

Archeologisch bureauonderzoek

Selissen, Boxtel
Gemeente Boxtel

B&G rapport 1200

Colofon

Projectnummer	27810311
Auteur	drs. L. Haaring
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.5
Status	definitief

Autorisatie

dhr. dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	13-04-2011	
-------------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

dhr.W. Kanters / dhr. H. Heling	Gemeente Boxtel		
dhr. drs. R.J.M. van Genabeek	Gemeente 's-Hertogenbosch		

Opdrachtgever

Van Wanrooij Grondbank B.V.
De heer W. van Dijk
Postbus 4
5386 ZG Geffen

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, april 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4002

SAMENVATTING:

In opdracht van Van Wanrooij Grondbank B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in april 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Selissen in Boxtel, gemeente Boxtel. Het onderzoek wordt uitgevoerd voordat de grond wordt gekocht door de opdrachtverlenende partij, om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke kosten voor archeologisch onderzoek wanneer op het terrein een nieuwe woonwijk aangelegd zal worden.

Het plangebied heeft een oppervlak van circa 19 hectare en ligt op de overgang van een dekzandrug via dekzandvlakte naar het beekdal van de Dommel. Het deel van het terrein dat op de dekzandrug en –vlakte gelegen is, ligt binnen de grenzen van het AMK-terrein 4588, een terrein van hoge archeologische waarde, waarop resten uit de Romeinse tijd zijn gevonden. Tevens worden resten verwacht van bewoning, landgebruik en begraving uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Deze archeologische resten worden verwacht onder een plaggendeek, op een diepte van ten minste circa 50 cm onder het huidige maaiveld. In het zuiden en oosten van het plangebied, dat in het beekdal van de Dommel ligt, worden resten van infrastructurele werken en voedselvoorziening verwacht uit dezelfde perioden als op de dekzandvlakte. Deze resten worden verwacht onder de A-horizont op een diepte van circa 30-50 cm onder het maaiveld.

De gemeente Boxtel had op het moment dat onderhavig bureauonderzoek werd uitgevoerd nog geen beleid op het gebied van archeologie. Daarom is de monumentenwet vigerend. Deze stelt dat voor terreinen met een hoge archeologische waarde zonder beschermde status behoud in situ de voorkeur geniet. Wanneer dit niet mogelijk is, is nader onderzoek verplicht. Er worden volgens de monumentenwet geen eisen gesteld aan de invulling van dit onderzoek.

Aangezien de plannen voor de inrichting van het plangebied nog niet concreet zijn, wordt geadviseerd bij de planvorming vroegtijdig rekening te houden met de noodzaak van archeologisch onderzoek. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een verkennend booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek. De exacte strategie van het vervolgonderzoek dient in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (de gemeente Boxtel) te worden bepaald.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
1.4. Werkwijze	6
2. GEOMORFOLOGIE EN BODEM	8
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap en geologie	8
2.2. Geomorfologie.....	9
2.3. Bodem	9
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE	11
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	12
4. VERWACHTINGSMODEL.....	14
5. BELEIDSKADER.....	15
6. AANBEVELINGEN	16
6.1. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht plangebied	
4. Uitsnede uit de Concept Beleidsadvieskaart van Boxtel (versie november 2010)	
5. a. Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832	
5. b. Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832 met landgebruik	
6. Topografische militaire kaart 1900	
7. Topografische kaart 1967	
8. Samengestelde kaart bodem en geomorfologie	
9. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Selissen
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	46104
<i>Plaats</i>	Boxtel
<i>Gemeente</i>	Boxtel
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Boxtel, sectie A, percelen 243, 2092, 2094, 2145, 2227, 2229, 2316, 2325, 2361, 2362, 2363, 2364, 2366, 2553, 2555, 2627
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	150.948/401.658 150.638/401.838 (NW) 150.907/401.945 (N) 151.259/401.555 O) 150.723/401.265 (ZW) 150.901/401.649 150.742/401.721 150.624/401.643
<i>Oppervlakte plangebied</i>	18,7 hectare
<i>Onderzoekskader</i>	bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Van Wanrooij Grondbank B.V. De heer W. van Dijk Postbus 4 5386 ZG Geffen Tel: 073-5322901
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. L. Haaring Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Boxtel Wonen en Milieu Contactpersoon: dhr. W. Kanters Postbus 10000 5280 DA Boxtel Tel: 0411-655911
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Van Wanrooij Grondbank B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in april 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Selissen in Boxtel, gemeente Boxtel. Het onderzoek wordt uitgevoerd voordat de grond wordt gekocht door de opdrachtverlenende partij, om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke kosten voor archeologisch onderzoek wanneer op het terrein een nieuwe woonwijk aangelegd zal worden. Daarom wordt het onderzoek verricht in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Omdat er nog geen concrete plannen zijn voor de inrichting van het gebied is onduidelijk hoe diep de bodemverstoring door de graafwerkzaamheden zullen reiken. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een fundering van de huizen op staal zonder onderkeldering, waarbij de verstoringen circa 1,0 m beneden het maaiveld zullen reiken. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Met behulp van dit bureauonderzoek wordt geïnventariseerd waaruit deze resten mogelijk bestaan.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Om dit doel te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Is op de locatie naar verwachting nog een bodemarchief aanwezig?
- Wat is (naar verwachting) de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien het bureauonderzoek niet of onvoldoende antwoord kan geven op bovenstaande vragen:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de vragen 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden?

Indien het bureauonderzoek voldoende antwoord kan geven op de vragen 1 en 2:

- In welke mate wordt een eventueel aanwezig bodemarchief verstoord door de realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 9. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Boxtel. Het wordt in het noordoosten begrensd door de snelweg A2. Voor de zuidelijke grens van het plangebied wordt een zone van circa 50 meter afstand vanaf de Dommel aangehouden. De grens loopt daardoor dwars door de akkers heen. De westelijke en noordwestelijke grens van het plangebied heeft een grillige vorm en wordt gevormd door het verlengde van de straat *Statendaalder* en door de straten *Florijn* en *Selissen*. Het woonhuis en bijbehorende kassencomplex van *Selissen 4* behoren niet tot het plangebied. In het noorden wordt het plangebied begrensd door een bosschage.

Het overgrote deel van het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als akker. Alleen in het noordwesten was een boerenerf aanwezig met een woning en diverse stallen. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3 en figuur 1.



Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto. Bron: Google earth (foto 2005).

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1000 m is dusdanig gekozen dat de landschappelijke context van het plangebied duidelijk wordt. Zo kan niet alleen de aanwezigheid van archeologische resten in de omgeving van het plangebied bijdragen aan de formulering van de archeologische verwachting, maar ook de relatie van de archeologische waarden met de landschappelijke context.

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Archeologie en bouwhistorie

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl)

Bodemkaarten en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart 45 West 's-Hertogenbosch (Stichting voor Bodemkartering 1984)

- Geomorfologische kaart 45 's-Hertogenbosch (Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1983)

Historische kaarten

Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder:

- Kadastrale minuutkaart (1811-1832)
- Militaire topografische kaarten (1830-1850, 1850-1864, 1900, 1915, 1928)
- Topografische kaarten (1956, 1967, 1978, 1988)

Archief

- Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)
- Gemeentelijk archief (Gemeente Boxtel, afdeling Wonen en Milieu)
- Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH)

Overige informatie

- Telefonisch contact met dhr. D. Bol, Heemkundekring Boxtel

2. Geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap en geologie

Het plangebied ligt in de Centrale Slenk, een laaggelegen gebied tussen de Peelhorst of Peelrandbreuk (grofweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en de Kempenhorst (grofweg de lijn Luyksgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Deze laagte is ontstaan door tektonische krachten waarbij de horsten omhoog zijn gedrukt en het tussenliggend gebied (de slenk) is gedaald (Berendsen 2005; De Mulder *et al.* 2003). De slenk is sinds het Vroeg Tertiair (vanaf ongeveer 65 miljoen jaar geleden) opgevuld met een pakket voornamelijk fluviatiel sediment van circa 1,4 km dik. Vanaf ongeveer het Midden Pleistoceen (vanaf ongeveer 850.000 jaar geleden) stroomden de Rijn en Maas niet meer door de Centrale Slenk en kon er een pakket terrestrisch sediment (voornamelijk eolisch) worden afgezet van ongeveer 35 m dik (Schokker 2003).

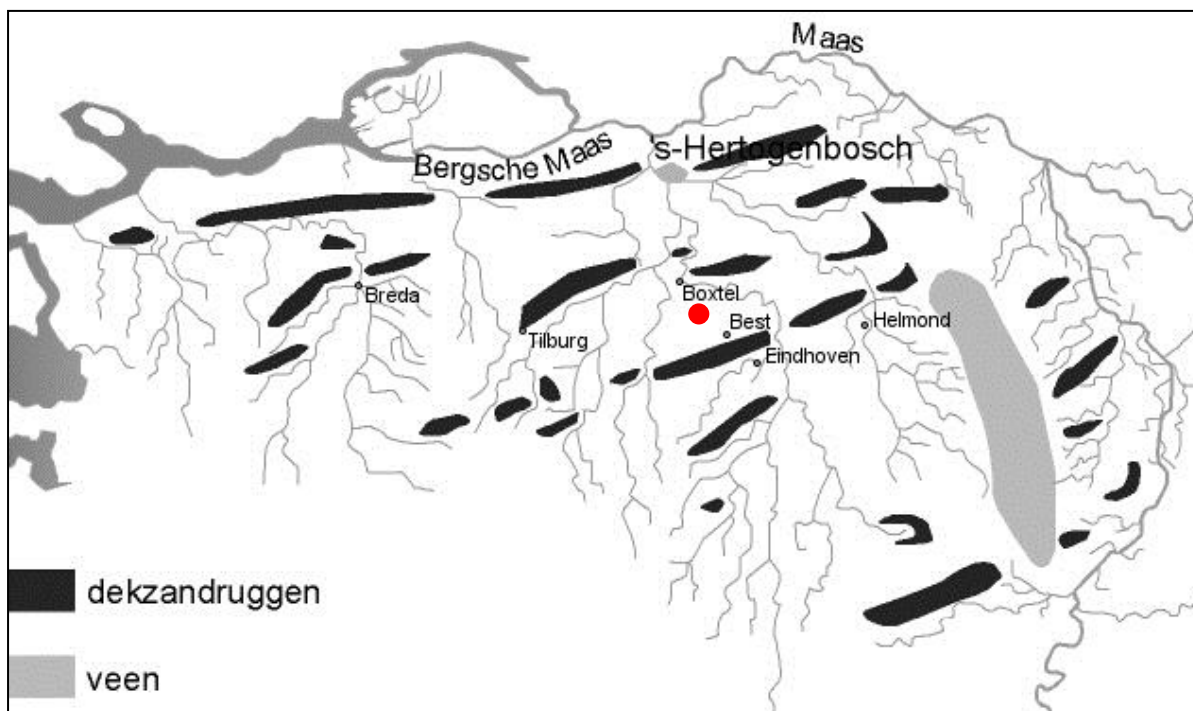
De bovenste meters van dit terrestrische pakket bestaat voornamelijk uit eolische zanden uit het Weichselien (circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden), zogenaamde dekzanden. De oudste dekzandafzettingen dateren uit de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal (circa 73.000 tot 14.650 jaar geleden), en worden aangeduid als 'oud dekzand'.

Binnen het Pleniglaciaal waren tussen ongeveer 40.000 en 30.000 jaar geleden minder koude perioden. Toen was grote delen van de slenk een vochtig open landschap aanwezig met permafrostcondities en hier en daar ondiep open water. In deze situatie werd zelfs het fijnste door de wind verplaatste materiaal ingevangen en ontstond een 1 tot 2 m dikke laag leem. Deze leemlaag staat bekend als het Laagpakket van Liempde (onderdeel van de Formatie van Boxtel; Schokker 2003; Schokker *et al.* 2003) maar wordt ook wel Brabants leem¹ genoemd. Mogelijk komt deze laag in het plangebied in de ondergrond voor.

Vooraf in de laatste fases van het Weichselien, namelijk het Vroege Dryas (circa 14.000 tot 13.900 jaar geleden) en het Late Dryas (circa 12.700 tot 11.500 jaar geleden) is het dekzand uit het Pleniglaciaal opgeblazen in grote zuidwest - noordoost lopende dekzandruggen (zie *Figuur 2*; Berendsen 2005). Dit laatglaciale dekzand wordt aangeduid als 'jong dekzand'. Geologisch gezien behoren zowel het oude als jonge dekzand tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.* 2003).

Gedurende het Holoceen is lokaal op deze dekzandruggen het zand door ontbossing weer mobiel geworden en zijn uitgestrekte stuifzandgebieden ontstaan (Berendsen 2005, De Mulder *et al.* 2003).

¹ De term *Brabants leem* wordt algemeen gebruikt om ondiepe voorkomens van een pakket leem in de Brabantse dekzanden aan te duiden, ongeacht of deze van eolische, fluviatiele, lacustriene of mariene oorsprong zijn.



Figuur 2: Verspreiding van grote dekzandruggen in het Brabantse dekzandgebied. De ligging van het plangebied is indicatief aangegeven met een rode stip (bron: Berendsen 2005).

2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt op een glooiing in het landschap. In Bijlage 8 is een uitsnede weergegeven van de geomorfologische (en van de bodemkaart) kaart van Nederland. Het grootste deel van het plangebied is hierop aangemerkt als dekzandvlakte, al dan niet met een oud bouwlanddek (kaartcode 3L5). In het uiterste noordwesten van het plangebied wordt een dekzandrug aangegeven (3K14). Langs de Dommel is in het zuiden en oosten van het plangebied is een zone die is aangemerkt als beekdalbodem met meanderruggen en geulen (kaartcode 2R7).

Met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien, dat het grootste deel van het plangebied relatief hoog ligt (Figuur 3). De hoogste zones liggen in het midden en noordwesten van het plangebied en liggen tussen 6 en 7 m NAP. De dekzandrug in het uiterste noordwesten is op het AHN niet herkenbaar. Mogelijk is de bodem hier vergraven in verband met de bouw van de gebouwen die er staan. Het beekdal in het oosten en zuiden is wel goed te zien aan de relatief lage ligging van het maaiveld ter plaatse. In het oosten van het plangebied ligt het maaiveld rond 6,0 m NAP, in het zuiden tussen 5,0 en 6,0 m NAP (www.ahn.nl).

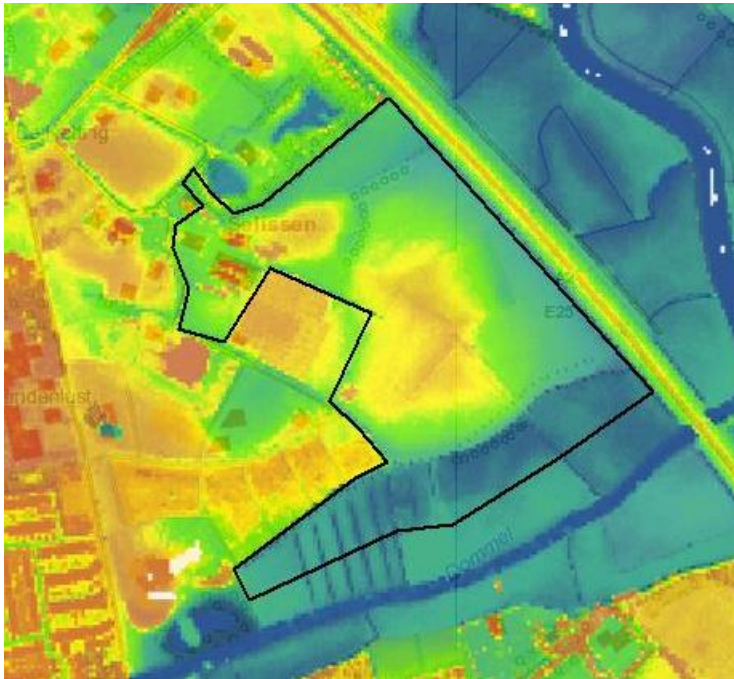
2.3. Bodem

In Bijlage 8 is het voorkomen van de diverse bodemtypen in het plangebied weergegeven. Hierop is te zien, dat in het grootste deel van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand voorkomt (kaartcode zEZ23), aangegeven met een bruine kleur. Enkeerdgronden zijn gronden met een dikke humeuze bovenlaag (ten minste 50 cm) die meestal door de mens zijn opgebracht in de vorm van een mengsel van plaggen met zand en/of klei. Deze opgebrachte humeuze bovenlaag is zo dik, dat eventueel onder deze laag aanwezige archeologische resten worden beschermd tegen bodemverstorende landbewerkingstechnieken zoals ploegen.

In het gebied dat op de geomorfologische kaart is aangegeven als dekzandrug is de grondwatertrap VII. Dit duidt op zeer droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte van meer dan

80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm –mv. In de dekzandvlakte is grond iets minder droog (grondwatertrap VI). De GHG wordt hier aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm –mv.

In het oosten en zuiden van het plangebied, in het relatief laaggelegen beekdal van de Dommel, is een beekkeerdgrond in lemig fijn zand aanwezig (kaartcode pZg23). Deze is aangegeven met een gele kleur. Beekkeerdgronden zijn bodems met een 15-25 cm dikke, donker grijsbruine tot zwarte, humushoudende bovengrond, waarvan het humusgehalte varieert van matig humeus tot humusrijk en het leemgehalte van zwak lemig tot zeer sterk lemig. In dit deel van het plangebied heersen vochtige bodemomstandigheden, waarbij de GHG wordt aangetroffen op minder dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm –mv (grondwatertrap III).



Figuur 3: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. het plangebied is met zwart aangegeven (bron: www.ahn.nl). De laagste delen zijn blauw en groen gekleurd, de hoogste delen oranje en rood.

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied ligt grotendeels binnen de grenzen van een terrein dat op de Archeologische monumentenkaart (AMK) staat aangegeven als een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 4.588). Het betreft een terrein waarop bij een opgraving in 1985 nederzettingsresten uit de Vroeg- en Midden Romeinse tijd zijn gevonden. Op basis van de melding die hiervan in ARCHIS is gemaakt, worden binnen het terrein ook resten uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen verwacht (Kortlang 1987). Ook op de CultuurHistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is het AMK-terrein 4588 weergegeven. De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Boxtel (RAAP, in concept) duidt het terrein aan als een AMK-terrein met een verstoorde bovengrond. Het beleidsadvies aan de gemeente voor een dergelijk gebied dergelijk gebied luidt: behoud *in situ*. Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, wordt geadviseerd in ieder geval een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uit te voeren. Gemeld wordt, dat eventueel kan ook direct een proefsleuvenonderzoek kan worden uitgevoerd.

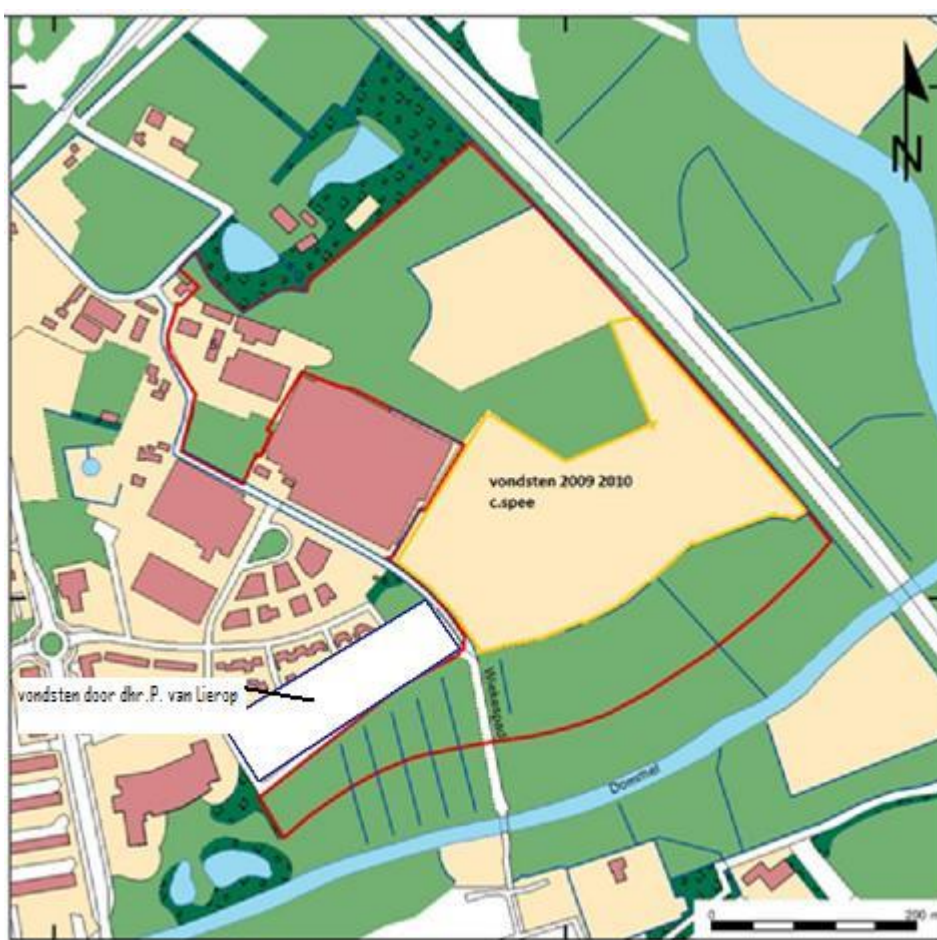
In het overige deel van het plangebied komen volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart de volgende klassen voor: Hoge verwachting (periode onbepaald) in droge landschappen, hoge verwachting in natte landschappen en middelhoge verwachting voor afvaldumps en rituele deposities in natte landschappen. In bijlage 5 is een uitsnede van deze concept beleidsadvieskaart weergegeven.

Binnen een straal van circa 1000 meter rond het plangebied is een groot aantal archeologische waarden gemeld in ARCHIS. Deze zijn weergegeven in bijlage 2. De meest relevante worden hieronder besproken.

Op circa 480 meter ten oosten van de meest noordelijke hoek van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde, waarin sporen zijn gevonden die dateren in de IJzertijd en die waarschijnlijk betrekking hebben op de aanwezigheid van een nederzetting (AMK-terrein 4586). Het terrein ligt op een dekzandrug ten oosten van de Dommel. Iets ten zuiden daarvan ligt op dezelfde dekzandrug, op een afstand van circa 340 meter ten oosten van de meest zuidoostelijke hoek van het plangebied, een terrein van hoge archeologische waarde, waarop waarschijnlijk sporen van bewoning uit de Romeinse tijd zijn gevonden (AMK-terrein 4587; waarnemingen 47.957, 56.642, 56.645, 56.647 en 405.034). Bij een noodbegeleiding van het graven van een sloot in dit AMK-terrein is tevens een hoeveelheid nederzettingssandewerk uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Volle t/m Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd B en C gevonden (onderzoeksmelding 15.338). Ten westen van de Dommel ligt op een dekzandrug een terrein van hoge archeologische waarde waar sporen van een vermoedelijke Romeinse begraving zijn gevonden (AMK-terrein 4.584). Tenslotte is, eveneens op een dekzandrug, op een afstand van circa 160 meter ten westen van de zuidwestelijke hoek van het plangebied, een complex met nederzettingen uit de Late IJzertijd tot en met de Romeinse tijd vastgesteld (AMK-terrein 4.582; waarnemingen 31.022 en 44.161; onderzoeksmelding 785). Het terrein is gewaardeerd als een terrein met archeologische waarde. Alle genoemde AMK-terreinen zijn gelegen op dekzandruggen met een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand. Alleen het terrein dat zich deels binnen de grenzen van onderhavig plangebied bevindt, ligt op een dekzandvlakte.

Naast de AMK-terreinen is rond het plangebied een aantal onderzoeken uitgevoerd waarbij archeologische waarden zijn gevonden, maar die (nog) niet zijn gewaardeerd op de AMK. Op een afstand van circa 700 meter ten zuiden van het plangebied is bij diverse onderzoeken een aantal vindplaatsen gevonden, die dateren in de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd (onderzoeksmeldingen 2.488, 24.882, 26.718, 26.720 en 29.367). Onderzoeksmelding 38.139 (380 meter ten zuidwesten van de zuidwestelijke hoek van het plangebied) betreft een booronderzoek, waarbij een intact esdek is vastgesteld. Op basis daarvan is geadviseerd bij versturende grondwerkzaamheden vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Een bureauonderzoek op circa 580 meter ten zuidwesten van de zuidwestelijke hoek van het plangebied is in het beekdal van de Dommel een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij is vastgesteld dat het gebied een hoge trefkans heeft voor oude beekovergangen en rituele deposities. Op basis daarvan is een intensieve archeologische begeleiding aanbevolen.

Navraag bij dhr. D. Bol van de Heemkundekring van Boxtel heeft de volgende resultaten opgeleverd. Op diverse percelen rondom het plangebied zijn voorwerpen uit de Nieuwe tijd gevonden. De Ten noorden van de zuidwestelijke uitloper van het plangebied zijn (binnen de grenzen van het AMK-terrein 4588) door een amateur archeoloog resten van vuursteen en aardewerk gevonden die dateren in de Steentijd, Romeinse tijd en Vroege en Late Middeleeuwen. Het betreft een vuurstenen werktuigje (niet nader gedetermineerd), een prehistorische scherf, 57 Romeinse scherven, een Romeinse denarius van Traianus (98-117 n. Chr.), twee scherven Elmt aardewerk uit de Karolingische periode en 47 scherven uit de 13^e eeuw.² Ook binnen het plangebied zijn op de dekzandvlakte door een amateur archeoloog vondsten gedaan. Naast vondsten uit de Nieuwe tijd (waaronder een kogel uit de 2^e wereldoorlog, diverse munten, musketkogels en sieraden), zijn aardewerkscherven uit de Romeinse tijd (rood gedraaid) en de Middeleeuwen (Westerwald) gevonden.³ Voor de locaties van de vindplaatsen door amateurs, zie 4.



Figuur 4: Vondstlocaties door amateurarcheologen

3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op alle geraadpleegde oude kaarten is het plangebied grotendeels onbebouwd. De oudste geraadpleegde kaart is het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (bijlage 5a). Met behulp van de bijbehorende “oorspronkelijke aanwijzende tafel” is af te leiden dat het plangebied destijds grotendeels in gebruik was als bouwland (bijlage 5b). In het westen en het zuiden van het plangebied waren stroken in gebruik als weiland. In het noorden en het zuiden van het plangebied liepen twee

² Gevonden door dhr. P. van Lierop

³ Gevonden door dhr. C. Spee

doodlopende paadjes. Alleen in het noordwesten was op het erf van Selissen 5 een woonerf met bijbehorende stallen en moestuinen aanwezig. Uit telefonisch overleg met het Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) met betrekking tot de historische ontwikkeling van het erf op het adres Selissen 5 blijkt, dat tussen 1940 en 2003 diverse stallen zijn gebouwd en uitgebreid en dat in 2003 een tweede dienstwoning is gebouwd. De funderingsdiepte van de diverse stallen en de dienstwoningen zijn niet opgevraagd, maar verwacht wordt, dat de gebouwen volgens de gewoonte zijn gefundeerd op staal, waarbij de gehele zwarte bovenblaag is verwijderd. Mogelijk is nog dieper gegraven ten behoeve van onderkeldering van de huizen. Daarmee zijn naar verwachting alle archeologische resten die zich mogelijk in de top van de C-horizont bevonden verstoord. In grote lijnen is de situatie in het plangebied vanaf het begin van de negentiende eeuw tot op heden weinig veranderd en heeft er weinig verstoring van archeologische resten plaatsgevonden.

Op basis van informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken is geen reden om aan te nemen dat, behalve in de bebouwde delen van het plangebied op het perceel van Selissen 5, de bodem is verstoord (www.bodemloket.nl). Ook raadplegen van het KICH leverde geen aanvullende informatie op over bouwhistorische waarden.

4. Verwachtingsmodel

Het plangebied ligt op een overgang van een hoge droge dekzandrug, waarop bossen groeiden, naar een vochtig beekdal met een open vegetatie en stromend water. Vanaf het Paleolithicum was dit daarom een zeer geschikte plaats om te wonen en te leven. In het Paleolithicum en Mesolithicum zal de dekzandrug met name geschikt zijn geweest voor bewoning, terwijl het beekdal in voedselvoorziening kan hebben voorzien, bijvoorbeeld met visserij. Vanaf het Neolithicum nam de bevolkingsdruk toe en begon men het land te verbouwen. Dit gebeurde in eerste instantie op de meest vruchtbare zandgronden, waarin leem ondiep in de bodem aanwezig was en de hydrologische omstandigheden gunstig waren. Mogelijk was de dekzandrug in het plangebied hiervoor reeds tijdens het Neolithicum en de Bronstijd een geschikte plaats.

Vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd nam de bevolkingsdruk steeds toe. Daarmee samenhangend werden steeds nieuwe locaties in gebruik genomen voor bewoning en landbouw. Op basis van de in het plangebied en in de omgeving van het plangebied gevonden vindplaatsen wordt verwacht dat in het plangebied resten van bewoning en landgebruik uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aanwezig zijn. In het AMK-terrein dat deels binnen de grenzen van het plangebied in het dekzand is gewaardeerd zijn resten uit de Vroege en Midden Romeinse tijd gevonden en worden tevens resten uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen verwacht.

Voor het plangebied geldt een tweeledige archeologische verwachting op basis van landschappelijke ligging. Op het dekzand worden vooral nederzettingsresten, akkers en grafvelden verwacht. De resten zullen bestaan uit baksteen, aardewerk, metaal, leer en menselijk en dierlijk bot. Deze resten zullen zich naar verwachting in en direct onder de A-horizont bevinden. De meeste sporen van palen en kuilen worden verwacht in de bovenste 30 cm van de C-horizont. Diepe sporen van bijvoorbeeld waterputten, afvalkuilen en graven kunnen dieper reiken. Doordat de te verwachten archeologische resten zich bevinden onder een door de mens opgebracht plaggende van ten minste 50 cm dikte, is de conservering van de anorganische resten naar verwachting goed. Organische resten zullen ten gevolge van de lage grondwaterstanden en de zandige textuur waarschijnlijk matig tot slecht zijn geconserveerd.

In het beekdal in het zuiden en oosten van het plangebied worden resten verwacht uit dezelfde perioden. Het beekdal werd echter waarschijnlijk niet gebruikt voor bewoning, maar wel voor voedselvoorziening. Eventueel aanwezige resten in het beekdal zullen naar verwachting bestaan uit resten van infrastructurele werken en voedselvoorziening, zoals bijvoorbeeld aanlegsteigers, bruggen, watermolens en visfuisen. In het beekdal worden eventueel aanwezige resten verwacht in of direct onder de A-horizont, die op basis van het voorkomen van een beekdalgrond naar verwachting 30-50 cm dik is. Sporen van bijvoorbeeld palen van aanlegsteigers en bruggen worden verwacht in de bovenste circa 50 cm van de C-horizont dus naar verwachting circa 30-100 cm onder het maaiveld (circa 400-600 NAP). Omdat in dit deel van het plangebied geen plaggende aanwezig is, zijn de resten hier waarschijnlijk niet fysiek beschermd tegen bodemversturende activiteiten. Door de vochtige omstandigheden in de bodem is de kans op de conservering van organische resten in dit gebied wel groter dan op het dekzand. Het is mogelijk dat van een deel van de vruchtbare bodem in het beekdal plaggen zijn afgestoken om de arme zandgronden in de omgeving mee te bemesten. Hierdoor bestaat de kans dat eventuele archeologische resten in het beekdal ten minste ten dele zijn verstoord.

De omvang van de te verwachten archeologische vindplaatsen is op basis van onderhavig bureauonderzoek niet te bepalen. De begrenzing van het AMK-terrein 4588 is op basis van perceelsgrenzen bepaald en sluit daarom waarschijnlijk niet aan bij de werkelijke begrenzing van de nederzettingen. De kans is groot dat de vindplaats zich uitbreidt in alle richtingen binnen het plangebied, inclusief in de richting van het beekdal van de Dommel.

5. Beleidskader

De beleidsadvieskaart van de gemeente Boxtel was op het moment van onderhavig onderzoek nog in concept en de gemeente Boxtel had nog geen archeologiebeleid opgesteld. Het advies aan de gemeente volgens de concept beleidsadvieskaart (versie november 2010) is om de resten zo mogelijk te behouden in situ. Wanneer dat niet mogelijk is, wordt gesteld dat een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is, eventueel meteen een proefsleuvenonderzoek. Voorheen werd het beleid voor omgang met AMK-terreinen bepaald door de betreffende provincie. De Provincie Noord-Brabant heeft aangegeven dat in die tijd op een terrein van hoge archeologische waarde zonder beschermde status, zoals AMK-terrein 4588 betreft, proefsleuvenonderzoek verplicht werd gesteld. Tegenwoordig valt de verantwoordelijkheid van de omgang met archeologische waarden, inclusief AMK-terreinen, bij gebrek aan gemeentelijk beleid, onder de monumentenwet. Deze stelt, dat in AMK-terreinen die geen beschermde status genieten, bij versterking vervolgonderzoek uitgevoerd dient te worden, maar biedt vrijheid dit onderzoek uit te voeren op de voor het plangebied en de versterkingsplannen meest geschikte methoden.

6. Aanbevelingen

Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat een groot deel van het plangebied binnen de grenzen van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde ligt en dat de begrenzing van de vindplaats, waarop de status van dit terrein is gebaseerd, nog niet is vastgesteld. De kans wordt daarom zeer groot geacht dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Er wordt geadviseerd om in het plangebied vervolgonderzoek uit te laten voeren om de vindplaats ruimtelijk en in de tijd te begrenzen, om te onderzoeken uit welke perioden er resten aanwezig zijn, waaruit deze resten bestaan, wat de conservering van de resten is en ten slotte wat de waarde is van de aanwezige archeologische resten.

Aangezien de inrichtingsplannen in het plangebied nog niet bekend waren ten tijde van onderhavig onderzoek, kan niet worden gespecificeerd in welke mate de eventueel aanwezige archeologische resten zullen worden verstoord als gevolg van de geplande werkzaamheden. Geadviseerd wordt bij de planvorming vroegtijdig rekening te houden met de noodzaak van archeologisch onderzoek. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van een verkennend booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek. De exacte strategie van het vervolgonderzoek zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag moeten worden bepaald. Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de gemeente Boxtel) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Boxtel. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

6.1. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de geraadpleegde bronnen, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden nooit geheel gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Kortlang, F. 1987: *Landschapsonderzoek Archeologie. De Dommelvallei, een archeologische inventarisatie.*, Deel I.

Stichting voor Bodemkartering, 1964: Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 50 West Breda. Wageningen.

Gemeente Boxtel, 2009: *Het (Boxtels) landschap is de leesbare biografie van Boxtel. Erfgoednota inhoudelijke onderbouwing gemeente Boxtel*, Boxtel.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Nederlandse Geografische Studies 314.

Schokker, J., H.J.T. Weerts, W.E. Westerhoff, H.J.A. Berendsen & C. den Otter, 2003. Introduction of the Boxtel Formation and implications for the lithostratigraphy of the Netherlands. Submitted to: Netherlands Journal of Geosciences/Geologie en Mijnbouw.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 50 West Tilburg, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1981: Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 50 Tilburg, Wageningen / Haarlem.

Websites

<http://www.ahn.nl> - Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)

<http://www.bodemloket.nl> - Bodemloket, gegevens over bodemingrepen en milieukundige onderzoeken

<http://www.watwaswaar.nl> - historische plaatsgebonden informatie van een groot aantal collecties van Nederlandse erfgoedinstellingen

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

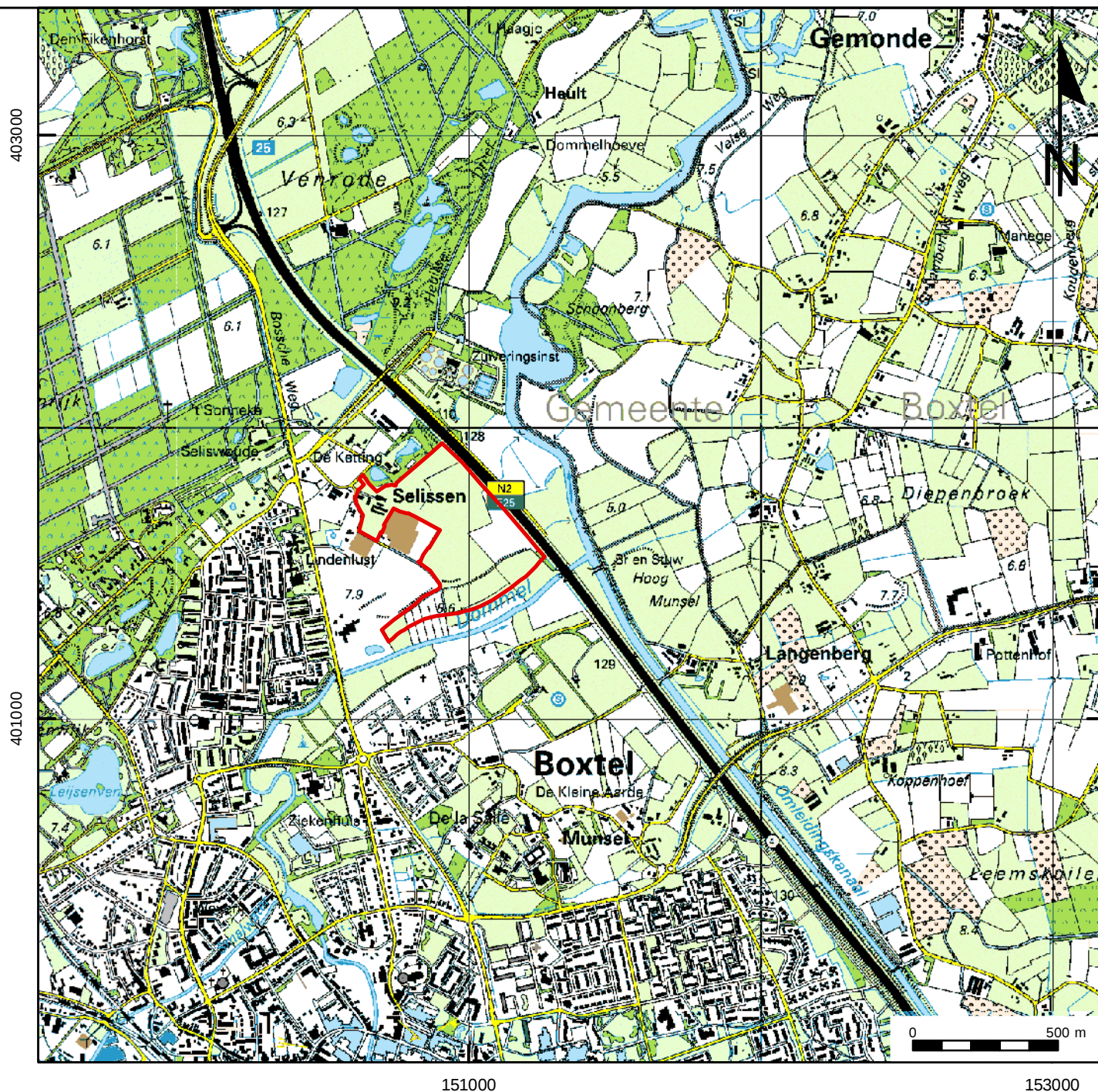
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 9voormalig RACM)

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
estuarium	In inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde.
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holocene (ca. 8800 voor Chr.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1: Topografische kaart

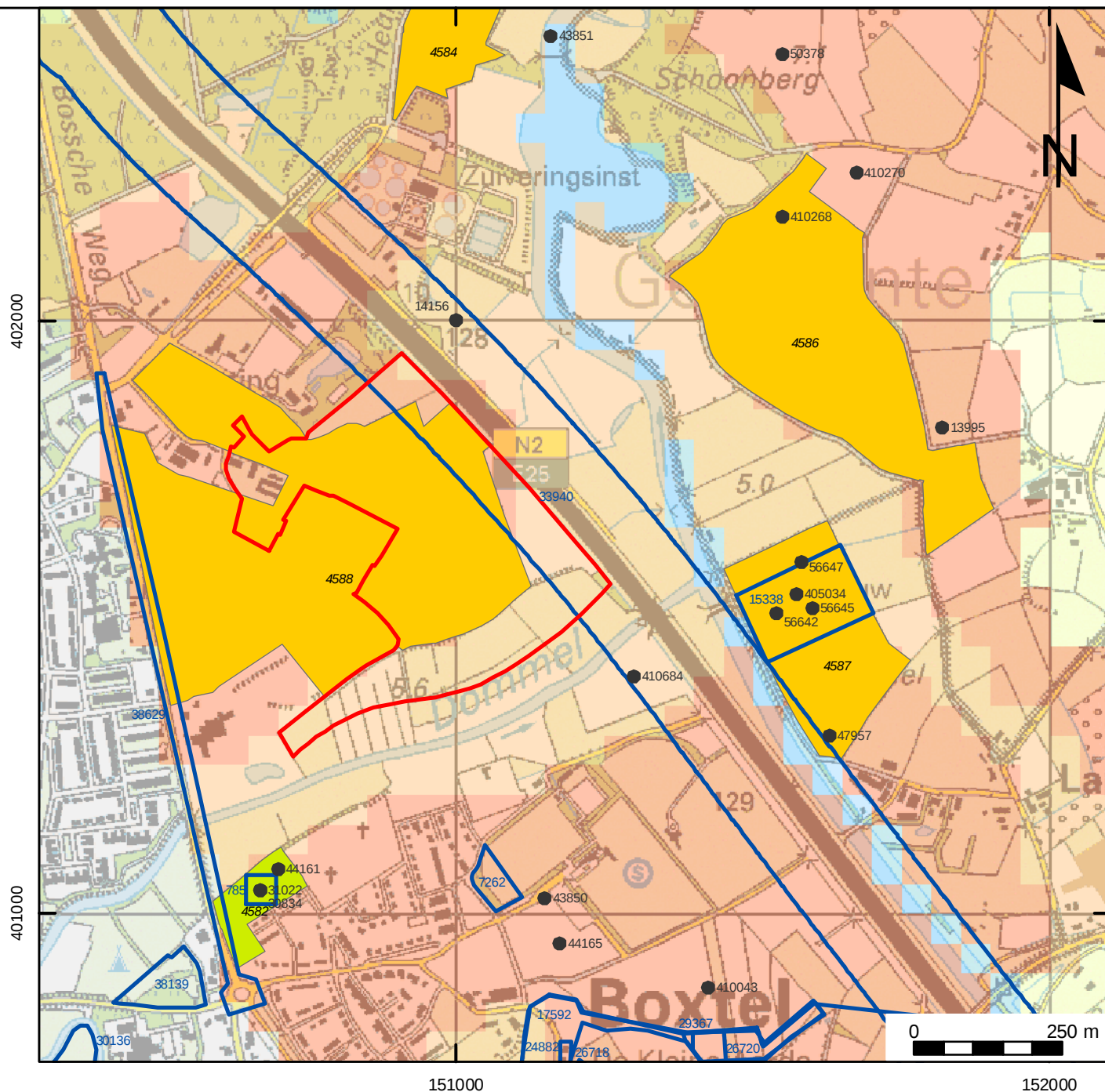


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bostel, Selissen

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bostel, Selissen

Legenda

- waarnemingen
- vondstmeldingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

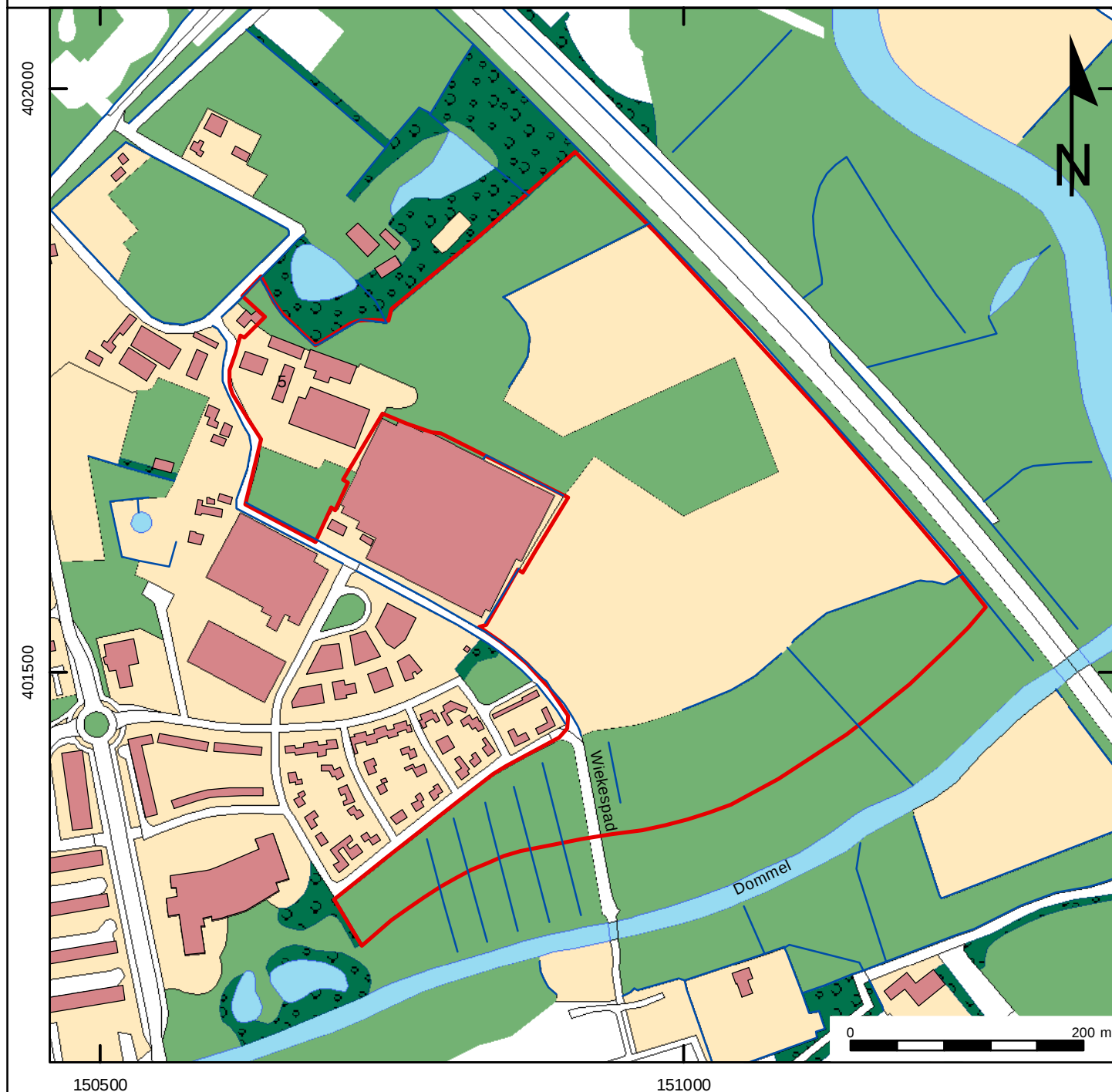
Archeologische waarde

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Locatiekaart

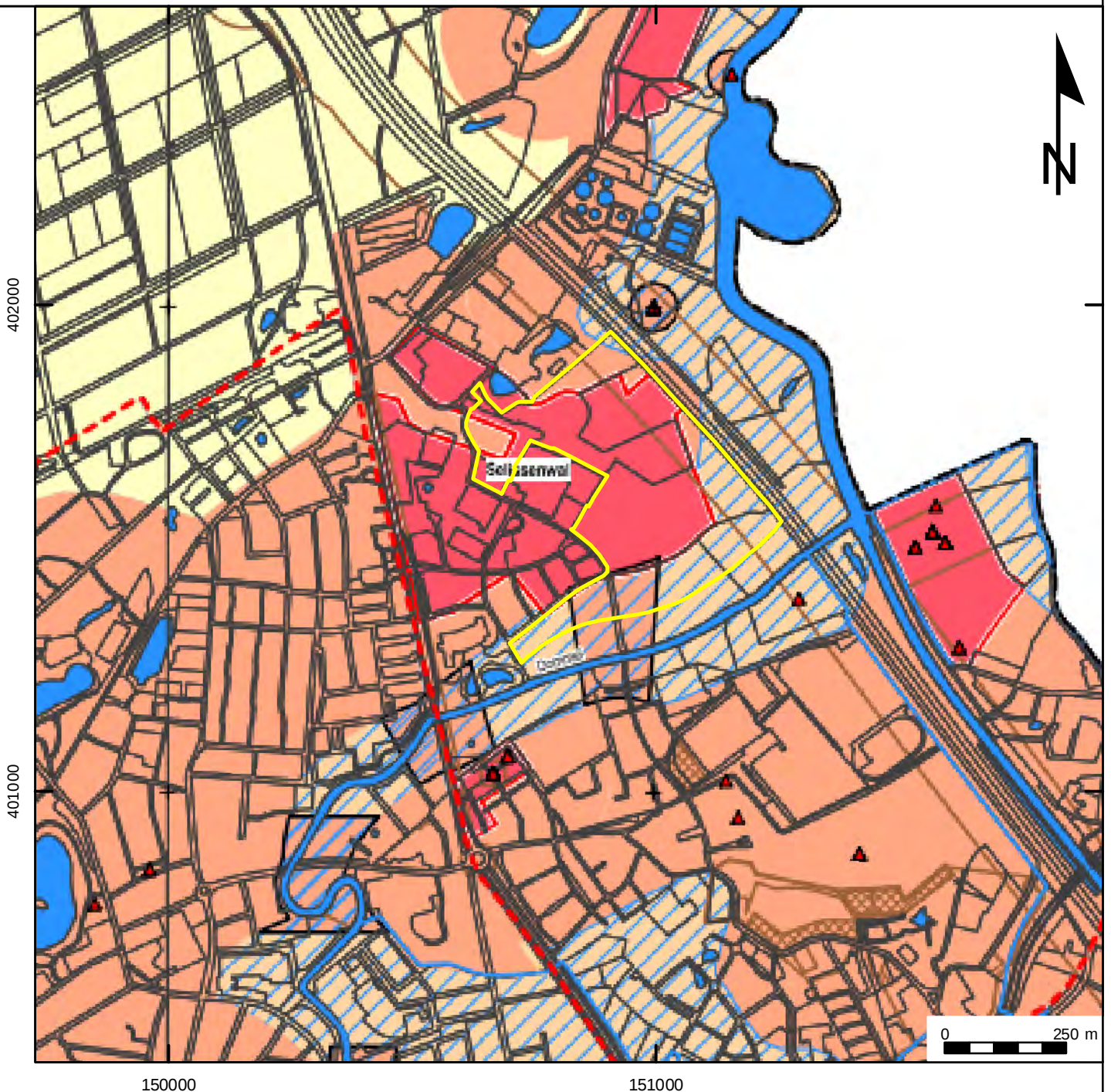


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bostel, Selissen

Legenda

 Plangebied

Bijlage 4: Uitsnede uit de Concept Beleidsadvieskaart van Boxtel (versie november 2010)

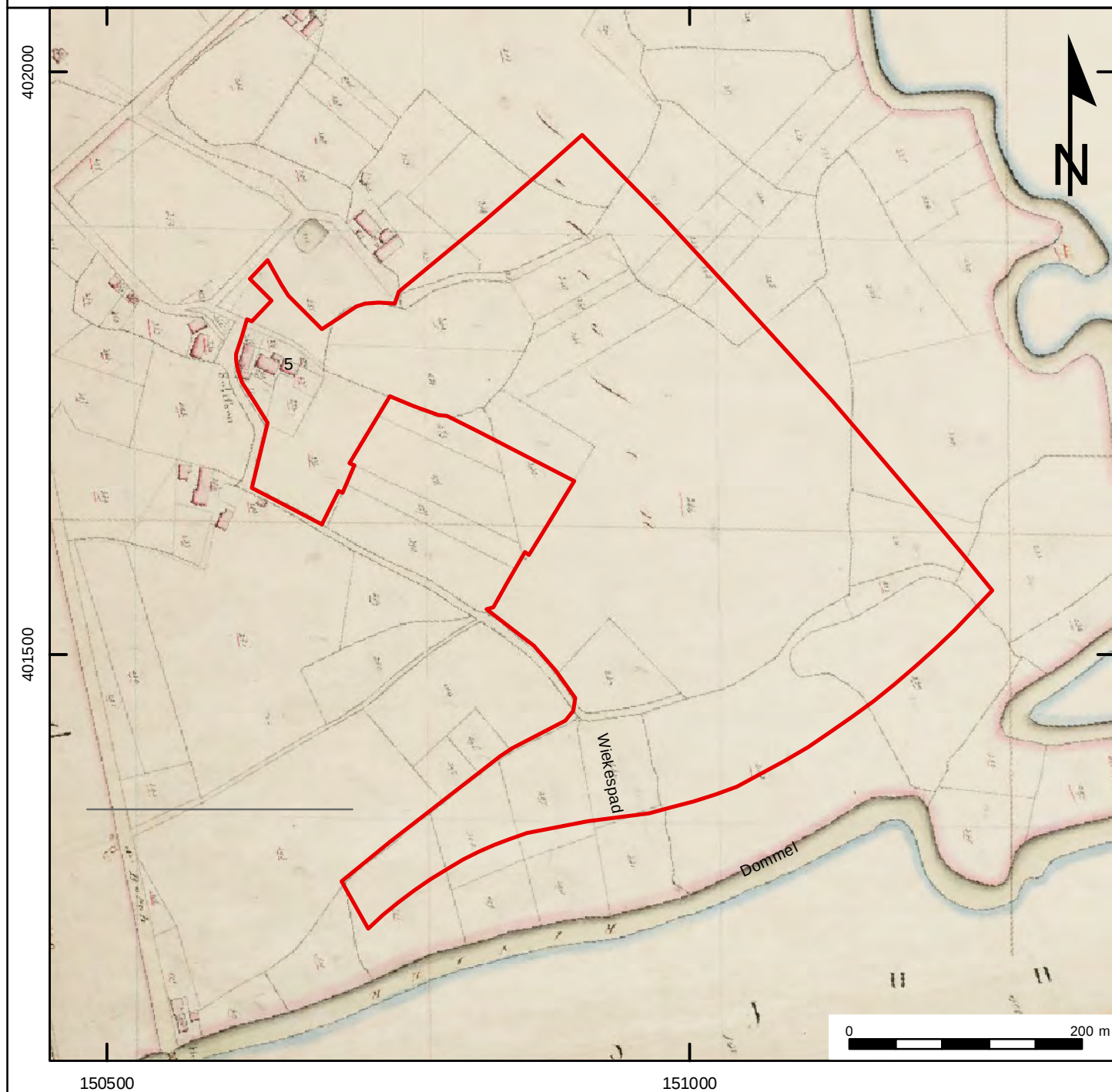


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Boxtel, Selissen

Legenda

-  Plangebied
-  AMK-terrein - Behoud in situ. Indien niet mogelijk bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (evt. direct proefsleuvenonderzoek)
-  hoge verwachting (periode onbepaald) - droge landschap - Behoud in situ. Indien niet mogelijk bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
-  hoge verwachting - natte landschap - Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologische begeleiding
-  middelhoge verwachting voor afvaldeposities en rituele deposities - natte landschap - Behoud in situ. Indien niet mogelijk archeologische begeleiding

Bijlage 5a: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

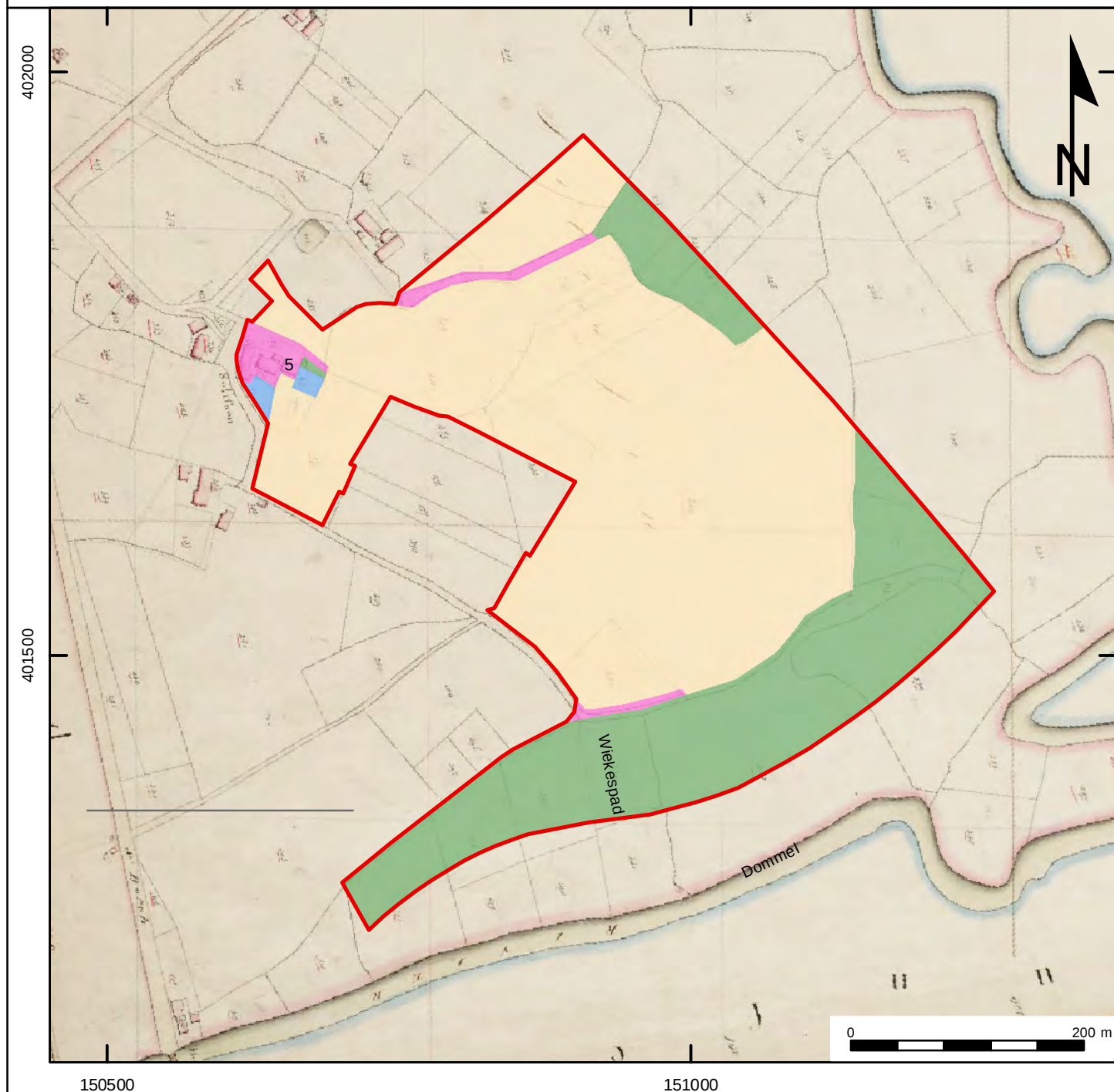


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Boxtel, Selissen

Legenda

 Plangebied

Bijlage 5b: Kadasterkaart Minuutplan met landgebruik 1811-1832

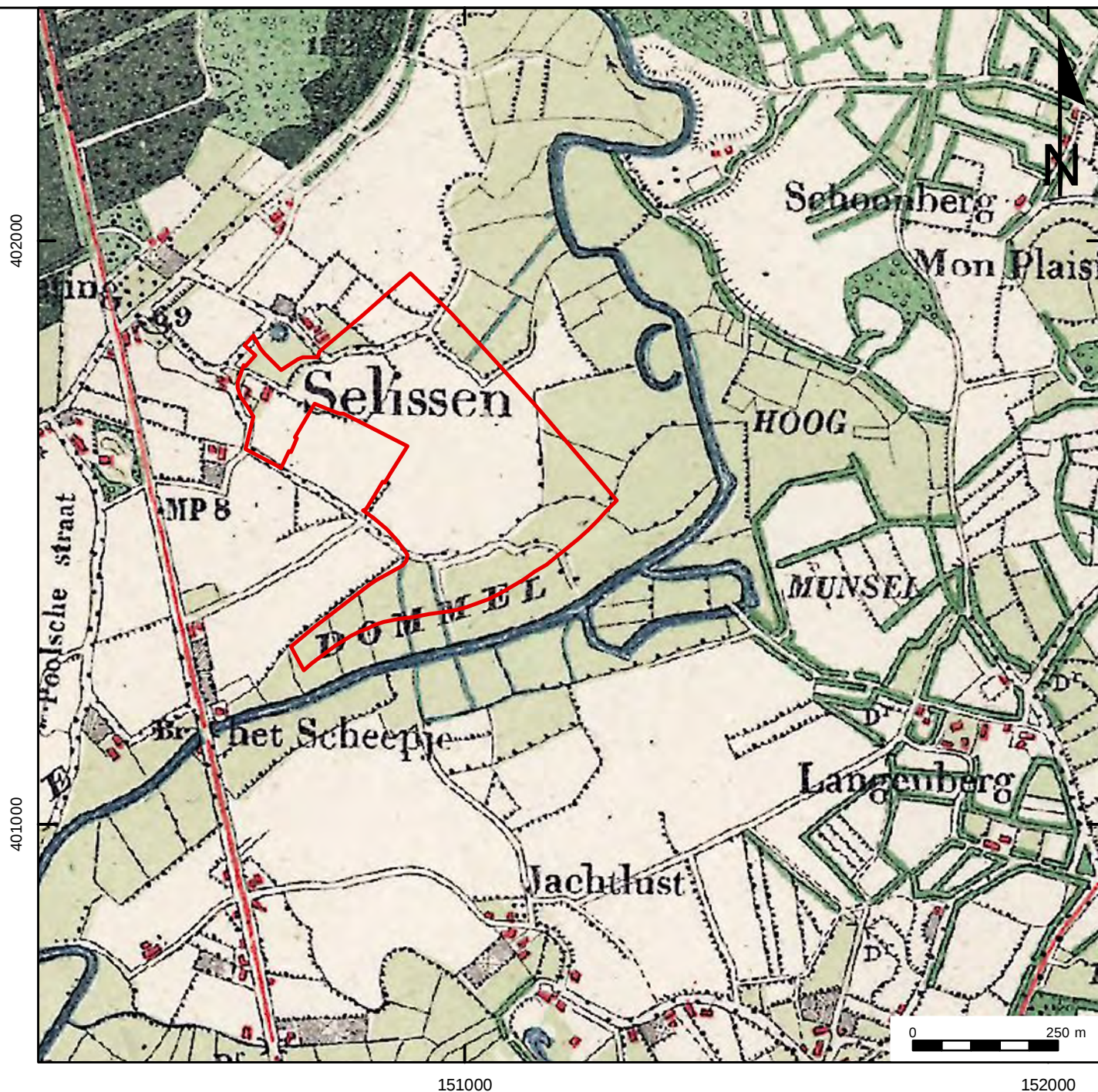


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bostel, Selissen

Legenda

- Plangebied
- landgebruik**
- bebouwd/bestraat
- bouwland
- moestuin
- weiland

Bijlage 6: Topografische Militairekaart 1900

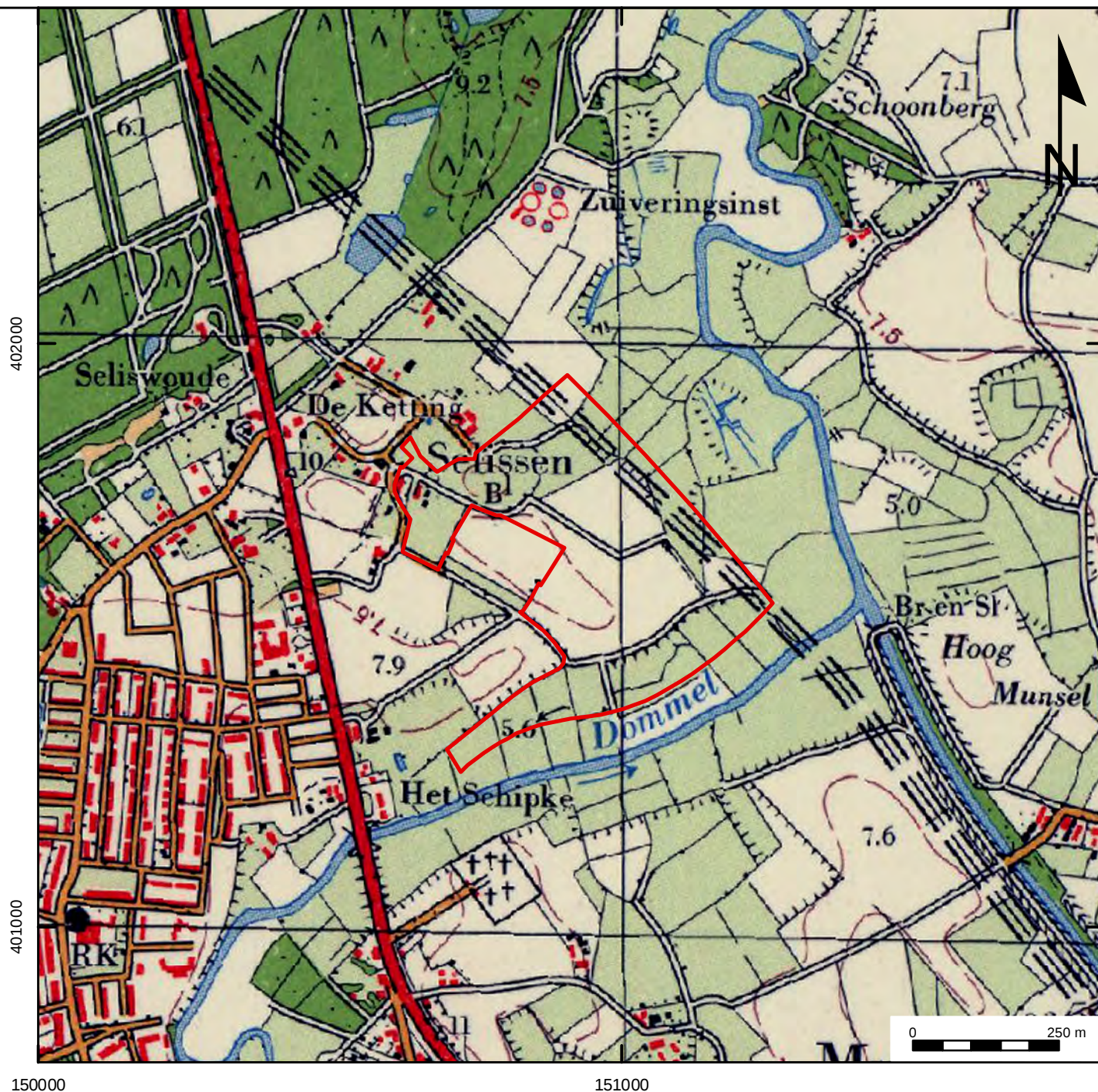


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Boxtel, Selissen

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Topografische kaart 1967

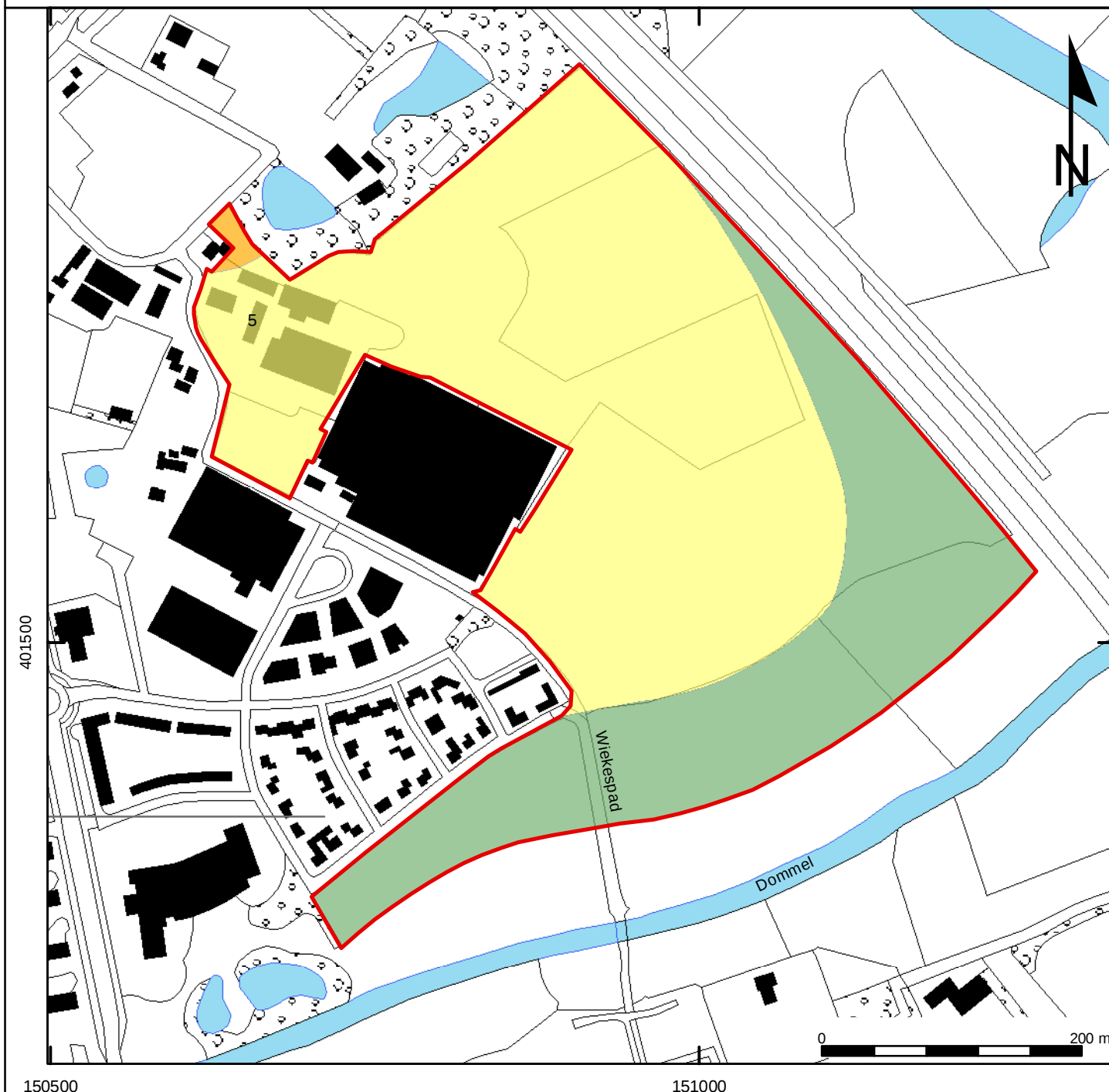


Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bosten, Selis

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Samengestelde kaart bodem en geomorfologie (bron: archis2)



Projectnummer: 27810311
Projectnaam: Bostel, Selissen

Legenda

- Plangebied
- 2R7 (pZg23 - III)
- 3K14 (zEz23 - VII)
- 3L5 (zEz23 - VI)

geomorfologische eenheden

- 3K14 Dekzandrug oud bouwlanddek
- 3L5 dekzandvlakte oud bouwlanddek
- 2R7 Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

Bodemeenheden

- zEz23 hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand
- pZg23 Beekerdgronden in lemig fijn zand

III - VII Grondwatertrappen

Bijlage 9: Periodentabel

