



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Nieuwendijk 5

te Heeze, in de gemeente Heeze-Leende



Rapport archeologisch bureauonderzoek

Nieuwendijk 5, te Heeze in de gemeente Heeze-Leende

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Berlicumseweg 6D 5248 NT Rosmalen
Rapportnummer	22898.001
Versienummer ¹	1
Datum	21 augustus 2023
Opsteller ²	De heer drs. A.H. Schutte
Kwaliteitscontrole	De heer drs. M. Stiekema

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3	CONCLUSIE EN ADVIES	16

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2.1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2.2	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2.3	Verleende bouwvergunningen
Tabel 2.4	Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende
Kaart 5.	Het plangebied op de fysische landschappenkaart van de gemeente Heeze-Leende
Kaart 6.	Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland
Kaart 7.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 10.	Het plangebied op de op de Kadastrale minuut uit 1817
Kaart 11.	Het plangebied op het Bonneblad uit 1850-1864
Kaart 12.	Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901
Kaart 13.	Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1927
Kaart 14.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1953
Kaart 15.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1973
Kaart 16.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1984
Kaart 17.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1999
Kaart 18.	Het plangebied op de topografische kaart uit 2011

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3.	Vondstmeldingen
Bijlage 4.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5.	AMZ-cyclus

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	22898.001	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Toponiem	Nieuwendijk 5	
Plaats	Heeze	
Gemeente	Heeze-Leende	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Heeze, sectie F, nummers 2608 (ged.) en 4796.	
Omvang plangebied	circa 1.625 m ²	
Kaartblad	51 G (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	168.320/376.385	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Heeze Leende Postbus 10.000 5590 GA Heeze.	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven	Contactpersoon: R. Berkvens adviseur archeologie r.berkvens@odzob.nl
Uitvoeringsperiode	Augustus 2023	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5453466100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer in Augustus 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Nieuwendijk 5 te Heeze in de gemeente Heeze-Leende.

In het kader van een herontwikkeling moet de vigerende horecabestemming van het plangebied worden verwijderd om woningbouwontwikkeling in de vorm van een appartementencomplex voor 20 appartementen mogelijk te maken. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Gezien de ligging van het plangebied op een glooiing van een beekdalzijde naar een beek, ligt het plangebied in een gradiëntsituatie naar open water heeft het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. De landschappelijke ligging op de glooiing van een beekdalzijde maakt het plangebied ongeschikt voor akkerbouw en ook nederzettingen zullen op hoger gelegen delen hebben gelegen. De verwachting voor nederzittingsresten uit de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het plangebied wordt daarom laag geacht. Rituele deposities kunnen wel in het plangebied hebben plaatsgevonden, echter vanwege het ontbreken van aanwijzingen van menselijke activiteiten in de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het onderzoeksgebied wordt de kans middelhoog geacht dat dit soort activiteiten in het plangebied hebben plaats gevonden. In het plangebied ligt een enkeerdgrond die mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen is gevormd. Daarnaast ligt het plangebied op de oudste bekende gedetailleerde kaarten reeds aan een doorgaande weg, de huidige Nieuwendijk. Daarnaast staat er in de eerste kwart van de 19^e eeuw reeds bebouwing in het plangebied, dat in het midden van de 19^e eeuw verdwenen is, maar waarschijnlijk in de tweede helft van de 19^e eeuw weer terugkeert waarna in het plangebied bebouwing blijft bestaan tot op heden. De verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen is daarom middelhoog en voor Nieuwe tijd hoog.

Advies

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Het is raadzaam om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing maar voorafgaand aan de ondergrondse sloop.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heeze-Leende), die vervolgens het advies over neemt of niet.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende. De initiatiefnemer heeft de intentie om de bestaande bebouwing, horeca, te slopen om woningbouwontwikkeling in de vorm van een appartementencomplex voor 20 appartementen mogelijk te maken. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in Augustus 2023 door de heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06.³

³ SIKB.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende, onderdeel van de Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Nieuwendijk 5, in de bebouwde kom van Heeze, in de gemeente Heeze-Leende (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 1.625 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 21,8 meter +NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 168.320 en Y: 376.385. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Heeze, sectie F, nummers 2608 (ged.) en 4796 (zie kaart 2).

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is deels bebouwd met horeca en woningen, de rest is braakliggend (zie kaart 3). De eigenaar/gebruiker zijn bij Econsultancy onbekend. De omliggende percelen zijn in gebruik als bebouwd, omringd door tuinen, wegen en openbaar groen.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Kom Heeze (vastgesteld 13-04-2015) van de gemeente Heeze-Leende. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde archeologie. Het westelijke deel heeft een waarde 1 en het oostelijke deel een waarde 2. Bij plangebieden met verschillende waarden geldt de hoogste waarde voor het gehele plangebied. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 250 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.⁴

Volgens de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende, onderdeel van de Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant (zie kaart 4), ligt het plangebied in een historische kern.⁵

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is het Bodemloket geraadpleegd.⁶ Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er zijn dus geen gegevens bekend over de milieuhygiënische staat van het plangebied.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

⁶ Bodemloket.nl.

In het plangebied is na de sloop van de bestaande bebouwing woningbouwontwikkeling, in de vorm van een appartementencomplex voor 20 appartementen, gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 1.625 m² worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend evenals wie de toekomstige gebruikers worden. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciaire afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6).
Geomorfologie ⁸	Grotendeels niet gekarteerd i.v.m. ligging binnen de bebouwde kom van Heeze, zuidoostelijk deel glooiing van beekdalzijde (code H42).
Bodem ⁹	Niet gekarteerd i.v.m. ligging binnen de bebouwde kom van Heeze.
Grondwatertrap	Niet gekarteerd i.v.m. ligging binnen de bebouwde kom van Heeze.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Boxtel. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹⁰ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹¹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. In het Holoceen (vanaf circa

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

⁹ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

¹⁰ Berendsen, 2008

¹¹ De Mulder et al., 2003.

10.000 jaar geleden) zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Heeze afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde bekende beekdal bevindt zich 50 meter ten zuidoosten van het plangebied. De beek zelf, de grote Aa ligt op circa 220 meter ten oosten van het plangebied.

Fysische Landschappenkaart¹²

Volgens de fysische landschappenkaart, onderdeel van de Interactieve erfgoedkaart van diverse gemeenten in Zuidoost-Brabant, ligt het plangebied in zijn geheel in de Roerdalslenk. Het plangebied ligt verder in een zone van lage zandgronden, zuidelijk deel met Rijt (waterloop), ten noorden van een beek (zie figuur 5).

DINO

Het Dinoloket¹³ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁴ Hieruit blijkt dat de ondergrond zo'n 45 meter ten zuidwesten van het plangebied bestaat uit een humeuze laag zand van 70 centimeter dik op een 20 centimeter dik veenpakket. Vanaf 0,9 meter onder maaiveld tot 2,1 meter komt fijn zand voor met hieronder een 15 centimeter dikke leemlaag met hieronder zand. Het veenpakket wijst op beekafzettingen (Laagpakket van Singraven), de lagen hieronder kunnen toegeschreven worden aan het Laagpakket van Wierden waarbij de leem mogelijk Brabant leem betreft. De laag boven het veen betreft waarschijnlijk een enkeerdgrond. Ongeveer 60 meter ten noorden is vanaf 50 centimeter onder maaiveld veen aangetroffen (de bovenste 50 centimeter is niet beschreven) met hieronder fijn zand.

Geomorfologie¹⁵

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heeze bevindt, is de geomorfologie grotendeels niet gekarteerd. Het zuidoostelijk deel ligt op een glooiing van beekdalzijde (code H42) en mogelijk ligt het gehele plangebied hier op (zie kaart 5). In plaats van scherpe dalwanden of dalranden worden aan de randen van beekdalen soms zeer flauw hellende terreinen aangetroffen met hoogteverschillen tot 1½ meter of tot 5 meter en een hellingspercentage van ¼ tot 1 graad, vormsubgroep H42.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁶ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een overgang van hoge

¹² Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

¹³ Dinoloket.

¹⁴ DINO boornummers B51G1063 en B51G2390.

¹⁵ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

¹⁶ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

gronden, waar de kern van Heeze op ligt, naar lage gronden ten zuid/zuidoosten van het plangebied waar een beek doorheen stroomt (zie kaart 7)

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heeze bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie kaart 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat in het plangebied hoge of lage enkeerdgronden voorkomen.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁷

Boringen

In het plangebied zijn in het kader van een doorlatendheidsonderzoek boringen gezet. Uit deze boringen/sonderingen blijkt dat de bovengrond bestaat tot 0,5 à 0,7 m-mv voornamelijk uit zwak tot matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand bestaat. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig, zeer fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.¹⁸ Uit deze boringen is af te leiden dat in het plangebied waarschijnlijk hoge enkeerdgronden voorkomen.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Het grondwaterpeil is een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heeze bevindt, is de

¹⁷ Doesburg et al., 2007.

¹⁸ Bouwman, 2023.

grondwatertrap niet gekarteerd. Uit de boringen die in het kader van een doorlatendheidsonderzoek zijn gezet is het grondwater op 24-07-2023 op 1,90 meter onder maaiveld aangetroffen.¹⁹

2.6 Archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.²⁰ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 9 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (Kaart 9). De dichtstbijzijnde AMK-terreinen rondom het plangebied liggen op meer dan 1,5 kilometer afstand.²¹

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 37 archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2 en Kaart 9). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.

De resultaten van de onderzoeken (voor zover vermeld in Archis) die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat na bureauonderzoeken in een aantal gevallen gelijk een gravend onderzoek plaats vond. Booronderzoeken zijn in het onderzoeksgebied ook uitgevoerd en hebben geleid tot een advies van vervolgonderzoek of (gedeeltelijke) vrijgave in verband met een verstoorde bodemopbouw, een ongunstige landschappelijke ligging en/of het ontbreken van archeologische indicatoren. Twee veldkarteringen hebben ook geleid tot een advies voor geen vervolg. Er zijn negen gravende onderzoeken in het onderzoeksgebied

¹⁹ Bouwman, 2023.

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

uitgevoerd, bestaan de uit proefsleuven, begeleidingen en opgravingen. Van de drie proefsleufonderzoeken staat van één de resultaten in Archis. Hier is een vindplaats aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd die niet behoudenswaardig is bevonden. Bij drie van de vier begeleidingen zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen, bij de vierde zijn drie archeologische vindplaatsen aangetroffen, een kampement uit het Mesolithicum waarvan de stenen artefacten in een verstoorde context (bouwvoor) zijn aangetroffen, veenwinningskuilen uit de Nieuwe tijd en een oud landbouwweggetje uit de Nieuwste tijd. Van de twee opgravingen, beide uitgevoerd door lokale amateur archeologen, staat van één de resultaten in Archis, er zijn geen archeologische resten aangetroffen.²²

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vier vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en Kaart 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden (Late) Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

2.6.2 Andere bronnen

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant²³ heeft de provincie het ‘provinciaal belang’ aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een archeologisch landschap. Het plangebied ligt wel in een cultuurhistorisch landschap, het Dommeldal.

Het landschap Dommeldal bestaat uit een zwak golvend dekzandlandschap dat doorsneden wordt door een aantal beken. Van oost naar west liggen de volgende beekdalen: het dal van de Kleine Dommel/Rul/Groote Aa, de Tongelreep, de Dommel en de Keersop. Tussen de beekdalen liggen de wat hoger gelegen dekzandruggen of -plateaus, waar zich vroeger uitgestrekte heidevelden, vennen en kleine hoogveentjes bevonden. De dorpen hebben zich in de loop van de 13^e en 14^e eeuw verplaatst naar de randen van de beekdalen en de hogere gronden. Hier ontstonden de grote akkercomplexen. In plaatsen als Dommelen, Heeze en Valkenswaard bleef de kerk achter op de oorspronkelijke plek van het dorp. Het oude landbouwsysteem veranderde omstreeks 1900 danig van karakter. Door de komst van kunstmest en afval uit de steden werd het potstalsysteem verlaten en verloren de heidevelden hun functie voor de landbouw. Er vond natuurlijke opslag van bos plaats doordat de begrazing door schapen verminderde of geheel verdween. Belangrijker was echter de invloed van uitgebreide ontginningen en bebossingsprojecten, die vooral in de jaren 1930-1940 werden uitgevoerd. De natere heidevelden, met lemige bodems, werden grotendeels ontgonnen tot landbouwgrond. De drogere delen, op schraal zand, werden grotendeels bebost. De bossen dienden voor het vastleggen van de stuifzanden, maar uiteraard vooral voor de productie van hout. Er werden veel naaldbomen aangeplant voor gebruik in de mij-

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Brabant.nl.

nen. Op de gronden van landgoed Heeze (bij de Valkenhorst en ten noorden van de Achelse Kluis) zijn de eerste bebossingen al gerealiseerd in het begin van de 19^e eeuw.

Erfgoedkaart van Heeze-Leende²⁴

Volgens de erfgoedkaart van Heeze-Leende ligt het plangebied in een gehucht dat terug gaat tot in ieder geval 1830, de heerlijkheid Heeze, beemden en in een Molenbiotop, molen Sint Victor Heeze. Verder ligt het aan een doorgaande weg.

Cultuurhistorische waardenkaart van Heeze-Leende²⁵

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van Heeze-Leende heeft het plangebied geen cultuurhistorische waarden.

Cultuurhistorische beleidskaart van Heeze-Leende²⁶

Volgens de cultuurhistorische beleidskaart van Heeze-Leende is er voor het plangebied geen Cultuurhistorische beleid.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek is één wetenschappelijke publicatie en een notitie geraadpleegd, van twee gravende onderzoek vrijwel in een straal van 100 meter rondom het plangebied waarvan verwacht werd dat deze de meeste toegevoegde waarde hebben voor het bureauonderzoek over het plangebied. Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden, met uitzondering van het bouwarchief, en er is geen contact gezocht met het depot van de provincie Noord-Brabant aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Direct ten noordoosten van het plangebied heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau na een bureauonderzoek in februari 2011 een archeologische begeleiding uitgevoerd (OM-nr.: 2318377100). Tijdens het veldonderzoek is een opmerkelijk dik esdek aangetroffen dat een (nagenoeg) ongestoord natuurlijk bodemprofiel van een beek- of gooreerdgrond afdekt. Er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Reden hiervoor is dat de graafvlakken en taluds voornamelijk in dit opgebrachte plaggende werden aangelegd en dat de bouwputten reeds waren volgestort met beton. Of zich al dan niet beekafzettingen situeren binnen de contouren van het plangebied, stelde men niet vast. Als gevolg kan de specifieke archeologische verwachting niet worden bijgesteld betreffende de restanten van jacht- en visvangst, afvaldumpen en rituele deposities.²⁷

Ongeveer 80 meter ten noordwesten van het plangebied heeft Heemkundekring De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten in januari 2011 een opgraving uitgevoerd (OM-nr.: 2318377100). Van dit onderzoek is een notitie verschenen. Er zijn alleen waarnemingen gedaan in de smalle funderingssleuf (ongeveer 50 cm breed). Daarin werden geen sporen gezien en vondsten gedaan. Er zijn twee grondboringen verricht. Het pro-

²⁴ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

²⁵ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

²⁶ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

²⁷ Nutte, 2012.

fiel bestond uit 90 cm zwarte grond (bouwvoor/esdek), waarvan de bovenste 30 cm opgebracht leek te zijn bij de bouw van het aangrenzende pand.²⁸

Uit de onderzoeken blijkt dat er in het plangebied waarschijnlijk een hoge enkeerdgrond voorkomt met hieronder een beek- of gooreerdgrond.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Heeze

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

De heerlijkheid Hees en Leen strekte zich in de Vroege Middeleeuwen uit van de Tongelreep in het westen tot de Sterkselse Aa in het oosten en tussen de heerlijkheid Grevenbroek in het zuiden en Tongelre in het noorden. Ergens in de Late Middeleeuwen is er een soort eigendomsrecht ontstaan over dit gebied op de grens van het hertogdom Gelre en het hertogdom Brabant, die elkaar het recht op de Kempen betwistten. In dit betrekkelijke niemandsland ontgon het geslacht Hese ten noorden van Leende een allodium. Allodium is een Latijns woord voor een volledig eigendom met alles er op en er aan; een eigen heerlijkheid en dus niet in leen van de hogere adel. De naam 'Hese' is een verbastering van het oud Germaanse woord haisjô, dat 'jong beukenbos' of 'kreupelhout' betekent. Deze naam werd meegenomen door het geslacht Hese dat uit de omgeving van Emmerik kwam en sterk gelieerd was met het hertogdom Gelre. De burcht Eymerick die zij bouwden was dan ook vernoemd naar de plaats van herkomst Emmerik, in het tegenwoordige Duitsland. Voor wat betreft de heerlijkheid Hees en Leen wordt in 1203 in een oorkonde melding gemaakt van het bestaan van een burcht in deze heerlijkheid. Ook in een akte uit 1172, die geantidateerd is en het jaartal 1197 moet dragen, wordt er melding gemaakt van de heerlijkheid Hees en Leen. Daarin wordt aangegeven dat het allodium Sterksel door het geslacht Hese 'verkocht' wordt aan het klooster van Averbode dat hoorde bij het bisdom Luik. De grens van Sterksel wordt daarin erg simpel omschreven. De hertog van Brabant en de Hertog van Gelre verklaarden toen dat zij beiden rechten hadden op "'t Huys te Heeze". Gelre doet daarin wel afstand van zijn rechten op de Kempen. Omstreeks 1285 kwam de heerlijkheid 'Hees en Leen' door vererving aan het belangrijke geslacht van Horne, die er niet gingen wonen, maar het lieten beheren door een schout. Eeuwenlang werden in dit gebied de bossen gekapt en zo ontstonden er uitgestrekte heidevelden die de basis werden voor de zich ontwikkelende landbouw, die gebaseerd was op schapenteelt en de potstal voor verrijking van de akkerlandbouw. In 1659 werd de heerlijkheid verkocht aan Albert Snoeckaert van Schauburg, de eerste protestante heer van Hees en Leen. Het oude kasteel Eymerick was toen zeer vervallen, zodat Snoeckaert besloot een nieuw en veel groter

²⁸ Broertjes 2011: Verslag archeologisch onderzoek aanbouw bij Martinuskerk in Heeze.

kasteel te laten bouwen op de plaats van het oude. Hij gaf daartoe opdracht aan een van de bekendste bouwmeesters uit die tijd, Pieter Post. Die plannen zijn nooit verwezenlijkt: slechts het voorgebouw is gereedgekomen in 1665.²⁹

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 2.2 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁰	1817	Gemeente Heeze, Sectie F, Blad 01	1:2.500	Huis met erf, bouwland en weiland.	Huidige weg Nieuwendijk reeds aanwezig. Ten noorden van het plangebied ligt de bebouwde kom.
Bonneblad ³¹	1850-1864	51 Eindhoven	1:50.000	Bebouwing verdwenen uit plangebied, geheel in agrarisch gebruik.	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	708	1:50.000	In het plangebied staat nieuwe bebouwing, andere vorm en oriëntatie als op de kaart uit 1817. Rest in gebruik als plein, erf/tuin en mogelijk agrarisch.	Bebouwing omgeving toegevoegd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	708	1:50.000	Geen veranderingen.	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	708	1:50.000	Bebouwing in plangebied lijkt te zijn aangepast, mogelijk is het alleen anders ingetekend.	Bebouwing omgeving toegevoegd.
Topografische kaart	1953	51G	1:25.000	Bebouwing van voor de Tweede Wereldoorlog verdwenen, geheel nieuwe bebouwing verschenen,	Bebouwing omgeving toegevoegd.
Topografische kaart	1963	51G	1:25.000	Geen veranderingen.	Bebouwing omgeving toegevoegd.
Topografische kaart	1973	51G	1:25.000	Geen veranderingen.	Geen grootschalige veranderingen.
Topografische kaart	1984	51G	1:25.000	Bebouwing in het plangebied aangepast, rest verhard of tuin.	Geen grootschalige veranderingen.

²⁹ Heemkundekring 'De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten'

³⁰ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³¹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1992	51G	1:25.000	Geen veranderingen.	Bebouwing omgeving toege- nomen.
Topografische kaart	1999	51G	1:25.000	Bebouwing in het plangebied aangepast.	Geen grootschalige veran- deringen.
Topografische kaart	2011	51G	1:25.000	Bebouwing in het plangebied uitgebreid.	Geen grootschalige veran- deringen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2.2) is het plangebied in 1817 bebouwd (zie kaart 10). Op de kaart uit 1850-1860 ontbreekt bebouwing in het plangebied (zie kaart 11) maar op de kaart uit 1901 staat er nieuwe bebouwing (zie kaart 12). Dit blijft zo tot 1927 (zie kaart 13). Tussen 1927 en 1953 is de bebouwing verdwenen en is er nieuwe bebouwing in het plangebied gerealiseerd (zie kaart 14). Deze bebouwing is tussen 1973 en 1984 vervangen (zie kaarten 15 - 18) door een deel van de huidige bebouwing dat in de jaren hierna tot in het eerste kwart van de 21^e eeuw wordt uitgebreid (zie kaarten). Op de oudste kaarten staat de huidige Nieuwendijk al afgebeeld. De historische kern, waar het plangebied het zuidelijk deel van is, breidt zich in de loop der jaren uit rondom het plangebied.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Heeze-Leende is het gemeentelijk archief geraadpleegd (contactpersoon G. de Kuster). Tabel 2.3 geeft een opsomming van de beschikbare verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel 2.3 Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving
1950	Vernieuwen café. Geen gegevens over bodemingrepen.
1951	Verbouwing pand. Geen gegevens over bodemingrepen.
1954	Verbouwen woonhuis. Geen gegevens over bodemingrepen.
1981	Uitbreiding zaal. Dragende muren op poeren die reiken tot 75 centimeter onder peil (peil is vloer begane grond), poeren zijn 55 centimeter breed of 60 x 60 centimeter
2000	Verbouwing "De Gouden Leeuw". Geen gegevens over bodemingrepen.

Door het grotendeels ontbreken van bodemingrepen is niet vast te stellen in hoeverre de bodem vergraven is door de bouwwerkzaamheden van na de Tweede Wereldoorlog. Het ene dossier dat daar inzicht in geeft wijst op lokale verstoringen en geen grote bodemingrepen.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat deze grotendeels uit 1936 dateert, met één bijgebouw uit 1951.³²

³² Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³³ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. In de omgeving zijn wel explosieven geruimd, het kan niet worden uitgesloten dat deze ook in het plangebied aanwezig kunnen zijn al; wordt de kans klein geacht gezien de bebouwing in het plangebied.

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke heemkundekring 'De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten'. De heemkundekring heeft aangegeven:

“Wat hij hebben gevonden in het boek van Jean Coenen over Heeze is dat er in de 15^e eeuw een zandweg lag naar een buurtschap dat Ghynderover heette. Er is pas aan het eind van de 19^e eeuw bekend dat er bebouwing komt.³⁴ Het gebied was niet echt interessant omdat het een nat gebied was volgens een oud bewoner van Heeze. Wat de bebouwing voorstelde is ons niet bekend, wel dat er op het laatst een café gestaan heeft: De Gouden Leeuw. Op de kadastrale kaart van 1834 staat er nog geen bebouwing op dit perceel, eveneens niet de plattegrond van Heeze uit 1866.”

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
	Middelhoog	Rituele deposities.	
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen,	Onder het antropogeen eerddek en in

³³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990.

³⁴ Uit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal is gebleken dat er op de kadastrale kaart uit de eerste kwart van de 19^e eeuw al bebouwing stond in het plangebied dat daarna verdwenen is en aan het eind van de 19^e eeuw staat er nieuwe bebouwing.

[illegible]

Uit de landschappelijke ligging op een glooiing van beekdalzijde, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit uit het Mesolithicum, de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waar genomen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en

dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁵ Gezien de ligging van het plangebied op een glooiing van een beekdalzijde, naar een beek, ligt het plangebied in een gradiëntsituatie naar open water. Hierdoor heeft het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁶ Beekdalen werden in het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities. Rituele deposities betreffen 'losse' vondsten die een sociale of rituele betekenis hebben gehad. Dit soort deposities werden op een specifieke locatie in het landschap gedeponeerd, zoals bijvoorbeeld het samenvloeien van twee beeklopen, beekovergangen en vennen/moerassen. Dit soort vondsten zijn puntlocaties.³⁷ De landschappelijke ligging op de glooiing van een beekdalzijde maakt het plangebied ongeschikt voor akkerbouw en ook nederzettingen zullen op hoger gelegen delen hebben gelegen. De verwachting voor nederzettingen uit de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het plangebied wordt daarom laag geacht. Rituele deposities kunnen wel in het plangebied hebben plaatsgevonden, echter vanwege het ontbreken van aanwijzingen van menselijke activiteiten in de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het onderzoeksgebied wordt de kans middelhoog geacht dat dit soort activiteiten in het plangebied hebben plaats gevonden.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁸ In het plangebied ligt een enkeerdgrond die mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen is gevormd. Daarnaast ligt het op de oudste bekende gedetailleerde kaarten reeds aan een doorgaande weg, de huidige Nieuwendijk. Daarnaast staat er in de eerste kwart van de 19^e eeuw reeds bebouwing in het plangebied, dat in het midden van de 19^e eeuw verdwenen is, maar waarschijnlijk in de tweede helft van de 19^e eeuw weer terugkeert waarna in het plangebied bebouwing blijft bestaan tot op heden. De verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen is daarom middelhoog en voor Nieuwe tijd hoog.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog tot hoog. De archeologische resten worden grotendeels verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁶ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁷ Fontijn, 2002.

³⁸ Renes, 1999.

bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied, tuin en heeft bebouwing gehad en is nu ook nog bebouwd. Door ploegen, plant- en rooiwerkzaamheden alsmede bouw en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Gezien de ligging van het plangebied op een glooiing van een beekdalzijde naar een beek, ligt het plangebied in een gradiëntsituatie naar open water heeft het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. De landschappelijke ligging op de glooiing van een beekdalzijde maakt het plangebied ongeschikt voor akkerbouw en ook nederzettingen zullen op hoger gelegen delen hebben gelegen. De verwachting voor nederzittingsresten uit de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het plangebied wordt daarom laag geacht. Rituele deposities kunnen wel in het plangebied hebben plaatsgevonden, echter vanwege het ontbreken van aanwijzingen van menselijke activiteiten in de perioden Neolithicum – Vroege Middeleeuwen in het onderzoeksgebied wordt de kans middelhoog geacht dat dit soort activiteiten in het plangebied hebben plaats gevonden. In het plangebied ligt een enkeerdgrond die mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen is gevormd. Daarnaast ligt het plangebied op de oudste bekende gedetailleerde kaarten reeds aan een doorgaande weg, de huidige Nieuwendijk. Daarnaast staat er in de eerste kwart van de 19^e eeuw reeds bebouwing in het plangebied, dat in het midden van de 19^e eeuw verdwenen is, maar waarschijnlijk in de tweede helft van de 19^e eeuw weer terugkeert waarna in het plangebied bebouwing blijft bestaan tot op heden. De verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen is daarom middelhoog en voor Nieuwe tijd hoog.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.

Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van

Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Het is raadzaam om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de bovengrondse sloop maar voorafgaand aan de ondergrondse sloop.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitsel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heeze-Leende), die vervolgens het advies over neemt of niet.

LITERATUUR

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bouwman, N., 2023: *Rapport geohydrologisch onderzoek. Nieuwendijk 5, Heeze*. Econsultancyrapport 22898.002. Boxmeer.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort. (Nederlands Archeologische Rapporten 34).

Fontijn, D.R., 2002: Sacrificial Landscapes. *Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Nutte, D. De, 2012: : *Plangebied Nieuwendijk te Heeze, gemeente Heeze-Leende; Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. RAAP-NOTITIE 4065. Weesp.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, augustus 2023

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, augustus 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, augustus 2023.

[https://noord-](https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8)

[brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8](https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8)

Dinoloket; internetsite, augustus 2023.

<http://www.dinoloket.nl/>

Heemkundekring 'De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten'; internetsite, augustus 2023.

<https://www.heemkundekring-hlz.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2023.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, augustus 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, augustus 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, augustus 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2023.

<http://www.topotijdreis.nl/>

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, augustus 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, augustus 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, internetsite, augustus 2023.

<https://atlas.odzob.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=a8353b45304a467fbbd2728812965dbf>

Openbasiskaart.nl, internetsite, augustus 2023.

<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, augustus 2023.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'; internetsite, augustus 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493>.

Ruimingskaart; internetsite, augustus 2023.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, augustus 2023.

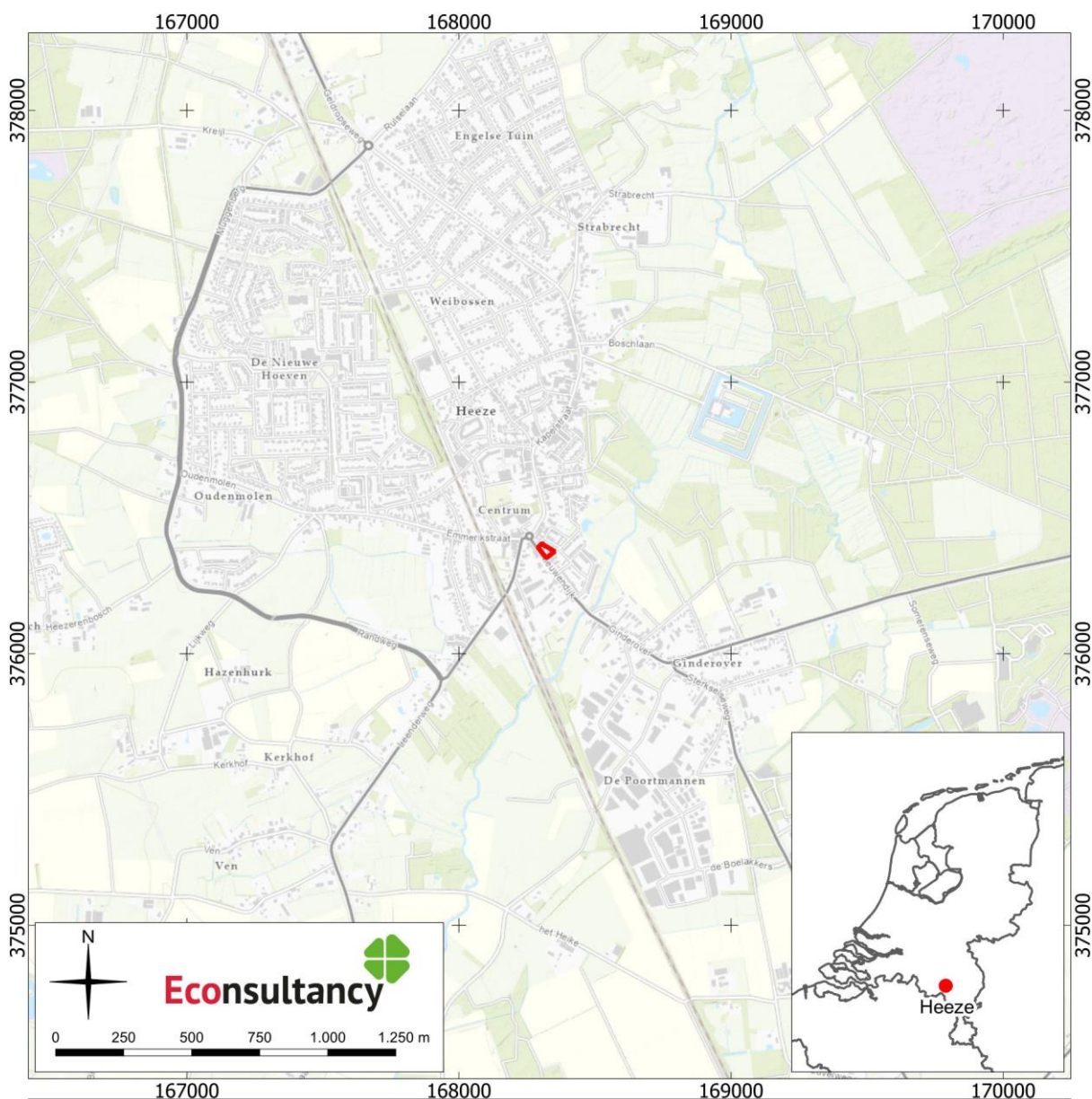
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, augustus 2023.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



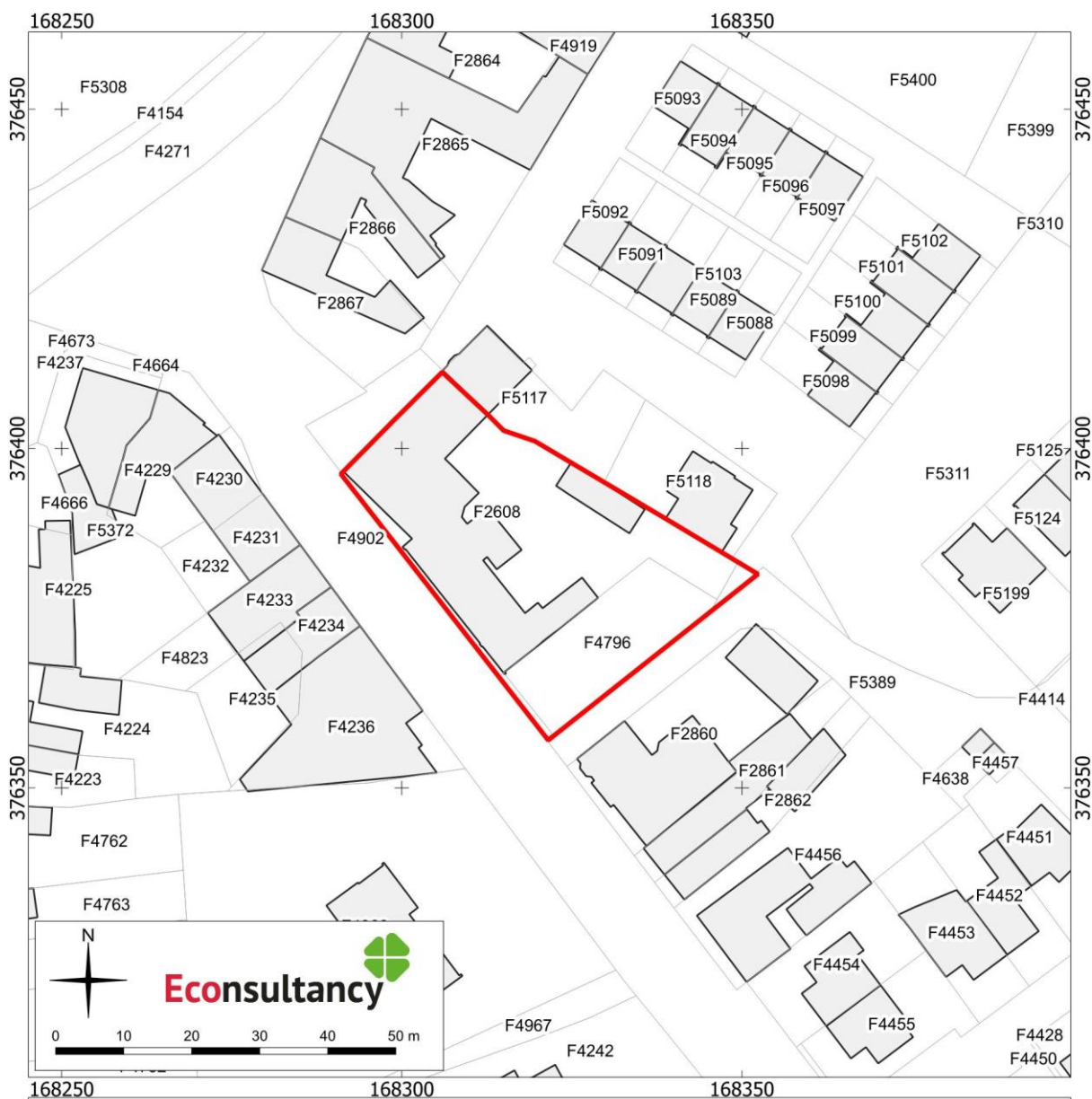
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de digitale topografische kaart (1:25.000). Bron: Openbasiskaart.nl.

Legenda

Plangebied

Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



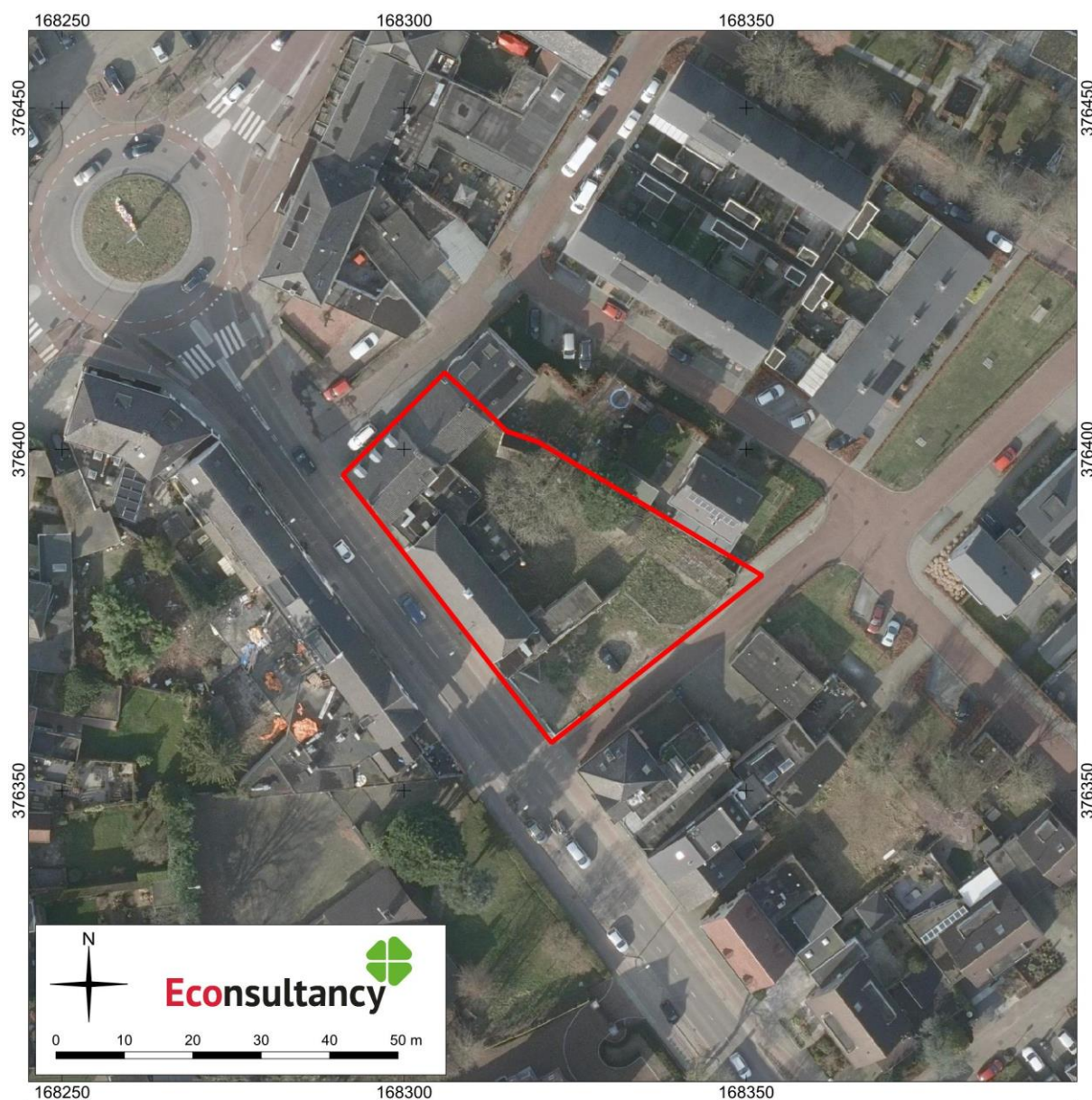
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: Kadaster, BRK.

Legenda

- Plangebied
- perceel
- bebouwing

Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



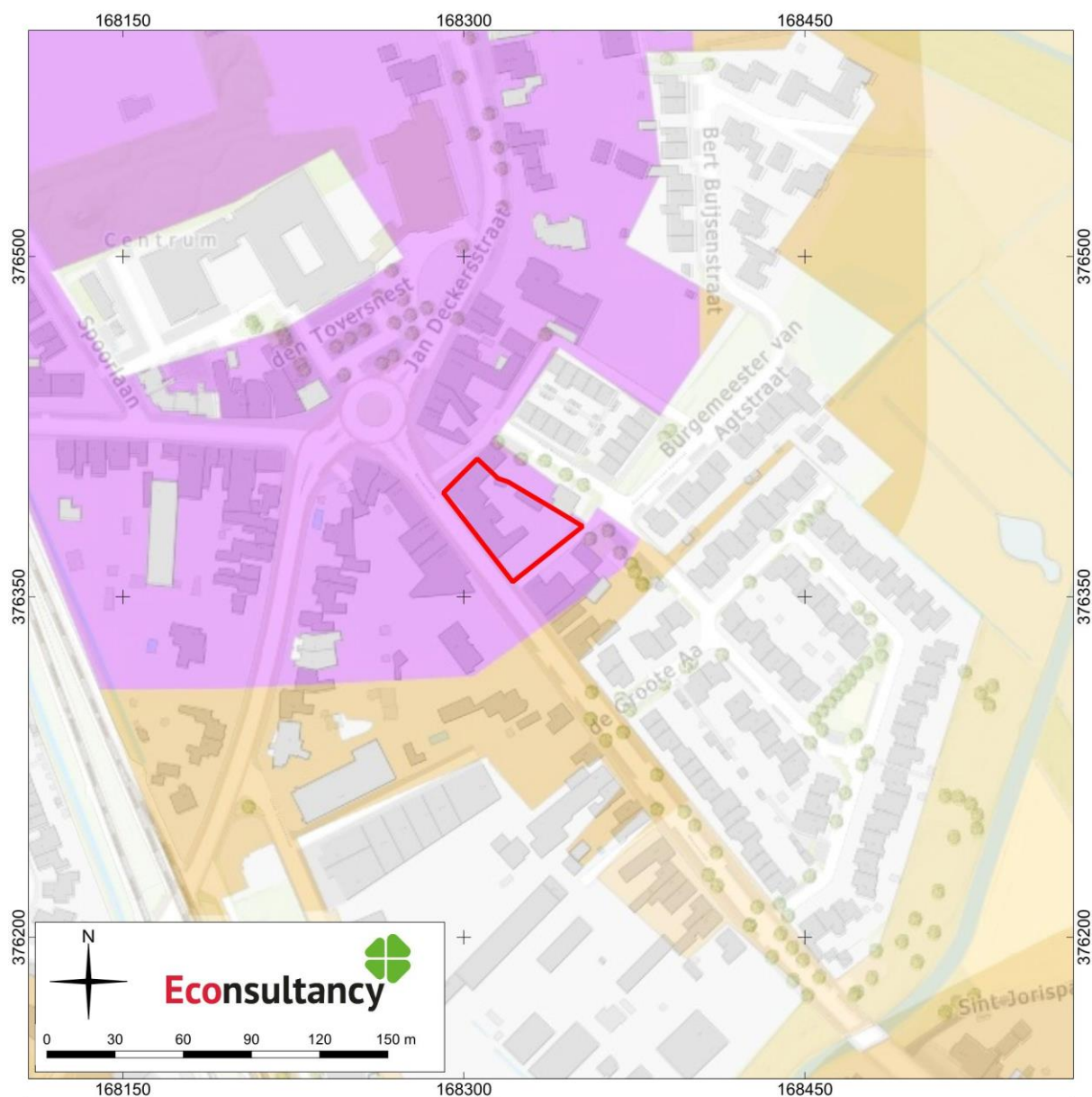
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2022. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2022.

Legenda

 Plangebied

Kaart 4. Het plangebied op de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende. Bron: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

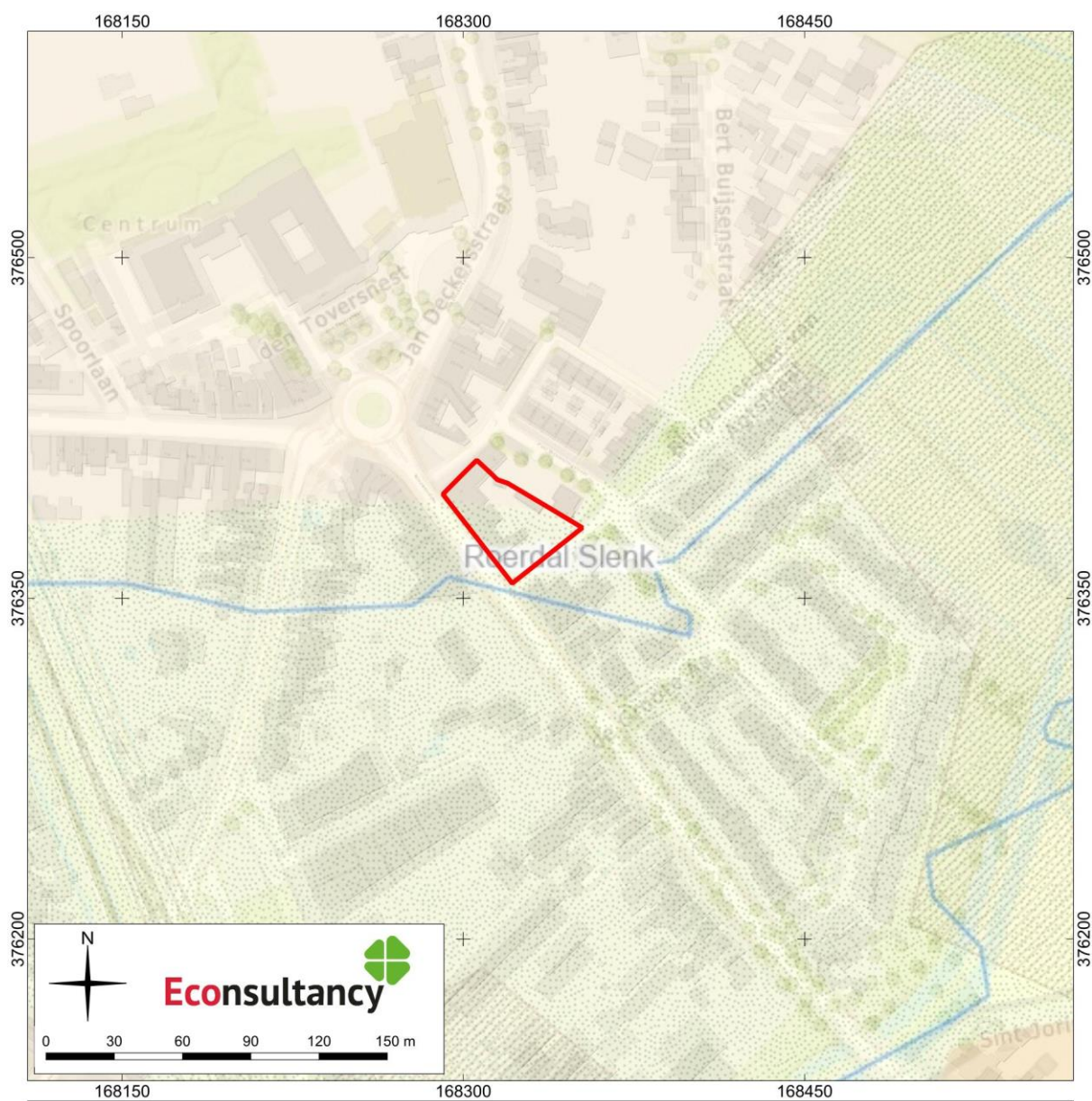
Legenda bij de erfgoedkaart van de gemeente Heeze-Leende. Bron: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant..

Legenda

 Plangebied

-
-  Wettelijk beschermd monument
 -  Archeologisch waardevol gebied
 -  Historische kern
 -  Hoge verwachting
 -  Middelhoge verwachting
 -  Lage verwachting
 -  Verstoord
 -  Water

Kaart 5. Het plangebied op de fysische landschappenkaart van de gemeente Heeze-Leende



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de fysische landschappenkaart van de gemeente Heeze-Leende. Bron: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Legenda bij de fysische landschappenkaart van de gemeente Heeze-Leende. Bron: Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Legenda



Plangebied



Lage zandgronden



Lage dekzandruggen



Hoge dekzandruggen



Duinen



Kamduinen



Uithlazingslaagte



Pingo-ruïne



Overige Laagte

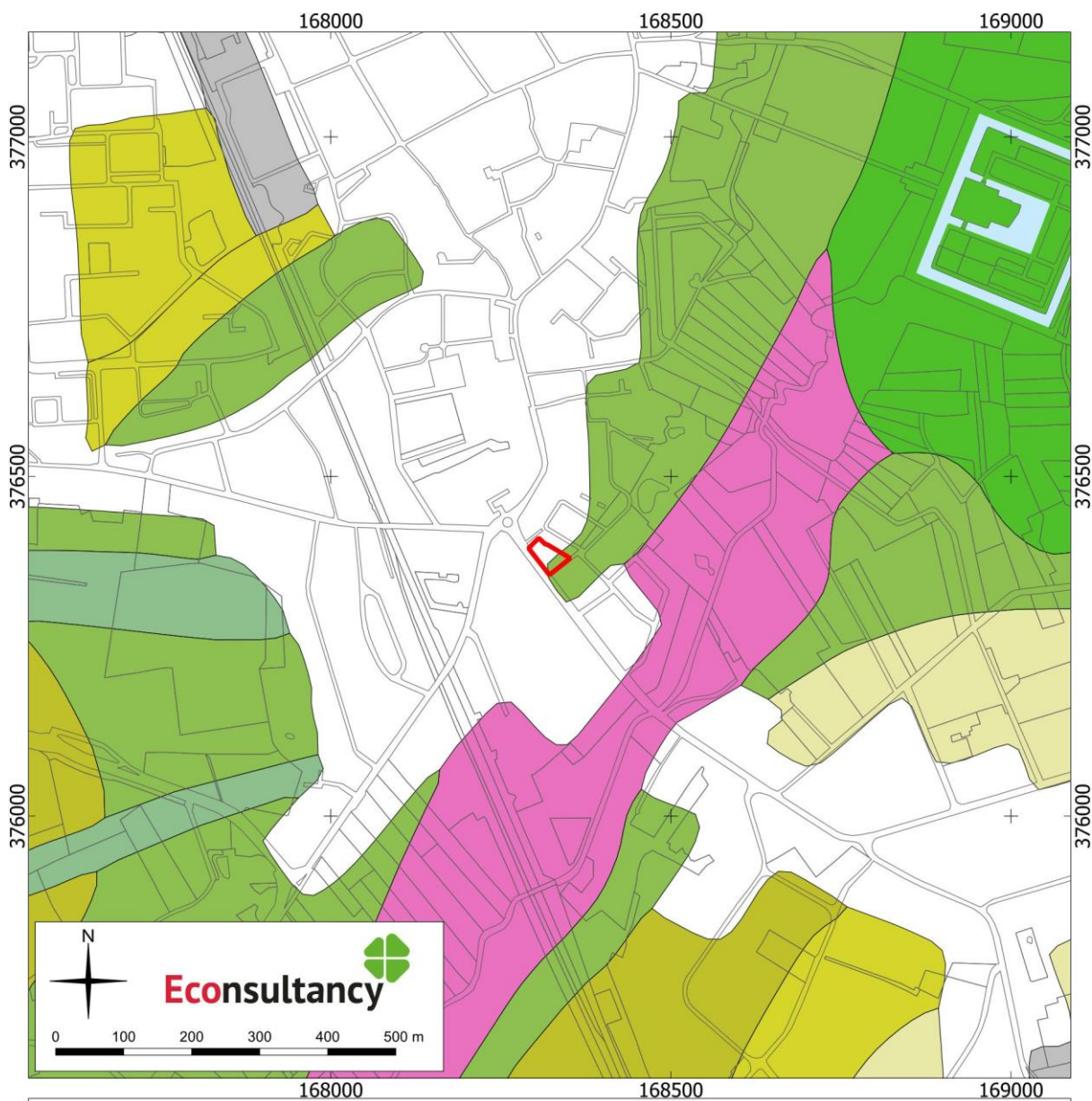


Dal



Rijt

Kaart 6. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2019.

Legenda

- Plangebied
- Dekzandrug
- Plateau-achtige storchoop, opgehoogd of opgespoten terrein, of kunstmatig eiland
- Glooiing van beekdalzijde
- Dekzandwelingen
- Dekzandvlakte
- Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
- Dalvormige laagte
- Beekdalbodem met meanderruggen en geulen

Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

Legenda



Plangebied

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

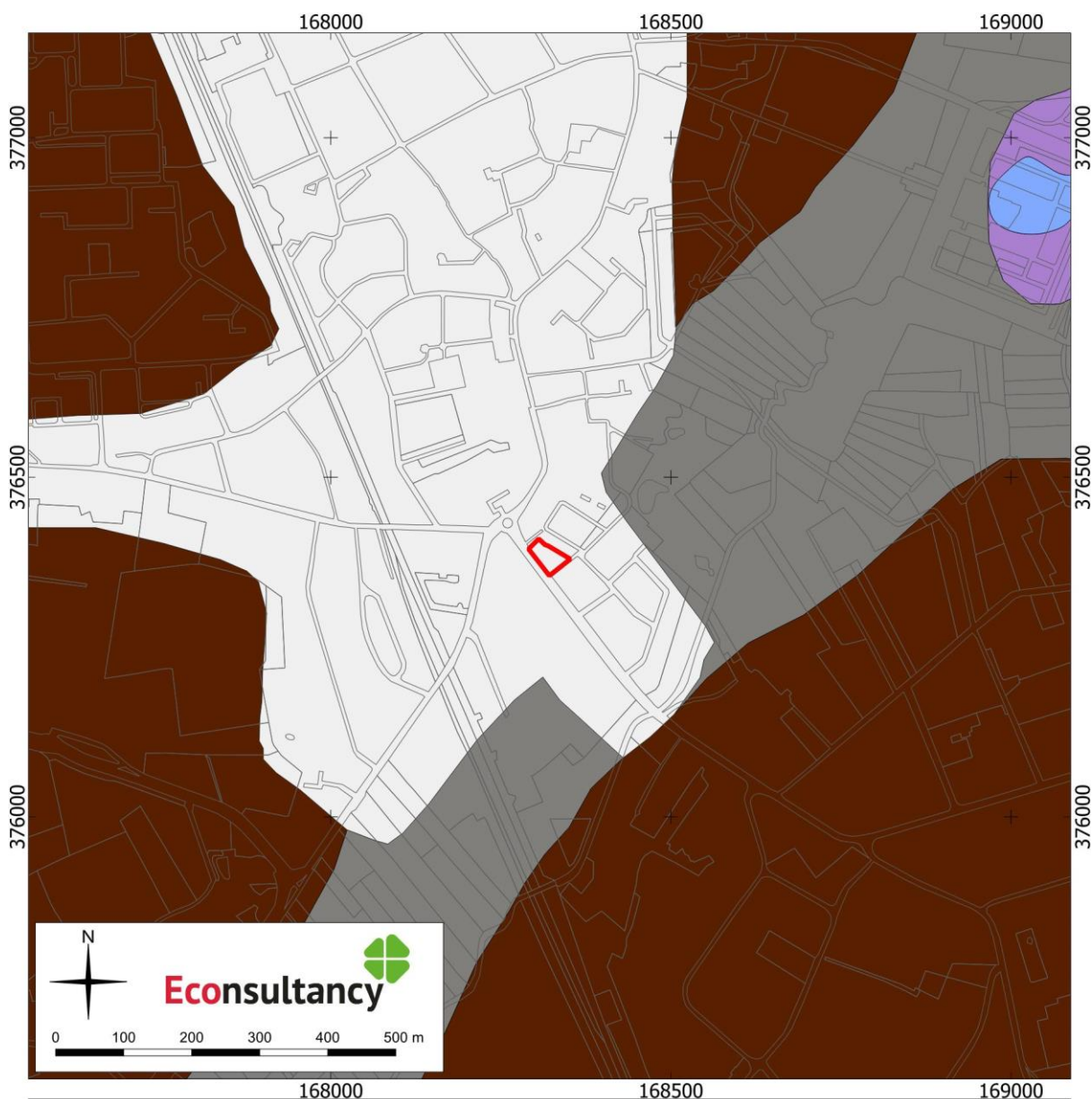
maaielveldhoogte (m NAP)



+25

+20

Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



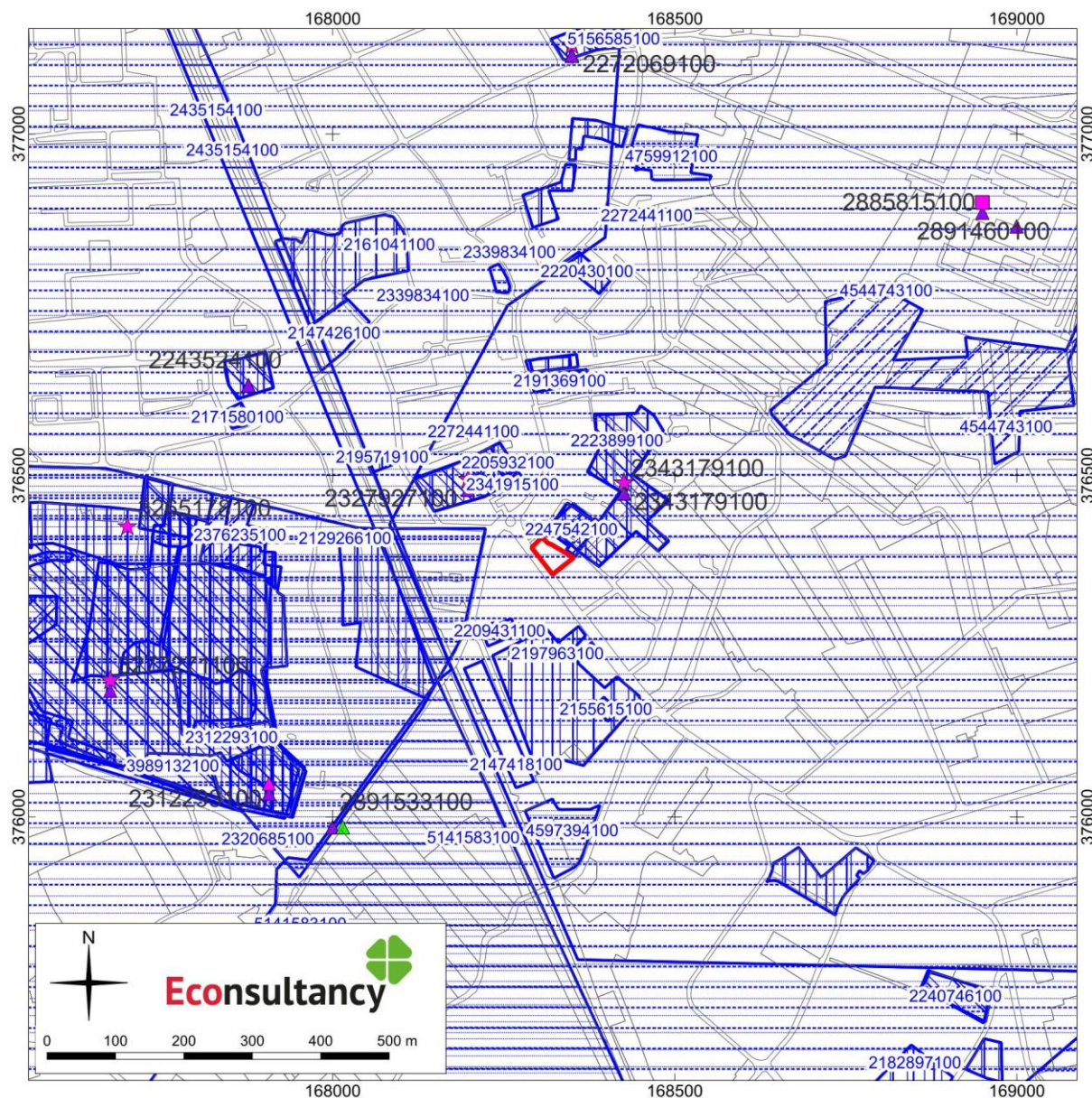
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2021.

Legenda

- Plangebied
- Bebouwd gebied
- Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
- Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

type onderzoek

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten; complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten; datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

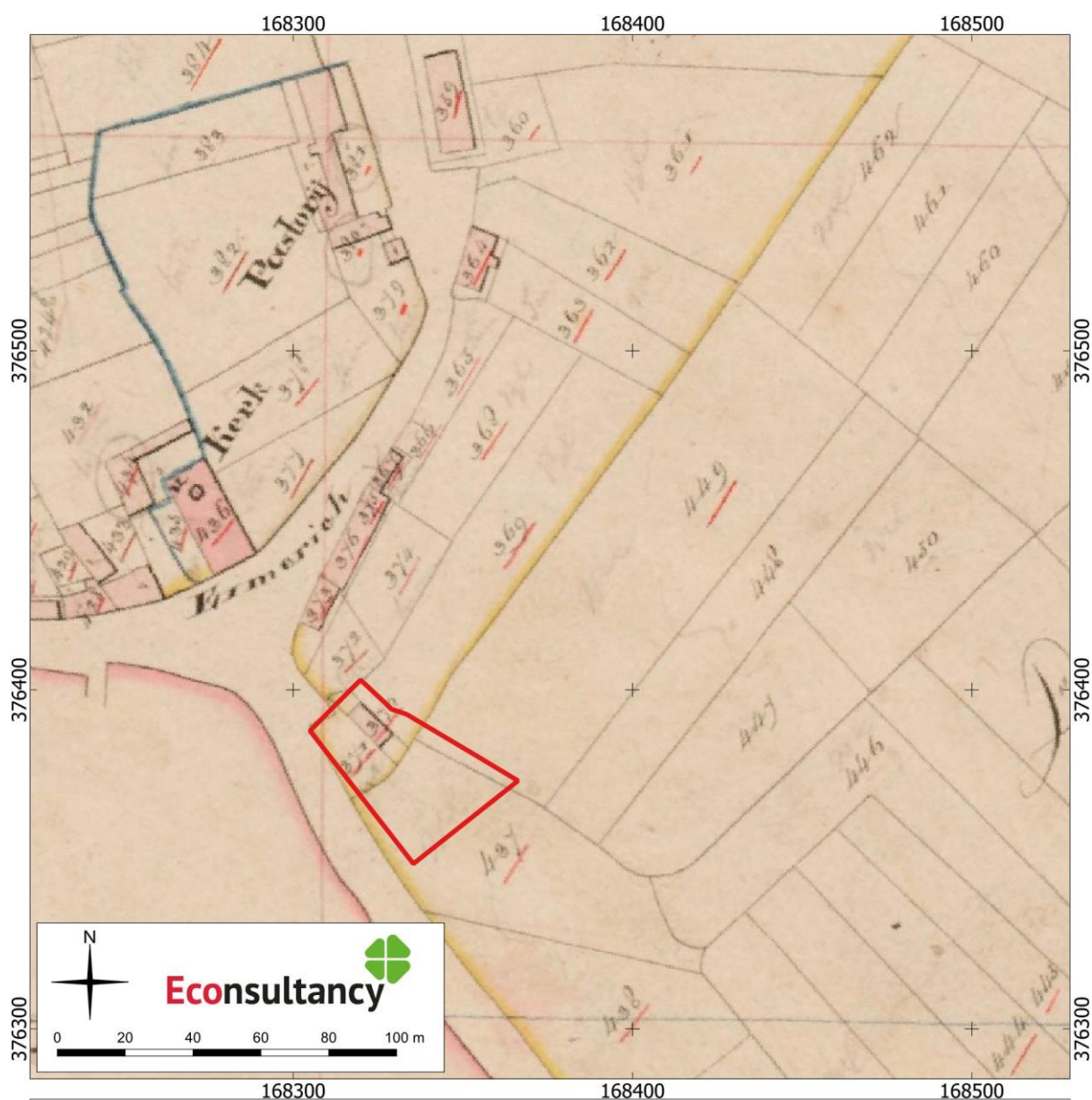
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Kaart 10. Het plangebied op de op de Kadastrale minuut uit 1817



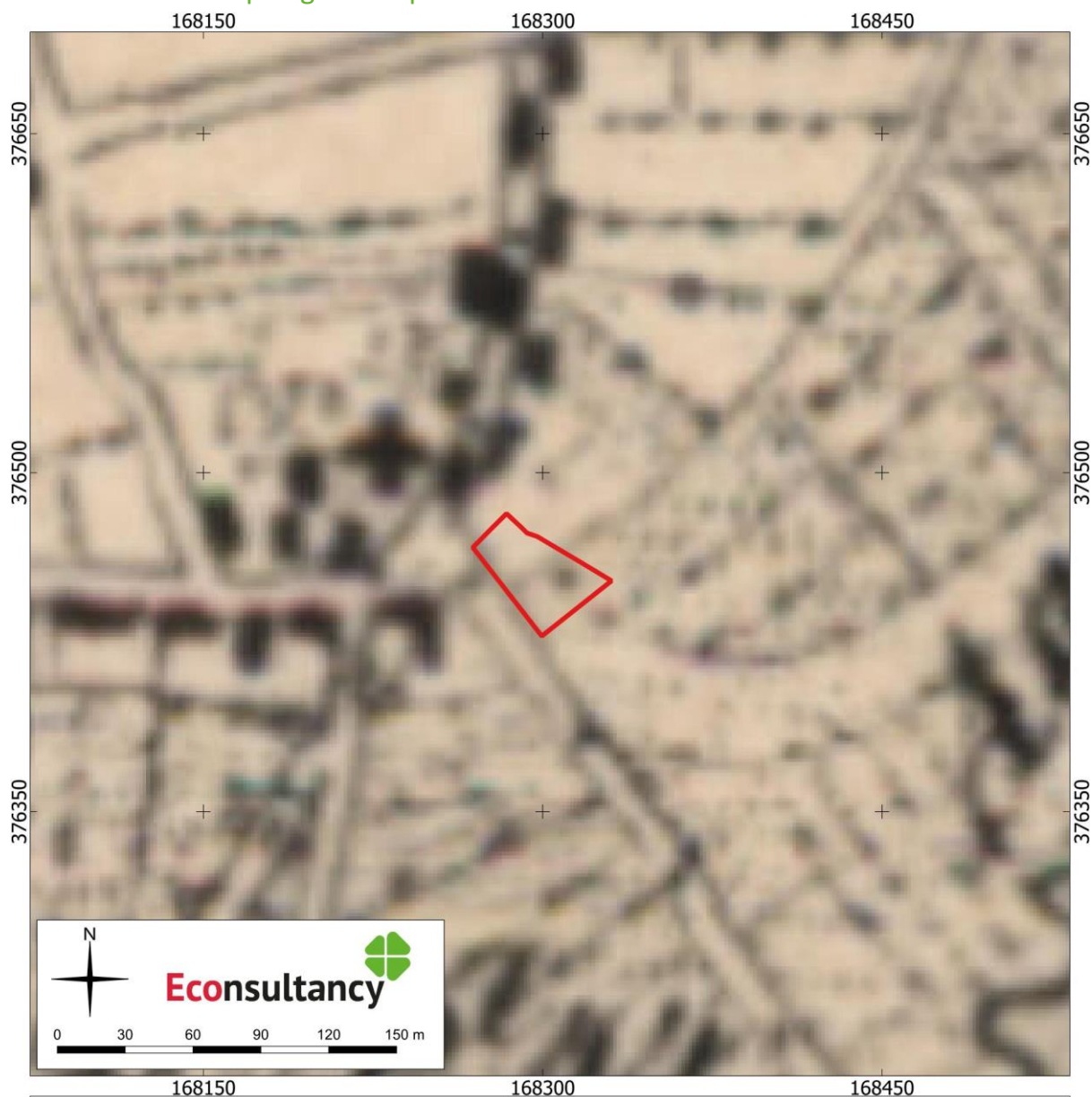
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1817. Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Legenda

 Plangebied

Kaart 11. Het plangebied op het Bonneblad uit 1850-1864



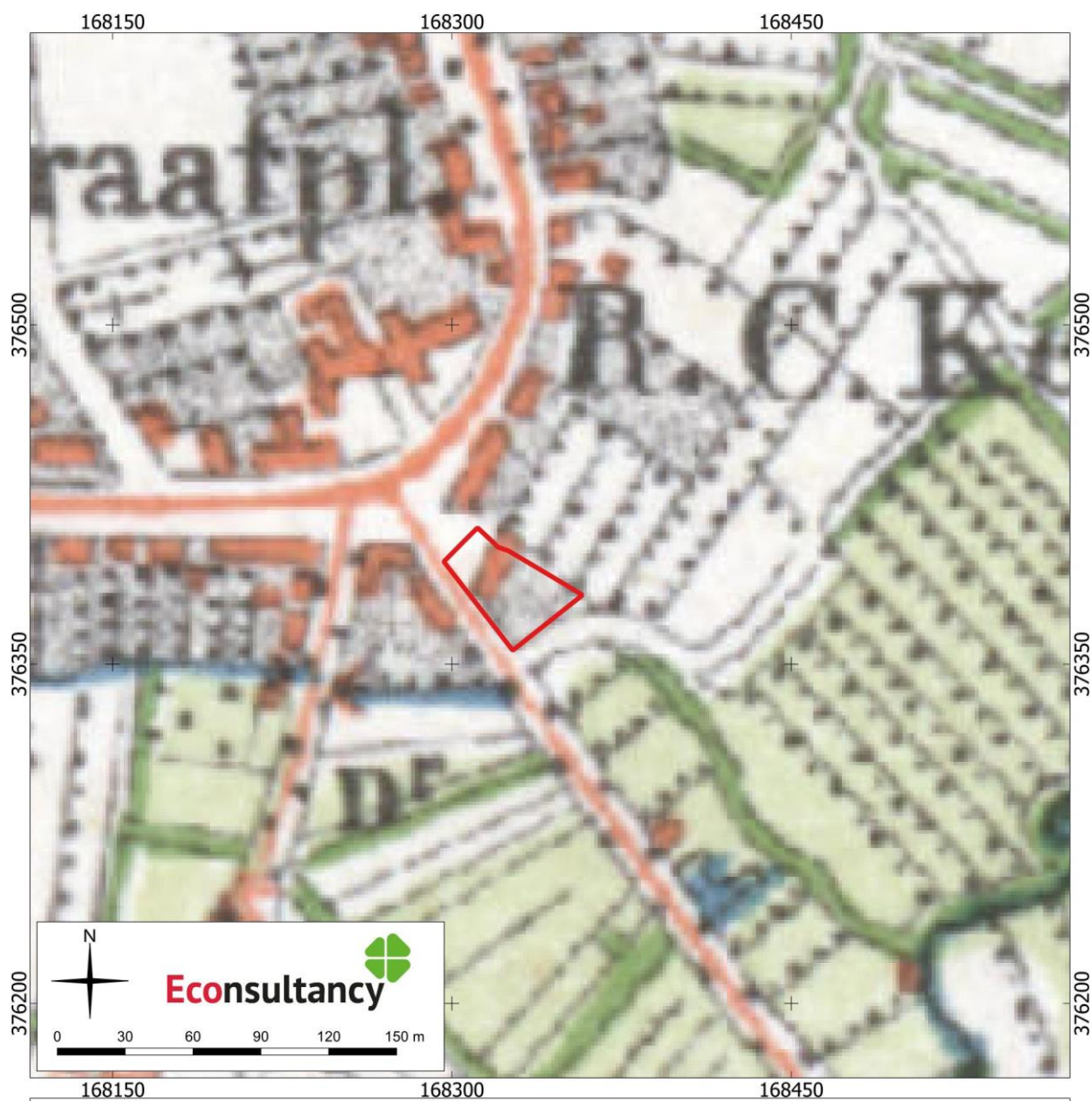
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op het Bonneblad uit 1850-1864. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 12. Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 13. Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1927



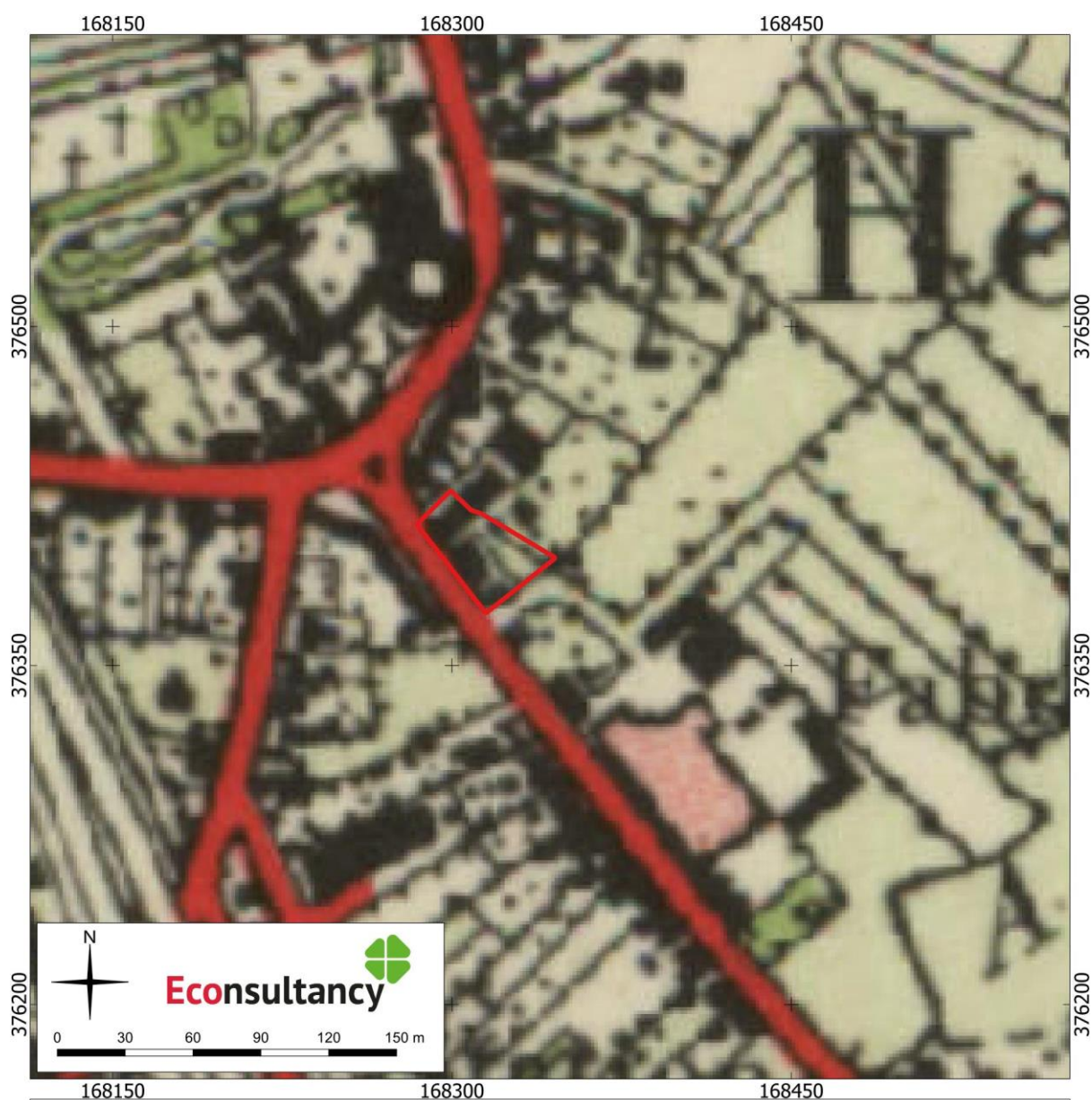
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1927. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 14. Het plangebied op de topografische kaart uit 1953



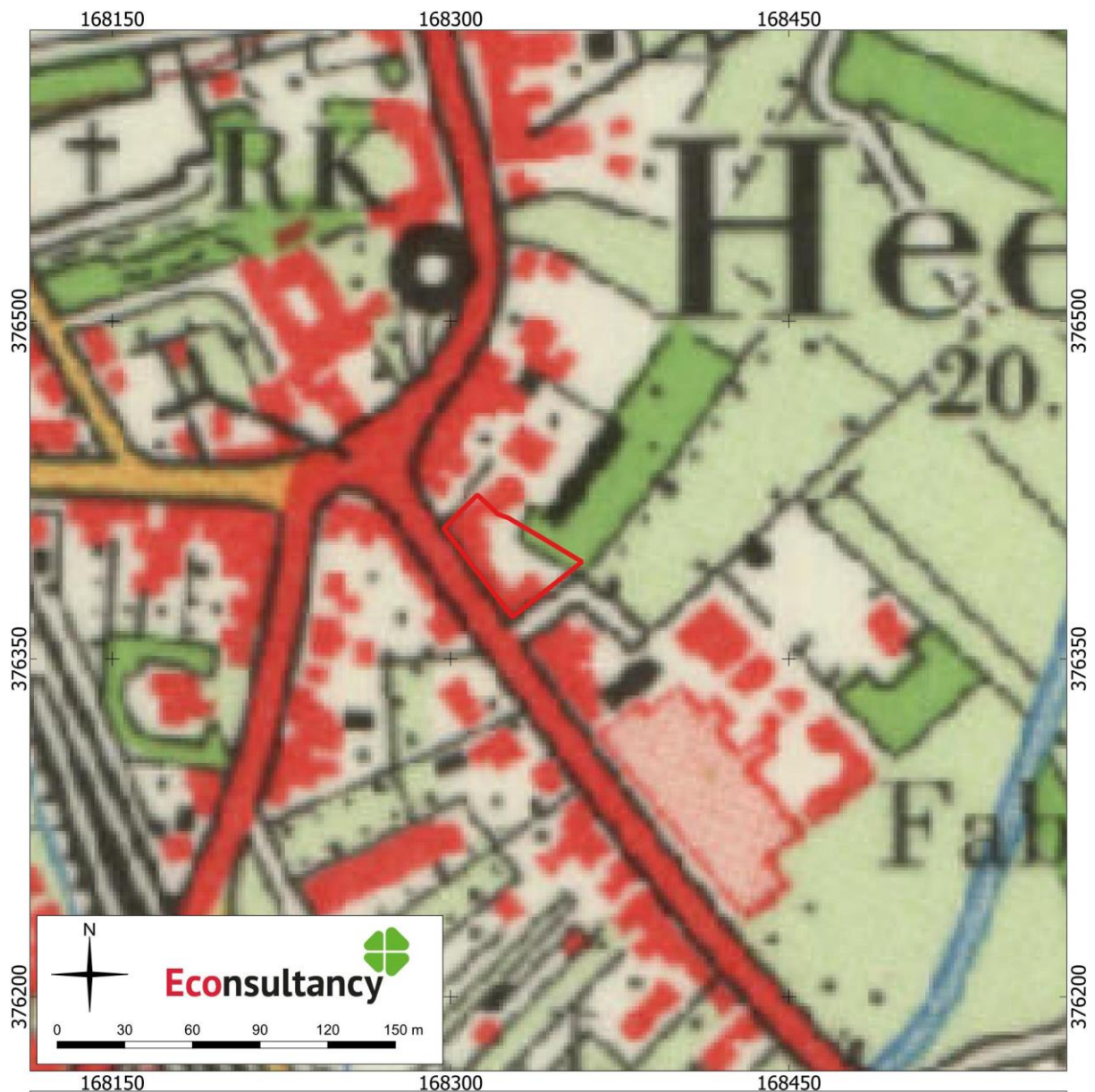
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 1953. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 15. Het plangebied op de topografische kaart uit 1973



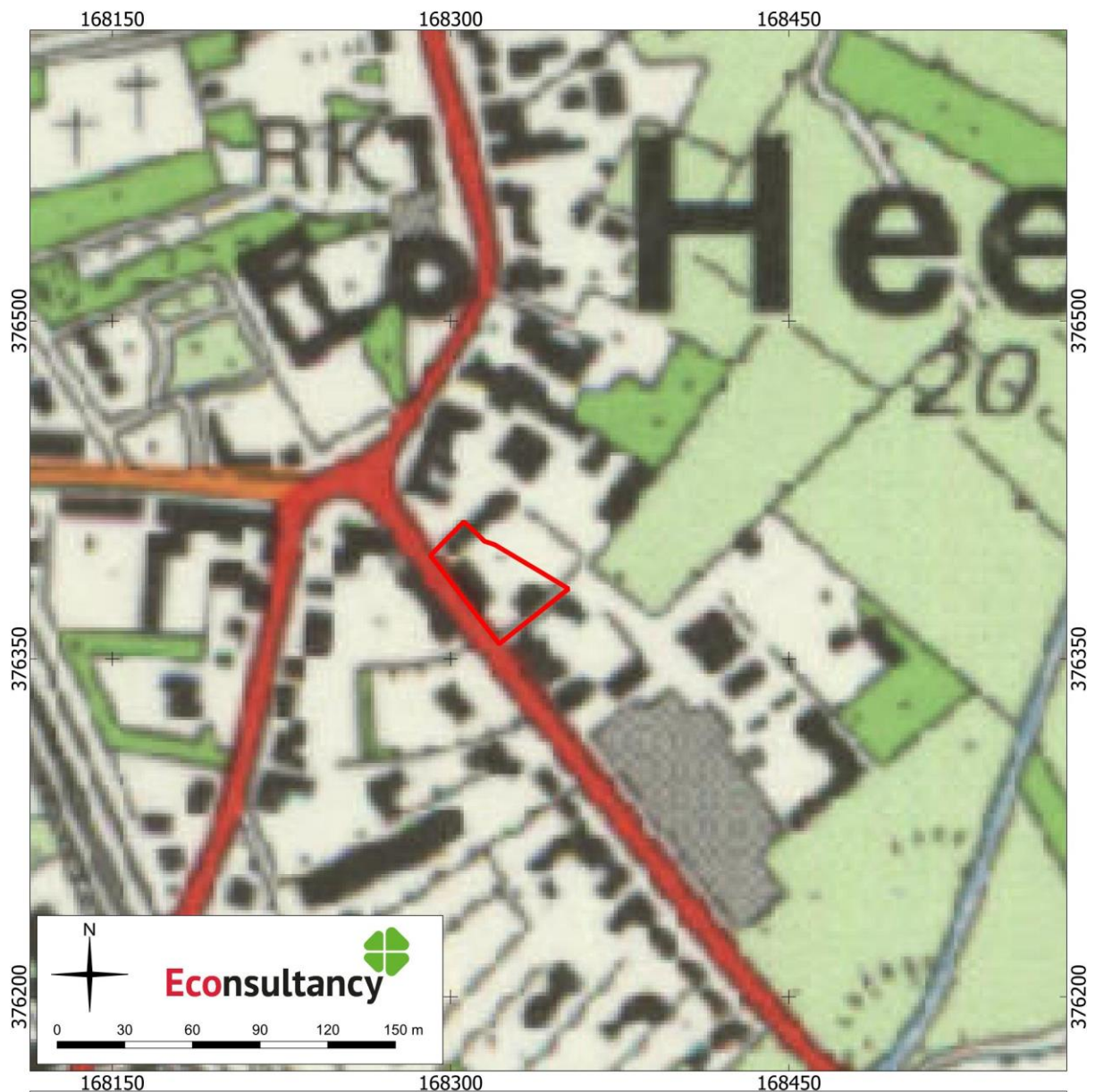
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 1973. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1984



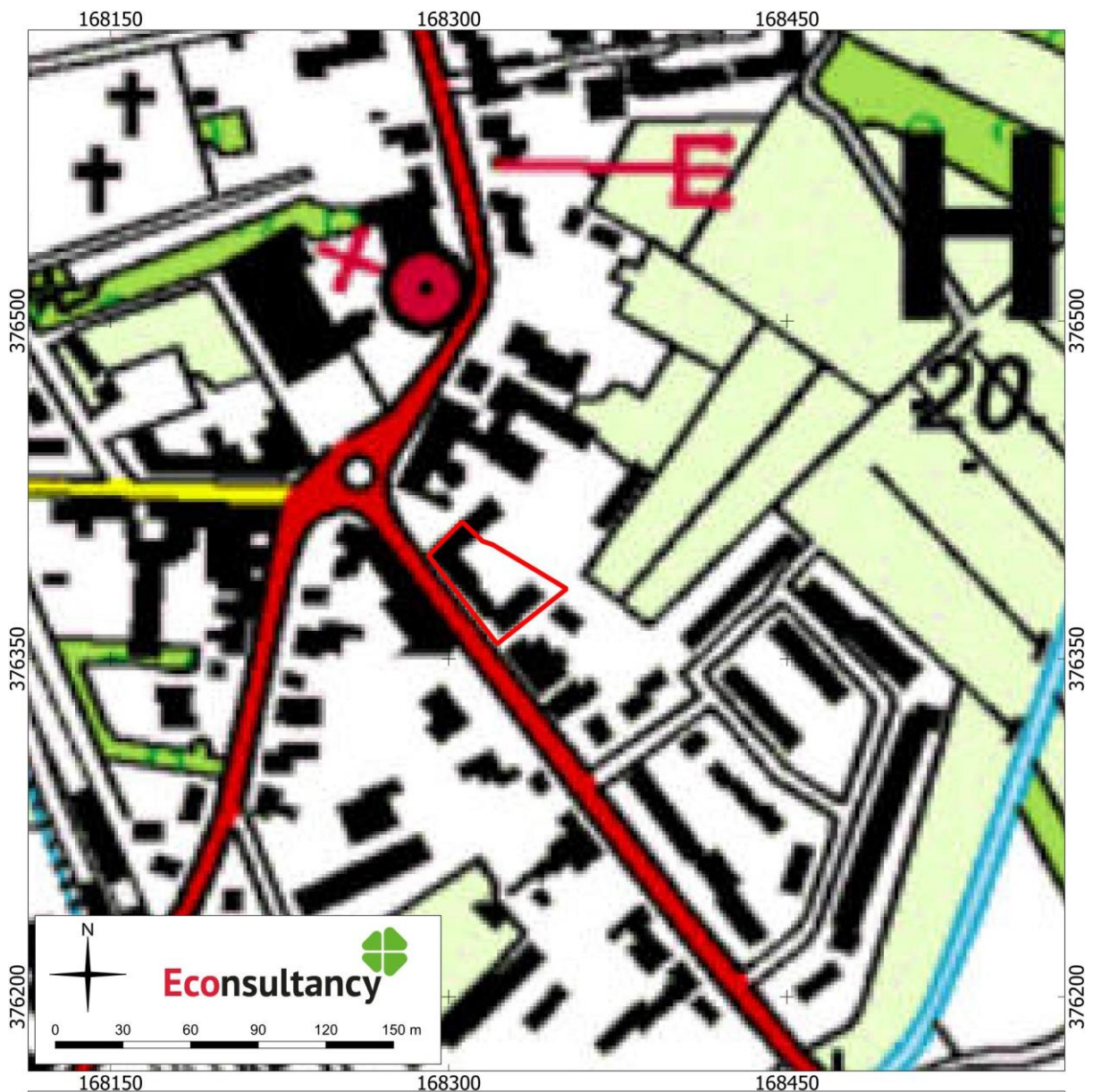
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 1984. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 1999



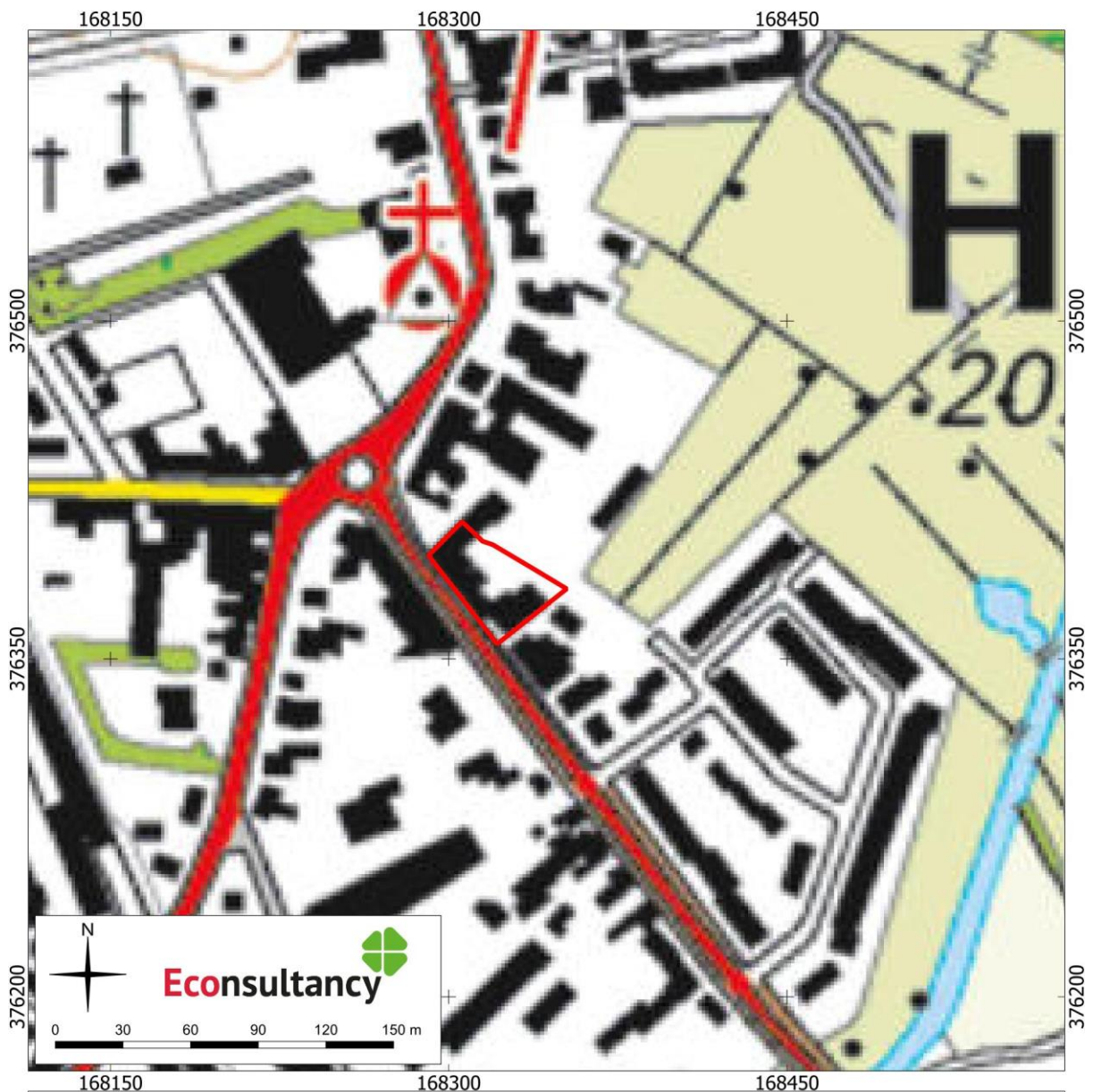
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 1984. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 18. Het plangebied op de topografische kaart uit 2011



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nieuwendijk 5 in Heeze, gemeente Heeze-Leende (22898.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 2011. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden	
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3	Formatie van Sterksel				
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						
					5b					
				5c						
				5d						
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
		Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Drente				
		Holsteinien (warme periode)				Formatie van Urk				Formatie van Peelo
		Elsterien (ijstijd)								
		Cromerien (warme periode)								
Pre-Cromerien										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
12.745	10.800			Allerød	LW II	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	
14.025	12.000			Bølling		
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum
-35.000						
75.000						
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2272441100 (38985)	Plangebied ligt er in te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168439/378453	Type onderzoek: archeologisch: verwachtingskaart Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010-01-18 Resultaat: Vooronderzoeken gestuurde waterberging Kasteel Heeze en Rietbeemden.
2247542100 (35581)	Direct ten noordoosten van het plangebied Nieuwendijk te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168351/376424	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2009-06-22 Resultaat: Bureauonderzoek en PvE voor archeologische inspectie in beekdalcontext. RAAP 2010: extensieve archeologische begeleiding.
2318377100 (45269)	Direct ten noordoosten van het plangebied Nieuwendijk te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168351/376424	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2011-02-14 Resultaat: Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek nog noodzakelijk geacht binnen de contouren van de recentelijke bouwput-uitgraving. Dit gezien de verstoring/vernietiging van het bodemarchief door deze specifieke werkzaamheden. Voor het overige deel van het plangebied blijft de specifieke archeologisch verwachting gehandhaafd. Bij toekomstige werkzaamheden daar, dieper dan gemiddeld 100 cm -Mv wordt verder vervolgonderzoek geadviseerd.
2223899100 (32241)	15 meter ten noordoosten van het plangebied De Beemden Zuid Te Heeze te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168428/376489	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2009-01-08 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.
2343179100 (48629)	15 meter ten noordoosten van het plangebied Beemden Zuid te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168428/376490	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2011-10-10 Resultaat: Geen rapportage als gevolg van het faillissement van de opdrachtgever.
2320685100 (45560)	75 meter ten westen van het plangebied De Bulders te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167578/376301	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2011-03-03 Resultaat: Deels vervolgonderzoek, deels geen vervolgonderzoek
2341915100 (48469)	80 meter ten noordwesten van het plangebied Martinuskerk te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168263/376487	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Heemkundekring De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten Datum: 2011-01-27 Resultaat: Het terrein werd alleen verstoord door de aanleg van de funderingssleuven. Vondsten werden er niet gedaan en sporen zijn niet waargenomen. Het feit dat bouwterrein vrijwel niet werd verstoord paste in het nationale beleid om het bodemarchief intact te laten.
2197963100 (28658)	80 meter ten zuiden van het plangebied Nieuwendijk te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168353/376174	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2008-05-23 Resultaat: Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek is geconcludeerd op grond van de lage ligging in het beekdal van de Groote Aa, dat het terrein niet geschikt is geweest voor bewoning of begraving. Verder ontbreken aanwijzingen voor andersoortige archeologische vindplaatsen als voorden of afval-dumps. Het plangebied krijgt daarmee een lage archeologische verwachting.
2209431100 (30233)	90 meter ten zuidwesten van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168244/376273	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2008-08-04 Resultaat: Hoewel in de omgeving van Heeze ook vindplaatsen uit de prehistorie aanwezig zijn, moet volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, in de omgeving van het plangebied met name rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen. Het plangebied ligt in een beekdal en hierop uitkomende dalvormige laagten. Eerder door Archeopro en Synthesgra uitgevoerde onderzoeken hebben al aangetoond dat dit gebied in het verleden gedomineerd werd door veengroei. Door de aanwezige bestrating en begroeiing kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren toch

		zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een guts en een megaboort. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het plangebied is opgehoogd met een puin- en een zandpakket. Door de aanwezigheid van puin konden slechts drie boringen tot in de natuurlijke bodem worden doorgezet. In deze boringen is een dik veenpakket aangetroffen dat op een diepte van ongeveer twee meter beneden het huidige maaiveld overgaat in ongeoxideerd, grijs zand. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt derhalve, dat net als voor de eerder al ten noordwesten en ten zuiden van het plangebied onderzochte terreinen, in het plangebied in het (verre) verleden condities heersten die ongeschikt waren voor bewoning. Resten van bewoning of begraving hoeven binnen het plangebied dan ook niet verwacht te worden. De afwezigheid van archeologische indicatoren in de top van het zand en in het bovenliggende veen, geven aan dat binnen het plangebied waarschijnlijk ook geen resten aanwezig zijn van specifiek aan water gebonden activiteiten.
2205932100 (29775)	95 meter ten noordwesten van het plangebied D'n Toversnest te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168198/376498	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2008-07-08 Resultaat: Geen vervolgonderzoek. Op grond van de landschappelijke ligging werden in het plangebied vindplaatsen van jager-verzamelaars (Paleolithicum en Mesolithicum) en landbouwende gemeenschappen (Neolithicum-Nieuwe tijd) verwacht. Gezien de ligging in het middeleeuwse buurtschap Emmerik werden echter vooral bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Het karterend booronderzoek heeft echter geen archeologische vindplaats in het plangebied aangetoond. Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren en het verstoorde karakter van de bodem worden in het deel van het plangebied dat middels het karterend booronderzoek is onderzocht geen archeologische resten verwacht, hoogstens enkele diepe grondsporen zoals een beerput, waterput of poel. Gezien de resultaten van het karterend onderzoek worden in het verharde (parkeerplaatsen) en bebouwde (nieuw gedeelte D'n Toversnest) deel van het plangebied ook geen archeologische resten verwacht. Geconcludeerd wordt dat bij de realisering van de plannen vermoedelijk geen belangrijke archeologische vindplaats zal worden verstoord. Er kan echter niet uitgesloten worden dat zich in het gebied nog enkele diepe grondsporen (zoals een beerput, waterput of poel) bevinden.
2327927100 (46537)	95 meter ten noordwesten van het plangebied Emmeriksstraat te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168198/376497	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2011-05-16 Resultaat: n.v.t.
3985099100	95 meter ten noordwesten van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168223/376515	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: AWN - Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie Datum: 2015-12-30 Resultaat: Niet vermeld in Archis.
2147418100 (21333)	170 meter ten zuiden van het plangebied Oude Stationsstraat te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168244/376135	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2007-02-20 Resultaat: Geen vervolg.
2435154100 (60514)	190 meter ten westen van het plangebied Heeze-Leende Geluidsmaatregelen Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167400/378035	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2015-02-26 Resultaat: Voor het gehele plangebied geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) – Nieuwe tijd (1500 na Chr. – heden). Deze verwachting is gebaseerd op 1) de bewoningsmogelijkheden van het dekzandlandschap, 2) de bekende archeologische waarden in de omgeving en 3) de cultuurhistorische ontwikkeling van het gebied (in het bijzonder de aanleg van plaggendecken vanaf de Middeleeuwen).
2155615100 (22495)	200 meter ten zuiden van het plangebied Nieuwendijk 58 te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168399/376158	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 2007-05-24 Resultaat: Op de locatie zijn drie boringen uitgevoerd. De ondergrond bleek tot op grote diepte verstoord: er werden puinpakketten aangetroffen. Slechts in één boring werd de natuurlijke ondergrond aangetroffen, bestaande uit een pakket veen. Aangenomen wordt dat het om een langzaam verlandende stroomgeul van de Grote A gaat. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in een gebied met een dergelijke hoge dynamiek in het verleden is nihil. Indien archeologische resten aanwezig zijn, zijn ze bovendien sterk verstoord. Tezamen met de diepgaande verstoring leidt dit tot een negatief selectieadvies: er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
2129266100 (18764)	205 meter ten westen van het plangebied te Onbekend Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168061/376308	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2006-09-01 Resultaat: het plangebied bestaat uit een met veen gevulde laagte waarin geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Er bestaat derhalve geen aanleiding tot het verrichten van archeologisch vervolgonder-

		zoek.
2191369100 (27608)	210 meter ten noorden van het plangebied te Onbekend Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168331/376640	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2008-03-20 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel liggen vindplaatsen uit de Prehistorie in de omgeving van Heeze met name op de dekzandruggen. Het plangebied ligt echter op een glooiing van een beekdalzijde. Hierop zijn in en rond Heeze met name middeleeuwse bewoningsresten aangetroffen. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren toch zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer. Het hiermee opgeboorde materiaal is gezeefd. Hierbij zijn tot onderin de humeuze bovengrond moderne insluitsels zoals antraciet en plastic aangetroffen. Samen met de aanwezigheid van brokken schoon geel zand, blijkt hieruit dat de bodem recent tot in de C-horizont geroerd is. Een typerend esdek met onderliggende resten van een podzolbodem, zoals het referentieprofiel toont, is nergens binnen het plangebied aangetroffen. De bodemverstoring is waarschijnlijk ontstaan door graafactiviteiten tijdens tuinaanleg en het rooien van bomen. Doordat op het slechts 0,04 hectare grote terrein 8 boringen zijn gezet, is een boordichtheid van ongeveer 200 boringen per hectare ontstaan. Ondanks deze zeer hoge boordichtheid en het gebruik van een megaboer waarbij het opgeboorde materiaal is gezeefd, zijn in het geheel geen archeologische indicatoren aangetroffen. De hoge archeologische verwachting die volgens de IKAW voor het plangebied geldt, moet derhalve worden bijgesteld tot een lage verwachting. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen Waardestelling en Selectieadvies, in dit rapport niet nader uitgewerkt. Al met al geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. ArcheoPro adviseert om gebruik te maken van het aanbod van de lokaal archeologen om tijdens de graafwerkzaamheden bij de ontgravingen aanwezig te zijn om alsnog waarnemingen te doen.
2213449100 (30791)	225 meter ten zuidoosten van het plangebied De Kluis te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168340/375733	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2008-09-12 Resultaat: Naar aanleiding van de bouw van 4 woningen wordt in eerste instantie een bureauonderzoek uitgevoerd.
2195719100 (28322)	235 meter ten noordwesten van het plangebied Sporlaan 9C te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168072/376527	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2008-04-25 Resultaat: Aangezien de bodem in het plangebied sterk verstoord is en aangezien tijdens de kartering geen vindplaatsen zijn aangetroffen, wordt voor het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
5141583100	240 meter ten zuidwesten van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168077/375599	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2021-12-08 Resultaat: Niet vermeld in Archis.
2269178100 (38559)	245 meter ten noorden van het plangebied Jan Deckersstraat 13-15 te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168321/376664	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 2009-12-15 Resultaat: Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op basis van de verwachte ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden langs de Kleine Dommel of Rul volgens de systematiek van de IKAW een hoge archeologische verwachting heeft. In de omgeving van het plangebied zijn in vergelijkbare geomorfologische en bodemkundige context archeologische waarnemingen bekend uit de IJzertijd en later. Het plangebied heeft in ieder geval vanaf het begin van de 19 ^e eeuw en waarschijnlijk eerder deel uitgemaakt van het nederzettingsslint van Heeze, waarbij in het westelijke deel bebouwing aanwezig was. Het oostelijke deel is tot op heden grotendeels onbebouwd en in gebruik gebleven als tuin. De bodem in het westelijke deel van het plangebied kan afhankelijk van de funderingswijze door de huidige bebouwing (plaatselijk) verstoord zijn. Door het gebruik als tuin en bouwland zal het oostelijke deel tot 30 à 40 cm -mv zijn verstoord. Door de beschermende werking van het verwachte esdek zullen eventuele archeologische waarden daar grotendeels onverstoord zijn. Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de periode bronstijd tot Nieuwe tijd. Om de archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek
4553483100	245 meter ten noorden van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168319/376663	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2017-04-05 Resultaat: Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied aan de rand van een beekdal gelegen

		is. Dekzandruggen zijn niet aanwezig en bevinden zich ten westen van het plangebied. Uit het onderzoek blijkt tevens dat in het oostelijk deel van het plangebied verstoring heeft plaatsgevonden. Hier is een namelijk een pakket humeus zand met veel puin aangetroffen, dat direct op onveranderd verspoeld dekzand gelegen is. In het westelijk deel van het plangebied, de zone rondom de huidige woning, is de ondergrond wel intact gebleven. Hier bestaat op grond van het veldonderzoek nog een verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Voor wat betreft de overige perioden is de verwachting laag op grond van de ligging van het plangebied in een relatief nat beekdal (ten opzichte van het hoger gelegen gebied ten westen van het plangebied).
4597394100	330 meter ten zuiden van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168336/375979	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2018-04-02 Resultaat: Het plangebied maakt deel uit van het noordoost-zuidwest georiënteerde beekdal van de Groote Aa. Het dal wordt omringd door dekzandruggen. In de omgeving van het plangebied zijn op de dekzandruggen archeologische resten bekend uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. In de direct omgeving van het plangebied zijn binnen het beekdal geen archeologische waarden bekend. Dit hoeft niet te betekenen dat er geen archeologische resten aanwezig zijn. Dit kan ook het gevolg zijn van de aanwezigheid van afdekkende (ophoog)lagen waardoor de kans op toevalsvondsten klein is of doordat er slechts beperkt onderzoek heeft plaatsgevonden. Het plangebied zelf ligt midden in het beekdal waar in de ondergrond afzettingen van de oude beekloop aanwezig zijn. Oude afzettingen zullen gedeeltelijk opgeruimd zijn door de beek als gevolg van het meanderende karakter van de Groote Aa. Om de beekdalen beter begaanbaar te maken, zijn deze gebieden meestal (vanaf de 17 ^e /18 ^e eeuw) opgehoogd. In de vorige eeuw is het gebied opnieuw ingericht waarbij mogelijk nog meer grond is opgeworpen of het terrein vergraven is geraakt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de meeste archeologische resten. In het plangebied kunnen wel aan natte context gerelateerde archeologische resten voorkomen, zoals voorwerpen gerelateerd aan jacht en visvangst (bijvoorbeeld vuurstenen objecten) vanaf de steentijd of (rituele) deposities (bijzondere objecten) vanaf het neolithicum. Archeologische waarden worden verwacht vanaf de top van de beekafzettingen op 18,9 á 19,5 m + NAP (0,7 á 2,1 m –mv). De kans om deze resten daadwerkelijk aan te treffen in het plangebied is echter laag door de geringe omvang en dichtheid van dit soort complexen en de beekafzettingen die oudere verlandingsafzettingen mogelijk hebben verstoord. Resten van infrastructuur en voordes worden niet in het plangebied verwacht, maar langs de route tussen de historische kernen van Heeze en Giderover op ongeveer 250 m ten noordoosten van het plangebied.
4544743100	355 meter ten noordoosten van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168928/378140	Type onderzoek: begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2017-05-22 Resultaat: Tijdens de archeologische begeleiding zijn drie archeologische vindplaatsen aangetroffen: - Vindplaats 1 betreft een kampement uit de Steentijd (Mesolithicum) waarvan de stenen artefacten in een verstoorde context (bouwvoor) zijn aangetroffen. De ondergrond is als gevolg van ploegwerkzaamheden tot diep in de C-horizont verstoord. In de ondergrond worden geen intacte archeologische resten meer verwacht; - Vindplaats 2 bestaat uit een 'polygoon patroon' aan veenwinningskuilen uit de Nieuwe tijd. De veenwinning diende geen commercieel doel. Er werd hoofdzakelijk gestoken voor eigen gebruik. Vandaar dat de kuilen beperkt van omvang zijn. De kuilen zijn later opgevuld met dekzand; - Vindplaats 3 moet in verband gebracht worden met een oud landbouwweggetje uit de Nieuwste tijd waarvan het dek is verhard met afval van een steenoven (gesinterde baksteenfragmenten en verbrande leem). Het betreft dus steenovenafval dat van elders afkomstig is en gebruikt is als wegverbetering. Hoogstwaarschijnlijk moeten de ovenresten in verband gebracht worden met de steenbakkersfamilie van de Paal die tussen circa 1850 en 1903 steenovens exploiteerde op een nabijgelegen perceel genaamd de Zegge in Heeze.
2220430100 (31746)	370 meter ten noorden van het plangebied Kapelstraat te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168372/376798	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 2008-10-29 Resultaat: De voorgenomen graafwerkzaamheden zullen naar alle verwachting geen archeologische waarden bedreigen omdat uit de meeste boringen blijkt dat de bodem tot onder het eventuele archeologische niveau verstoord is, de grondwaterstand relatief hoog is en er geen aanwijzingen zijn in de omgeving dat er op deze locatie in het beekdal archeologische indicatoren aanwezig zijn. De kans eventuele middeleeuwse sporen aan te treffen is zo goed als vervallen gezien de aangetroffen verstoring in de bodem. Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Heeze-Leende. Deze heeft ingestemd met het hierboven afgegeven advies.
2298865100 (42626)	370 meter ten noorden van het plangebied Schoolstraat 2 te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168243/376793	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010-08-30 Resultaat: Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten ter plaatse van de nieuwe aanbouw indien: - De bodemingreep een omvang

		heeft van meer dan 100 m² en; - De bodemingreep dieper gaat dan 70 cm -Mv. Voor bodemingrepen met een omvang van minder dan 100 m² geeft de Monumentenwet een vrijstelling voor archeologisch onderzoek. Wij adviseren u deze ondergrens ook te hanteren zolang er nog geen eigen gemeentelijk beleid is. Indien de funderingen dus ondieper aangelegd worden of de omvang van de werkzaamheden kleiner is dan 100 m² dan dient geen archeologisch onderzoek plaats te vinden. Gemeente Heeze-Leende (adviseur SRE) 2011: akkoord
3296809100	380 meter ten westen van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167457/376248	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2015-06-12 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het onderzochte gebied een zwak glooiend dekzand-landschap schuil gaat met een tweetal dekzandruggen. Deze ruggen zijn bepalend voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied, vooral vanwege de hogere en (relatief) droge ligging in het landschap. De ruggen flankeren een natte laagte, waarin waarschijnlijk een kleine beek gelopen heeft. In de laagte lijken in het westelijk deel tot slot twee zandkoppes te liggen, hetgeen mogelijk kleine dekzandruggen zijn
2147426100 (21334)	400 meter ten noordwesten van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167998/376697	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2007-02-20 Resultaat: Geen vervolg.
2191474100 (27627)	400 meter ten westen van het plangebied Buldersweg Te Heeze te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167765/376222	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2008-03-18 Resultaat: In verband met het ter plaatse verwachte esdek is verkennend geboord om te achterhalen of ter plaatse daadwerkelijk een esdek aanwezig is of zo ja, of deze nog intact is. Daar waar het esdek intact is zal een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek moeten volgen.
2376235100 (52910)	400 meter ten westen van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167865/376417	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Sweco Datum: 2012-08-08 Resultaat: Afgesproken en vastgelegd in een PvE en PVA is dat in principe zal worden gerapporteerd op het niveau van een archismelding. Wanneer echter sprake is van een behoudenswaardige vindplaats zal een ander traject worden gevolgd (zie PvE). Tijdens de saneringswerkzaamheden werden echter geen archeologische waarden aangetroffen en dus zal worden volstaan met een archismelding.
2201655100 (29160)	445 meter ten noordwesten van het plangebied Aangelagen te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167877/376650	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2008-06-06 Resultaat: Op basis van de beperkte oppervlakte waar nog archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn en deze bedreigd worden adviseert ADC-ArcheoProjecten om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.
2243524100 (34990)	445 meter ten noordwesten van het plangebied Aangelagen te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167878/376643	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 2009-06-29 Resultaat: Bij het proefsleuvenonderzoek werd een vindplaats aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd die bestond uit kuilen, paalkuilen en een greppel. In het westelijke deel van het onderzoeksgebied werden kuilen aangetroffen. Deze zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied, waarbij gewasbedden zijn aangelegd en zand is gewonnen. De sporen zijn waarschijnlijk ontstaan in de 15^e of 16^e eeuw, waarna het plangebied lange tijd in gebruik is geweest als akkergebied en door bemesting een dik pakket humeuze bovengrond heeft gekregen. In het centrale deel van het plangebied werd een greppel aangetroffen. Deze komt overeen met de perceelsgrens zoals die op het minuutplan uit het begin van de negentiende eeuw is weergegeven. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied werden paalkuilen aangetroffen die niet in structureel verband lagen. De paalkuilen kunnen bij gebrek aan vondstmateriaal niet worden gedateerd. In het vlak en de coupes was zichtbaar dat twee paalkuilen de greppel oversneden die in het begin de negentiende eeuw is gedateerd. Waarschijnlijk maken de paalkuilen deel uit van perceelsscheidingen uit het recente verleden (NTC). Op basis van de onderzoeksresultaten en de waardering ervan wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd.
2376243100 (52911)	450 meter ten westen van het plangebied te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167830/376429	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Sweco Datum: 2012-08-08 Resultaat: Afgesproken en vastgelegd in een PvE en PVA is dat in principe zal worden gerapporteerd op het niveau van een archismelding. Wanneer echter sprake is van een behoudenswaardige vindplaats zal

		een ander traject worden gevolgd (zie PvE). Tijdens de saneringswerkzaamheden werden echter geen archeologische waarden aangetroffen en dus zal worden volstaan met een archismelding.
2161041100 (23251)	450 meter ten noordwesten van het plangebied Ds Kremerstraat te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168017/376820	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2007-07-03 Resultaat: Geen vervolg.
2171580100 (24766)	450 meter ten noordwesten van het plangebied te Onbekend Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167861/376586	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2007-10-06 Resultaat: Al met al geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
2209715100 (30268)	450 meter ten noorden van het plangebied Binnenhof te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168298/376910	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2008-08-08 Resultaat: Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De gemeente Heeze-Leende heeft met betrekking tot het onderzoek een negatief selectiebesluit afgegeven, wat wil zeggen dat het plangebied wat betreft archeologie is vrijgegeven. In het plangebied werd een verstoorde enkeerdgrond aangetroffen. Het plaggendek, de podzol bodem en de top van de C-horizont waren geroerd.
2312293100 (44490)	455 meter ten westen van het plangebied Plangebied De Bulder te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167728/376224	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2011-01-11 Resultaat: N.a.v. bureauonderzoek en verkennend booronderzoek dient in drie delen van onderzoeksmelding 27267 een karterend booronderzoek uitgevoerd te worden i.v.m. middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Steentijd tot de Late-Middeleeuwen. De deelgebieden 2 en 3 kunnen op basis van het ontbreken van archeologische resten archeologisch gezien worden afgeschreven. Ter plekke van deelgebied 1 zijn enkele scherven aangetroffen in de basis van het aanwezige esdek uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd A. De bodemprofielen zijn grotendeels intact en kunnen bodemkundig worden beschouwd als enkeerdgrond of gooreerdgrond. Derhalve wordt daar een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Bijlage 3. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2327927100	130 meter ten noordwesten van het plangebied Emmeriksstraat te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168198/376494	<i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 2 fragmenten van steengoed geglaazuurd - fragment van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2343179100	135 meter ten noordoosten van het plangebied Beemden Zuid te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168426/376489	<i>Late Middeleeuwen :</i> - 4 fragmenten van grijsbakkend handgevormd aardewerk - fragment van Paffrath aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 41 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 16 fragmenten van steengoed geglaazuurd <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramische kleipijp - 11 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een majolica borden/schotels
2243524100	470 meter ten noordwesten van het plangebied Aangelagen te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 167877/376647	<i>Late Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed - 23 kuilen, - 4 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 10 paalgaten
2885661100	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Het Gelag te Heeze Gemeente Heeze-Leende Coördinaat: 168000/376000	<i>Middeleeuwen :</i> - fragmenten van glazen objecten,

Bijlage 4. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/visser/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territorium gebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/visser/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolithische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnen-

velden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheemse Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importeerde aardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

