
047__|61|V	120	0	E-LOC	Doorgaand	1,080	1,080	0,290	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Stoppend
047__|61|V	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
047__|61|V	120	0	E-LOC	Doorgaand	1,080	1,080	0,290	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Stoppend
047__|61|V	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
047__|61|V	120	0	E-LOC	Doorgaand	1,080	1,080	0,290	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Stoppend
047__|61|V	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	97	97	97	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	94	94	94	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	92	92	92	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	88	88	88	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	86	86	86	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	82	82	82	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	79	79	79	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	75	75	75	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	70	70	70	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	64	64	64	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	57	57	57	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	48	48	48	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	40	40	40	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-40	-40	-40	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-40	-40	-40	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-43	-43	-43	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-54	-54	-54	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-54	-54	-54	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-65	-65	-65	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-65	-65	-65	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-65	-65	-65	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-76	-76	-76	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-76	-76	-76	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-76	-76	-76	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-85	-85	-85	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-90	-90	-90	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-110	-110	-110	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|43A|	0,060	0,060	0,060	0,000	-119	-119	-119	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	0,000	0,010	0,010	0,000	90	90	90	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,170	6,050
047__|61|V	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	0,000	0,010	0,010	0,000	90	90	90	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,170	6,050
047__|61|V	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
047__|61|V	0,000	0,010	0,010	0,000	93	93	93	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,170	6,050
047__|61|V	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,340	6,500	0,000	90	90	90	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,340	6,500	0,000	90	90	90	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,340	6,500	0,000	90	90	90	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,030	0,020	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19
047__|43A|	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 19	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21
047__|43A|	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22
047__|43A|	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	INT-R	Stoppend	0,000	0,020	0,000	0,000	90	90	90	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	90	90	90	0	INT-R	Stoppend	0,000	0,020	0,000	0,000	90	90	90	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
047__|61|V	0,000	93	93	93	0	INT-R	Stoppend	0,000	0,020	0,000	0,000	93	93	93	0
047__|61|V	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|43A|	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
047__|61|V	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280	0,840	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040
047__|61|V	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26
047__|43A|	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28
047__|43A|	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29
047__|43A|	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30
047__|43A|	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63
p:10364657	p:1036465709	1,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 dB	Nee	0,00
p:10364657	p:1036465718	1,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 dB	Nee	0,00

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
p:10364657	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p:10364657	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model railverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.R 8k
p:10364657	0,00
p:10364657	0,00

Model: model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63
01	scherm 1 meter	1,00	--	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20
01	scherm 1 meter	1,00	--	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20
p:10364657	p:1036465709	1,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 dB	Nee	0,00
p:10364657	p:1036465718	1,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 dB	Nee	0,00

Model: model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
p:10364657	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p:10364657	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model railverkeer 2023 met scherm 1 m aan noord en zuidzijde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.R 8k
01	0,20
01	0,20
p:10364657	0,00
p:10364657	0,00