



INVENTERRA

Milieuhygiënisch vooronderzoek NEN 5725

Stationskwartier

Ravenstein

21-2249-R01AvH

The background of the lower half of the page is a photograph of a person's hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a clear glass test tube that contains a dark, moist soil sample. A small green plant with two leaves is growing out of the top of the soil in the test tube. The background of the photo is a soft, out-of-focus green.

TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT



COLOFON

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 hypothesen 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 kavelafscheidings 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 voorsnog 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 voorsnog 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 hypothesen opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem. Er is sprake van diverse voor bodemverontreiniging verdachte deellocales.

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).

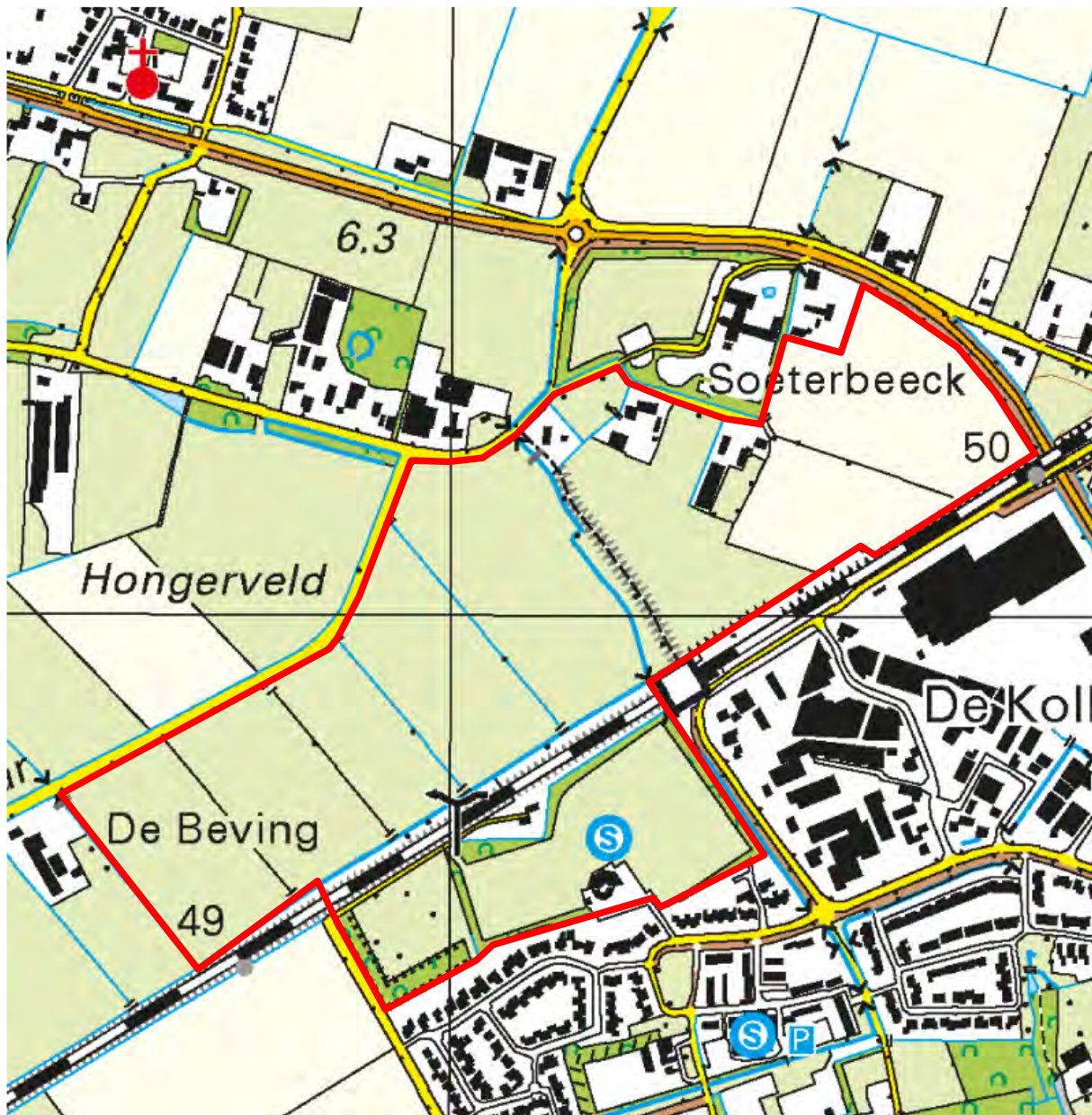
BIJLAGEN

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



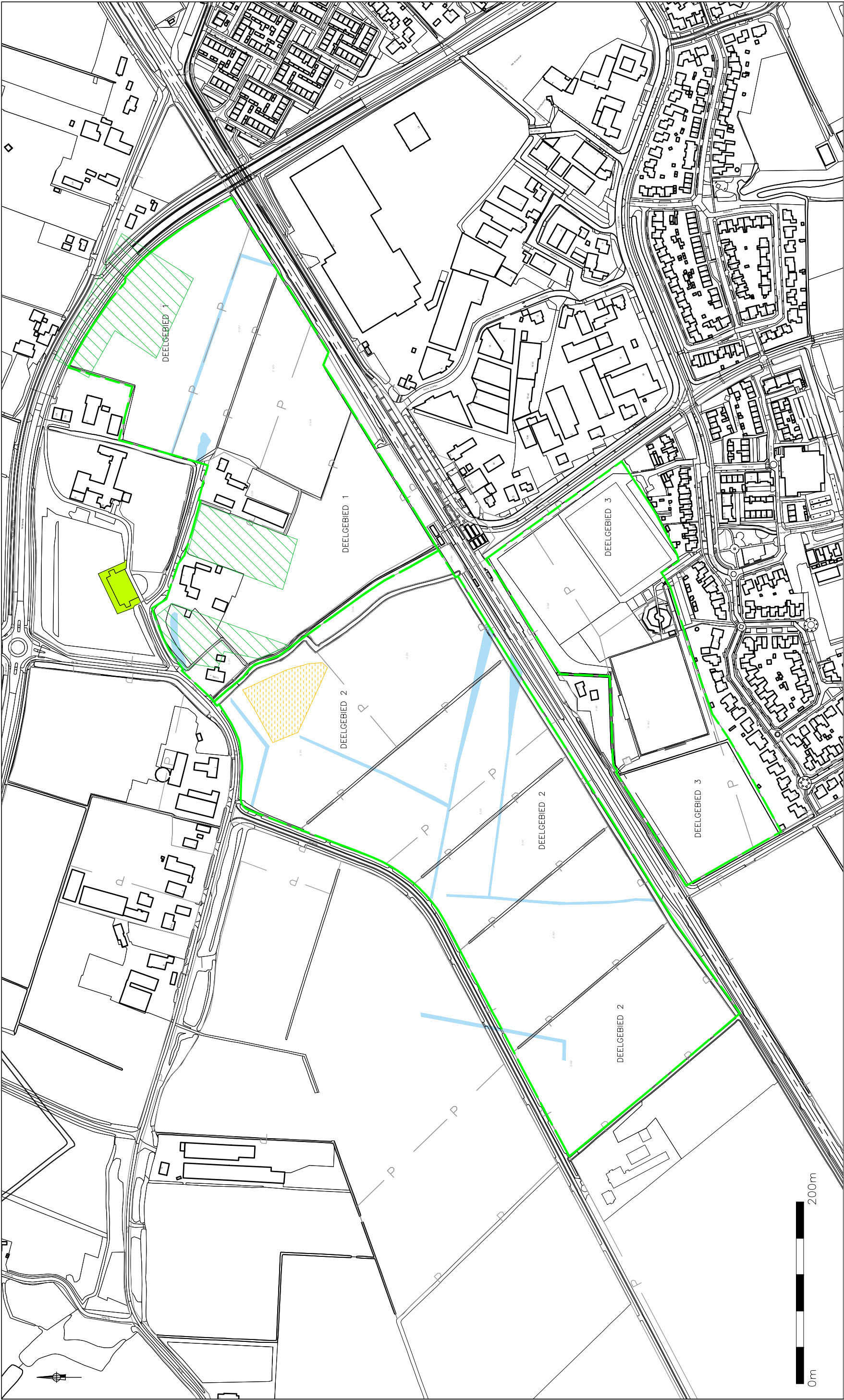
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Topografische kaart



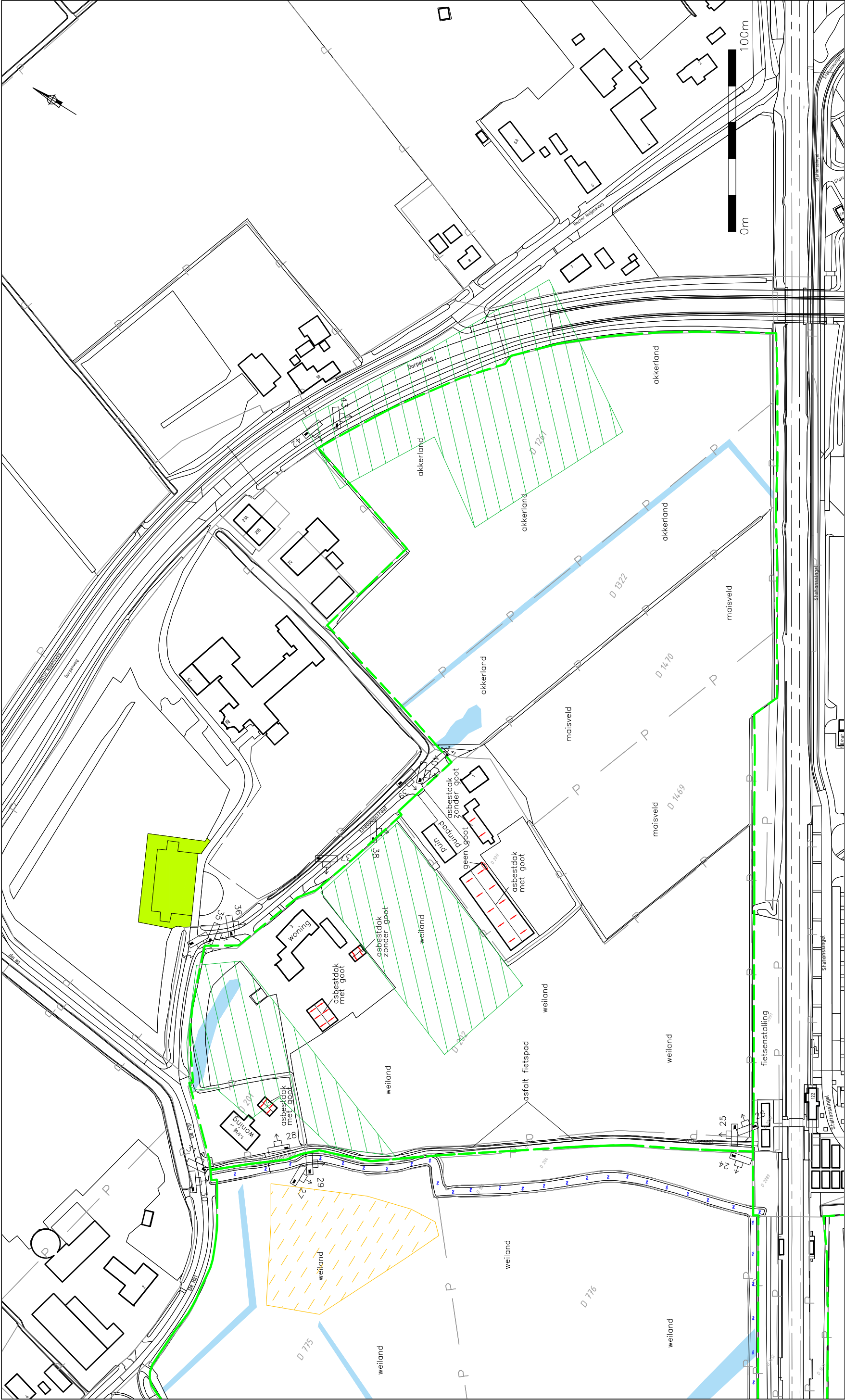


Bijlage 1.2 Situatietekeningen



TITEL		Overzichtstekening	
PROJECT		Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein	
		OPDRACHTGEVER	
		Gemeente Oss	SCHAAL
		PROJECTNR. 21-2249	A3
		TEKENAAR ML	DATUM 08-10-2021
			BUIJAGE
			1:4000
			1.2.1

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



TITEL		Overzichtstekening deelgebied 1			
PROJECT		Vooronderzoek Stationskwartier Ravenstein			
 INVENTERRA		OPDRACHTGEVER			
		Gemeente oss		SCHAAL	
		PROJECTNR. 21-2249		A3	
TEKENAAR		ML		DATUM 08-10-2021	
				BIJLAGE	
				1:2000	
				1.2.2	

- LEGENDA
- grens onderzoekslocatie

contour bebouwing

-P-

perceelgrens

1620

perceelnummer

fotostandpunt

afwateringsrichting

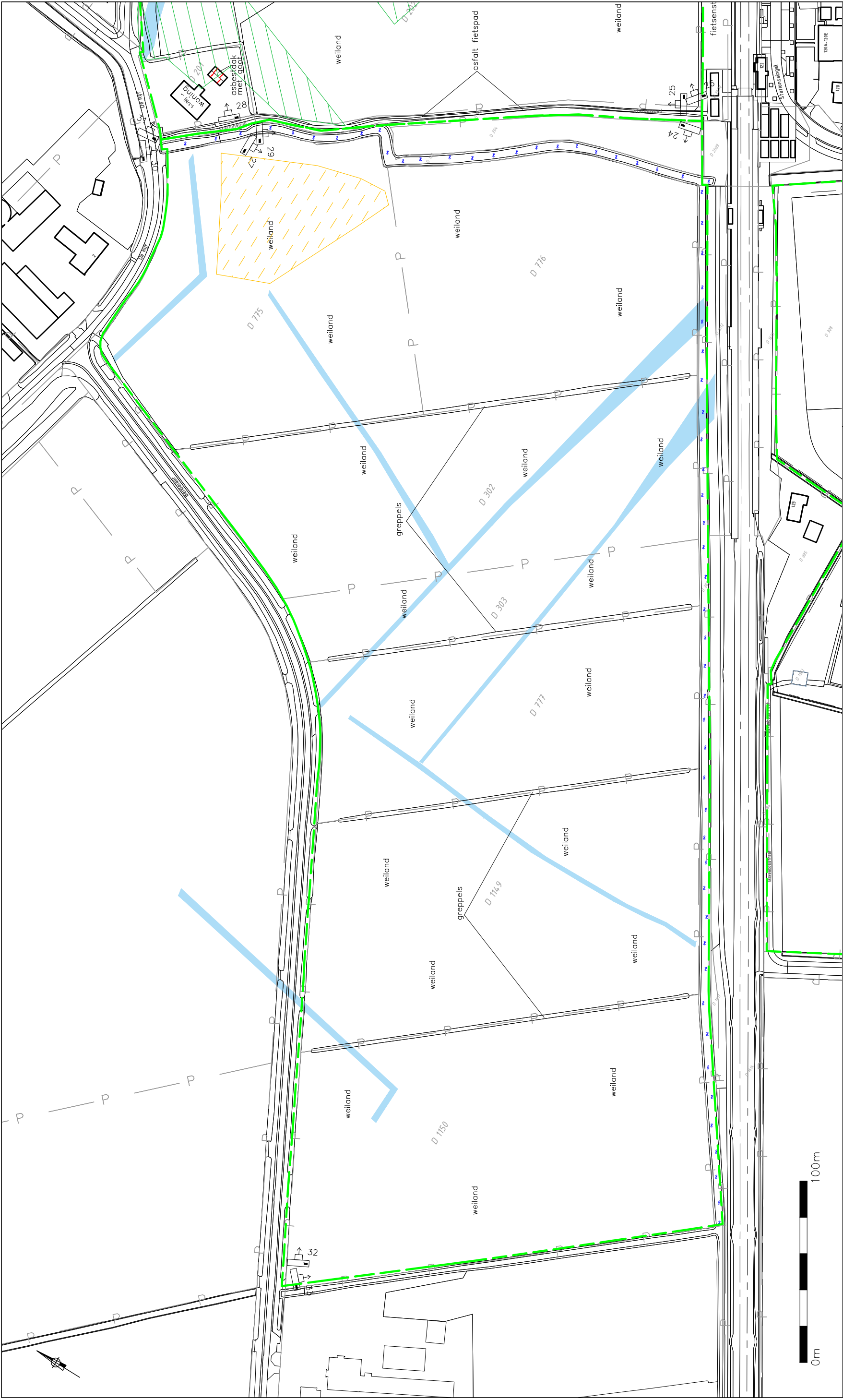
asbestverdacht dak

slootdemping

boomgaard

moerasgebied

voormalige stortplaats



LEGENDA		afwateringsrichting		asbestverdacht dak	
--- grens onderzoekslocatie					
— contour bebouwing					
-P- perceelgrens					
1620 perceelnummer					
 fotostandpunt					

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



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

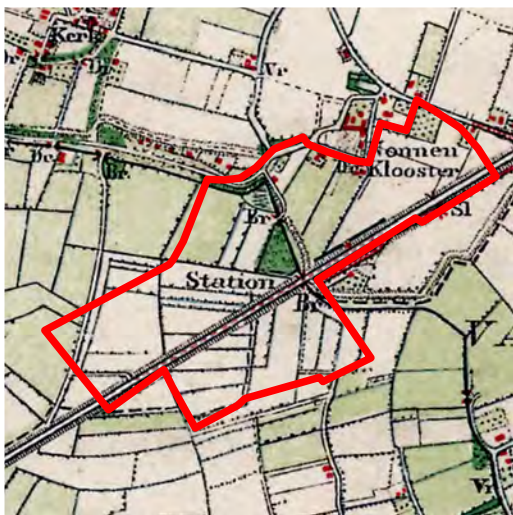


Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek



Topotijdreis.nl

Tot 1917:



1918-1954:



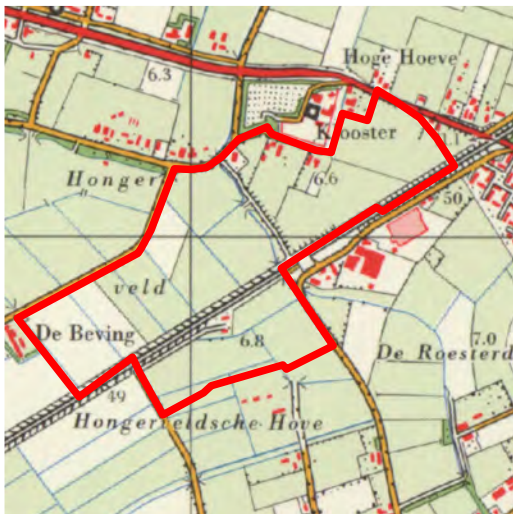
1955-1966:



1967-1977:



1978-1997:



1998-heden:





Informatie overheid

Stationskwartier Ravenstein

Omgevingsrapportage



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 weergegeven, 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	Verkennd onderzoek stortplaatsen	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-05-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein	DHV			
31-03-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Elleboogstraat 3 (voormalig stortplaats) te Ravenstein	BOOT			
01-10-2007	Verkennd 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.	m ²	m ³	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
Locatiennaam	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 deelloccaties 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
Locatiennaam	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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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
Locatiennaam	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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd 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	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd 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
Locatiennaam	Stationssingel (NS emplacement Ravenstein)
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB083500037

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-02-2001	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend 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.	m ²	m ³	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	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend 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.	m ²	m ³	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	Oriënterend bodemonderzoek	Schaafdries 54-58 te Ravenstein	Heidemij Advies			Opmerkingen: Project afkomstig van import Provincie.
21-10-1996	Verkenkend 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	Oriënterend bodemonderzoek	Schaafdries 54-58 te Ravenstein	Afvalwaterservice-Den Bosch			Opmerkingen: Project afkomstig van import Provincie.
10-06-2005	Verkenkend 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. 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.
30-11-2005	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Schaafdries 54 te Ravenstein	Van Oort Bodemonderzoek		
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.	m ²	m ³	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	Verkennd 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	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd 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.	m ²	m ³	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 verontreinigings situatie. 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'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'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'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'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's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico'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.

