



# Gebiedsontwikkeling Oss- West

Historisch Bodemonderzoek

projectnummer 0470075.100  
definitief revisie 00  
11 april 2025

# Gebiedsontwikkeling Oss-West

## Historisch bodemonderzoek

projectnummer 0470075.100

definitief 00  
11 april 2025

**Opdrachtgever**  
Gemeente Oss

datum vrijgave  
11 april 2025

definitief 00  
Definitief

vrijgave



# Inhoudsopgave

Blz.

|          |                                      |           |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek</b>                 | <b>6</b>  |
| 2.1      | Algemeen                             | 6         |
| 2.2      | Terreinbeschrijving                  | 6         |
| 2.3      | Bodemopbouw en geohydrologie         | 7         |
| 2.4      | Historische informatie               | 7         |
| 2.5      | Bodemonderzoeken                     | 8         |
| 2.6      | Verontreinigde activiteiten          | 21        |
| 2.7      | Gedempte sloten                      | 23        |
| 2.8      | Stortplaatsen                        | 24        |
| 2.9      | Ontplobbare oorlogsresten            | 24        |
| 2.10     | Archief                              | 24        |
| 2.11     | Bodemkwaliteitskaart (BKK)           | 26        |
| 2.12     | Bodemfunctieklassenkaart             | 27        |
| 2.13     | Digitale terreinverkenning           | 27        |
| 2.14     | Toekomst                             | 28        |
| 2.15     | Asbest                               | 28        |
| 2.16     | PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen) | 28        |
| <b>3</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>   | <b>29</b> |
| 3.1      | Conclusie                            | 29        |
| 3.2      | Aanbevelingen                        | 30        |

## Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
3. Kaarten met ligging locaties omgevingsrapportage
4. Historische kaarten
5. Kaart verdachtheid Ontplobbare Oorlogresten
6. Digitale terreinverkenning

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss is door Antea Group in de periode juli – september 2021 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor projectgebied “Gebiedsontwikkeling Oss-West”. Dit onderzoek is in januari 2025 geactualiseerd ten behoeve van het MER Amsteleind

## Achtergrond en aanleiding

De gemeente Oss is voornemens aan de westzijde van Oss ruimte te bieden aan 3.000 nieuwe woningen. Dit om invulling te geven aan de woningbouwopgave in Oss, naast inbreiding in Oss zelf en in/rond de overige kernen in de gemeente.

Figuur 1.1 geeft een indicatieve begrenzing van het oorspronkelijke zoekgebied, Oss-West genaamd. Later is het zoekgebied verkleind en heeft het een nieuwe naam gekregen: Amsteleind (figuur 1.2). Amsteleind bestaat uit drie deelgebieden: Amsteleind Noord, Amsteleind Zuid en Kleinussen.



Figuur 1.1: ligging oorspronkelijk zoekgebied Oss-West





De voorgenomen ontwikkeling Amsteleind past niet in het vigerende (tijdelijke) omgevingsplan van Oss. Voor de deelgebieden van Amsteleind worden daarom omgevingsplanwijzigingen opgesteld en een milieueffectrapport (MER) opgesteld.

Het historisch bodemonderzoek is in 2021 opgesteld voor het toen voorliggende zoekgebied Oss-West. In januari 2025 is het geactualiseerd ten behoeve van Amsteleind.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de reeds bekende bodemkwaliteitsgegevens en potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van het plangebied. Op basis van het vooronderzoek wordt bepaald of de bodemkwaliteit mogelijk belemmeringen op kan leveren voor de voorgenomen bestemming.

Het historisch onderzoek is gezien het doel niet uitgevoerd conform de NEN 5725, maar in de geest van de richtlijnen uit de NEN 5725:2023 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Hierbij zullen de verplichte onderzoeksvragen behorende bij de onderzoeksaspecten zoals bepaald in de NEN 5725:2023 worden beantwoord.

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie (aanleiding A).

De voor het historisch bodemonderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en volledig. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het historisch onderzoek bestaat uit een inventarisatie van de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen.

Ten behoeve van dit onderzoek is informatie verkregen via diverse bronnen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

| Geraadpleegde bron                                           | Website, contactpersoon of archief                                                                                                                                                                                          | Datum raadplegen |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Omgevingsrapportage provincie Noord Brabant                  | <a href="https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/">https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/</a>                                                                                                                   | januari 2025     |
| StreetSmart (luchtfoto's en omgevingsfoto's)                 | <a href="https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart">https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart</a>                                                                                                                 | januari 2025     |
| Topotijdreis.nl                                              | <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>                                                                                                                                                                | januari 2025     |
| Dinoloket (bodemopbouw)                                      | <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>                                                                                                                                                                    | augustus 2021    |
| Bodemkwaliteitskaart                                         | Bodemkwaliteitskaart gemeente Oss (Sweco, kenmerk: 347820, d.d. 07-11-2019)                                                                                                                                                 | januari 2025     |
| Kaartbankviewer Noord-Brabant (grondwaterbeschermingsgebied) | <a href="https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank">https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank</a>                                                                                                           | januari 2025     |
| Stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant                   | <a href="https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9b9851faebd04297b0c5ed386a72230a">https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9b9851faebd04297b0c5ed386a72230a</a> | augustus 2021    |

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- eigenschappen terrein;
- historische informatie;
- voormalig, huidig en toekomstig gebruik;
- uitgevoerde bodemonderzoeken;
- bodemkwaliteit;
- bodemopbouw en geohydrologie.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is weergegeven in de volgende paragrafen.

Het is noodzakelijk om bij vooronderzoek ook aandacht te besteden aan verdachtheid ten aanzien van asbest.

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen.

### 2.2 Terreinbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten westen van Oss. Het gebied is voornamelijk in gebruik voor landbouw en natuur en derhalve grotendeels onverhard en onbebouwd.

Binnen de contouren van het plangebied zijn diverse openbare wegen en watergangen gelegen. Het betreft de volgende wegen: John F. Kennedybaan, Mikkeldonkweg, Korenbeemdweg, Gewandeweg, Hoolbeemdweg, Brandstraat, Amsteleindstraat, Beekschehoevestraat, Oostenakkerstraat, Huizenbeemdweg, Ussenstraat, Kleinussenstraat, Bosschepad, Heihoekstraat en Smouteneind. Ten zuiden van de Oostenakkerstraat is een spoorlijn gelegen. De wegen zijn verhard met asfalt of klinkers of zijn halfverhard.

De woonwijk (Ruwaard) in het gebied ten zuiden van de spoorlijn maakt geen deel uit van het plangebied. Ten oosten van het plangebied is het bebouwde deel van Oss gelegen. De gebieden ten zuiden, westen en noorden van het gebied zijn in gebruik voor landbouw en natuur.

Het gebied heeft een oppervlakte van circa 441 hectare.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.2.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 1,1 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, diverse (landbouw)sloten;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee;
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend?: mogelijk gedempte sloten;
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)?: onbekend.

In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw weergegeven.

**Tabel 2.2: Bodemopbouw (bron: Dinoloket.nl)**

| Diepte (m-mv.) | Formatie                                  | Samenstelling                                                                                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-1            | Formatie van Boxtel                       | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig     |
| 1-14           | Formatie van Kreftenheye                  | Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus                                       |
| 14-19          | Formatie van Beegden                      | Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig |
| 19-33          | Formatie van Sterksel                     | Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig                                        |
| 33-38          | Formatie van Stramproy                    | Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus                                                 |
| 38-126         | Formatie van Peize en Formatie van Waalre | Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig               |

## 2.4 Historische informatie

Historische kaarten van topotijdreis.nl zijn gebruikt om te beoordelen hoe de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de loop der jaren is ontwikkeld. Uit de informatie blijkt dat het gehele gebied altijd in gebruik is geweest voor landbouw en natuur. In de loop der jaren zijn er meerdere wegen aangelegd en woningen/bedrijven gebouwd. Het merendeel van de locatie is nog steeds onbebouwd. De spoorlijn is rond 1900 aangelegd. Rond 1978 is de woonwijk (Ruwaard) ten zuiden van de spoorlijn gerealiseerd.

Tekeningen met historische kaarten zijn weergegeven in bijlage 4.

## 2.5 Bodemonderzoeken

Voor het onderzoeksgebied zijn omgevingsrapportages uitgedraaid. De omgevingsrapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant. De rapportage bevat informatie over onder andere eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, (ondergrondse) tanks, bekende verontreinigingen en locaties met historische bodembedreigende activiteiten. Het bevat informatie van het plangebied en bekende informatie van locaties binnen een straal van circa 25 meter om het plangebied. In overleg met de gemeente Oss zijn geen onderzoeksrapporten opgevraagd en ingezien.

Informatie uit de omgevingsrapportages is samengevat weergegeven in onderstaande tabel. De contouren van de locaties zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage 3. Het nummer in de kolom voor de locatiennaam verwijst naar de ligging van de locatie op de tekeningen.

Bodemonderzoeken hebben in het algemeen een houdbaarheidstermijn van 5 jaar. Het gebruik van een locatie speelt daarin een belangrijke rol. Voor verdachte locaties is de geldigheid doorgaans korter. De beoordeling of een onderzoek nog voldoende representatief is, is aan het bevoegd gezag.

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                 | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                                 | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Amsteleindstraat ong. te Oss | AA082833897 | NB082833897                   | Historisch onderzoek, Tauw, d.d. 01-03-2018                               | Op de locatie zijn lichte verontreinigingen (waaronder met PCB) bekend uit voorgaande onderzoeken.                                                                                                                     |
|     |                              |             |                               | Indicatief onderzoek, Tauw, d.d. 19-04-2018                               | ZW: baksteen<br>BG: PAK >T; cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, minerale olie >AW<br>OG: PAK >AW<br>GW: nikkel >; barium, kobalt >S De grondwaterverontreiniging heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. |
| 2   | Amsteleindstraat 27A te Oss  | AA082830843 | NB082830843                   | Verkennd onderzoek, Grond en Milieulab. Zeeuws Vlaanderen, d.d. 06-6-1997 | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses                                                                                                                                                                                |
| 3   | Amsteleindstraat 27B         | AA082800242 | NB082800285                   | geen onderzoeken                                                          | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                 |
| 4   | Amsteleindstraat 27D         | AA082800243 | NB082800286                   | geen onderzoeken                                                          | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                 |
| 5   | Amsteleindstraat 27E         | AA082801216 | NB082800287                   | geen onderzoeken                                                          | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                 |
| 6   | Amsteleindstraat 27F te Oss  | AA082801155 | NB082803147                   | Verkennd onderzoek, Zeeuws Vlaanderen, d.d. 28-05-2003                    | BG: MO >AW<br>OG: MO >AW<br>GW: <S                                                                                                                                                                                     |
| 7   | Amsteleindstraat 29 te Oss   | AA082830847 | NB082830847                   | Verkennd onderzoek, Van Vleuten Consult, d.d. 21-04-1997                  | BG: MO >AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses                                                                                                                                                                             |
|     |                              |             |                               | Verkennd onderzoek, Econsultancy, d.d. 22-06-2012                         | ZW: gebiedsvreemde ophooglaag<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: <S                                                                                                                                                          |
| 8   | Amsteleindstraat 29 Oss      | AA082833545 | NB082833545                   | Verkennd onderzoek, Antea Group, d.d. 23-04-2020                          | <u>Erf</u><br>ZW: geen bijzonderheden<br>BG: kobalt, koper, zink, lood, PAK, minerale olie >AW<br>OG: PCB, koper >AW                                                                                                   |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                              | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                             |             |                               |                                                                        | <p>GW: barium &gt;I; barium, kobalt, nikkel, koper, cadmium &gt;S<br/> <u>Dieseltank</u><br/>           ZW: geen bijzonderheden<br/>           BG: &lt;AW<br/>           GW: barium, kobalt, nikkel, koper, cadmium &gt;S<br/> <u>Olie opslag</u><br/>           ZW: geen bijzonderheden<br/>           GR: &lt;AW<br/>           GW: &lt;S<br/> <u>Pad</u><br/>           ZW: geen bijzonderheden<br/>           GR: nikkel &gt;AW<br/> <u>Weiland</u><br/>           ZW: geen bijzonderheden<br/>           GR: &lt;AW<br/>           GW: barium, nikkel &gt;I; barium, kobalt, nikkel, koper, minerale olie, cadmium &gt;S<br/> <u>OCB</u><br/>           GR: &lt;AW<br/> <u>PFAS</u><br/>           Som PFOA en som PFOS overschrijden detectiegrens maar niet de maximale toepassingsnorm.<br/>           Asbest: &lt;0,4 mg/kg ds., &lt;0,7 mg/kg ds, &lt;0,8 mg/kg ds. De interventiewaarden worden niet overschreden.</p> |
| 9   | Amsteleindstraat 31 te Oss  | AA082830875 | NB082830875                   | Verkennd onderzoek, Van Vleuten Consult, d.d. 31-10-1997               | <p>BG: PAK, minerale olie &gt;AW<br/>           OG: &lt;AW<br/>           GW: geen analyses<br/>           Opmerkingen: Het rapport voldoet niet aan de NVN5740. Boven- en ondergrondmonsters zijn verwisseld.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     |                             |             |                               | Verkennd onderzoek, Lycens, d.d. 12-01-2023                            | <p>ZW: zwak slakhoudend, sporen baksteen, sporen puin in bovengrond<br/>           BG: barium, minerale olie en PAK &gt; AW<br/>           OG: barium &gt; AW<br/>           GW: barium &gt; SW<br/>           Druppelzone:<br/>           PCB &gt; AW<br/>           Druppelzone 1: max 0,4 mg/kg ds.<br/>           Druppelzone 2: max 3,9 mg/kg ds.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10  | Amsteleindstraat 100 te Oss | AA082833418 | NB082833418                   | Verkennd onderzoek, Archiplan Milieu Coördinatie, d.d. 01-11-1996      | <p>BG: zink, kwik, minerale olie, EOX, PAK &gt;AW<br/>           OG: minerale olie &gt;AW<br/>           GW: geen analyses</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11  | Amsteleindstraat 122 te Oss | AA082831643 | NB082831643                   | Nul- of eindsituatieonderzoek, Hunneman Milieu Advies, d.d. 30-10-2008 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12  | Amsteleindstraat 130 te Oss | AA082831243 | NB082831243                   | Verkennd onderzoek, Van Schaijk Milieutechniek, d.d. 24-12-2002        | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                                                               | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                                 | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13  | Amsteleindstraat 138 te Oss                                                | AA082831132 | NB082831132                   | Verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 12-01-2000              | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14  | Amsteleindstraat 150 te Oss                                                | AA082801135 | NB082802938                   | Verkennd onderzoek, INBODEM, d.d. 19-04-1995                              | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: chroom, arseen >S                                                                                                                                                                                                                                            |
|     |                                                                            |             |                               | Verkennd onderzoek, INBODEM, d.d. 22-04-1996                              | BG: <AW<br>OG: minerale olie >AW<br>GW: toluen >S                                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                                                                            |             |                               | Verkennd onderzoek, oko-Care BV, d.d. 15-10-2002                          | BG: xylenen >I<br>OG: arseen >I; minerale olie >AW<br>GW: chroom >S                                                                                                                                                                                                                    |
| 15  | BIO DDT 2009<br><br>- op de tekeningen alleen deelgebied 2 en 3 ingetekend | AA082832414 | NB082832414                   | Bijzonder inventariserend onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 06-08-2009 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: DDE, DDD, drins > AW<br>OG: geen analyse<br>GW: geen analyse<br>- <i>deelgebied 1</i>                                                                                                                                                                   |
|     |                                                                            |             |                               | Bijzonder inventariserend onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 06-08-2009 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: DDE, DDD, drins > AW<br>OG: geen analyse<br>GW: geen analyse<br>- <i>deelgebied 3</i>                                                                                                                                                                   |
|     |                                                                            |             |                               | Bijzonder inventariserend onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 06-08-2009 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: DDE, drins > AW<br>OG: geen analyse<br>GW: geen analyse<br>- <i>deelgebied 4</i>                                                                                                                                                                        |
|     |                                                                            |             |                               | Bijzonder inventariserend onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 06-08-2009 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: DDT, DDE, DDD, drins > AW<br>OG: geen analyse<br>GW: geen analyse<br>- <i>deelgebied 2</i>                                                                                                                                                              |
| 16  | BKK gemeente Oss (noord-west)                                              | AA082832876 | NB082832876                   | Aanvullend rapport, Sweco, d.d. 05-01-2017                                | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: zink, cadmium, lood, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT >AW<br>OG: zink, cadmium, lood, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT >AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd. Geen conclusie in het aanvullende rapport |
| 17  | Brandstraat 15 (J.A.M. van Berkum Huidenhandel BV)                         | AA082800135 | NB082800181                   | Verkennd onderzoek, Bijvelds, d.d. 15-03-1999                             | BG: Zn, MO >AW<br>OG: <AW<br>GW: chroom, zink >S                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                            |             |                               | Verkennd onderzoek, Bijvelds, d.d. 11-03-2004                             | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: geen analyses<br>OG: geen analyses<br>GW: chroom, koper, nikkel, naftaleen >S<br>Opmerkingen:<br>Grondwater monitoring onderzoek nav VO uit 2001, dit rapport is niet terug te vinden, maar conclusies van dit VO                                       |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                            | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                           | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                         |             |                               |                                                                     | volgens rapport 02009065 uit 23-9-2009 waren minerale olie >T in grond en zink >I en koper >T in grondwater                                                                                                       |
|     |                                         |             |                               | Verkennd onderzoek, Bijvelds, d.d. 23-09-2009                       | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: geen analyses<br>OG: <AW<br>GW: <S<br>Opmerkingen: Het betreft een Eindsituatie onderzoek ter plaatse van voormalige bovengrondse tank.                                            |
| 18  | Brandstraat 25                          | AA082800739 | NB082801084                   | geen onderzoeken                                                    | n.v.t.                                                                                                                                                                                                            |
| 19  | Brandstraat 28 te Oss                   | AA082830858 | NB082830858                   | Verkennd onderzoek, Oke-Care, d.d. 30-09-1997                       | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses                                                                                                                                                                           |
| 20  | Brandstraat 40 te Oss                   | AA082830909 | NB082830909                   | Verkennd onderzoek, Geo Survey, d.d. 29-04-1997                     | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |
| 21  | Brasem 2-16 te Oss                      | AA082831658 | NB082831658                   | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 14-7-2009             | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: geen analyses<br>GW: barium >S                                                                                                                                          |
|     |                                         |             |                               | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 05-12-2017            | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: barium >S                                                                                                                                                    |
| 22  | Geffensestraat (NS-emplacement Oss-west | AA082800097 | NB082800167                   | Oriënterend bodemonderzoek, Caubergh Huygen, d.d. 01-01-2002        | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                         |             |                               | Nader onderzoek, HMB, d.d. 20-09-2011                               | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                         |             |                               | Aanvullend rapport, HMB, d.d. 17-10-2011                            | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |
| 23  | Gewandeweg 49 te Oss                    | AA082833429 | NB082833429                   | Verkennd onderzoek, De Bondt, d.d. 20-12-1995                       | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                         |             |                               | Verkennd onderzoek, Econsultancy, d.d. 01-12-2023                   | ZW: zwak baksteen- en betonhoudend in bovengrond<br>BG: zink, PCB's > I, zink PCB's, lood, som DDT, som DDD en som DDE > AW<br>OG: geen bijzonderheden<br>GW: Barium en naftaleen > SW<br>Asbest max 4 mg/kg d.s. |
|     |                                         |             |                               | Nader onderzoek, Econsultancy, d.d. 19-04-2024                      | ZW: baksteen- en kolengruishoudend<br>BG zink, PCB > I<br>Conclusie: circa 19 m <sup>3</sup> verontreinigde grond                                                                                                 |
| 24  | Gewandeweg 63 te Oss                    | AA082831288 | NB082831288                   | Nul- of eindsituatieonderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 27-10-2003 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                     |



Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                         | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                           | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25  | Gewandeweg 100 te Oss                | AA082833751 | NB082833751                   | Saneringsevaluatie, NIPA Milieutechniek, d.d. 17-12-2018            | Sanering door middel van aanbrengen leeflaag. BG/OG: DDT, DDE, arseen, cadmium, koper, lood, zink PAK >I; nikkel, minerale olie >T. De rioolputten zijn vrij gegraven en het maaiveld is afgedekt met geotextiel. Vervolgens zijn partijen grond aangelegd. Na het herschikken van de vrijgekomen grond ter plaatse van de rioolputten zijn de wanden en putbodem afgedekt met geotextiel. In totaal is er 32.140 m <sup>3</sup> grond toegepast en de deklaag heeft een minimale dikte van 1 meter. De leeflaag dient in stand te worden gehouden. |
| 26  | Hazenkampaan - Leygraaf Oss          | AA082833369 | NB082833369                   | Verkennd onderzoek, auteur: onbekend, d.d. 17-10-2019               | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27  | Heihoeksingel                        | AA082801895 | NB082830003                   | Saneringsevaluatie, Archimil, d.d. 15-06-2017                       | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 28  | Heihoeksingel - Heihoekstraat te Oss | AA082832770 | NB082832770                   | Historisch onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 26-04-2016          | Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van heterogene bodemverontreiniging van de bovengrond met OCB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                                      |             |                               | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 09-06-2016            | ZW: puin, baksteen, kool, glas, asfalt<br>BG: PAK >T; kwik, minerale olie, PCB, DDD som >AW<br>OG: PAK >I; lood, minerale olie, PCB >AW<br>GW: barium, nikkel, minerale olie >S<br>Conclusie rapport: Uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek t.p.v. boring 4 wordt niet zinvol geacht, gelet op het kleinschalige karakter van de geplande werkzaamheden op deze locatie. Aanbevolen wordt de PAK verontreiniging te melden d.m.v. een BUS melding.                                                                                        |
|     |                                      |             |                               | Meldingsformulier BUS saneringsplan, Brabant Water, d.d. 14-07-2016 | Ca. 50 m3 verontreinigde grond zal tot maximaal 150 cm- mv. worden ontgraven. Alle ontgraven grond wordt weer teruggeplaatst in het ontgravingsprofiel door Brabant Water (saneerder). De geplande startdatum: 01-12-2016 en einddatum: 31-12-2016. Opmerkingen: Startdatum onbekend                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 29  | Heihoekstraat 1 te Oss               | AA082832577 | NB082832577                   | Verkennd onderzoek, Nipa Milieutechniek, d.d. 21-12-2011            | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: barium, dichlooretheen (som c+t) >S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30  | Heihoekstraat 4 te Oss               | AA082801103 | NB082800180                   | Historisch onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 22-05-2008      | Conclusie rapport: niet spoedeisend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatienaam                                   | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                               | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                               |             |                               | Verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 07-07-2008            | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     |                                               |             |                               | Historisch onderzoek, auteur: onbekend, d.d. 25-12-2009                 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 31  | Heihoekstraat 7 te Oss                        | AA082830708 | NB082830708                   | Verkennd onderzoek, Amitec, d.d. 01-10-1996                             | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: nikkel, koper, cadmium, tetrachlooretheen > S                                                                                                                                                                                        |
| 32  | Heihoekstraat 11 te Oss                       | AA082830749 | NB082830749                   | Verkennd onderzoek, Van Schaijk Milieutechniek, d.d. 01-04-1994         | BG: EOX >T; Minerale olie >AW<br>OG: EOX >AW<br>GW: zink >T; chroom >S                                                                                                                                                                                         |
|     |                                               |             |                               | Verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 22-12-2021            | ZW: geen verontreiniging<br>BG: < AW<br>OG: < AW<br>GW: barium > S<br>Conclusie rapport: Lichte verontreiniging GW, nader onderzoek niet noodzakelijk geacht, geen belemmeringen                                                                               |
| 33  | Heihoekstraat 15 te Oss                       | AA082831087 | NB082831087                   | Indicatief onderzoek, auteur: onbekend, d.d. 29-12-2000                 | BG: <AW<br>OG: geen analyses<br>GW: geen analyses                                                                                                                                                                                                              |
| 34  | Heihoekstraat 15 te Oss                       | AA082831185 | NB082831185                   | Verkennd onderzoek, Van Vleuten Consult, d.d. 11-08-2000                | ZW: geen bijzonderheden<br>BG/OG: PAK, EOX, minerale olie >AW<br>GW: cadmium, chroom, koper, zink >S                                                                                                                                                           |
| 35  | Heischeutstraat te Oss                        | AA082831456 | NB082831456                   | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 01-11-2005                | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 36  | Huizenbeemdweg ong. te Oss                    | AA082832682 | NB082832682                   | Nul- of eindsituatieonderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 12-05-2015 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: Vinylchloride >I, bij heranalyse niet bevestigd.                                                                                                                                                          |
| 37  | Huizenbeemdweg te Oss                         | AA082832752 | NB082832752                   | Verkennd onderzoek, Geofoxx, d.d. 19-01-2016                            | ZW: sporen baksteen<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>Waterbodem: Cd, Zn, PCB, DDT/DDE/DDD, OCB >AW<br>Conclusie rapport: Geen belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden w.b.t. grond. De sliblaag en onderliggende bodem zijn beoordeeld als verspreidbaar. |
| 38  | Huizenbeemdweg (voormalig stortplaats) te Oss | AA082801080 | NB082800009                   | Oriënterend bodemonderzoek, Iwaco B.V., d.d. 11-01-1990                 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                  |
|     |                                               |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, auteur: onbekend, d.d. 05-01-1994           | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                  |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatienaam                    | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                                            | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                             |
|-----|--------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, Geo Survey Nederland B.V., d.d. 20-01-1995               | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Nader onderzoek, CSO, d.d. 11-09-1995                                                | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, auteur: onbekend, d.d. 02-06-1998                        | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, Chemielinco, d.d. 04-02-1999                             | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | (Na)zorgrapportage, Provincie Noord-Brabant, d.d. 18-09-2007                         | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, Nipa, d.d. 10-11-2008                                    | OG: <AW                                                                |
|     |                                |             |                               | Saneringsplan, Milon, d.d. 28-02-2013                                                | Saneringsplan voormalige stortplaats aan de Huizenbeemdweg ong. te Oss |
|     |                                |             |                               | Aanvullend rapport, gemeente Oss, d.d. 01-05-2013                                    | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Sanerings evaluatie, Nipa Milieutechniek B.V., d.d. 17-12-2018                       | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Evaluatieverslag saneren, Nipa Milieutechniek B.V., d.d. 12-04-2021                  | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Monitoringsrapportage, Nipa Milieutechniek B.V., d.d. 19-09-2022                     | Geen gegevens                                                          |
| 39  | Huizenbeemdweg (stort)         | AA082800210 | NB082800211                   | Saneringsplan, Grontmij, d.d. 12-09-2003                                             | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Sanerings evaluatie, Grontmij, d.d. 16-06-2005                                       | Geen gegevens                                                          |
| 40  | Huizenbeemdweg (overstortslot) | AA082801096 | NB753400013                   | Waterbodemonderzoek, Dosco Milieuadvies BV, d.d. 28-07-2006                          | Geen gegevens                                                          |
|     |                                |             |                               | Saneringsplan onderhouds-baggerwerkzaamheden, Waterschap Aa en Maas, d.d. 08-08-2006 | Geen gegevens                                                          |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                                    | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                                | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                 |             |                               | Saneringsevaluatie, Tijhuis Ingenieurs BV, d.d. 01-09-2007               | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 41  | Huizenbeemdweg 8 te Oss                         | AA082830911 | NB082830911                   | Verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 08-04-1998             | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 42  | Huizenbeemdweg 24 te Oss                        | AA082801126 | NB082803329                   | Verkennd onderzoek, De Bondt, d.d. 10-12-1996                            | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: <S                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                                 |             |                               | Saneringsplan, Van der Poel, d.d. 30-08-2005                             | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                 |             |                               | Sanerings evaluatie, Van de Poel, d.d. 01-01-2006                        | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                 |             |                               | Asbestonderzoek, Van de Poel, d.d. 05-10-2006                            | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 43  | Huizenbeemdweg 37-39 te Oss                     | AA082831191 | NB082831191                   | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 04-08-2000                 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 44  | Huizenbeemdweg 53 te Oss                        | AA082830976 | NB082830976                   | Verkennd onderzoek, Amitec, d.d. 12-06-1996                              | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 45  | Huizenbeemdweg 53                               | AA082833595 | NB082833595                   | Verkennd bodem en asbestonderzoek, Milon B.V., d.d. 18-08-2020           | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                 |             |                               | Meldingsformulier BUS saneringsplan, Milon B.V., d.d. 27-08-2020         | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 46  | Huizenbeemdweg 53 te Oss                        | AA082833796 | NB082833796                   | Verkennd onderzoek, Milon B.V., d.d. 18-08-2020                          | ZW: puin, kalksteen, glas, grind, beton, baksteen<br>BG: cadmium, zink >AW<br>OG: <AW<br>GW: Ba >S<br>Asb: <I (58,03 mg/kg d.s.)<br>Formeel is nader asbestonderzoek noodzakelijk, maar wordt niet noodzakelijk geacht, omdat er geen grondverzet zal plaatsvinden en er een afdekkende laag (parkeerplaats) wordt gerealiseerd. |
| 47  | J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss | AA082801030 | NB082800014                   | Oriënterend bodemonderzoek, Iwaco B.V., d.d. 11-01-1990                  | geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                 |             |                               | Verkennd onderzoek, Dienst VROM Streekgewest Brabant-NO, d.d. 18-05-1998 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                                 |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, Chemielinco, d.d. 03-02-1999                 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatienaam                                                  | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                        | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                              |             |                               | Verkennd onderzoek, Provincie Noord-Brabant, d.d. 18-09-2007     | ZW: Deklaag gemiddeld 0,42 m en min. 0,25 m dik.<br>BG/OG: PAK >T; koper, lood, zink, minerale olie >AW<br>GW: nikkel >T; arseen, chroom, kwik >S<br>Vervolg: actieve nazorg<br>Conclusie rapport: Humane en ecologisch risico's vanwege te dunne afdeklaag. Geen verspreidingsrisico's. Gelet op aard en ouderdom stort geen stortgasontwikkeling te verwachten.                                                                    |
| 48  | John F. Kennedybaan - Frankenbeemdweg - Mikkeldonkweg te Oss | AA082832722 | NB082832722                   | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 22-12-2014         | ZW: puin, kooltjes, grind<br>BG: kobalt, zink, PCB, kwik, lood, PAK >AW<br>OG: kobalt, zink, PCB, kwik, lood, PAK, koper, molybdeen, nikkel, minerale olie >AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: Slib oost: Klasse A, industrie<br>Slib west: Klasse B, niet toepasbaar Indien het slib vanuit de westelijke sloot toegepast wordt als landbodem is het echter niet meer herbruikbaar i.v.m. het gehalte aan minerale olie. |
|     |                                                              |             |                               | Verkennd onderzoek, Aelmans, d.d. 08-09-2023                     | ZW: sporen tot sterk baksteen-, koolas-, asfalt- (metselpuin-, slakkenhoudend in bovengrond.<br>BG: lood, zink, nikkel, cadmium, PBC, PAK, minerale olie > AW<br>Minerale olie > I<br>OG: geen analyses<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: na uitsplitsing bovengrond minerale olie > AW                                                                                                                                     |
| 49  | Kleinussenstraat 14 te Oss                                   | AA082831238 | NB082831238                   | Verkennd onderzoek, Amitec, d.d. 28-02-2002                      | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 50  | Kleinussenstraat 22 te Oss                                   | AA082832841 | NB082832841                   | verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 10-11-2017     | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: <S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 51  | Klopschouw 4 te Oss                                          | AA082830871 | NB082830871                   | Verkennd onderzoek, AMC/BOCON Bodemspecialisten, d.d. 01-01-1900 | BG: PAK >T<br>OG: geen analyses<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: Bodemonderzoek kan gezien worden als actualisatie van bodemonderzoek nav ontwikkeling Schalkskamp. Geen milieutechnische bezwaren tegen woningbouw de locatie.                                                                                                                                                                                            |
| 52  | Klopschouw 8 te Oss                                          | AA082831645 | NB082831645                   | Verkennd onderzoek, Van Oort bodemonderzoek, d.d. 05-11-2008     | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 53  | Langendonkweg 10 te Oss                                      | AA082830882 | NB082830882                   | Verkennd onderzoek, AMC/BOCON Bodemspecialisten, d.d. 19-08-1997 | BG: PAK >I; minerale olie >AW<br>OG: <AW<br>GW: <S<br>Conclusie rapport: De hypothese onverdacht wordt verworpen en eventueel vrijkomende grond is niet multifunctioneel toepasbaar. Geen                                                                                                                                                                                                                                            |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatienaam                    | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                       | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |             |                               |                                                                 | milieutechnische bezwaren tegen de bouwvergunning.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                                |             |                               | Verkennd onderzoek, Bijvelds, d.d. 25-11-2003                   | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: <S                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 54  | Mettegeupel te Oss             | AA082833466 | NB082833466                   | Verkennd onderzoek, Geo Survey, d.d. 20-12-1993                 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 55  | Mikkeldonkweg te Oss           | AA082830953 | NB082830953                   | Verkennd onderzoek, SGS Ecocare, d.d. 10-07-1997                | ZW: geen bijzonderheden<br>BG/OG: niet noemenswaardig verontreinigd<br>GW: niet noemenswaardig verontreinigd                                                                                                                                                                                                          |
| 56  | Mikkeldonkweg 3 te Oss         | AA082830709 | NB082830709                   | Verkennd onderzoek, IGN, d.d. 01-10-1995                        | ZW: sporen puin<br>BG: PAK >S<br>OG: <S<br>GW: <S<br>Conclusie rapport: er zijn geen bezwaren tegen de geplande bouwactiviteiten de vrijkomende grond heeft echter wel beperkte hergebruiksmogelijkheden.                                                                                                             |
| 57  | Mikkeldonkweg 4 te Oss         | AA082830817 | NB082830817                   | Verkennd onderzoek, Oko-Care, d.d. 28-02-1996                   | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: geen belemmeringen van milieukundige aard tegen voorgenomen gebruik.                                                                                                                                                         |
| 58  | Mikkeldonkweg 12               | AA082800599 | NB082801572                   | -                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 59  | Mikkeldonkweg 17 te Oss        | AA082830713 | NB082830713                   | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 12-01-1995        | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen bebouwing                                                                                                                                                                      |
|     |                                |             |                               | Verkennd onderzoek, NIPA Milieutechniek, d.d. 28-11-2006        | BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: <S<br>Conclusie rapport: in zowel grond als grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen.                                                                                                                                                                                             |
| 60  | Mikkeldonkweg 18 te Oss        | AA082830714 | NB082830714                   | Verkennd onderzoek, Van Schaijk Milieutechniek, d.d. 01-06-1996 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: minerale olie >AW<br>OG: arseen >AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: De bodemkwaliteit hoeft geen belemmering te vormen voor de geplande bestemming.                                                                                                                         |
| 61  | NS emplacement Oss-West te Oss | AA082831311 | NB082831311                   | Nader onderzoek, MWH, d.d. 20-09-2011                           | ZW: kolengruis, asfalt, slakken, puin, baksteen, glas, sintels<br>BG: PAK >I<br>OG: PAK >I<br>GW: koper, zink >S<br>Conclusie rapport: Sterke PAK verontreiniging (NS geval 435.SG410 en 425) tpv km 38.29-38.62, ca 600m3 (600 m2 tot gemiddeld 0,6 m-mv), te relateren aan asfaltverharde fietspad en spoorgebruik. |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatienaam                          | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                               | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62  | Oostenakkerstraat/Beek sehoevestraat | AA082802082 | NB167100056                   | Oriënterend bodemonderzoek, CSO, d.d. 25-04-1997                        | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Nader onderzoek, CSO, d.d. 25-08-1997                                   | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Saneringsplan, CSO, d.d. 18-05-1999                                     | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Saneringsevaluatie, CSO, d.d. 10-01-2000                                | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, De Straat Milieu-adviseurs, d.d. 07-01-2002 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Oriënterend bodemonderzoek, De Straat Milieu-adviseurs, d.d. 06-09-2002 | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 63  | Oostenakkerstraat                    | AA082800049 | NB082800107                   | Oriënterend bodemonderzoek, De Straat Milieuadviseurs, d.d. 07-01-2002  | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 64  | Oostenakkerstraat 3 te Oss           | AA082832486 | NB082832486                   | Verkenndend onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 13-07-2009         | ZW: puinresten<br>BG: lood, zink, PCB >AW<br>OG: <AW<br>GW: koper, nikkel >S                                                                                                                                                                                                    |
| 65  | Oostenakkerstraat 4 te Oss           | AA082832782 | NB082832782                   | Verkenndend onderzoek, Inpijn-Blokpoel, d.d. 09-09-2016                 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: zink, PAK >AW<br>OG: minerale olie >AW<br>GW: koper, naftaleen >S<br>Conclusie rapport: Er is geen belemmering voor de geplande nieuwbouw van een woning. Wel wordt aanbevolen na de sloop nog het (dan voormalig) bebouwde deel te onderzoeken. |
| 66  | Oostenakkerstraat 4A te Oss          | AA082830874 | NB082830874                   | Verkenndend onderzoek, AMC/BOCON Bodemspecialisten, d.d. 17-10-1997     | BG: PAK >AW<br>OG: <AW<br>GW: koper, lood >I; chroom, zink, tolueen >S                                                                                                                                                                                                          |
| 67  | Oostenakkerstraat 8 te Oss           | AA082832313 | NB082832313                   | Verkenndend onderzoek, Mos Grondmechanica, d.d. 28-09-2009              | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: barium, cadmium, lood, zink, PAK >AW<br>OG: barium >AW<br>GW: barium, cadmium, koper, nikkel, zink >S                                                                                                                                            |
| 68  | Oostenakkerstraat 10 te Oss          | AA082831509 | NB082831509                   | Verkenndend onderzoek, De Straat Milieu-adviseurs, d.d. 06-09-2002      | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 69  | Oostenakkerstraat 13 Oss             | AA082833569 | NB082833569                   | Verkenndend onderzoek, Lankelma, d.d. 28-04-2020                        | BG: koper, kwik, lood, zink, PAK >AW<br>OG: <AW<br>GW: <S                                                                                                                                                                                                                       |
| 70  | Sportpark Amstelhoef                 | AA082801869 | NB082804961                   | Verkenndend onderzoek, Milon, d.d. 28-01-2011                           | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                      |             |                               | Nader onderzoek, Nipa, d.d. 30-09-2014                                  | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr. | Locatiennaam                          | Locatiecode | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                            | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                       |             |                               | Nader onderzoek, Nipa, d.d. 27-10-2014                               | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|     |                                       |             |                               | Saneringsevaluatie, Nipa, d.d. 20-01-2015                            | Geen gegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 71  | Tuinvereniging Kromstraat-Zuid te Oss | AA082832614 | NB082832614                   | Oriënterend bodemonderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 27-03-2012 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: DDT, DDD >AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 72  | TV De Bus te Oss                      | AA082832554 | NB082832554                   | Oriënterend bodemonderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 02-07-2012 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: <AW<br>OG: <AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: Geen verontreiniging aangetoond met DDT, DD of DDE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 73  | TV De Strepen te Oss                  | AA082832556 | NB082832556                   | Oriënterend bodemonderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 02-07-2012 | ZW: geen bijzonderheden<br>BG/OG: <AW<br>GW: geen analyses<br>Conclusie rapport: geen verontreiniging aangetoond met DDT, DD of DDE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 74  | Brasem ong. te Oss                    | AA082834192 | NB082834192                   | Verkennd bodemonderzoek, NIPA milieutechniek B.V., d.d. 21-06-2021   | ZW: Sterk afval- en asbesthoudend/matig roest- en puinhoudend/zwak grind-, baksteen- en asfalthoudend, sporen baksteen en metaal<br>BG: Koper, zink, PAK, PCB, minerale olie, DDD en DDT > AW<br>OG: < AW<br>GW: Barium > S<br>Asbest onder detectielimiet<br>Conclusie rapport: De bovengrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. Ter plaatse van G01 is een stuk plaatmateriaal aangetroffen dat was ingegraven. Op de zeef zijn geen asbestfragmenten aangetroffen. Analytisch is er in de fijne fractie van de bodem geen asbest aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht. |
| 75  | Brandstraat 19 te Oss                 | AA082834887 | -                             | Verkennd onderzoek, Milon B.V., d.d. 01-02-2023                      | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: < AW<br>OG: < AW<br>GW barium en koper > S<br>Conclusie rapport: Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. Aangenomen wordt dat dit van nature verhoogde waarden betreft. Asbest is visueel niet aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 76  | Amsteleindstraat 31, Oss              | AA082834588 | NB082834588                   | Verkennd onderzoek, Antea Group, d.d. 05-02-2021                     | ZW: sterk kolengruis/zwak plastic, baksteenhoudend<br>BG: < AW<br>OG: minerale olie, PAK > AW<br>GW: niet onderzocht<br>Conclusie rapport: Lichte verontreiniging aangetroffen in de ondergrond, geen reden tot nader onderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 77  | Amsteleindstraat ong. te Oss          | AA082834242 | NB082834242                   | Verkennd onderzoek, Bodem & Asbest BV, d.d. 11-03-2021               | ZW: zwak puin- en grindhoudend<br>BG: < AW<br>OG: < AW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



Tabel 2.3: voorgaande bodemonderzoeken

| Nr.                           | Locatiennaam           | Locatiecode                                                                         | Locatiecode bevoegd gezag WBB | Onderzoek                                                           | Resultaten / conclusie omgevingsrapportage                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                        |                                                                                     |                               |                                                                     | GW: Barium > I, lood, nikkel en zink > T, cadmium en koper > S<br>Conclusie rapport: Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, maar deze hebben vermoedelijk een regionale, natuurlijk oorsprong. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Asbest is visueel niet aangetroffen.<br>Voldoende onderzocht |
| 78                            | Heihoekstraat 3 te Oss | AA082834692                                                                         | NB082834692                   | Verkennd onderzoek, Van Oort Bodemonderzoek, d.d. 09-05-2022        | ZW: geen bijzonderheden<br>BG: drins > AW<br>OG: < AW<br>GW < S<br>Conclusie rapport: De bovengrond is licht verontreinigd met drins. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht                                                                                                                                       |
| <b>Toelichting bij tabel:</b> |                        | ZW: zintuiglijke waarnemingen<br>BG: bovengrond<br>OG: ondergrond<br>GW: grondwater |                               | AW: achtergrondwaarden<br>T: tussenwaarden<br>I: interventiewaarden |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ter plaatse van en in de nabije omgeving van het gebied in het verleden diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. De belangrijkste resultaten/conclusies staan hieronder vermeld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit is gebaseerd op informatie uit de Omgevingsrapportages van Provincie Noord-Brabant. In overleg met de opdrachtgever zijn de rapporten niet ingezien. De exacte ligging en omvang van aangetroffen verontreinigingen zijn om die reden niet bekend.

- Ter plaatse van locatie “Amsteleindstraat ong. te Oss” (nr. 1 op tekening), is in 2018 een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond in de bovengrond.
- Ter plaatse van locatie “Amsteleindstraat 150 te Oss” (nr. 14 op tekening), is in 2002 een sterk verhoogd gehalte aan xylenen in de bovengrond aangetoond en een sterk verhoogd gehalte aan arseen in de ondergrond.
- Ter plaatse van locatie “Brandstraat 15 (J.A.M. van Berkomp Huidenhandel BV)” (nr. 17 op tekening), is in 2004 mogelijk een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de bovengrond.
- Ter plaatse van locatie “Gewandeweg 49 te Oss” (nr. 23 op tekening), is in 2024 een overschrijding van de interventiewaarde voor zink en PCB aangetoond in de bovengrond.
- Ter plaatse van locatie “Gewandeweg 100 te Oss” (nr. 25 op tekening), is in 2018 een sanering uitgevoerd doormiddel van het aanbrengen van een leeflaag. De grond is/was hier mogelijk sterk verontreinigd met DDT, DDE, arseen, cadmium, koper, lood, zink en PAK en matig met nikkel en minerale olie.
- Ter plaatse van locatie “Heihoeksingel - Heihoekstraat te Oss” (nr. 28 op tekening), is in 2016 PAK matig verhoogd aangetoond in de bovengrond en sterk verhoogd in de ondergrond. Voor de locatie is een BUS melding bekend. De verontreinigde grond is ontgraven en na de werkzaamheden weer teruggeplaatst.
- Ter plaatse van locatie “Huizenbeemdweg ong. te Oss” (nr. 36 op tekening), is in 2015 een sterk verhoogde concentratie Vinylchloride aangetoond in het grondwater. Deze is bij heranalyse niet bevestigd.
- Sanering uitgevoerd ter plaatse van locatie “Huizenbeemdweg (voormalig stortplaats) te Oss” (nr. 38 op tekening).

- Ter plaatse van locatie “Huizenbeemdweg 53” (nr. 45 op tekening) is in 2020 een verkennend bodem en asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de gegevens uit de omgevingsrapportage blijkt dat daarna een BUS melding is ingediend. Dit wijst op een verontreiniging ter plaatse van de locatie. Niet vermeld met welke parameter(s) de grond is verontreinigd.
- Ter plaatse van locatie “Huizenbeemdweg 53 te Oss”(nr. 46 op tekening) is in 2020 58,03 mg/kg ds. aan asbest aangetoond. Formeel is nader asbestonderzoek noodzakelijk, echter is dit niet uitgevoerd.
- Ter plaatse van locatie “J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss” (nr. 47 op tekening) is in 2007 PAK matig verhoogd aangetoond in de boven- en/of ondergrond.
- Ter plaatse van locatie “John F. Kennedybaan -Frankeneemdweg – Mikkeldonk te Oss” (nr. 48 op tekening), is in 2023 een overschrijding van de interventiewaarde van minerale olie aangetoond in de bovengrond. Na uitsplitsing van het mengmonster bleek de minerale olie enkel verhoogde tot de achtergrondwaarde.
- Ter plaatse van locatie “Klopschouw 4 te Oss” (nr. 51 op tekening) is tijdens een verkennend bodemonderzoek een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond in de bovengrond. Het jaartal van het onderzoek is onbekend.
- Ter plaatse van locatie “Langendonkweg 10 te Oss” (nr. 53 op tekening) is in 1997 een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond in de bovengrond.
- Ter plaatse van locatie “NS emplacement Oss-West te Oss” (nr. 61 op tekening) is in 2011 een sterke bodemverontreiniging met PAK aangetroffen. De verontreiniging is te relateren aan het asfaltverharde fietspad en spoorgebruik.
- Ter plaatse van locatie “Amsteleindstraat ong. te Oss” (nr. 77 op tekening), is in 2021 een overschrijding van de interventiewaarde van barium aangetoond in het grondwater. Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, maar deze hebben vermoedelijk een regionale, natuurlijk oorsprong. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- Tijdens diverse onderzoeken zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen in het grondwater.
- Ter plaatse van onderzochte locaties zijn bijmengingen met baksteen, glas, plastic, puin en/of kool aangetroffen.

#### *Verhoogde achtergrondwaarde zware metalen grondwater*

Het is bekend dat in de provincie Noord-Brabant sprake kan zijn van natuurlijke verhoogde achtergrondwaarden aan enkele zware metalen in het grondwater. Wanneer sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden aangetroffen, zonder aanwezigheid van een mogelijke bron, kan van een verhoogde achtergrondwaarden uit worden gegaan.

## 2.6 Verontreinigde activiteiten

Uit de omgevingsrapportages van de provincie Noord-Brabant blijkt dat er diverse in milieuhygiënisch opzicht verdachte activiteiten geregistreerd staan nabij en ter plaatse van het plangebied. De locaties, verdachte activiteiten en parameters waarom deze activiteiten verdacht zijn staan vermeld in onderstaande tabel.

Het nummer in de kolom voor de locatiennaam verwijst naar de ligging van de locatie op de tekeningen in bijlage 3.

Tabel 2.4: verontreinigde activiteiten

| Nr. | Locatienaam                                           | Verontreinigde activiteit                                                                                                                                                                                                                                | UBI –<br>klasse<br>1) | verdachte<br>parameters                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Amsteleindstraat 27B                                  | Akkerbouwproductengroothandel (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                      | 3                     |                                                                         |
| 4   | Amsteleindstraat 27D                                  | Goederenopslagplaats (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                               | 4                     |                                                                         |
| 7   | Amsteleindstraat 27E                                  | Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                               | 3                     |                                                                         |
| 8   | Amsteleindstraat 27F te Oss                           | Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (1993 – onbekend)                                                                                                                                                                                                   | 3                     |                                                                         |
| 11  | Amsteleindstraat 122 te Oss                           | Dieseltank (ondergronds) (onbekend – onbekend)<br>Transportbedrijf (onbekend – onbekend)<br>Vrachtwagenreparatiebedrijf (1979 – onbekend)                                                                                                                | 6<br>5<br>6           | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN)                      |
| 14  | Amsteleindstraat 150 te Oss                           | Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                               | 5                     | Vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN),<br>vermoedelijk<br>PFAS               |
| 15  | BIO DDT 2009                                          | Ophooglaag met baggerspecie (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                        | 7                     | Parameters<br>standaardpakket<br>grond                                  |
| 17  | Brandstraat 15 (J.A.M. van<br>Berkom Huidenhandel BV) | Dieseltank (bovengronds) (1998 – 2009)<br>Huiden- en vellengroothandel (1990 – onbekend)                                                                                                                                                                 | 4<br>4                | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN)                      |
| 18  | Brandstraat 25                                        | Transportbedrijf (1967 – 1993)                                                                                                                                                                                                                           | 5                     | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN)                      |
| 21  | Brasem 2-16 te Oss                                    | Autowrakterrein (1980 – onbekend)                                                                                                                                                                                                                        | 6                     | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN)                      |
| 22  | Geffensestraat (NS-<br>emplacement Oss-west           | Spoorwegemplacement (1870 – 1938)                                                                                                                                                                                                                        | 8                     |                                                                         |
| 24  | Gewandeweg 63 te Oss                                  | Dieseltank (bovengronds) (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                           | 4                     | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN)                      |
| 28  | Heihoeksingel - Heihoekstraat<br>te Oss               | Erfverharding (niet gespecificeerd) (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                | 6                     | Parameters<br>standaardpakket<br>grond                                  |
| 30  | Heihoekstraat 4 te Oss                                | Landbouwmachineverhuurbedrijf (1985 – onbekend)<br>Machine- en apparatenreparatiebedrijf (onbekend – onbekend)<br>Metaalconstructiebedrijf (onbekend – onbekend)<br>Plantsoendienst/hoveniersbedrijf (1985 – onbekend)<br>Smederij (onbekend – onbekend) | 4<br>6<br>6<br>3<br>4 | Vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN), VOCI,<br>vermoedelijk<br>PFAS         |
| 35  | Heischeutstraat te Oss                                | Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (onbekend – onbekend)<br>Grondwerken bedrijf (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                  | 3<br>1                |                                                                         |
| 38  | Huizenbeemdweg (voormalig<br>stortplaats) te Oss      | Ophooglaag met grond (1948-1952)<br>Stortplaats huishoudelijk afval op land (1948-1952)<br>Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (1948-1952)<br>Stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (1948-1952)                               | 1<br>7<br>8<br>7      | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,<br>vermoedelijk<br>PFAS |
| 39  | Huizenbeemdweg (stort)                                | Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                  | 8                     | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,                         |

| Nr. | Locatienaam                                        | Verontreinigde activiteit                                                                                                                                                                                                                                    | UBI –<br>klasse<br>1) | verdachte<br>parameters                                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | vermoedelijk<br>PFAS                                                                                                           |
| 40  | Huizenbeemdweg<br>(overstortslot)                  | Onbekend (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                                               | -                     |                                                                                                                                |
| 42  | Huizenbeemdweg 24 te Oss                           | Afgebroken gebouw (asbest verdacht) (2005)                                                                                                                                                                                                                   | 6                     | Asbest                                                                                                                         |
| 47  | J.F. Kennedybaan (voormalig<br>stortplaats) te Oss | Stortplaats op land (niet gespecificeerd) (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                              | 7                     | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,<br>vermoedelijk<br>PFAS                                                        |
| 50  | Kleinussenstraat 22 te Oss                         | Erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (2017 – onbekend)<br>Faecaliënstortplaats (1965 – 2017)<br>Goederenopslagplaats (1965 – onbekend)                                                                                                            | 6<br>3<br>4           | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest                                                                                 |
| 58  | Mikkeldonkweg 12                                   | Loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                   | 1                     |                                                                                                                                |
| 61  | NS emplacement Oss-West te<br>Oss                  | Spoorwegemplacement (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                                                    | 8                     |                                                                                                                                |
| 62  | Oostenakkerstraat/<br>Beeksehoevestraat            | Autowrakkenterrein (onbekend – onbekend)<br>Stortplaats huishoudelijk afval op land (1970 – onbekend)<br>Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (onbekend – onbekend)<br>Stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (onbekend – onbekend) | 6<br>7<br>8<br>7      | Minerale olie,<br>vluchtige<br>aromaten<br>(BTEXN),<br>Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,<br>vermoedelijk<br>PFAS |
| 63  | Oostenakkerstraat                                  | Stortplaats op land (niet gespecificeerd) (onbekend – onbekend)                                                                                                                                                                                              | 7                     | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,<br>vermoedelijk<br>PFAS                                                        |
| 68  | Oostenakkerstraat 10 te Oss                        | Stortplaats huishoudelijk afval op land (onbekend – onbekend)<br>Stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (onbekend – onbekend)                                                                                                                     | 7<br>8                | Parameters<br>standaardpakket<br>grond, asbest,<br>vermoedelijk<br>PFAS                                                        |
| 71  | Tuinvereniging Kromstraat-<br>Zuid te Oss          | Volkstuinen (1970 – onbekend)                                                                                                                                                                                                                                | 1                     | Vermoedelijk<br>PFAS                                                                                                           |
| 72  | TV De Bus te Oss                                   | Volkstuinen (1970 – onbekend)                                                                                                                                                                                                                                | 1                     | Vermoedelijk<br>PFAS                                                                                                           |
| 73  | TV De Strepen te Oss                               | Volkstuinen (1982 – onbekend)                                                                                                                                                                                                                                | 1                     | Vermoedelijk<br>PFAS                                                                                                           |

- 1) Aan de hand van de mate van risico met betrekking tot het veroorzaken van grond- en grondwaterverontreiniging zijn UBI-codes aan de activiteiten gekoppeld. Activiteiten met UBI-codes hoger dan 4 zijn verdachte activiteiten. Een uitzondering hierop zijn tanks. Activiteiten welke een tank betreffen zijn altijd verdacht in verband met mogelijke lekkages.

## 2.7 Gedempte sloten

In het plangebied heeft door de jaren heen ruilverkaveling plaatsgevonden. Daarbij zijn sloten gedempt. Voor het plangebied is niet exact bekend waar gedempte sloten aanwezig zijn. Dempingsmateriaal kan bodemverontreinigingen veroorzaken. In het algemeen geldt dat bij

ruilverkaveling de sloten vaak gedempt worden met grond die elders binnen het gebied vrijkwam. Er wordt dan ook geen verontreiniging verwacht ter plaatse van de bij ruilverkaveling gedempte sloten.

## 2.8 Stortplaatsen

Uit de digitale stortplaatsenkaart van de provincie Noord-Brabant blijkt dat ter plaatse van het gebied één stortplaats is gelegen. Een andere stortplaats grenst aan de noordoostzijde van het gebied. De stortplaatsen zijn weergegeven op onderstaande afbeeldingen.

**Figuur 2.1: ligging stortplaats NB4200009 Huizenbeemdweg**



**Figuur 2.2: ligging stortplaats NB4200014 Kennedybaan**



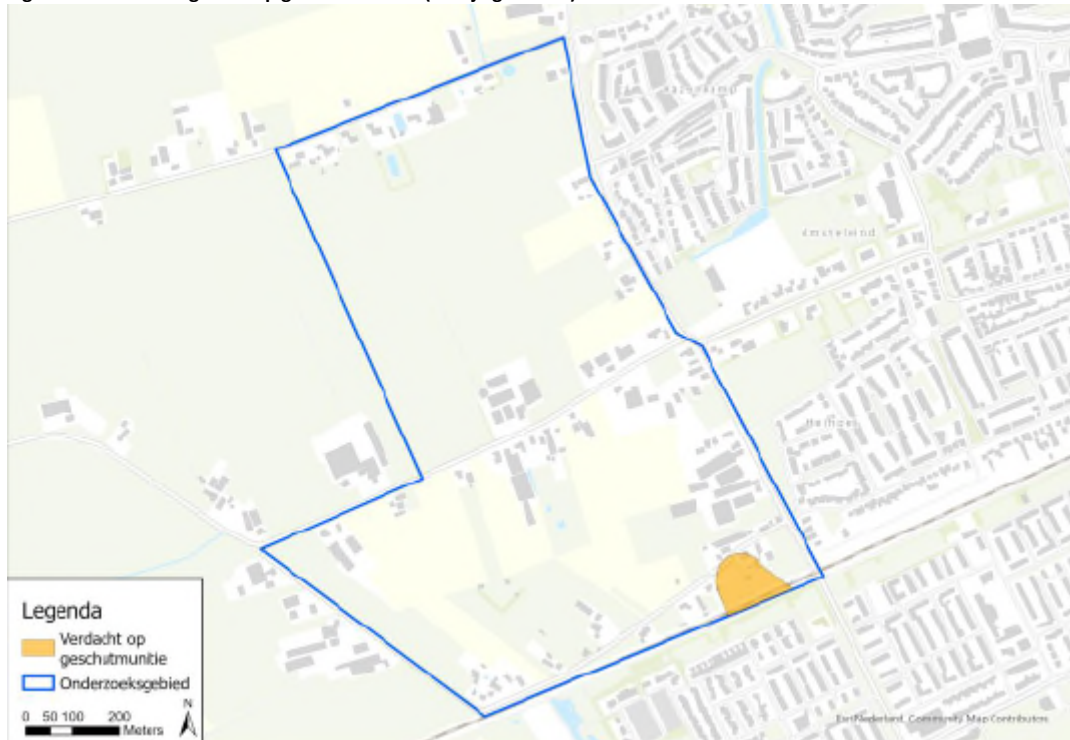
## 2.9 Ontploffbare oorlogsresten

Op basis van de bodembelastingskaart CE van Gemeente Oss (met kenmerk: 1562043) zijn binnen de contouren van het huidige onderzoeksgebied ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten (OO) geen verdachte locaties naar voren gekomen.

Door Bombs Away is een onderzoek uitgevoerd naar ontplofbare oorlogsresten (OO). Het gaat om een Vooronderzoek Conflictperiode (VO); dit richt zich op de periode 1939-1945. Het vooronderzoek conflictperiode is uitgevoerd conform de richtlijnen in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. Het doel van het onderzoek is om te beoordelen of er in onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van OO en indien deze aanwijzingen er zijn, om een verdacht gebied af te bakenen. Het onderzoeksgebied omvat de hele toekomstige woonwijk Amsteleind (zoals globaal weergegeven op figuur 2.3). Het onderzoeksgebied is deels verdacht op OO. Het gaat om de volgende indicaties: geschutmunitie. Er zijn geschutinslagen in het onderzoeksgebied waargenomen op een luchtfoto van 29 september 1944. Deze geschutinslagen zijn afgebakend met een buffer van 50 m per inslag, en de aan te treffen OO (geschutmunitie van 25 pdr en van 75 mm t/m 3.7 inch) kunnen de bodem tot circa 75

cm minus maaiveld ingedrongen zijn. Dit staat gelijk aan ongeveer 4,75 meter +NAP.

**Figuur 2.3: verdacht gebied op geschutmunitie (oranje gekleurd)**



## 2.10 Archief

### *Tankarchief*

Uit tabel 2.4 (paragraaf 2.6) blijkt dat ter plaatse van diverse adressen ondergrondse en/of bovengrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest). Het betreffen de volgende adressen/locaties:

- Albardastraat - Troelstrastraat - Thorbeckestraat – Heihoeks
- Amsteleindstraat 122 te Oss
- Brandstraat 15 (J.A.M. van Berkom Huidenhandel BV)
- Gewandeweg 63 te Oss
- Kempnaerstraat e.o. te Oss
- Schaepmanlaan
- Van Hogendorpstraat e.o. te Oss

De exacte locaties van de tanks zijn niet bekend.

Uit de onderzoeken vermeld in tabel 2.3 (paragraaf 2.5) blijkt dat ter plaatse van een aantal adressen onderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van (voormalige) brandstoftanks. Rapporten, saneringsevaluaties of KIWA certificaten zijn niet ingezien.

### *Bouwarchief*

Het bouwarchief is gezien het doel van het onderzoek niet geraadpleegd.

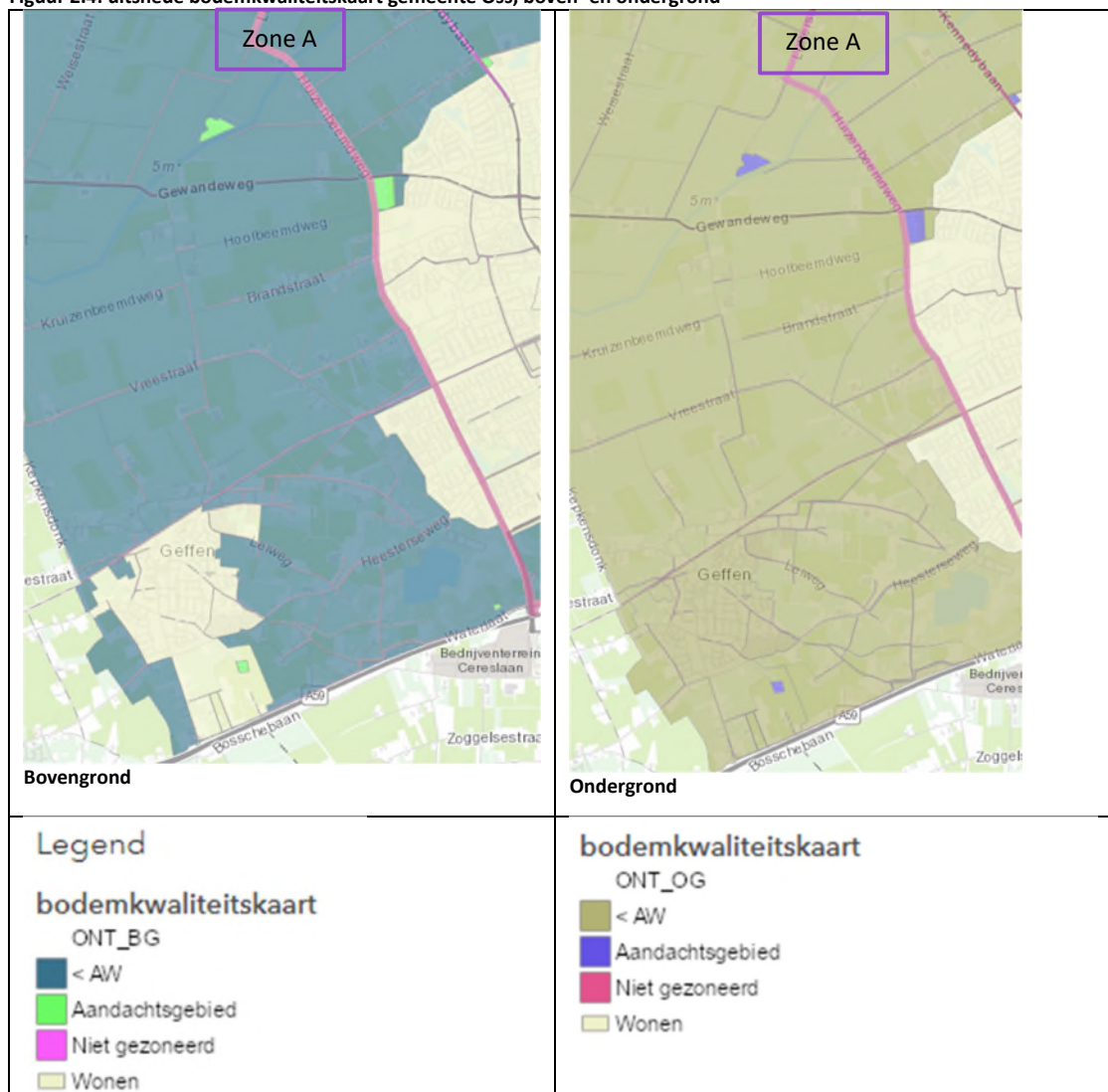


## 2.11 Bodemkwaliteitskaart (BKK)

De grond in een deel van de gemeente Oss is heterogeen verontreinigd met DDT/DDD/DDE. De gemeente Oss heeft ten aanzien van DDT/DDD/DDE een gebiedsspecifiek beleid. Deze parameters zijn buiten de vervaardiging van de bodemkwaliteitskaart gelaten. Voor de parameters DDT, DDD en DDE is een onderscheid gemaakt tussen deelgebied A (verdacht gebied) en B (onverdacht gebied). Deze gebieden zijn weergegeven op de bodemkwaliteitskaart.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss (Sweco, kenmerk: 347820, d.d. 07-11-2019) blijkt dat voor het merendeel van het gebied geldt dat zowel de onverdachte boven- als ondergrond aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden voldoet. Stortplaats NB4200009 is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Voor een klein gedeelte van het gebied geldt dat de onverdachte boven- en ondergrond voldoen aan de kwaliteitsklasse Wonen. Het (noord)oostelijke deel van het gebied valt binnen deelgebied A, en is verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten DDT/DDD/DDE.

Figuur 2.4: uitsnede bodemkwaliteitskaart gemeente Oss, boven- en ondergrond



Het gebied heeft op de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Oss (Sweco, kenmerk: 347820, d.d. 27-09-2017) hoofdzakelijk de functieklassse 'Agrarisch en natuur'. Ter plaatse van stortplaats NB4200009 is de functieklassse Industrie van toepassing en voor een klein gedeelte van het gebied de functieklassse Wonen.

The map displays the Bodemfundi (Soil Quality) in Geffen. The legend indicates four categories: Agrarisch en Natuur (blue), Industrie (green), Infrastructuur (red), and Wonen (yellow). The map shows various streets and land use patterns, with a scale bar indicating 5m.

Voor de locatie is een digitale terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van StreetSmart (<https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>). Streetsmart bevat actuele luchtfoto's en omgevingsfoto's uit 2020. Het is echter niet mogelijk om op deze manier de gehele locatie goed te bekijken. De auto met opnameapparatuur kan niet op alle locaties terecht. Gezien de grote van het gebied betreft het een globale terreinverkenning en is voor deze digitale terreinverkenning de locatie niet van iedere hoek bekeken.

Omgevingsfoto's van de digitale terreinverkenning zijn opgenomen in bijlage 6.



## 2.14 Toekomst

Het voornemen bestaat om in de toekomst ter plaatse van het plangebied een woonwijk met 3.000 woningen aan te leggen. Hoe de woonwijk eruit komt te zien is nog niet bekend. Het is nog niet bekend of de aanwezige gebouwen geamoveerd gaan worden of (gedeeltelijk) behouden blijven.

## 2.15 Asbest

Uit de beschikbare informatie blijkt dat ter plaatse van het plangebied diverse locaties aanwezig zijn welke verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest. Het betreft de volgende verdachte activiteiten/locaties:

- Asbestverdachte daken op gebouwen.
- Puinpaden.
- Fundering onder wegen en opritten.

Gezien het doel van het onderzoek is niet in beeld gebracht waar deze verdachte activiteiten exact zijn gelegen.

## 2.16 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' is met ingang van 8 juli 2019 van kracht geworden. Met ingang van 29 december 2023 is de geactualiseerde versie van het Handelingskader van kracht geworden. Dit houdt in dat alle toe te passen partijen grond en baggerspecie per 8 juli 2019, naast het gebruikelijke analysepakket voor de milieuhygiënische verklaring, ook geanalyseerd moeten worden op PFAS. Hiertoe is op 12 juli 2019 door het RIVM een adviespakket PFAS (28 componenten) gepubliceerd waarop grond en baggerspecie onderzocht dienen te worden.

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (<25 m) zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Voor de definiëring van PFAS-puntbronlocaties is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze lijst is gebaseerd op een rapport van het expertisecentrum PFAS (DDT219-1/18-008.228, d.d. 1 juni 2018) en de huidige beschikbare kennis.

Uit tabel 2.4 (paragraaf 2.6) blijkt dat ter plaatse van het gebied diverse verdachte activiteiten aanwezig zijn (geweest). De volgende activiteiten zijn mogelijk verdacht op het gebruik van PFAS.

- Plantsoendienst/hoveniersbedrijf: PFAS worden mogelijk gebruikt in de productie van insecticiden.
- Volkstuinen: PFAS worden mogelijk gebruikt in de productie van insecticiden.
- Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw: PFAS worden mogelijk gebruikt in de productie van insecticiden.
- Stortplaatsen, dempingen en ophooglagen: Secundaire bron van PFAS wegens mogelijke verwerking/aanwezigheid van PFAS-verontreinigde materialen.

Daarnaast betreft atmosferische depositie een bron van PFAS-verontreiniging. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

## 3 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens het uitgevoerde historisch onderzoek is in de geest van de NEN 5725 informatie verzameld over de mogelijke aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten binnen het plangebied. Opgemerkt dient te worden dat onderhavig historisch bodemonderzoek een algemeen beeld geeft van bekende informatie voor het plangebied. Rapporten zijn bijvoorbeeld niet ingezien en er is geen locatiebezoek uitgevoerd. Om deze reden wordt geen uitspraak gedaan over de exacte locatie van verdachte locaties en activiteiten.

### 3.1 Conclusie

Het gebied (is gelegen ten westen van Oss en is tot op heden in gebruik voor landbouw en natuur. Ter plaatse van het gebied zijn (landbouw)bedrijven en woningen aanwezig.

#### *Voorgaande onderzoeken*

Uit bekende onderzoeken volgt dat in de grond over het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten aan diverse parameters zijn gemeten. Ter plaatse van enkele locaties zijn matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK, xylenen, arseen, minerale olie, cadmium, koper, lood, zink, PCB, DDT of DDE in grond aangetoond. De rapporten van de onderzoeken zijn niet ingezien. Om die reden is het voor nu niet bekend waar de onderzoeken precies zijn uitgevoerd ter plaatse van de ingetekende locaties, of de onderzoeken conform de NEN zijn uitgevoerd, waar de verontreinigingen zijn aangetroffen, of de verontreinigingen zijn ingekaderd en of deze zijn gesaneerd.

Uit de bekende onderzoeken blijkt dat in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in zijn aangetroffen zonder bekende bron van verontreiniging. Het is bekend dat in de provincie Noord-Brabant sprake kan zijn van natuurlijke verhoogde achtergrondwaarden aan enkele zware metalen in het grondwater. Wanneer sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden aangetroffen zonder aanwezigheid van een mogelijke bron kan van een verhoogde achtergrondwaarden uit worden gegaan.

Tijdens voorgaande onderzoeken zijn bijmengingen met onder andere baksteen, glas, plastic, puin en kool aangetroffen. Bodemvreemde bijmengingen zoals puin maakt een locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Een groot deel van de voorgaande onderzoeken is gedateerd.

Eén locatie kan met de voor ons beschikbare informatie op dit moment worden beoordeeld als voldoende onderzocht. Dit betreft locatie Amsteleindstraat 29 Oss. In 2020 is ter plaatse van deze locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Antea Group, kenmerk: 0460232.100, d.d. 23-04-2020). In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond en in het grondwater sterk verhoogde concentraties barium en nikkel.

#### *DDT/DDD/DDE*

De grond in een deel van de gemeente Oss is heterogeen verontreinigd met DDT/DDD/DDE. De gemeente Oss heeft ten aanzien van DDT/DDD/DDE een gebiedsspecifiek beleid. Het (noord)oostelijke deel van het gebied valt binnen deelgebied A, en is verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten DDT/DDD/DDE.

### *Verdachte locaties*

Op basis van de bekende gegevens zijn de volgende locaties in milieuhygiënisch opzicht als verdacht beschouwd:

- Locaties waar tijdens voorgaande onderzoeken matig tot sterk verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond in de grond;
- Locaties waar verdachte activiteiten geregistreerd staan. Zie tabel 2.4 (paragraaf 2.6) voor de locaties, verdachte activiteiten en de parameters waar deze activiteiten verdacht op zijn;
- Gebouwen met asbestverdachte daken;
- Puinpaden;
- Funderingen onder wegen en opritten;
- Onverharde wegbermen;
- Watergangen;
- Gedempte sloten;
- Twee locatie zijn verdacht op Ontploffbare Oorlogsresten (OO).

## **3.2 Aanbevelingen**

Voorliggende rapportage biedt voldoende inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

In een latere fase zal een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) benodigd zijn voor bijvoorbeeld het verkrijgen van een Omgevingsvergunning of voorgenomen grondverzet. De rapportage van dit historisch onderzoek kan dan dienen als uitgangspunt voor het uit te voeren historisch onderzoek conform de NEN 5725.

Het historisch onderzoek dient dan onder andere te bestaan uit het inzien van de rapportages van voorgaande onderzoeken en een locatiebezoek. Door middel van een locatiebezoek kan worden beoordeeld waar verdachte locaties zoals puinpaden en asbestverdachte daken aanwezig zijn op de locatie. Een gebruiker/eigenaar van het terrein heeft mogelijk ook nog waardevolle informatie over activiteiten die hebben plaats gevonden op de locatie.

Geadviseerd wordt om de uitvoering van een bodemonderzoek af te stemmen met het moment van uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden en wanneer er meer duidelijkheid is over de uiteindelijke inrichting van het plangebied. Zoals eerder genoemd worden de resultaten van een bodemonderzoek voor een periode van vijf jaar representatief geacht voor onverdachte locaties en korter voor verdachte locaties. Het is aan het bevoegd gezag om dat te beoordelen. Daarnaast wordt geadviseerd om ter plaatse van de bebouwing bodemonderzoek te laten uitvoeren na sloop van de bebouwing, zodat ook een uitspraak kan worden gedaan over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder de bebouwing.

Geadviseerd wordt om voorafgaande van de uitvoering van het bodemonderzoek, in overleg met het bevoegd gezag, de uiteindelijke onderzoeksopzet vast te stellen.

Voorgenoemde conclusies zijn gebaseerd op het uitgevoerde vooronderzoek.

Antea Group  
Oosterhout, april 2025

## Bijlagen

## **Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek**

## Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

### Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

### Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

## **Bijlage 2 Vooronderzoek**



## Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

- 1) Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdacht (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?**

Binnen het gebied zijn mogelijke bronnen van bodemverontreinigingen aanwezig. Deze bronnen staan weergegeven in tabel 2.4 van het rapport. Verdachte parameters zijn onder andere minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), VOCl, PFAS en asbest.

- 2) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?**

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss (Sweco, kenmerk: 347820, d.d. 07-11-2019) blijkt dat voor het merendeel van het gebied geldt dat zowel de onverdachte boven- als ondergrond aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden voldoet. Stortplaats NB4200009 is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Voor een klein gedeelte van het gebied geldt dat de onverdachte boven- en ondergrond voldoen aan de kwaliteitsklasse Wonen.

Het (noord)oostelijke deel van het gebied valt binnen deelgebied A, en is verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten DDT/DDD/DDE.

- 3) Is de bodem asbestverdacht?**

Uit de beschikbare informatie blijkt dat ter plaatse van het plangebied diverse locaties aanwezig zijn welke verdacht zijn op de aanwezigheid van asbest. Het betreft de volgende verdachte activiteiten/locaties:

- Asbestverdachte daken op gebouwen.
- Puinpaden.
- Fundering onder wegen en opritten.

- 4) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?**

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is weergegeven in tabel 2.2 in het rapport.

De grondwaterstand is circa 1,1 m-mv. en de regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

- 5) Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?**

Voor zover bekend is er geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater.

- 6) Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?**

Ter plaatse van het gebied zijn mogelijk bodemverontreinigingen aanwezig. Verdachte locaties zijn:

- Locaties waar tijdens voorgaande onderzoeken matig tot sterk verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond in de grond;
- Locaties waar verdachte activiteiten geregistreerd staan. Zie tabel 2.4 in het rapport voor de locaties, verdachte activiteiten en de parameters waar deze activiteiten verdacht op zijn;
- Gebouwen met asbestverdachte daken;
- Puinpaden;
- Funderingen onder wegen en opritten;
- Onverharde wegbermen;
- Watergangen;
- Gedempte sloten;
- Twee locatie zijn verdacht op Ontploffbare Oorlogsresten.

**7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende beken of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.**

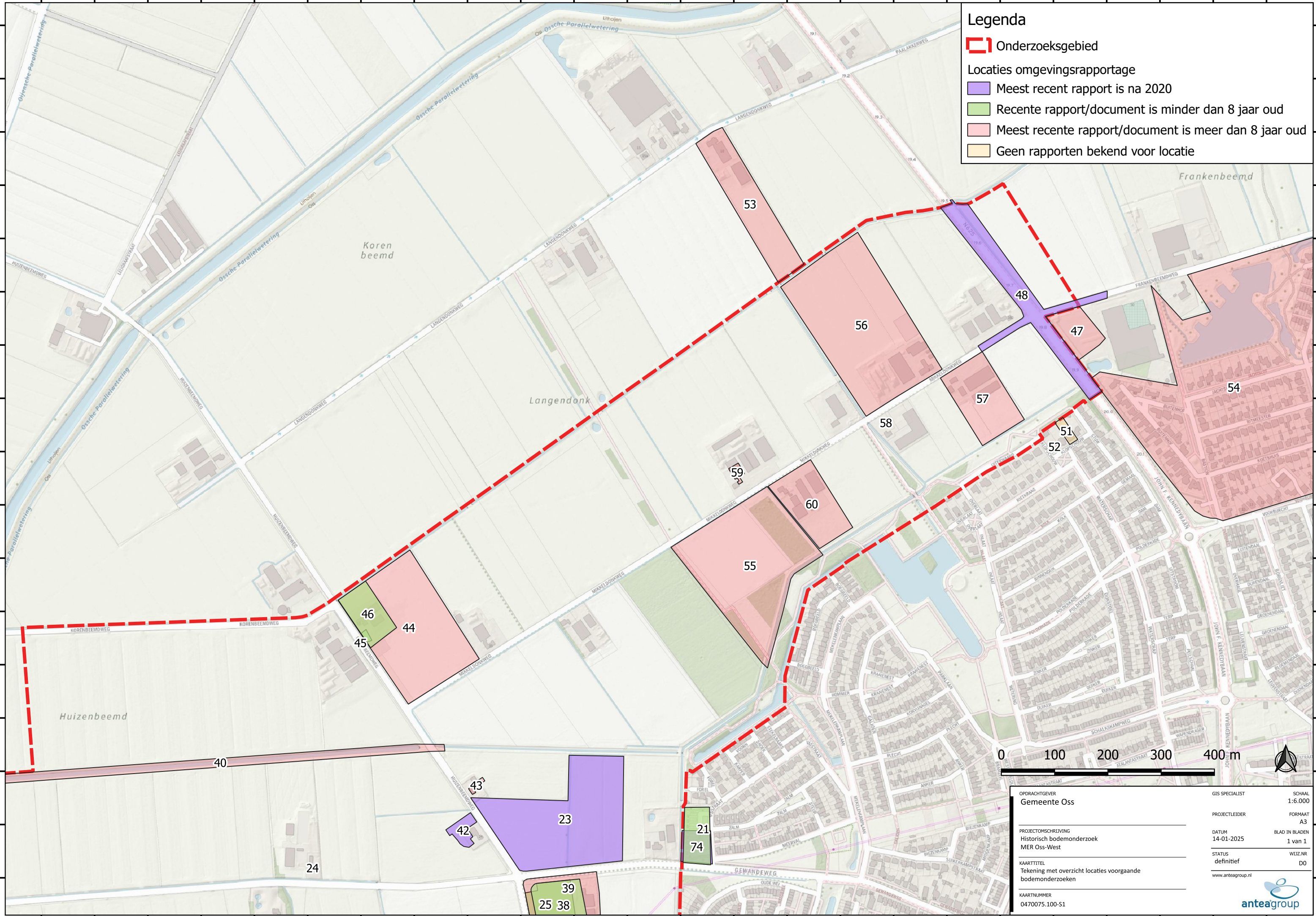
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Ter plaatse van meerdere delen van het gebied is eerder geen bodemonderzoek uitgevoerd, een groot deel van voorgaande onderzoeken zijn gedateerd en binnen het gebied zijn verdachte activiteiten aanwezig (geweest).

**8) Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?**

Gezien het doel van dit historisch onderzoek is voor het plangebied nu geen onderzoeksvoorstel opgesteld.

**Bijlage 3 Kaarten met ligging locaties  
omgevingsrapportage**





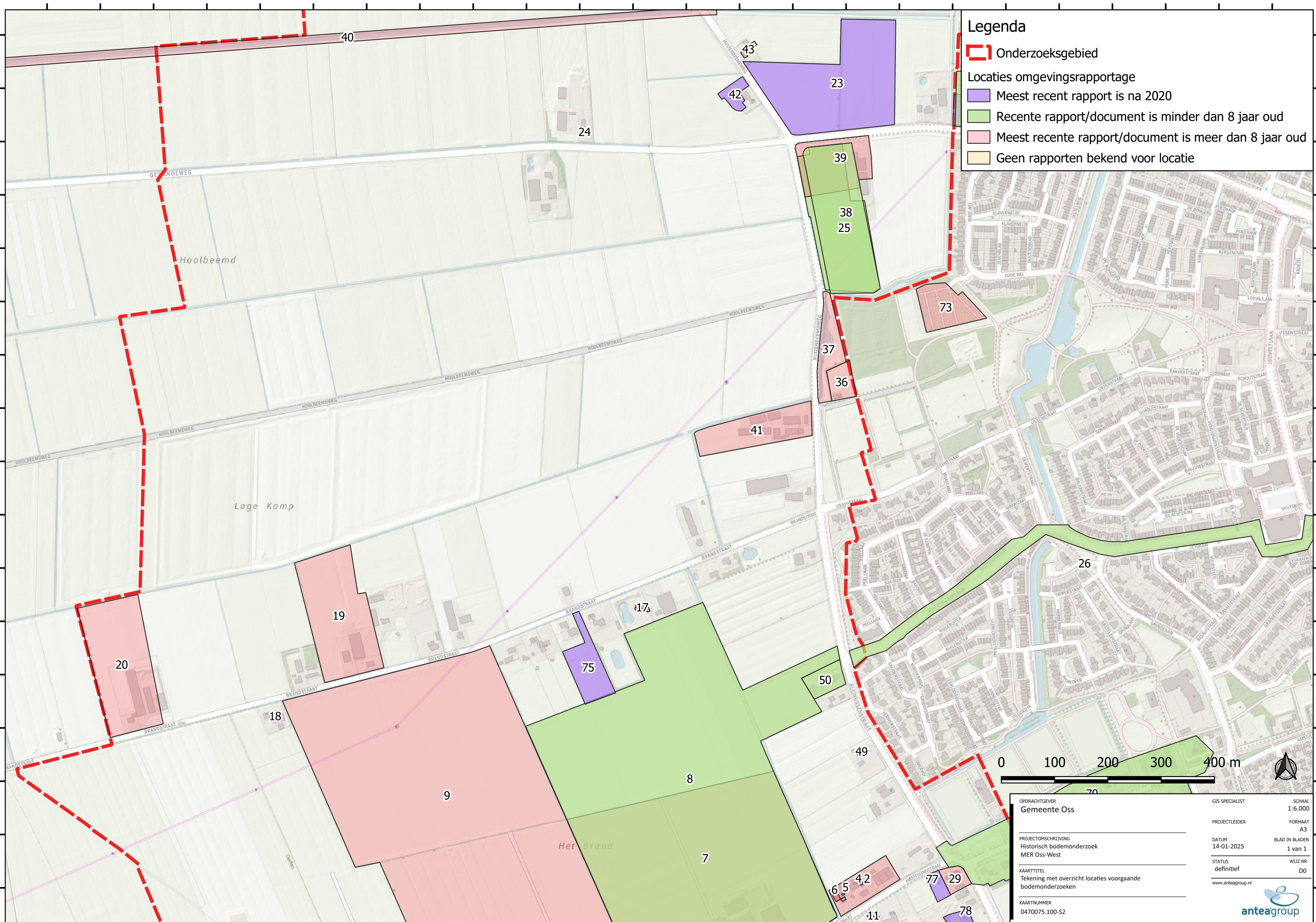
Legenda

- Onderzoeksgebied
- Locaties omgevingsrapportage
  - Meest recent rapport is na 2020
  - Recente rapport/document is minder dan 8 jaar oud
  - Meest recente rapport/document is meer dan 8 jaar oud
  - Geen rapporten bekend voor locatie

|                                                                           |  |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Oss                                             |  | GIS SPECIALIST<br>SCHAAL<br>1:6.000              |
| PROJECTLEIDER                                                             |  | FORMAAT<br>A3                                    |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Historisch bodemonderzoek<br>MER Oss-West          |  | DATUM<br>14-01-2025<br>BLAD IN BLADEN<br>1 van 1 |
| KAARTTITEL<br>Tekening met overzicht locaties voorgaande bodemonderzoeken |  | STATUS<br>definitief<br>WIJZ.NR<br>D0            |
| KAARTNUMMER<br>0470075.100-S1                                             |  | www.anteagroup.nl                                |

**anteagroup**



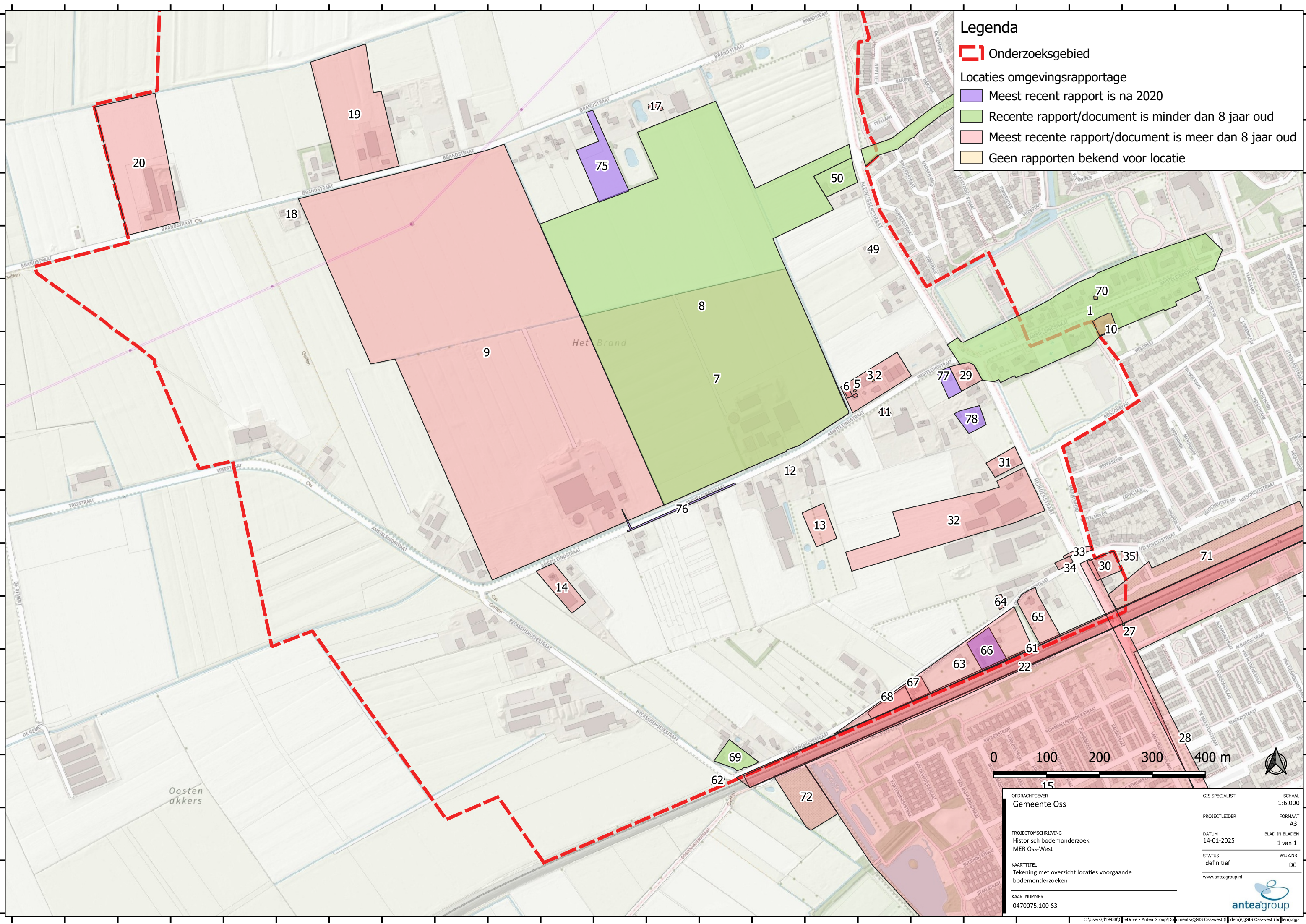


Legenda

- Onderzoeksgebied
- Locaties omgevingsrapportage
  - Meest recent rapport is na 2020
  - Recente rapport/document is minder dan 8 jaar oud
  - Meest recente rapport/document is meer dan 8 jaar oud
  - Geen rapporten bekend voor locatie

|                                                                           |  |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Oss                                             |  | GIS SPECIALIST<br>SCHAAAL<br>1:6.000                                                                       |
| PROJECTLEIDER                                                             |  | FORMAAT<br>A3                                                                                              |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Historisch bodemonderzoek<br>MER Oss-West          |  | DATUM<br>14-01-2025<br>BLAD IN BLADEN<br>1 van 1                                                           |
| KAARTTITEL<br>Tekening met overzicht locaties voorgaande bodemonderzoeken |  | STATUS<br>definitief<br>WIJZ.NR<br>D0                                                                      |
| KAARTNUMMER<br>0470075.100-S2                                             |  | www.anteagroup.nl<br> |





Legenda

- Onderzoeksbied
- Locaties omgevingsrapportage
  - Meest recent rapport is na 2020
  - Recente rapport/document is minder dan 8 jaar oud
  - Meest recente rapport/document is meer dan 8 jaar oud
  - Geen rapporten bekend voor locatie



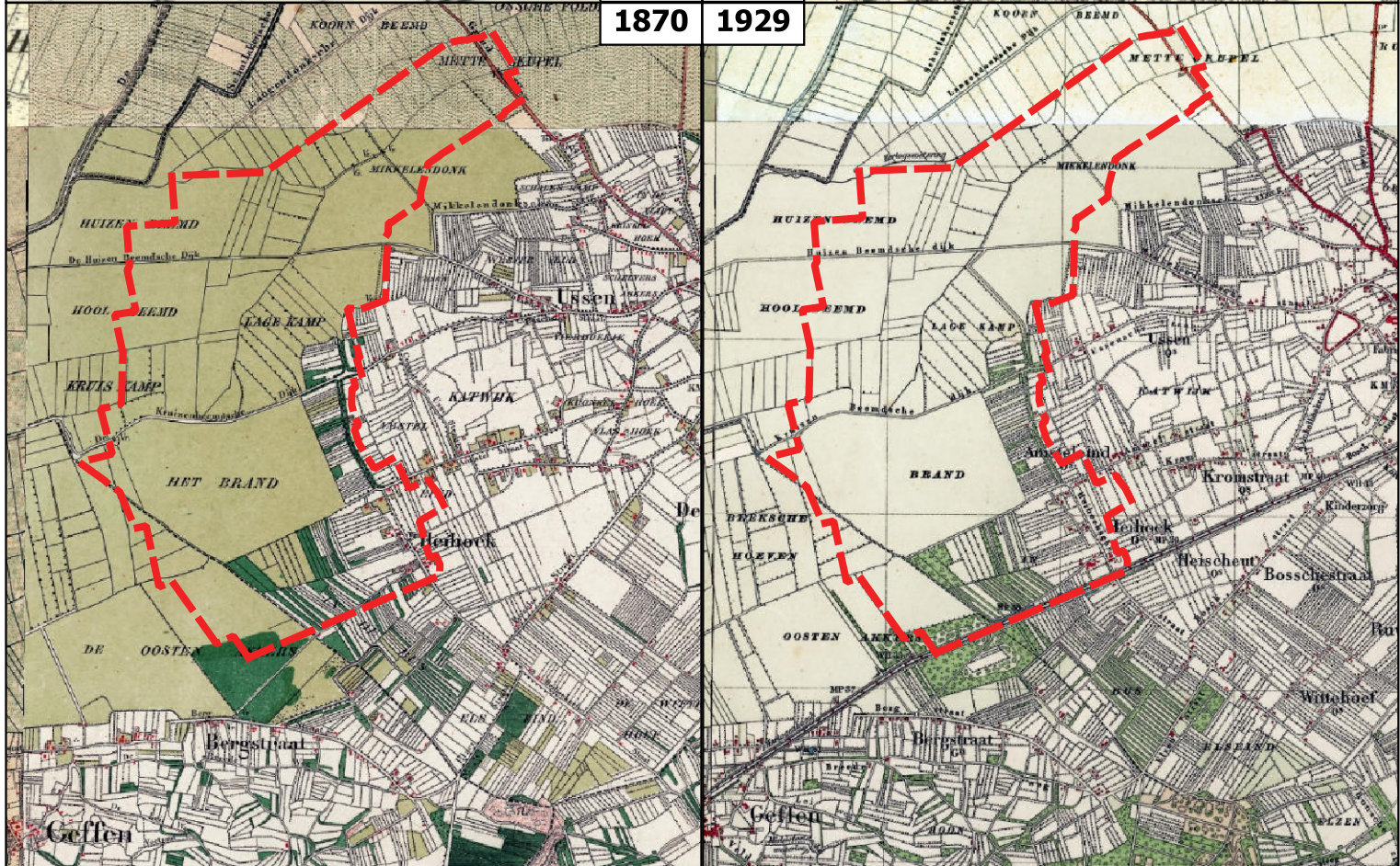
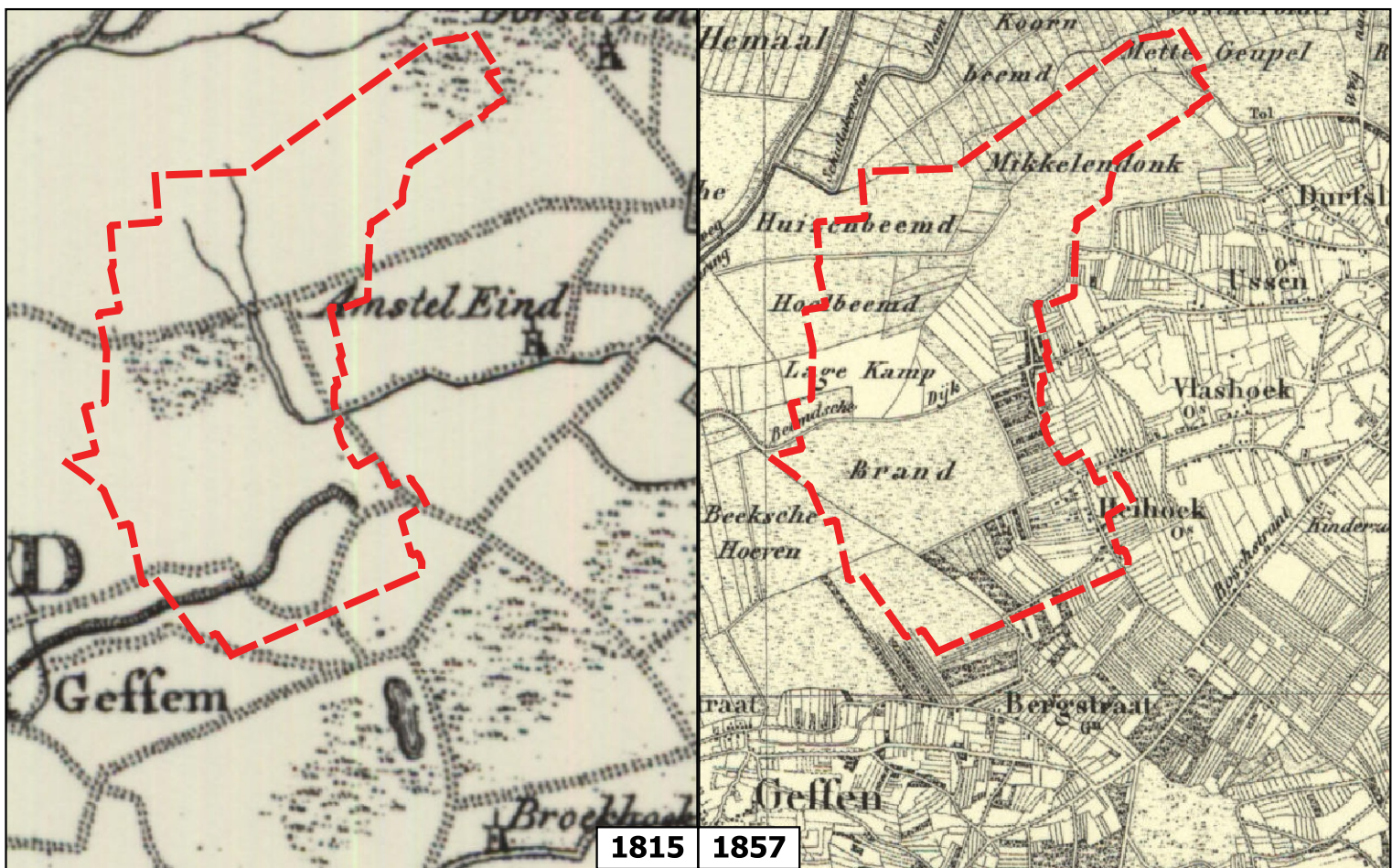
|                                                             |  |                   |  |                |
|-------------------------------------------------------------|--|-------------------|--|----------------|
| OPDRACHTGEVER                                               |  | GIS SPECIALIST    |  | SCHAAL         |
| Gemeente Oss                                                |  |                   |  | 1:6.000        |
| PROJECTLEIDER                                               |  | PROJECTLEIDER     |  | FORMAAT        |
|                                                             |  |                   |  | A3             |
| PROJECTOMSCHRIJVING                                         |  | DATUM             |  | BLAD IN BLADEN |
| Historisch bodemonderzoek                                   |  | 14-01-2025        |  | 1 van 1        |
| MER Oss-West                                                |  | STATUS            |  | WIJZ.NR        |
|                                                             |  | definitief        |  | D0             |
| KAARTTITEL                                                  |  | www.anteagroup.nl |  |                |
| Tekening met overzicht locaties voorgaande bodemonderzoeken |  |                   |  |                |
| KAARTNUMMER                                                 |  |                   |  |                |
| 0470075.100-S3                                              |  |                   |  |                |





## **Bijlage 4 Historische kaarten**





## Legenda

 Onderzoeksgebied

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Oss

PROJECTOMSCHRIJVING  
Historisch bodemonderzoek  
MER Oss-West

KAARTTITEL  
Historische kaarten  
Topotijdreis.nl (2021)

KAARTNUMMER  
0470075.100-TT1

GIS SPECIALIST  
SCHAAL  
1:40.000

PROJECTLEIDER  
FORMAAT  
A3

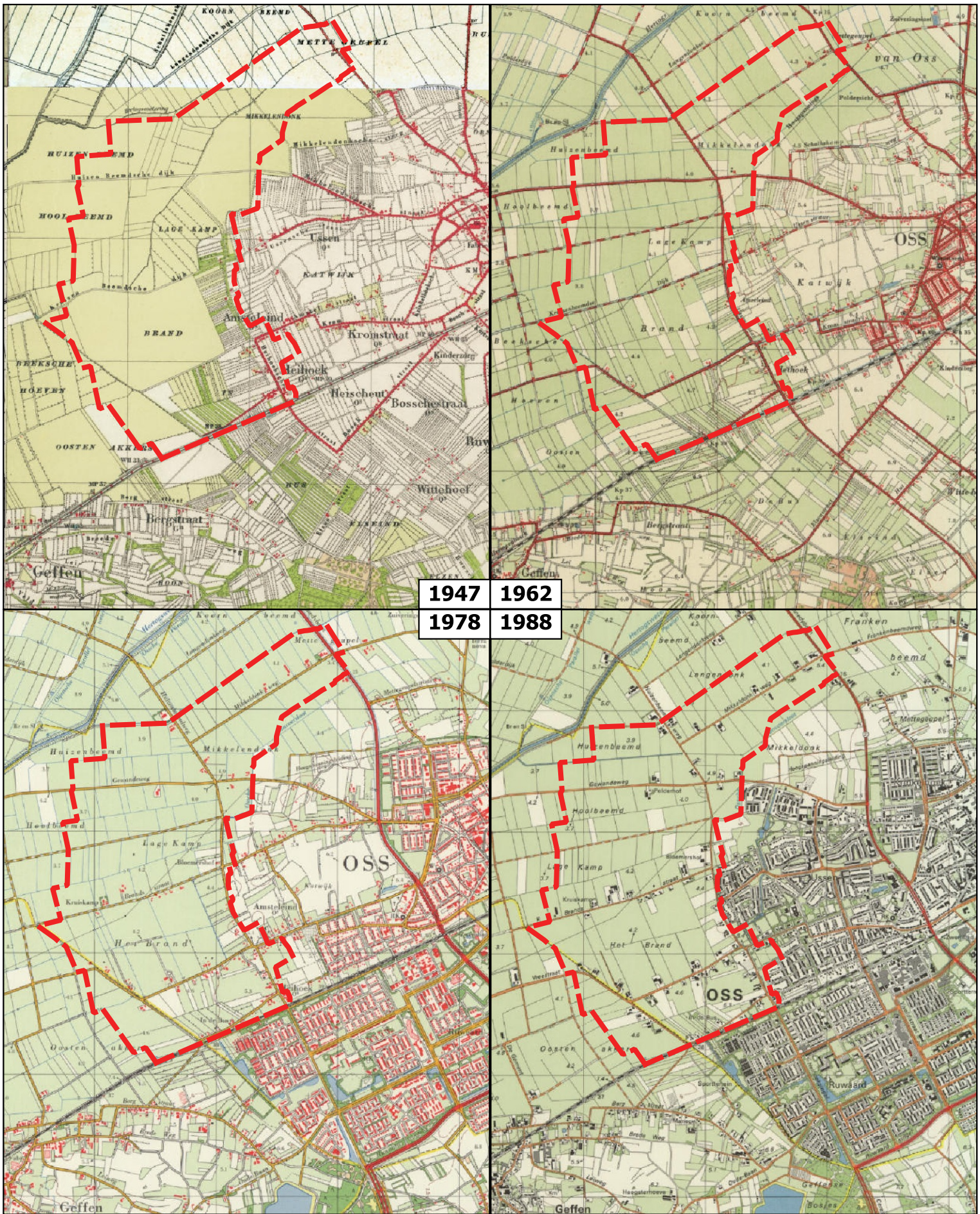
DATUM  
14-01-2025  
BLAD IN BLADEN  
1 van 1

STATUS  
definitief  
WIJZ.NR  
D0

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)







1947 1962  
1978 1988

## Legenda

 Onderzoeksgebied

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Oss

PROJECTOMSCHRIJVING  
Historisch bodemonderzoek  
MER Oss-West

KAARTTITEL  
Historische kaarten  
Topotijdreis.nl (2021)

KAARTNUMMER  
0470075.100-TT2

GIS SPECIALIST  
SCHAAAL  
1:40.000

PROJECTLEIDER  
FORMAAT  
A3

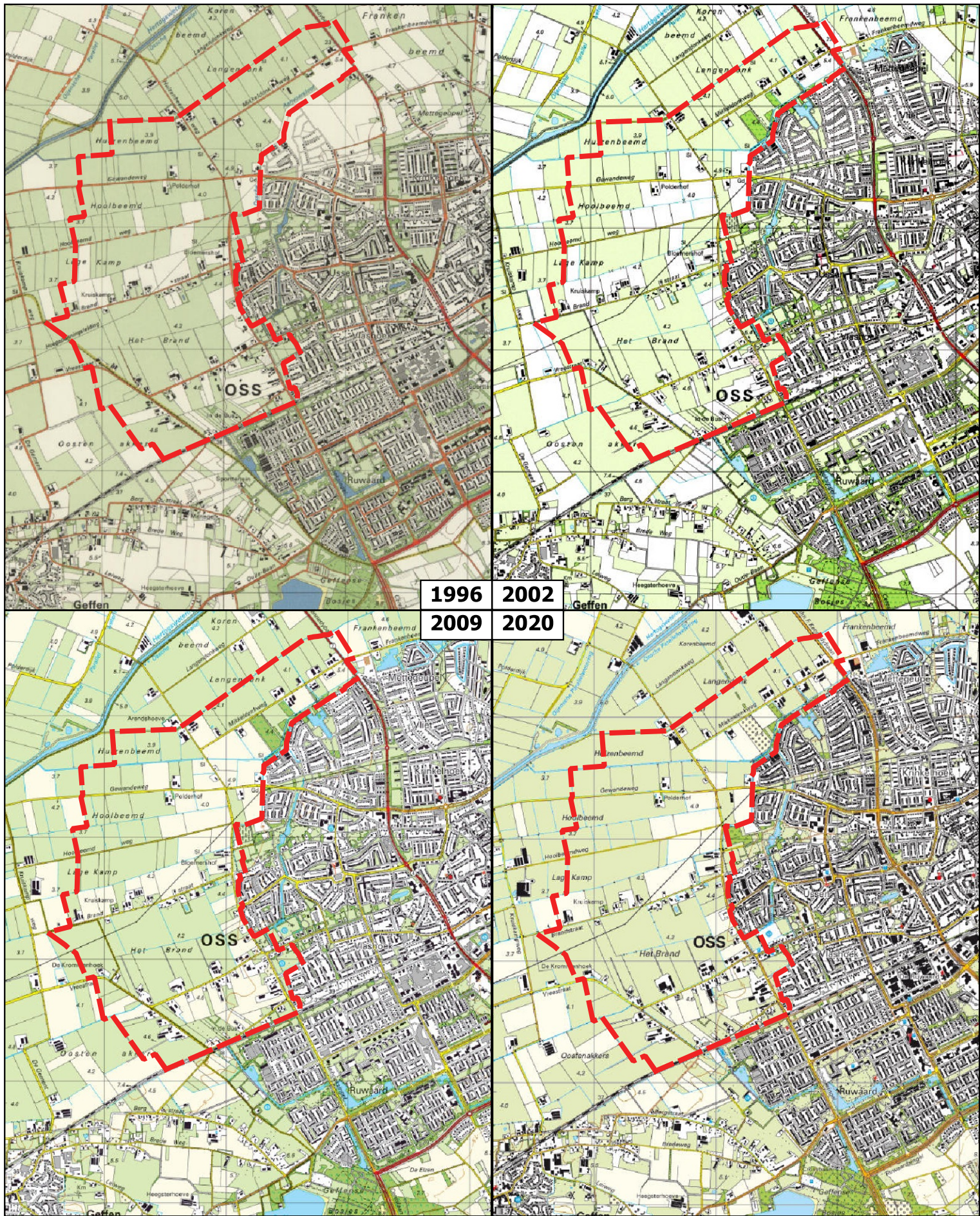
DATUM  
14-01-2025  
BLAD IN BLADEN  
1 van 1

STATUS  
definitief  
WIJZ.NR  
D0

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)







## Legenda

 Onderzoeksgebied

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m



OPDRACHTGEVER  
Gemeente Oss

PROJECTOMSCHRIJVING  
Historisch bodemonderzoek  
MER Oss-West

KAARTTITEL  
Historische kaarten  
Topotijdreis.nl (2021)

KAARTNUMMER  
0470075.100-TT3

GIS SPECIALIST

PROJECTLEIDER

DATUM  
14-01-2025

STATUS  
definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL  
1:40.000

FORMAAT  
A3

BLAD IN BLADEN  
1 van 1

WJZ.NR  
D0

  
anteagroup



**Bijlage 5 Kaart verdachtheid Ontplofbare  
Oorlogsresten**



Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  OO verdacht gebied o.b.v. stelling
-  OO verdacht gebied o.b.v. geschutmunitie (algemeen)



OPDRACHTGEVER

Gemeente Oss

PROJECTOMSCHRIJVING

Historisch bodemonderzoek  
MER Oss-West

KAARTTITEL

Tekening verdachtheid Ontploffbare Oorlogsresten

KAARTNUMMER

0470075.100-001

GIS SPECIALIST

SCHAAL

1:13.000

PROJECTLEIDER

FORMAAT

A3

DATUM

14-01-2025

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

definitief

WIJZ.NR

D0

www.anteagroup.nl





## **Bijlage 6 Digitale terreinverkenning**

## Bijlage 6: Digitale terreinverkenning

Omgevingsfoto's zijn afkomstig van StreetSmart (<https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>).

Onder de foto's staat vermeld wanneer de foto genomen is. Fotonamepunten staan weergegeven op de tekeningen na foto 41.



Foto 1 (24-09-2020)



Foto 2 (24-09-2020)



Foto 3 (29-09-2020)



Foto 4 (30-09-2020)



Foto 5 (30-09-2020)





Foto 6 (30-09-2020)



Foto 7 (18-09-2020)



Foto 8 (30-09-2020)



Foto 9 (30-09-2020)



Foto 10 (18-09-2020)

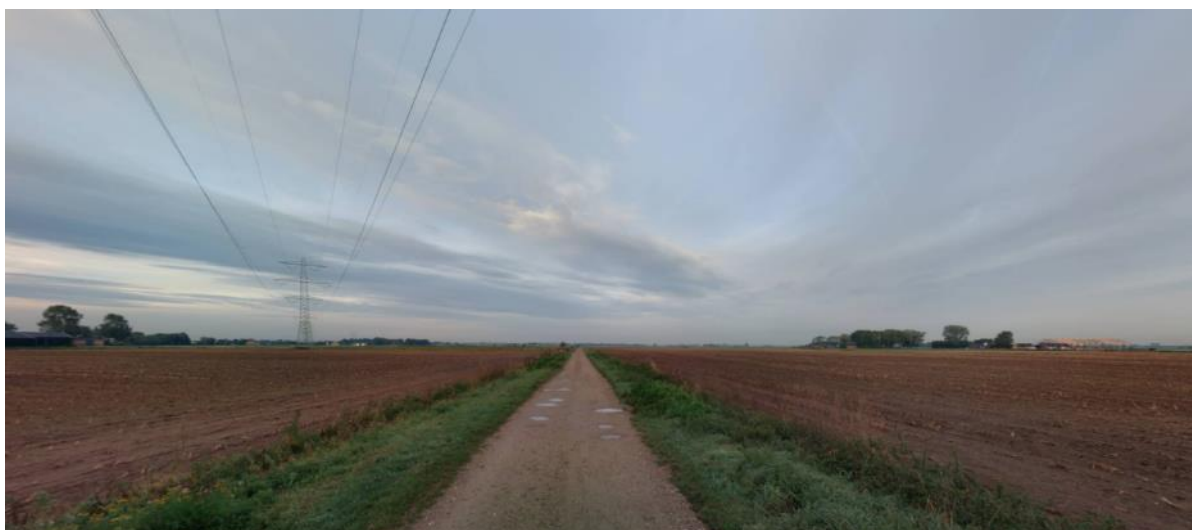


Foto 11 (02-10-2020)





Foto 12 (22-09-2020)



Foto 13 (22-09-2020)



Foto 14 (22-09-2020)





Foto 15 (30-09-2020)



Foto 16 (22-09-2020)



Foto 17 (22-09-2020)





Foto 18 (22-09-2020)



Foto 19 (18-09-2020)



Foto 20 (18-09-2020)





Foto 21 (18-09-2020)



Foto 22 (22-09-2020)



Foto 23 (22-09-2020)





Foto 24 (22-09-2020)



Foto 25 (22-09-2020)



Foto 26 (18-09-2020)





Foto 27 (18-09-2020)



Foto 28 (30-09-2020)



Foto 29 (30-09-2020)





Foto 30 (25-09-2020)

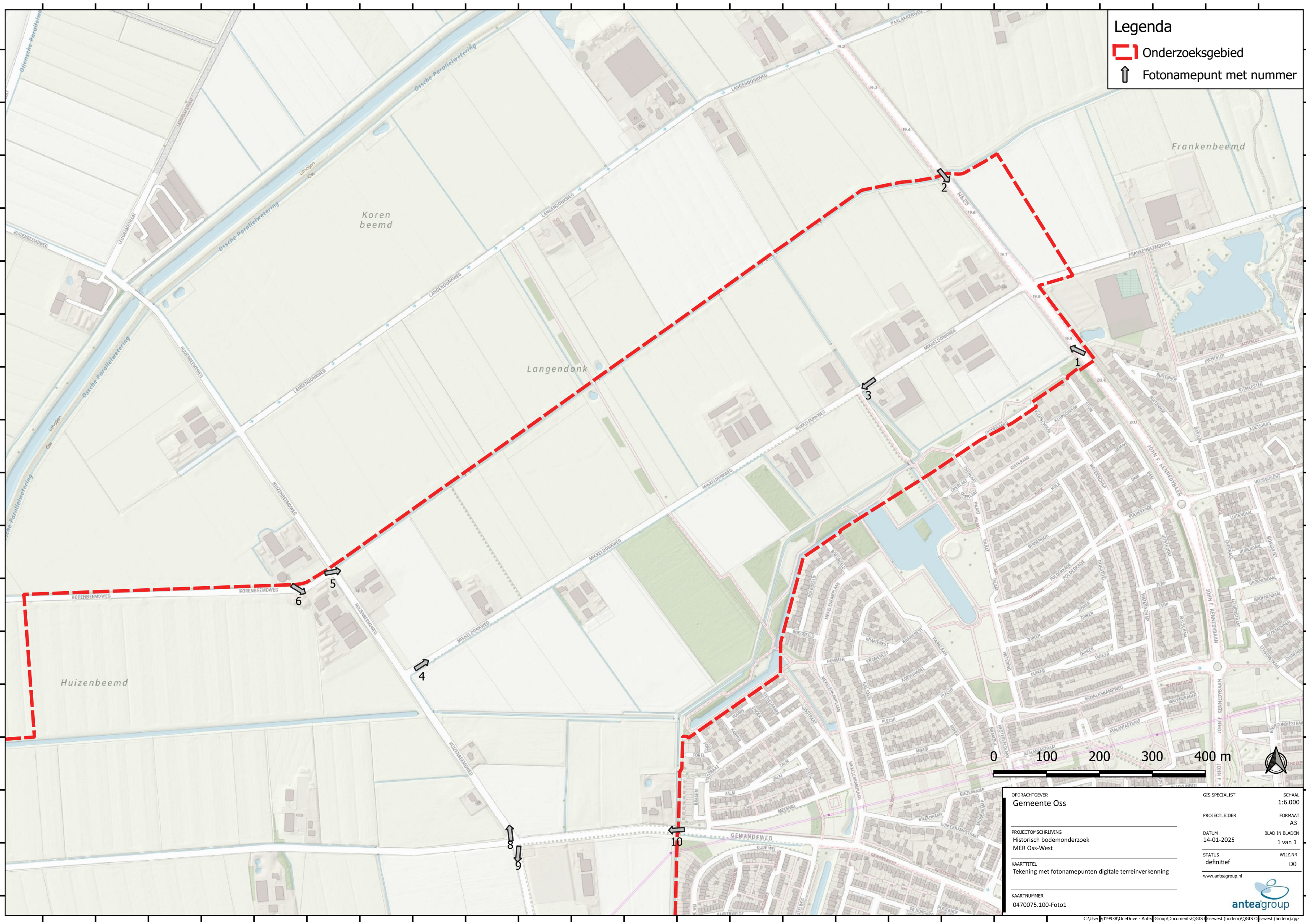


Foto 31 (30-09-2020)



Foto 32 (30-09-2020)





Legenda

Onderzoeksgebied

Fotopunt met nummer

OPDRACHTGEVER

Gemeente Oss

PROJECTOMSCHRIJVING

Historisch bodemonderzoek  
MER Oss-West

KAARTTITEL

Tekening met fotopunten digitale terreinverkenning

KAARTNUMMER

0470075.100-Foto1

GIS SPECIALIST

SCHAAL

1:6.000

PROJECTLEIDER

FORMAAT

A3

DATUM

14-01-2025

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

definitief

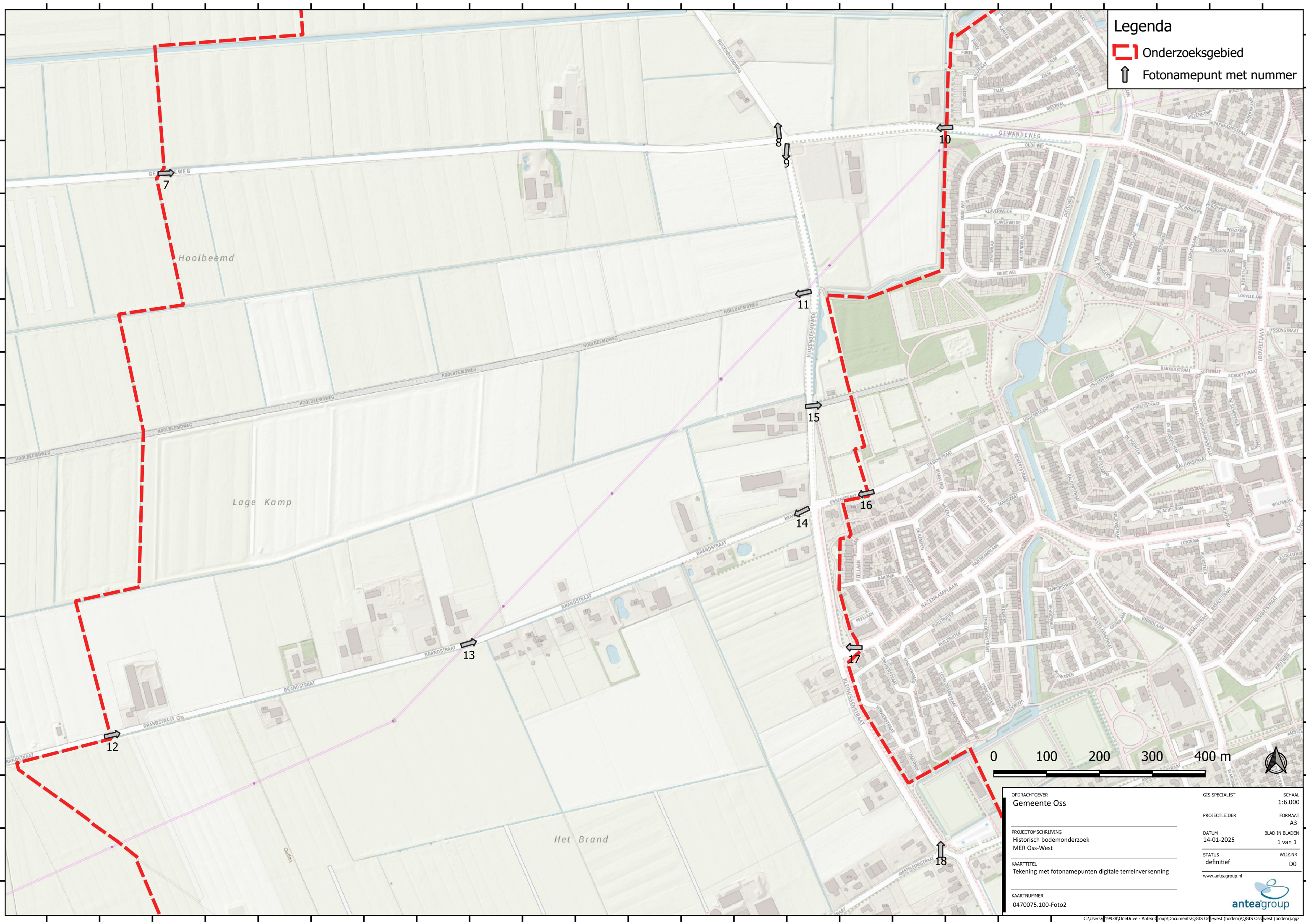
WIJZ.NR

D0

www.anteagroup.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

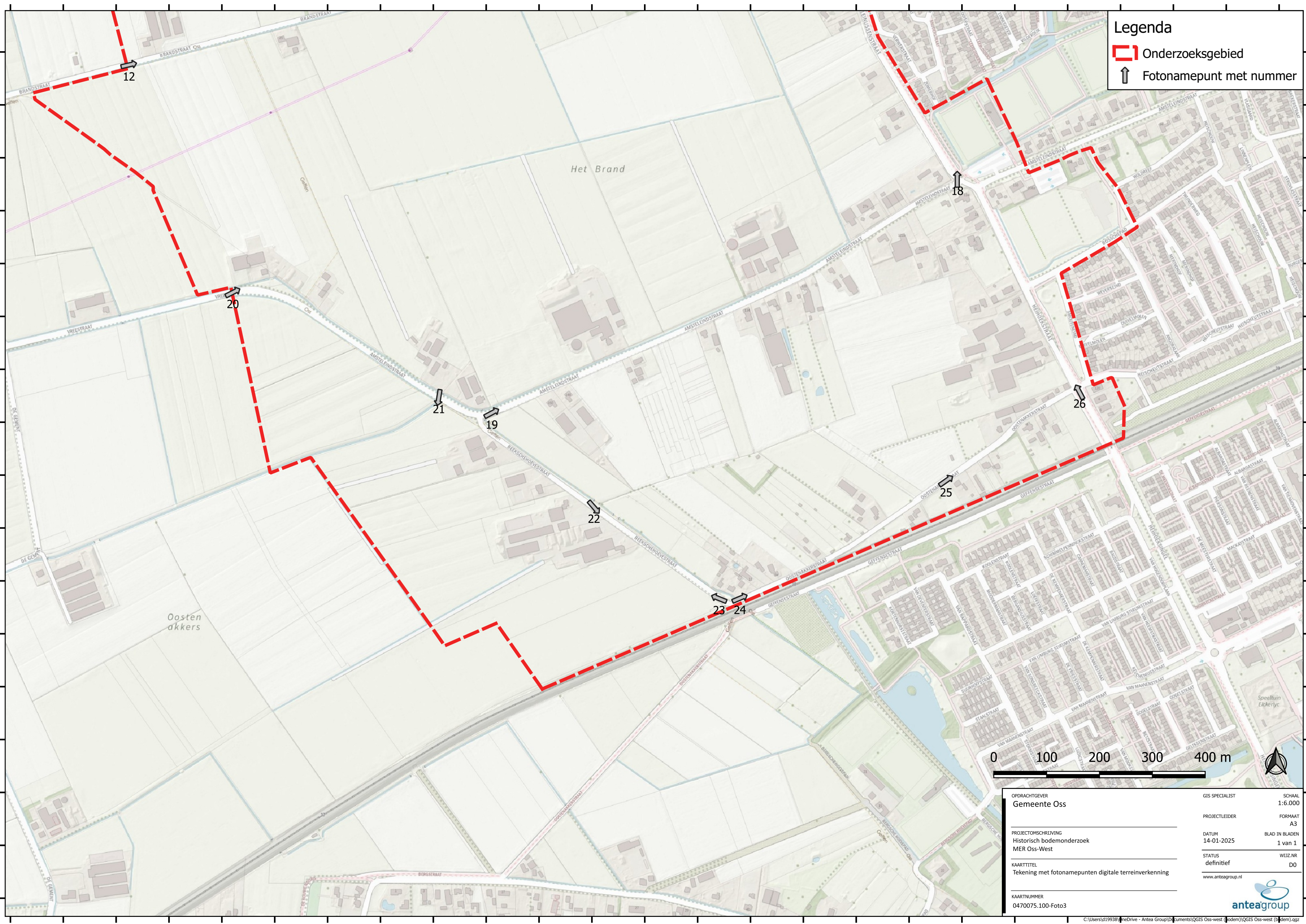
Fotopunt met nummer



|                                                    |                   |                |
|----------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| OPDRACHTGEVER                                      | GIS SPECIALIST    | SCHAAL         |
| Gemeente Oss                                       |                   | 1:6.000        |
| PROJECTLEIDER                                      | FORMAAT           |                |
|                                                    | A3                |                |
| PROJECTOMSCHRIJVING                                | DATUM             | BLAD IN BLADEN |
| Historisch bodemonderzoek                          | 14-01-2025        | 1 van 1        |
| MER Oss-West                                       | STATUS            | WIJZ.NR        |
|                                                    | definitief        | D0             |
| KAARTTITEL                                         | www.anteagroup.nl |                |
| Tekening met fotopunten digitale terreinverkenning |                   |                |
| KAARTNUMMER                                        |                   |                |
| 0470075.100-Foto2                                  |                   |                |







Legenda

Onderzoeksgebied

Fotopunt met nummer



|                                                                  |                      |                           |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br>Gemeente Oss                                    | GIS SPECIALIST       | SCHAAL<br>1:6.000         |
| PROJECTLEIDER                                                    |                      | FORMAAT<br>A3             |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br>Historisch bodemonderzoek<br>MER Oss-West | DATUM<br>14-01-2025  | BLAD IN BLADEN<br>1 van 1 |
| KAARTTITEL<br>Tekening met fotopunten digitale terreinverkenning | STATUS<br>definitief | WIJZ.NR<br>D0             |
| KAARTNUMMER<br>0470075.100-Foto3                                 | www.anteagroup.nl    |                           |





---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar worden  
gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de  
auteurs.