

Archeologisch bureauonderzoek

Koeveringsdijk 5, Sint-Oedenrode Gemeente Sint-Oedenrode

B&G rapport 1051

Colofon

Projectnummer	22400610/43084
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	drs. T. Nales
Versie	1.5
Status	definitief

Autorisatie

drs. T. Nales	Senior Prospector	30-09-2010	
---------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

dhr. R. van Genabeek	Gemeente Sint-Oedenrode	22-11-2010	
----------------------	-------------------------	------------	--

Opdrachtgever

Gemeente Sint-Oedenrode
Publiekszaken
dhr. H. Groeneveld
Postbus 44
5490 AA Sint-Oedenrode

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, september 2010
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd 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 de gemeente Sint-Oedenrode is er door Becker & van de Graaf een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het terrein aan de Koeveringsdijk 5 te Sint-Oedenrode. De intentie van het onderzoek was een verwachting op te stellen voor de archeologische waarden in het plangebied. Voor het plangebied was een hoge archeologische verwachting opgesteld en deze werd bevestigd door het bureauonderzoek.

Het plangebied is gelegen op een terrein waar mogelijk resten zijn aan te treffen vanaf het Laat-Paleolithicum, nadat het dekzandlandschap was gevormd. Eventueel aanwezige resten zullen echter voornamelijk dateren vanaf het Neolithicum omdat resten vanaf die periode zijn aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Onderzoek in de omgeving heeft uitgewezen dat er bewoning en landbouw was op het dekzand tot en met de Middeleeuwen. Resten uit deze perioden kunnen worden verwacht in de top van het dekzand.

Op het dekzand is een humeus dek aangebracht. Het gaat hierbij mogelijk om een plaggendek: het ophogen van het land door middel van (plaggen)bemesting. Hierdoor blijven eventuele resten uit de prehistorie beter geconserveerd. Op en in het plaggendek mogen resten worden verwacht vanaf de (Late) Middeleeuwen. Deze resten hebben waarschijnlijk ook betrekking op landbouw en bewoning.

In het plangebied is het terrein van vakantiepark Boschvoort. In het plangebied hebben recente verstoringen plaatsgevonden. Zo is er een vijver aangelegd voor recreatie. Hier zijn de archeologische waarden naar verwachting ter plekke volledig verdwenen. Eventuele andere verstoringen hebben waarschijnlijk voornamelijk in het oosten van het plangebied plaatsgevonden aangezien daar al in het verleden bebouwing heeft gestaan. De overige delen van het plangebied werden sinds de ontginning gebruikt voor landbouw. Hier zullen minder resten vanaf de Late Middeleeuwen aan te treffen zijn, maar door het ontstane plaggendek mogelijke resten uit de prehistorie zijn geconserveerd. Deze resten zullen betrekking hebben op landbouw en bewoning.

De verstoringen ten gevolge van de geplande aanleg van enkele vakantiehuisjes in het plangebied gaan tot een vooralsnog onbekende diepte. Het is echter zeer waarschijnlijk dat de aanleg de archeologisch waardevolle lagen zal verstoren. Archeologische resten zijn met name in de bovenste meter onder het maaiveld te verwachten, op de top van het dekzand en op de humeuze ophogingslaag. Om deze reden wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd. Ons inziens is een verkennend booronderzoek de beste methode om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de mogelijkheid op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Hierbij kan het gehele terrein worden onderzocht en locaties worden geselecteerd voor een eventueel vervolgonderzoek of voor het afschrijven vanwege aanwezige verstoringen.

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	7
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap	7
2.2. Geomorfologie.....	8
2.3. Bodem	8
3. ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE INFORMATIE.....	10
3.1. Korte geschiedenis van Koevering	10
3.2. Archeologie	10
3.3. Historische situatie	11
3.4. Huidig landgebruik	11
4. VERWACHTINGSMODEL EN CONCLUSIES	12
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
5. AANBEVELINGEN	14
5.1. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Overzicht plangebied
4. Periodentabel
5. Topografische minuutplan 1811-1832
6. Historische kaart 1953
7. Topografische kaart 1991
8. Geplande herinrichting van het plangebied

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Koeveringsdijk 5
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	43084
<i>Plaats</i>	Sint-Oedenrode
<i>Gemeente</i>	Sint-Oedenrode
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sint-Oedenrode sectie S, nummers 171 en 173
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	162.260 / 399.330 162.032 / 399.439 (NW) 162.325 / 399.351 (NO) 162.308 / 299.222 (ZO) 162.016 / 399.380 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2,46 hectare
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Publiekszaken Contactpersoon: dhr. H. Groeneveld Postbus 44 5490 AA Sint-Oedenrode Tel: 041-3481911
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Sint-Oedenrode Samenlevingszaken Contactpersoon: dhr. C. Kerstholt Postbus 44 5490 AA Sint-Oedenrode Tel: 041-3481911
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	September 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Sint-Oedenrode heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2010 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Koeveringsdijk 5 in Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag voor een bestemmingsplanwijziging vanwege de geplande aanleg van enkele bungalows en schuren. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een vooralsnog onbekende diepte. De kans bestaat dat door de geplande werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

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:

1. Is op de locatie naar verwachting nog een bodemarchief aanwezig?
2. 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 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en het archeologiebeleid van de gemeente Sint-Oedenrode (Tebbens & van Genabeek 2007).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 4. 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 in Koevering, een gehucht in de gemeente Sint-Oedenrode. Het is gelegen aan de Koeveringsdijk, aan het zuidelijke eind van de weg. De twee percelen van het plangebied, met een totaaloppervlak van circa 2,88 hectare, zijn gelegen rondom een karpervijver met een oppervlak van circa 0,42 hectare. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Het plangebied is in gebruik als een vakantiepark *Boschvoort*. Het bestaat uit enkele gebouwen in het oosten van het plangebied. Het midden en westen van het plangebied zijn in gebruik als grasveld en camping. Het onderzoek wordt uitgevoerd omdat het park gaat uitbreiden en hiervoor nieuwbouw is gepland (bijlage 8). Deze nieuwbouw is gepland rondom het meer en zal bestaan uit 11 dubbele en 4 enkele vakantiebungalows. Verder zullen er enkele facilitaire gebouwen en opslagruimtes worden aangelegd in het noorden en oosten van het plangebied.

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 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de informatie over de ontwikkeling van Koevingen en het plangebied bij het onderzoek betrokken wordt.

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische 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

- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
- Cultuur Historische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant

Bodemkaarten en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart 51 (Stichting voor Bodemkartering 1981)
- Geomorfologische kaart 51 (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1977)

Historische kaarten

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

- Kadastrale minuutplan 1811-1832
- Topografische kaarten van 1830 tot 1991

Archief

Het nationaal archief van Nederland en het provinciaal archief van Noord-Brabant zijn onderzocht op informatie over Koevingen. Hier zijn echter geen relevante gegevens uit voortgekomen betreffende het plangebied.

Websites

- www.boschvoort.eu – de site van het vakantiepark in het plangebied
- www.koevingsemolen.nl – informatie over de molen die ten noorden van het plangebied heeft gestaan
- www.ahn.nl/viewer - het Algemeen Hoogtebestand van Nederland
- www.bodemloket.nl – informatie over de bodem in heel Nederland
- watwaswaar.nl – oud kaartmateriaal dat digitaal beschikbaar is

Overige informatie

Er is contact opgenomen met dhr. H. Hendriks van de heemkundevereniging van Sint-Oedenrode. Dhr. Hendriks heeft informatie geleverd over archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied.

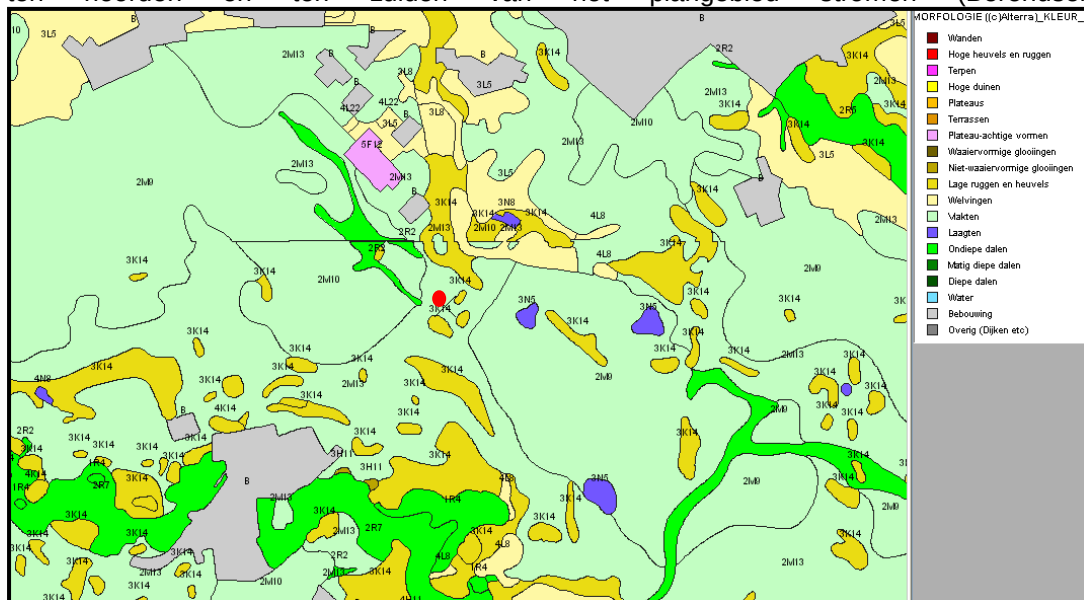
2. Geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen op de grens van een tektonisch dalingsgebied, de Roerdalslenk, met een stijgingsgebied, de Peelhorst. De breuken lopen van het zuidoosten naar het noordwesten door het oostelijke deel van de provincie Noord-Brabant (Berendsen 2004). De Roerdalslenk is sinds circa 25 miljoen jaar geleden circa 2000 m gedaald (Houtgast / Van Balen 2000, de Mulder *et al.* 2003). Ten noorden van de Roerdalslenk ligt het Peelblok, een gebied dat bleef stijgen door tektonische werking. De Roerdalslenk en het Peelblok zijn door breuken van elkaar gescheiden. Het hoogteverschil ten zuiden en noorden van de breuk is opgevuld met sedimenten, die met name zijn afgezet door de zee en de Rijn (Berendsen 2005, de Mulder *et al.* 2003).

In het Laat Pleistoceen werd het landschap tijdens het Pleniglaciaal (Midden Weichselien, circa 73.000 tot 15.000 jaar geleden) bedekt met een pakket dekzand en plaatselijk met löss. Dit was mogelijk omdat tijdens deze koude periode het grootste deel van de vegetatie was verdwenen en de wind grip kreeg op het aanwezige zand in drooggevallen riviervlaktes. Het zand werd lokaal weer afgezet, maar het löss kon over grotere afstanden vervoerd worden. Omdat de Roerdalslenk nog steeds daalde, werd in dit lager gelegen gebied een dikker pakket zand afgezet dan in de naastgelegen hogere delen (de Mulder *et al.* 2003).

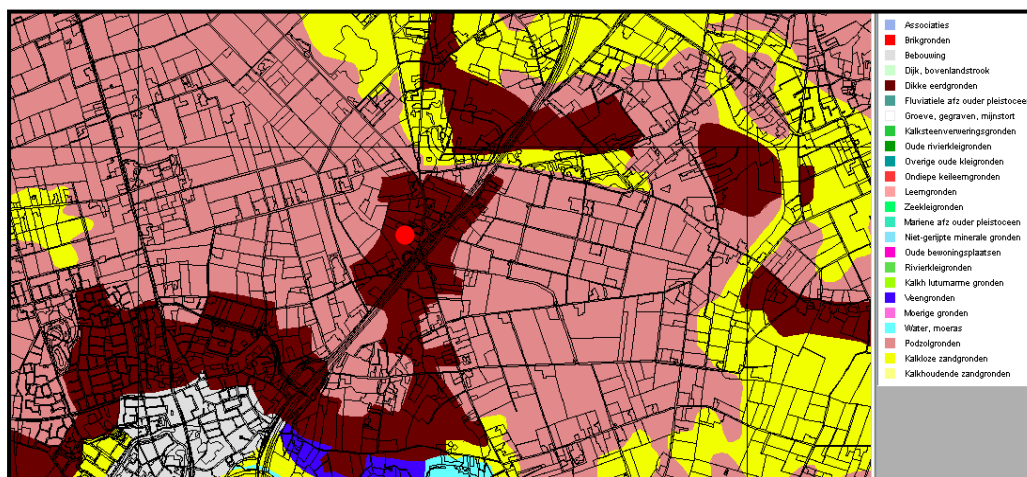
In het zuidoosten van Noord-Brabant zijn grote dekzandvlaktes ontstaan met daarin enkele dekzandgordels (Berendsen 2005; Vervloet 2005). Deze lopen van het zuidwesten naar het noordoosten en zijn kilometers lang. Tussen de gordels zijn kleinere verhogingen in de vorm van dekzandruggen te vinden. Het plangebied is gelegen tussen enkele grote zandruggen en -gordels. In de lagere delen van het landschap kon veenvorming plaatsvinden omdat het er erg nat was (Formatie van Bortel, Laagpakket van Singraven), met name tijdens de interglacialen (Vervloet 2005). De vele rivieren en beken die in het gebied richting het noorden stroomden werden in hun loop belemmerd door het ontstaan van de dekzandgordels en -ruggen. Zij moesten van koers veranderen en voegden zich op meerdere plekken samen. Alleen waar meerdere rivieren samenvloeiden, was het water krachtig genoeg om door de gordel te snijden. Eén van deze rivieren is de Dieze, een samenvloeiing ter hoogte van 's Hertogenbosch van de rivieren de Aa en de Dommel, die respectievelijk circa 5 km ten noorden en ten zuiden van het plangebied stromen (Berendsen 2004).



Figuur 1. Geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied. De omgeving bestaat voornamelijk uit lage delen (groen) met enkele dekzandruggen waar mogelijk een oud bouwlanddek op is gelegen (beige). De locatie van het plangebied is gemarkeerd met een rode stip (bron: Archis II).

2.2. Geomorfologie

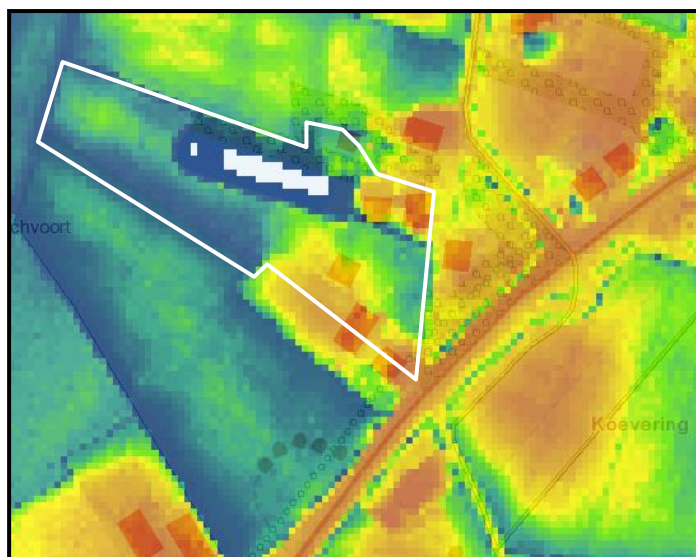
Het plangebied is gelegen op een dekzandvlakte (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Het plangebied ligt op de grens van het Peelblok met de Roerdalslenk en de omgeving heeft een gemiddelde hoogte van 10 tot 11 m +NAP (AHN), zie figuur 1. Dit houdt in dat het gebied tijdens het afzetten van het dekzand hoger was gelegen dan de omgeving ten zuiden van het plangebied, waardoor er minder dekzand is afgezet dan in de lagere delen (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1977). Op circa 100 m ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied komen tevens enkele kleine dekzandruggen voor (figuur 1). De gemeentelijke waardenkaart plaatst het gebied echter op een dekzandrug, die doorloopt naar het zuiden en waar Sint-Oedenrode op is gelegen (Tebbens & van Genabeek 2007).



Figuur 2. Uitsnede van de bodemkaart. Het plangebied is aangegeven met een rode stip.

2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart is in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond met een grondwatertrap VI aanwezig (figuur 2; Stichting voor Bodemkartering 1981). Dit houdt in dat de bovengrond bestaat uit een donkere humeuze bovenlaag van ten minste 50 cm dikte. Deze humeuze laag is enigszins loodzandachtig, waardoor het humeuze dek waarschijnlijk is ontstaan door het bemesten met potstalmest met heideplaggen (de Bakker 1966). Het midden van het westelijke deel van het plangebied is bovendien hoger gelegen dan de perceelsgrenzen (figuur 3). Dit zou kunnen duiden op het ophogen van de akkers omdat de perceelsgrenzen niet bemest en dus niet verhoogd worden. De grondwatertrap VI betekent dat het plangebied is gelegen op een droge grond waar de grondwaterstand in de zomer lager staat dan 120 cm -mv en in de winter tussen de 40 en 80 cm -mv.



Figuur 3. Detail van het Algemeen Hoogtebestand Nederland. De hoogte van het plangebied varieert tussen de 10 en 11 m +NAP.

3. Archeologische en historische informatie

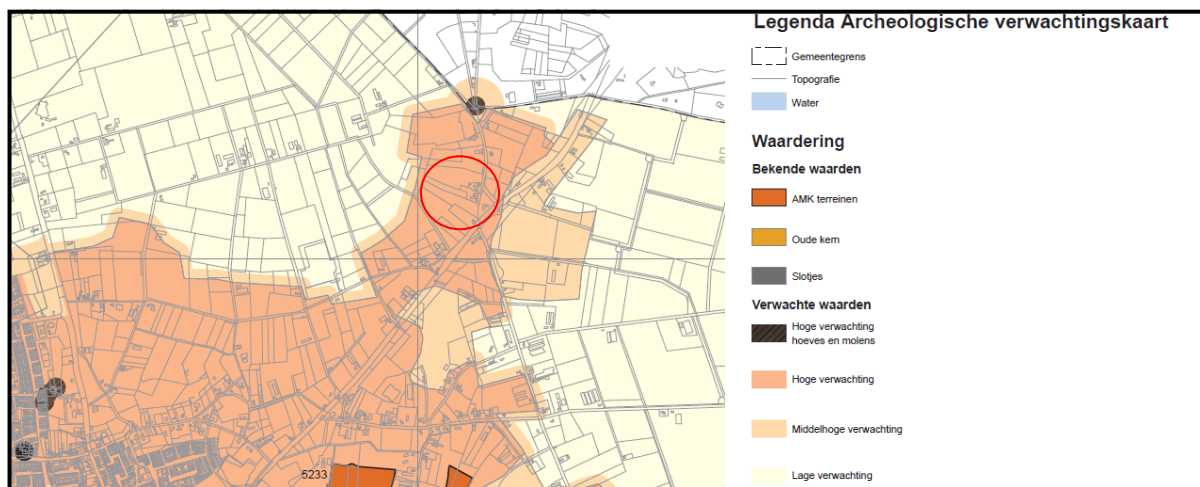
3.1. Korte geschiedenis van Koevering

Koevering is gelegen op de grens van de gemeenten Sint-Oedenrode (in het zuiden), Schijndel (in het noordwesten) en Veghel (in het noordoosten). In het verleden zijn er verschillende variaties op de naam Koevering bekend. Zo wordt het ook wel *Coverringen*, *Couveringen* of *Coberringhen* genoemd. De plaats staat vooral bekend vanwege de molen. Deze molen stond circa 450 m ten noorden van het plangebied en was gebouwd precies op de grens van de drie bovengenoemde gemeenten. Er was in 1299 toestemming gegeven door hertog Jan II van Brabant aan Arnold Heym om de molen te bouwen. De molen is diverse malen herbouwd, maar alleen de recente geschiedenis van deze molen is bekend. De molen is in 1912 vernield door een brand en weer opnieuw opgebouwd. De laatste molen is vernield tijdens de Tweede Wereldoorlog, in 1944 (Heesters & Rademaker 1972, www.koeveringsemolen.nl).

Het gehucht Koevering is ontstaan vanuit een hoeve die de naam *Couvering* droeg. Deze hoeve, tegenwoordig *de oude Coevering* geheten, is op circa 200 m ten noordoosten van het plangebied gelegen. De molen en de later gebouwde hoeven in de omgeving namen dezelfde naam aan, waardoor Koevering uitgroeide tot een gehucht (Heesters & Rademaker 1972).

3.2. Archeologie

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart van Sint-Oedenrode aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachting (Tebbens & van Genabeek 2007). Dit is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op hoge zwarte enkeerdgronden.



Figuur 4. Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingenkaart van Sint Oedenrode. Het plangebied is aangegeven binnen het rode kader.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

In het onderzoeksgebied, met een straal van 500 m rondom het plangebied, zijn eerder enkele onderzoeken uitgevoerd (bijlage 2). Drie onderzoeksmeldingen hadden betrekking op archeologisch onderzoek naar aanleiding van de infrastructurele werkzaamheden langs de A50 (onderzoeksmeldingsnummers 10280, 10268 en 10286). Het resultaat van deze onderzoeken is de selectie van elf deelgebieden voor verder onderzoek. Het plangebied en de directe omgeving ervan zijn echter niet geselecteerd voor vervolgonderzoek. Wel overlapt de zuidoostelijke punt van het plangebied met het gebied dat eerder is onderzocht. Er zijn echter geen boringen gezet in het plangebied (Oude Rengerink 1997). Langs de A50 zijn echter meerdere onderzoeken uitgevoerd die

niet binnen het onderzoeksgebied vallen. Bij deze onderzoeken zijn met name resten aangetroffen van bewoning uit de 10^{de} tot 13^{de} eeuw (mondelinge mededeling dhr. Hendriks). Circa 300 m ten noorden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 37442). Hier bleek een vervolgonderzoek echter niet nodig.

Er zijn in het onderzoeksgebied geen waarnemingen, vondstmeldingen of monumenten aangetroffen. Verder is het noemenswaardig dat circa 1,5 km ten zuiden van het plangebied enkele monumenten zijn gelegen bij Everse waar veel resten uit de prehistorie (met name IJzertijd) zijn aangetroffen (AMK-nummers 5211, 5233, 5234).

3.3. Historische situatie

Uit het beschikbare historisch kaartmateriaal is gebleken dat bebouwing, waaronder een hoeve, in het plangebied al aanwezig is sinds het begin van de 19^{de} eeuw, waarschijnlijk al eerder gezien de ontwikkeling van Koevering (bijlage 5). Het plangebied was gelegen aan een T-splitsing waardoor het plangebied was verbonden met de plaatsen in het noorden, zuiden en oosten (bijlage 6). In de jaren '50 van de vorige eeuw is het zuidelijke deel van de Koeveringsdijk, waarlangs het plangebied is gelegen, losgekoppeld van de verbinding aan de andere zijde van de rijksweg A50. Hierbij kwam het plangebied aan een doodlopende weg te liggen.

In het plangebied is in de jaren '90 van de vorige eeuw of het eerste decennium van deze eeuw een vijver aangelegd voor recreatie. Op de kaart van 1991 staat de vijver nog niet aangegeven (bijlage 7). De vijver is aangelegd voor recreatie en is later tevens een karpervijver geworden (www.boschvoort.eu).

3.4. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als vakantiepark Boschvoort. Het bestaat voornamelijk uit de oude hoeve, enkele (houten) accommodaties en andere gebouwen en een vijver van circa 0,42 hectare. De overige delen van het plangebied zijn in gebruik als grasveld en camping.

Ten zuiden en westen van de vijver is de aanleg van 11 enkele en 4 dubbele bungalows gepland. Ook in het uiterste noorden en het zuidoosten van het plangebied zijn enkele nieuwe gebouwen gepland. De diepte van de verstoringen ten gevolge van de aanleg van de gebouwen is nog niet bekend.

4. Verwachtingsmodel en conclusies

Aan de hand van het bureauonderzoek kan de volgende verwachting worden opgesteld voor het plangebied. Het plangebied was mogelijk bewoond in de prehistorie. Er is een hoge verwachting voor vondsten vanaf het Neolithicum. Tot en met het Laat-Paleolithicum werd er namelijk nog veel dekzand afgezet in Nederland, waardoor de omstandigheden voor vestiging er niet optimaal waren. Toen het klimaat warmer werd aan het einde van het Pleistoceen, stopte het opwaaien en afzetten van dekzand en werd de omgeving natter, met name de lagere delen. De hogere delen van het landschap bleken het meest geschikt voor bewoning en akkerbouw. Een voorbeeld in de omgeving hiervan zijn de monumenten bij Everse op circa 1,5 km ten zuiden van het plangebied. De monumenten liggen circa 1 m hoger dan het plangebied, op circa 11,5 tot 12,5 m +NAP. In het dekzandgebied in de omgeving van Sint-Oedenrode was er vrijwel continu bewoning (Oude Rengerink 1997). Dit gebied ligt op de overgang van de lage delen van het landschap, op circa 7-8 m +NAP, naar de hogere delen van het landschap die op circa 17-18 m +NAP liggen (AHN).

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een hoge zwarte enkeerdgrond. Dit maakt het mogelijk dat hier een esdek is ontstaan door (plaggen)bemesting vanaf de Late Middeleeuwen. Door het ophogen van het oppervlak blijven de eventueel aanwezige cultuurlagen en losse vondsten uit de prehistorie beter beschermd tegen de invloeden van ploegen en overige (landbouw)activiteiten.

Het is mogelijk om resten aan te treffen vanaf de vorming van het dekzandlandschap in het Laat-Paleolithicum. Vondsten uit het Paleolithicum en Mesolithicum zijn echter erg schaars in Nederland vanwege de lage vondstdichtheid en slechte conservering. Daarom zullen voornamelijk resten worden aangetroffen vanaf het Neolithicum. Er zijn weinig vondsten bekend uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. Resten tot en met de Middeleeuwen zullen zich bevinden in de top van het dekzand. Deze resten worden beschermd door de bovenliggende hoge zwarte enkeerdgrond. Hierdoor worden sporen van vóór de Late Middeleeuwen beschermd van latere invloeden zoals bebouwing, ploegen en andere grondroerende activiteiten.

In de Middeleeuwen is een humeuze ophoging ontstaan, waarop sporen zijn aan te treffen vanaf deze periode tot en met de Nieuwe Tijd. Deze vondsten liggen vrijwel direct onder het huidige oppervlak. Alle resten die aangetroffen kunnen worden hebben waarschijnlijk betrekking op landbouw en bewoning. De resten van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen zullen voornamelijk in het oosten van het plangebied worden aangetroffen, langs de weg en bij de bewoning.

Het is echter ook mogelijk dat door recente werkzaamheden de ondergrond is verstoord. De aanleg van de vijver heeft het midden van het plangebied verstoord. Hier zijn de archeologisch interessante lagen volledig verdwenen. Het is mogelijk dat rondom de boerderij de bovengrond verstoord is. Diepe verstoringen worden echter niet verwacht omdat het gebied voornamelijk werd gebruikt voor landbouw. Waarschijnlijk is het westen van het gebied, sinds het ontgonnen is, uitsluitend gebruikt voor landbouw.

4.1. Beantwoording vraagstelling

1. *Is op de locatie naar verwachting nog een bodemarchief aanwezig?*

Ja, er zijn geen aanwijzingen voor verstoringen in het plangebied. Door de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is het zeer waarschijnlijk dat het bodemarchief van vóór de Late Middeleeuwen nog geconserveerd is gebleven. Ter plekke van de vijver is het bodemarchief echter wel volledig verdwenen.

2. *Wat is (naar verwachting) de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Het is mogelijk dat het plangebied vanaf het Neolithicum bewoond is geweest of dat er akkers zijn aangelegd. Resten van bewoning en landbouw zijn ook aan te treffen vanaf de Late Middeleeuwen. Vanaf die periode werden de akkers bemest waardoor de zandgronden vruchtbaar werden. Vooral de top van het dekzand heeft een hoge verwachting voor resten vanaf het Neolithicum.

- *In welke mate wordt een eventueel aanwezig bodemarchief verstoord door de realisatie van de geplande bodemingreep?*

De archeologische resten die worden verwacht zullen voornamelijk in de bovenste meter van de ondergrond aan te treffen zijn, met name in de top van het dekzand. De verstoringen ten gevolge van de geplande werkzaamheden zullen deze laag zeer waarschijnlijk verstoren.

- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek kan worden onderzocht of er mogelijk archeologische resten aanwezig zijn. Bovendien kan zo de (mate van) verstoring worden bepaald. Indien er geen sprake is van de mogelijkheid op de aanwezigheid van archeologische waarden, of de ondergrond verstoord is, is het mogelijk om de gebouwen aan te leggen op verstoorde of niet-waardevolle delen van het terrein. Indien er archeologische waarden worden aangetroffen bij het verkennend booronderzoek is mogelijk een vervolgonderzoek nodig.

5. Aanbevelingen

Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Er wordt geadviseerd om in het plangebied aanvullende maatregelen te nemen, bij voorkeur in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij kan het hele terrein worden onderzocht op het archeologisch potentieel en kunnen locaties worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek. Bij het verkennend onderzoek zal het hele terrein met een oppervlakte van 2,46 hectare worden onderzocht. Dit onderzoek geniet de voorkeur van het bevoegd gezag.

Een tweede mogelijkheid is om het gebied eerst te onderzoeken met een grondradar (*Ground Penetrating Radar*). Hierbij wordt er een inventarisatie gemaakt van de ondergrond van het plangebied met eventuele sporen. Daarna kunnen boringen worden gezet om deze structuren te controleren en te voldoen aan de eisen van het bevoegd gezag. De geselecteerde gebieden die vervolgonderzoek behoeven zijn bij deze methode beperkter, wat de voorkeur geniet voor financiële en tijds technische motieven.

Indien de eerste methode met uitsluitend verkennend booronderzoek wordt aangehouden, en de ondergrond grotendeels onverstoord blijkt, zal een proefsleuvenonderzoek worden geadviseerd voor deze delen. Hierbij wordt een aanzienlijk groter deel opgegraven.

Een derde mogelijkheid is om de plannen te wijzigen waarbij de te verstoren delen beperkt blijven en niet de volle 2,46 hectare onderzocht hoeven te worden.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Sint-Oedenrode. 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 bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

5.1. 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. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Geraadpleegde bronnen

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

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Berendsen, H.J.A., 2004⁴ (1996): *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Heesters, W./ C.S.M. Rademaker, 1972: Geschiedenis van Sint-Oedenrode, *Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland* 26, Tilburg.

Houtgast, R.F./ R.T. van Balen, 2000: Neotectonics of the Roer Valley Rift System, the Netherlands, *Global and Planetary Change* 27, issues 1-4, 2000, p. 131-146

Koekkelkoren, A.M.H.C./ S. Moerman, 2010: *Everse Bergen 2, Sint-Oedenrode, gemeente Sint-Oedenrode, een archeologisch bureauonderzoek en inventariseren veldonderzoek, verkennende fase*, rapport Becker & Van de Graaf rapport 1036.

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

Oude Rengerink, J.A.M., 1997: *Rijksweg A50 Eindhoven-Oss; aanvullende archeologische inventarisatie (AAL: Fase A, B en C)*, RAAP-rapport 283.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 51 Eindhoven*, Wageningen / Haarlem.

Tebbens, L./ R.J.M. van Genabeek, 2007: *Notitie Archeologiebeleid gemeente Sint-Oedenrode, Archeologisch Verwachtingskaart en Archeologische Beleidskaart gemeente Sint-Oedenrode*.

Vervloet, J.A.J., 2005 Zandlandschap, in: *Het Nederlandse landschap*, Utrecht: Matrijs, p. 104-127

Websites

www.ahn.nl/viewer

www.koeiveringsemolen.nl

www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

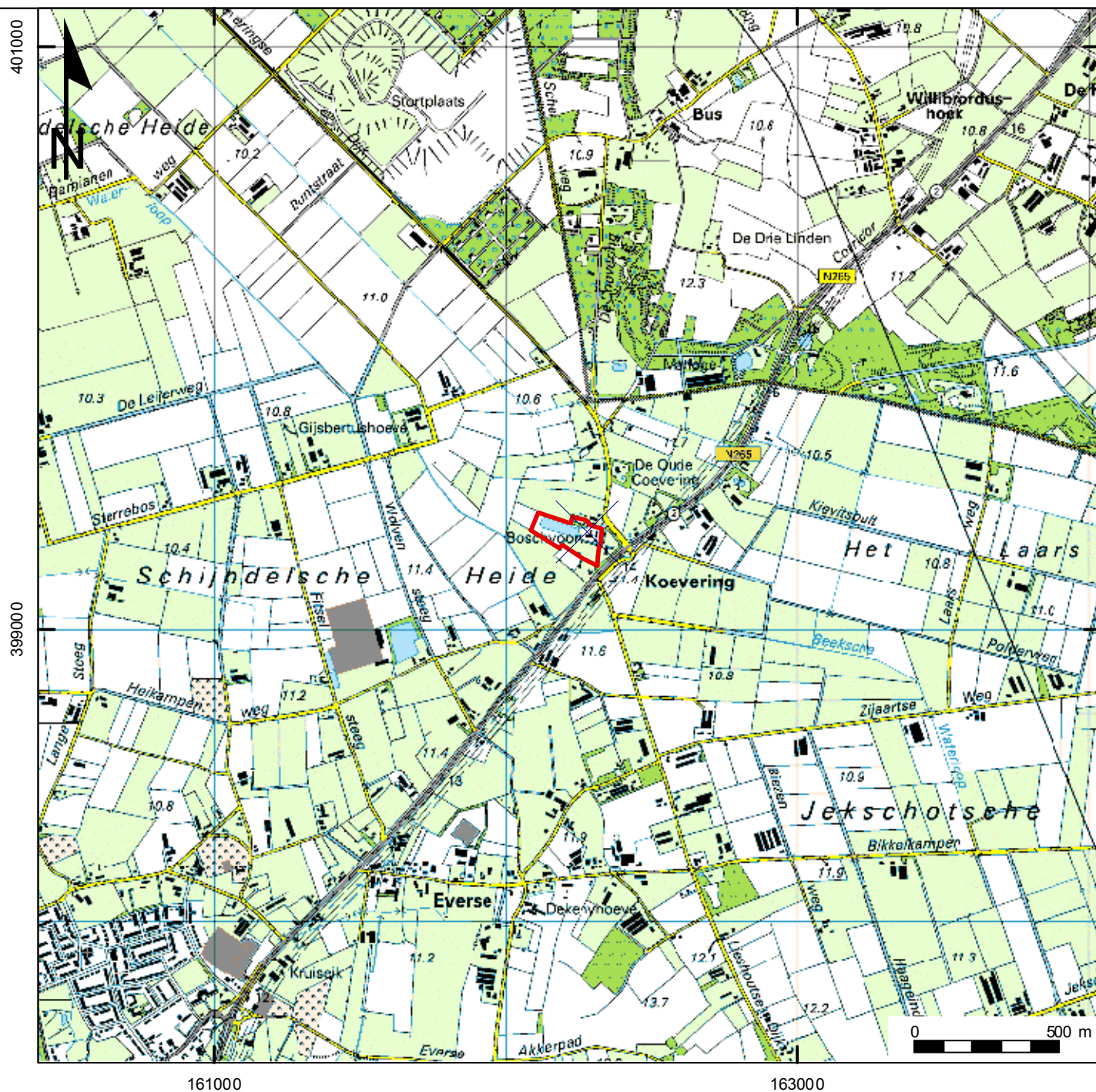
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHW/CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
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
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

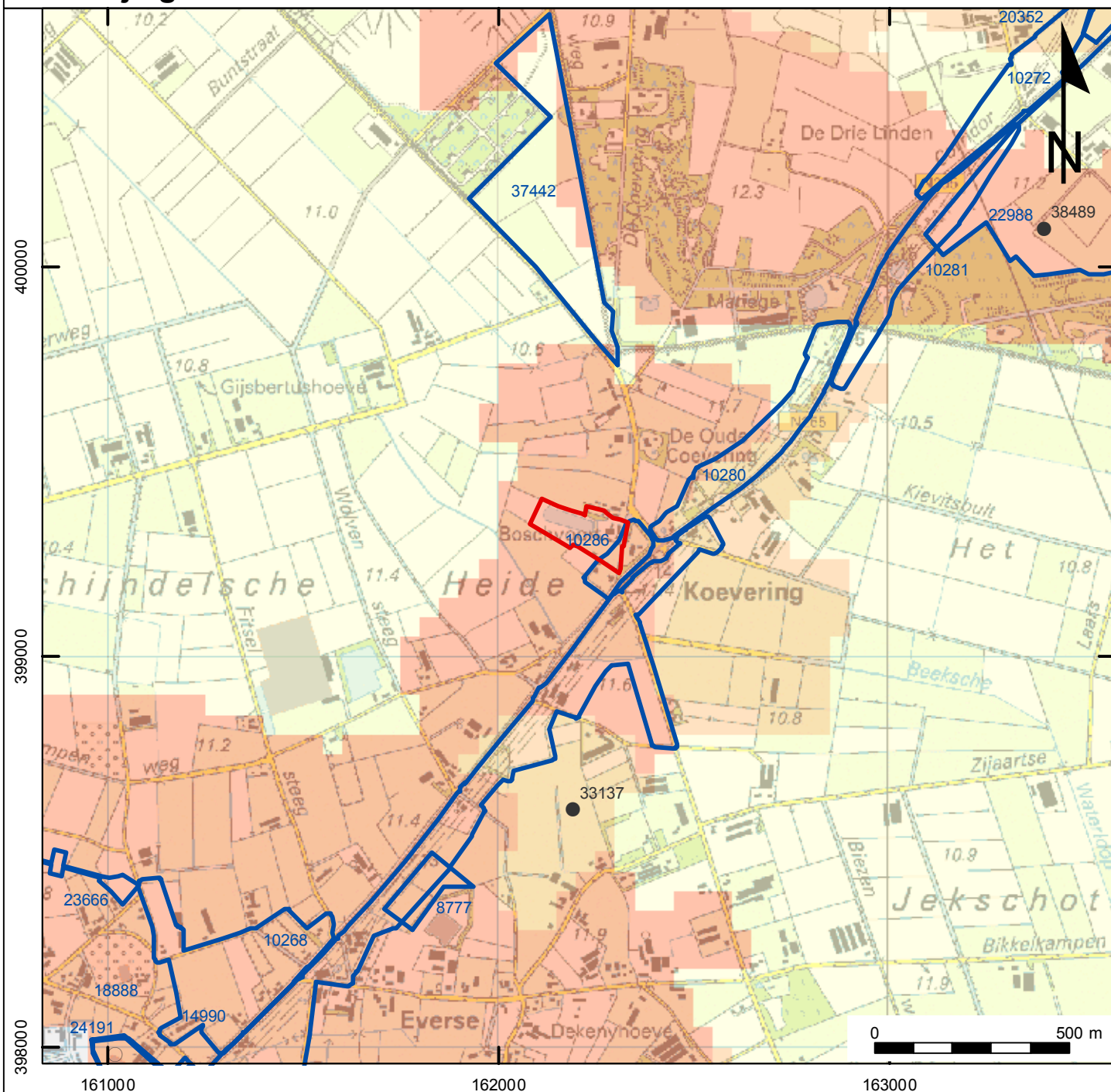


Projectnummer: 22400610
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsedijk 5

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 22400610

Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsdijk 5

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeks meldingen

monumenten

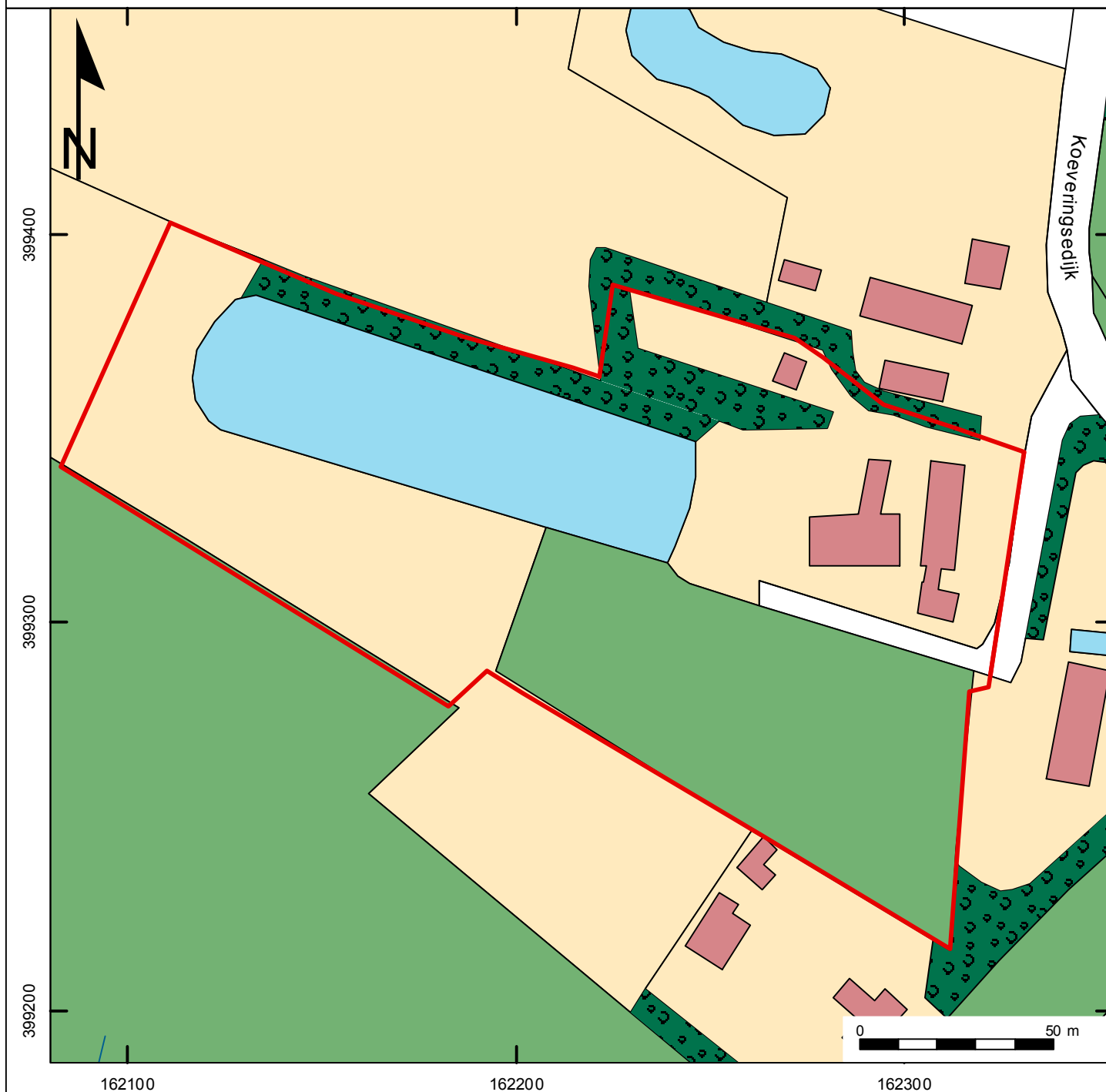
Archeologische waarde

- 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: Overzichtskaart

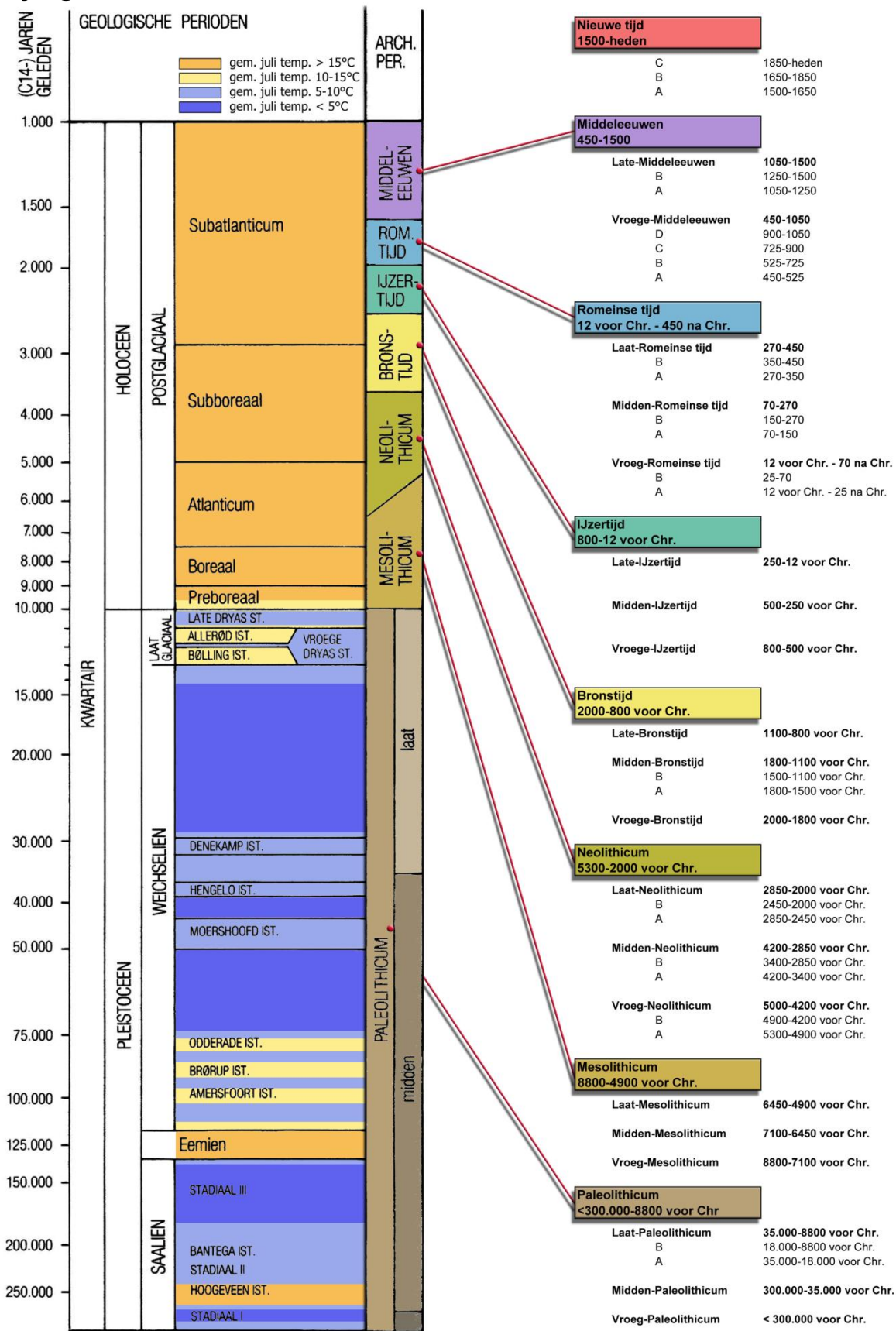


Projectnummer: 22400610
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsedijk 5

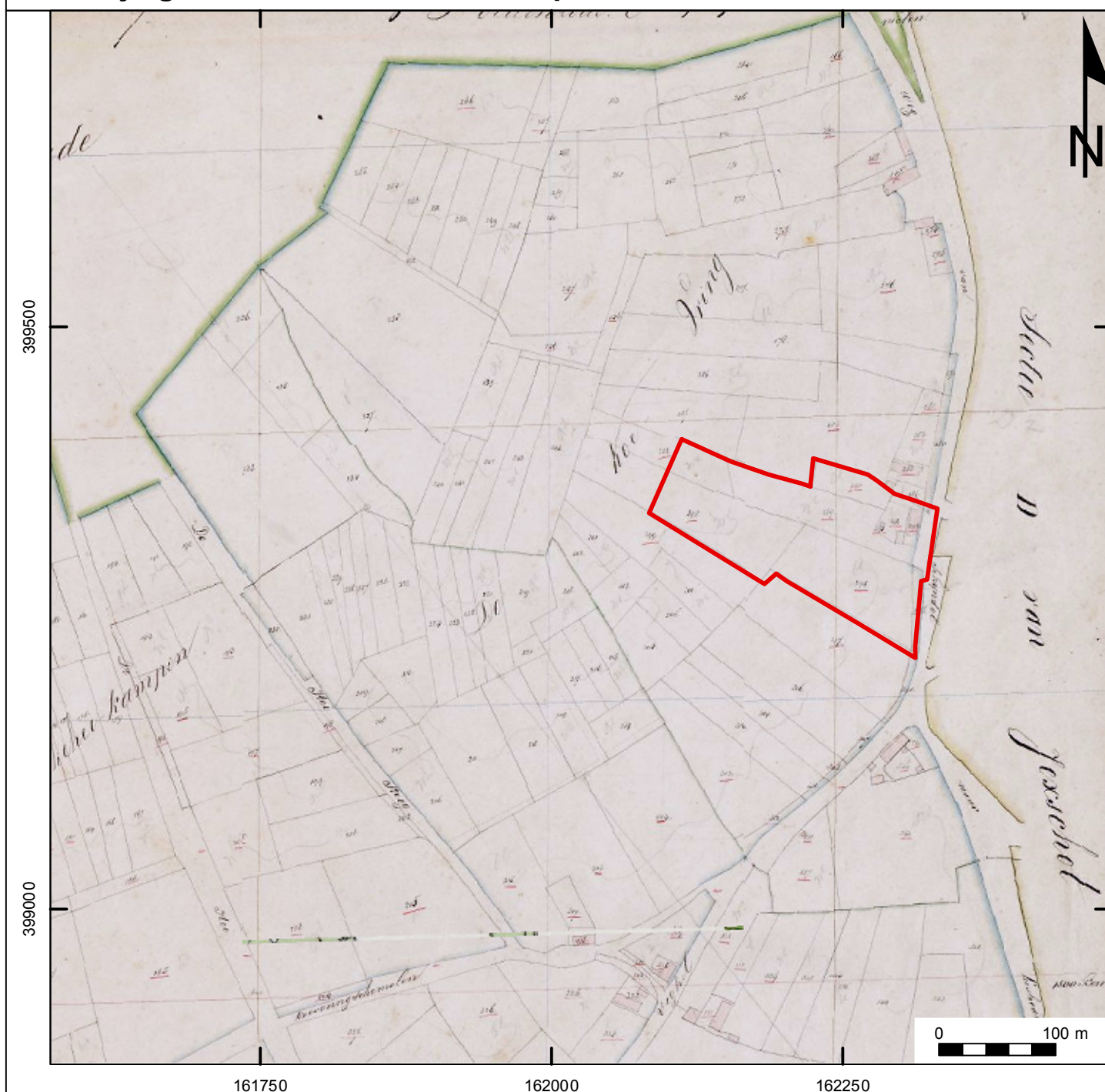
Legenda

 Plangebied

Bijlage 4: Periodentabel



Bijlage 5: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

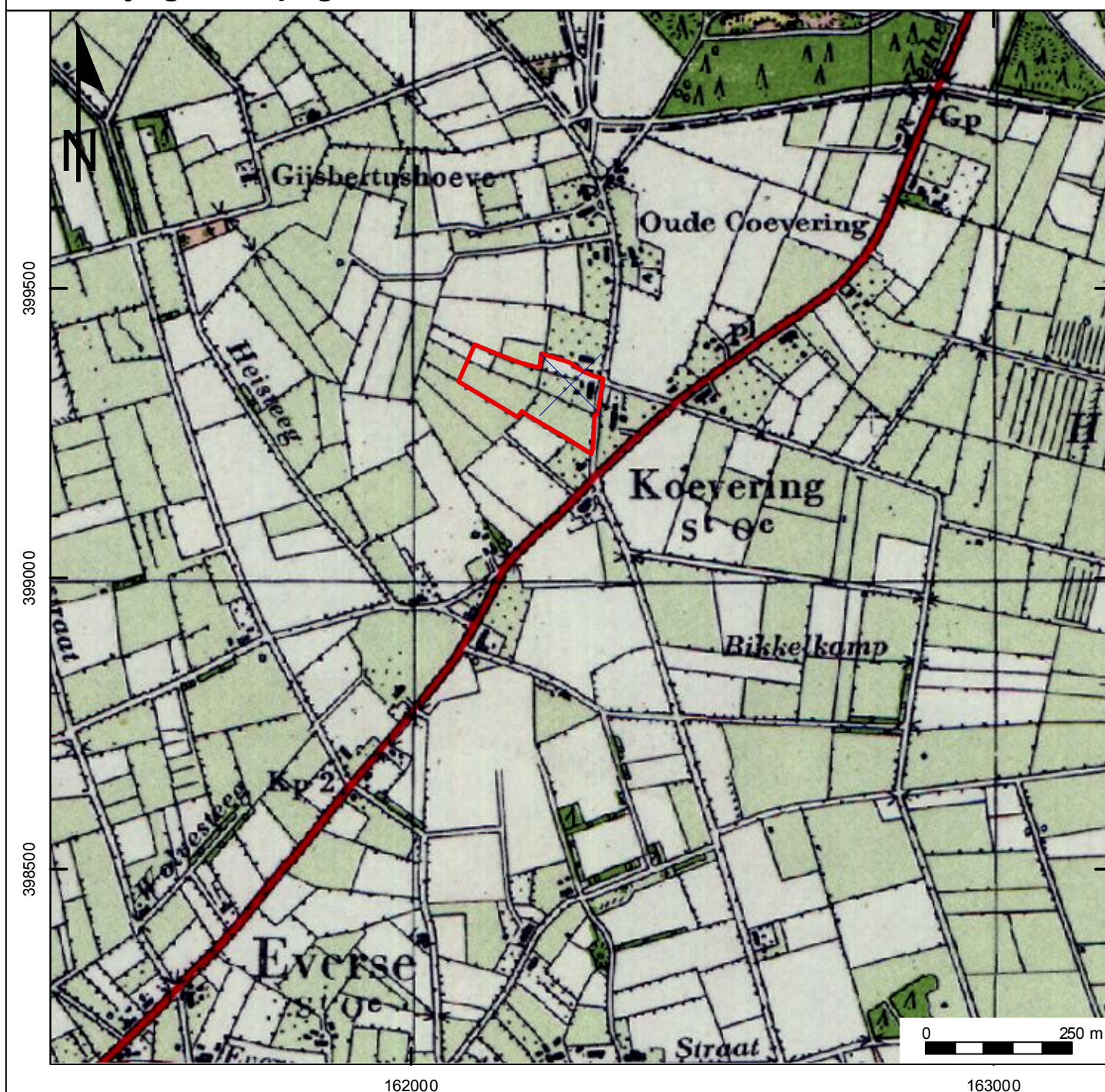


Projectnummer: 22400610
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsdijk 5

Legenda

 Plangebied

Bijlage 6: Topografische kaart 1953

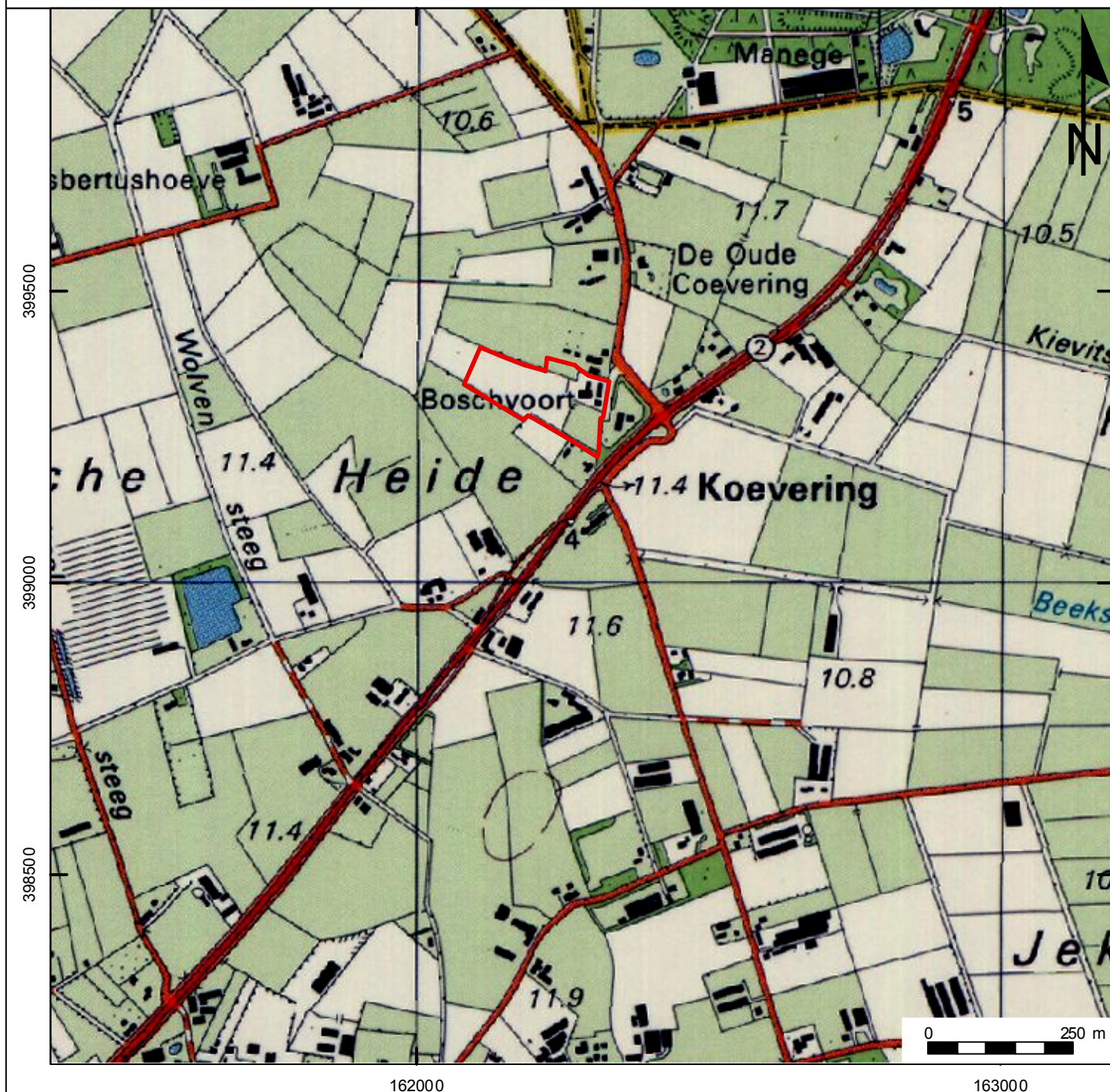


Projectnummer: 22400610
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsdijk 5

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Topografische kaart 1991



Projectnummer: 22400610
Projectnaam: Sint-Oedenrode, Koeveringsdijk 5

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Geplande herinrichting van het plangebied

