



ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

WOORDSESTRAAT 1-3

IN LUNEN

GEMEENTE WIJCHEN



Archeologie



Archeologisch vooronderzoek

Woordsestraat 1-3 te Lunen

Opdrachtgever	JK Consultancy Maasstraat 16A 5361 CG Grave
Rapportnummer	15356.001
Versienummer¹	2 (definitief)
Datum	30 augustus 2022
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. 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)

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.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	15356.001	
Toponiem	Woordsestraat 1-3	
Opdrachtgever	JK Consultancy	
Gemeente	Wijchen	
Plaats	Lunen	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Wijchen, sectie P, percelen 2388 en 2389 (deels)	
Omvang plangebied	Circa 16.700 m ²	
Omvang onderzoeksgebied IVO	Circa 7.655 m ²	
Kaartblad	45F(1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 179320 / Y: 421845	
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen Postbus 9000 6600 HA Wijchen	T: 024-7517111 E: gemeente@wijchen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Beleidsadviseur archeologie Werkorganisatie Druten Wijchen Drs. E. van der Linden	T: 06 55270352 E: e.van.der.linden@drutenwijchen.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	4976400100	
Archeoregio NOaA	13: Utrechts-Gelders rivierengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Depot Nijmegen	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.J. Wullink	

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. Tevens 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.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. 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.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van JK Consultancy een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Woordsestraat 1-3 in Lunen in de gemeente Wijchen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de agrarische activiteiten in het plangebied te beëindigen, de bestaande bebouwing te slopen en hiervoor in de plaats twee nieuwe woningen te bouwen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig), verkennende fase door middel van boringen.

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat een deel van het plangebied archeologische waarden uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. Deze resten worden verwacht in het deel van het rivierduin dat in mindere mate is vergraven of geroerd. Dit deel betreft met name het noordelijke deel van het rivierduin. Het zuidelijke deel van het duin lijkt grotendeels vergraven te zijn en heeft daardoor een lage archeologische verwachting. Ook de rivierafzettingen in het westen van het plangebied hebben een lage archeologische verwachting.

Ten aanzien van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan adviseert Econsultancy om voor het deel van het plangebied dat nu nog een hoge verwachting heeft, de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie' te handhaven. Dit betekent dat voorafgaand aan eventuele toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voor het deel van het plangebied dat op basis van dit onderzoek een lage archeologische verwachting krijgt, adviseert Econsultancy om de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie' te laten vervallen. De verwachting is verbeeld in figuur 15.

Een eventueel vervolgonderzoek kan, omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, het best worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, door middel van proefsleuven. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd aan de hand van een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Wijchen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de gemeente Wijchen of de provincie Gelderland).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	5
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
2.9	Conclusie bureauonderzoek	10
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	11
3.2	Methoden	11
3.3	Resultaten	11
3.4	Conclusie veldonderzoek	12
4	CONCLUSIE EN ADVIES	13
	LITERATUUR	14
	BRONNEN	15

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 Gespecificeerde archeologische verwachting.

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
- Figuur 4. Gemeentelijke verwachtingskaart
- Figuur 5. Toekomstige situatie in het plangebied
- Figuur 6. Beddinggordelkaart van Cohen e.a.
- Figuur 7. Zanddieptekaart van de provincie Gelderland
- Figuur 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 9. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 10. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 11. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 12. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 13. Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek
- Figuur 14. Boorpuntenkaart
- Figuur 15. Verwachting op basis van het bureau- en booronderzoek

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Archeologische monumenten
- Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen
- Bijlage 4 Vondstmeldingen
- Bijlage 5 Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van JK Consultancy een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Woordsestraat 1-3 in Lunen in de gemeente Wijchen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de agrarische activiteiten in het plangebied te beëindigen, de bestaande bebouwing te slopen en hiervoor in de plaats twee nieuwe woningen te bouwen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL 4000 *Archeologie*², voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2020 door A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door ir. F.F.J.M. Top.

² SIKB, 2018; zie ook www.sikb.nl

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002³, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Wijchen.

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);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Wijchen.

³ SIKB, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt aan de Woordsestraat 1 – 3 in Lunen, een buurtschap ten zuidoosten van Wijchen. Het plangebied grenst in het westen en noorden aan de Woordsestraat en in het zuiden aan de Rijdtsestraat. Ten oosten van het plangebied ligt de Graafseweg. De historische boerderij Woordsestraat 1-3 en het oostelijke deel van het daarbij horende erf vallen buiten het plangebied. Kadastraal gezien ligt het plangebied in de gemeente Wijchen, sectie P en beslaat het de percelen 2388 en het grootste deel van 2389. De oppervlakte van het plangebied is circa 16.700 m².

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het inventariserend veldonderzoek beperkt zicht tot de toekomstige nieuwbouwlocaties en de grond daar direct omheen. De oppervlakte van dit gebied is circa 7655 m².

De ligging van het plangebied en het onderzoeksgebied van het inventariserend veldonderzoek is weergegeven in figuren 1 en 2.

Huidige situatie

Het plangebied beslaat het westelijke deel van het erf van de Woordsestraat 1-3 en het wei- en akkerland hieromheen. Op het erf, dat verhard is met asfalt/stelcon, staan twee schuren. Ten noorden van de noordelijke schuur ligt een mestkelder. In de akker ten zuidwesten van de schuren ligt een flinke berg grond in depot. Ten zuiden van de zuidelijke schuur ligt een voederkuil. In figuur 3 is de situatie in 2019 weergegeven. Op deze luchtfoto is het gronddepot niet weergegeven.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Buitengebied Wijchen*⁴ uit 2012 heeft het grootste deel van het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 120 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Het noordoostelijke deel van het plangebied heeft een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Voor dit deel geldt een onderzoeksplicht voor alle grondroerende werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv.

Het meest westelijke deel van het planbied heeft geen dubbelbestemming.

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart (figuur 4) en de bijbehorende beleidsnota.⁵ Hierover meer in paragraaf 2.7.

Milieukundige situatie

Om inzicht te krijgen in de milieukundige situatie is het Bodemloket geraadpleegd. Volgens het bodemloket zijn er in het plangebied zelf geen milieukundige onderzoeken uitgevoerd.

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ Goossens & Flokstra, 2009

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemers hebben het voornemen om de agrarische activiteiten in het plangebied te beëindigen. De historische boerderij ten oosten van het plangebied blijft bestaan, maar de gebouwen in het plangebied worden gesloopt. In het plangebied worden vier woningen gerealiseerd. De ligging van de woningen zijn weergegeven in figuur 5. De rest van het plangebied wordt ingericht als tuin, grasland en boomgaard.

In deze fase van de planvorming zijn nog geen exacte verstoringsgegevens bekend. Er wordt uitgegaan van een fundering op palen en een maximale ontgravingsdiepte van 1 m -mv.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling en geologie

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.⁶ Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In de laatste ijstijd, het Weichselien, tijdens het Pleniglaciaal (73.000 – 13.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte van een vlechtende Rijn en Maas. Tijdens het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000 – 11.000 jaar geleden), de warme fase van het Laat-Glaciaal, gaan de Rijn en Maas meanderen en staan insnijdende meandergordels. Tijdens het Jonge Dryas-stadiaal (11.000 – 10.000 jaar geleden), de koude fase van het Laat Glaciaal, gaan de Maas en Waal weer vlechten en snijden ze zich in in de oudere afzettingen, waardoor het zogenaamde Terras X ontstaat. Op het oudere en hoger gelegen Laagterras worden in het Laat-Glaciaal *overbank*-afzettingen afgezet. In de Jonge Dryas ontstaan ook rivierduinen. De vorming van de rivierduinen en het pakket overbankafzettingen gaat lokaal door tot in het Preboreaal (10.000 – 9000 jaar geleden).

De rivierafzettingen die in het Weichselien worden afgezet, worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend. De laatglaciale *overbank*-afzettingen vormen binnen de Formatie van Kreftenheye de Laag van Wijchen. De rivierduinen vormen het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel.

In het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden) veranderen de Rijn en Maas weer in meanderende rivieren. Doordat deze rivieren voortdurend hun loop verleggen, ontstaat een netwerk van fossiele rivierlopen, beddinggordels, die zich in oudere afzettingen insnijden. De zandige beddinggordels en de bijbehorende oeverafzettingen liggen relatief hoog in het landschap en vormen daardoor, totdat ze worden afgedekt door jongere sedimenten, potentiële woonlocaties. In de laaggelegen komgebieden tussen de verschillende beddinggordels wordt komklei afgezet. De Holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

Het oostelijke deel van het plangebied ligt op het Terras X, dus het Jonge Dryas-terras. Het westelijke deel van het plangebied ligt volgens Cohen e.a. (figuur 6) op de beddinggordel van het Wijchens Maasje. Dit is een Maas-loop die actief is geweest tussen 4795 en 3020 BP (2845 en 1070 v. Chr., dus in het Neolithicum en in de Bronstijd. Het Wijchens Maasje heeft zich ingesneden in het Terras X.

Volgens de zanddieptekaart van de provincie Gelderland (figuur 7) ligt de top van het Terras X tussen 2 en 3 m -mv. Volgens deze kaart ligt het oostelijke deel van het plangebied op een rivierduin. Omdat dit duin op het Jonge Dryas-terras ligt, is het waarschijnlijk in het Vroeg-Holocene gevormd. De top van de beddingzanden van het Wijchens Maasje ligt tussen 0 en 3 m -mv. Het Wijchens Maasje heeft een deel van het duin geërodeerd. Op een deel van het duin is ook een kleidek afgezet.

⁶ Mulder e.a., 2003; Cohen e.a., 2012; Jongmans e.a., 2013; Stouthamer e.a., 2017.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 8) ligt het oostelijke deel van het plangebied op een rivierduin, dat mogelijk wordt afgedekt door een kleidek. Het westelijke deel ligt op een stroomrug en een restgeul (van het Wijchens Maasje).

Op het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 9) is duidelijk de ligging van het plangebied op de overgang van het rivierduin naar de restgeul te zien. Het hoogste deel van het rivierduin en ook de historische boerderij ten oosten van het plangebied ligt rond 10 m NAP. De restgeul in het westen ligt rond 6 m NAP. De noordelijke schuur in het plangebied ligt rond 8,4 m NAP en in de rest van het plangebied ligt het maaiveld tussen die 6 en 8,4 m NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 10) is het meest oostelijke deel van het plangebied gekarteerd als een, al dan niet opgehoogde, oude bewoningsplaats. Deze gronden zijn onder meer te herkennen aan het voorkomen van fosfaatvlekken.

In het overige deel van het plangebied worden kalkloze poldervaaggronden (Rn67C) aangetroffen. Dit zijn rivierkleigronden met een slecht ontwikkelde bovengrond (A-horizont), met periodiek hoge grondwaterstanden, waardoor hoog in het profiel (binnen 50 cm -mv) roestvlekken voorkomen.

De poldervaaggronden hebben grondwatertrap V. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand hoger dan 40 cm -mv ligt en de laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -mv.

De grondwaterstand is van invloed op de conservering van organische archeologische resten, zoals hout, leer en bot. Deze resten worden boven de laagste grondwaterstand niet of slecht geconserveerd verwacht.

2.6 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd en liggen meerdere archeologische vindplaatsen. Er liggen geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) in de omgeving van het plangebied. Een overzicht van deze archeologische waarden is weergegeven in figuur 11. Hieronder zullen alleen de onderzoeken worden besproken die in de zelfde landschappelijke context zijn uitgevoerd, dus op het rivierduin.

Archeologische onderzoeken

Op het rivierduin zijn vier archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2).

Pal ten zuiden van het plangebied en de Rijdtsestraat, op de overgang van het rivierduin en de restgeul van het Wijchens Maasje, is in 2012 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Rijdtsestraat 7; zaakid. 2378488100). Deze locatie betreft een historisch erf uit de Nieuwe tijd en had op voorhand een hoge archeologische verwachting voor het rivierduin en een lage voor de restgeul van het Wijchens Maasje. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied is verstoord, waardoor er geen resten uit de periode voor de Nieuwe tijd werden verwacht. Ook resten van historische bebouwing werden niet meer verwacht omdat de historische bebouwing al was gesloopt.

Iets ten noorden van het plangebied, midden op het rivierduin, is in 2011 ook een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Woordsestraat 4, zaakid. 2316246100). Ook hier werd uitgegaan van een hoge verwachting voor het rivierduin, maar het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied op oeverafzettingen van het Wijchens Maasje lag en dat in de top van deze afzettingen geen aanwijzingen voor archeologische niveaus zijn aangetroffen.

Ten zuidoosten van het plangebied, langs de Graafseweg, is in 2020 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (zaakid. 4860440100). Van dit onderzoek is alleen de melding van de eerste bevindingen beschikbaar en hieruit blijkt dat de locatie verstoord is.

Een vierde onderzoek, 450 m ten zuidoosten van het plangebied, betreft een bureau- en booronderzoek uit 2015 (Boskantse Broekstraat 7, zaakid. 2484646100). Ook deze locatie had op voorhand een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Tijdens het veldonderzoek is een antropogene ophooglaag op rivierduinzand op de Laag van Wijchen op pleistocene rivierzanden aangetroffen. In de antropogene ophooglaag is naast wat houtskool ook een fragment handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd gevonden. Op basis van het onderzoek is vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan de antropogene ophooglaag.

Overige vondstmeldingen

Naast de aardewerkvondst aan de Boskantse Broekstraat 7, zijn er twee andere losse vondsten op het duin bekend (zie bijlage 3).

Zo'n 300 m ten zuidoosten van het plangebied zijn, bij een bodemkartering in 1949, verschillende fragmenten aardewerk (o.a. terra sigillata), glas en bouw materiaal uit de Late IJzertijd ten Romeinse Tijd gevonden aan het maaiveld (zaakid. 3136671100).

Zo'n 450 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij ontgrondingswerkzaamheden in 1976 fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen (o.a. Pingsdorf en een scherf met radstempelversiering) gevonden. De fragmenten zijn afkomstig uit een dik pakket 'oude landbouwgrond' en van het maaiveld (zaakid. 2924054100).

Gemeentelijk archeologiebeleid

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart (figuur 4) hebben het rivierduin en de beddinggordel van het Wijchens Maasje een hoge archeologische verwachting. De restgeul van het Wijchens Maasje, dus het meest westelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.

Daarnaast is een deel van Lunen, waaronder het oostelijke deel van het plangebied aangeduid als gemeentelijke vindplaats. In deze vindplaats, ten noorden van het plangebied ligt een niet in Archis opgenomen vondstmelding met catalogusnummer 378. Hier zouden nederzittingsresten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen zijn aangetroffen, waaronder dakpannen uit de Nieuwe tijd. Het noord-oostelijke deel van het plangebied, dat in het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' heeft, ligt in de 50 m-attentiezone van deze vindplaats.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

In het rivierengebied vindt bewoning met name plaats op rivierduinen en de relatief hooggelegen oeverwallen en stroomruggen. Het plangebied ligt deels op een rivierduin dat is gevormd in de Jonge Dryas of het Pre-Boreaal en waarop bewoning mogelijk is vanaf het Holoceen, dus vanaf het Mesolithicum. Vondsten uit de omgeving wijzen uit dat het gebied in ieder geval vanaf het Neolithicum is bewoond en waarschijnlijk vanaf de IJzertijd intensief werd bewoond. De oudste vermelding van het buurtschap Lunen dateert uit 1287.⁷

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811- 1832 (figuur 12A) is het buurtschap aan het begin van de 19^e eeuw te zien. Wat meteen opvalt is dat de structuur van de wegen (Graafseweg, Woordsestraat, Rijdtsestraat) niet is gewijzigd in de afgelopen twee eeuwen. Ook verschillende bestaande erven staan op de kaart weergegeven. Het plangebied bestaat uit de percelen 50 en 53-57 of delen daarvan. De voorganger van de bestaande boerderij ligt pal ten noordwesten hiervan, op perceel 53. Deze boerderij, met schuren en erf, is eigendom van Jan Peters, landbouwer. Ook percelen 50-52 en 54 en 55 zijn van hem. Perceel 50 is in gebruik als akker, perceel 51 betreft het bakhuis, perceel 52 is moestuin en percelen 54 en 55 zijn in gebruik als boomgaard. Perceel 56 is van de weduwe Somerdijk en wordt ook gebruikt als boomgaard. Het meest westelijke perceel 57 is van de gemeente Wijchen en wordt gebruikt als grasland.⁸

Rond 1870 (figuur 12B) ligt het erf nog op de zelfde plek, met nog steeds een boerderij en twee schuren. De moestuin ligt nu ten zuiden van het erf. Het westelijke deel van het plangebied is nog steeds in gebruik als boomgaard en weiland. Rond 1920 (figuur 12C) is de boerderij, die dan nog uit twee delen bestaat, verplaatst naar de huidige locatie. Volgens de BAG-viewer⁹ dateert de boerderij uit 1880. Op het oude erf, in het plangebied staat nog één schuur. De voormalige akker/moestuin wordt nu gebruikt als boomgaard en de boomgaard is nu grasland. Rond 1955 (figuur 12D) is deze situatie onveranderd, alleen de boerderij bestaat nu uit één gebouw. Rond 1978 (figuur 12E) is er een schuur bijgekomen, op de plek van de noordelijke twee schuren in het plangebied. Het is niet helemaal duidelijk of het om de zelfde schuur gaat. Die dateert volgens de BAG-viewer uit 1985 en is sowieso te zien op een kaart uit 1988 (figuur 12F). Rond 1999 (figuur 12G) is de zuidelijke van de twee nu nog aanwezige schuren gerealiseerd (in 1992 volgens de BAG-viewer). Er zijn op dit moment drie schuren aanwezig in het plangebied. In 2010 (figuur 12H) is de meest noordelijke van deze schuren gesloopt, waardoor de huidige situatie is ontstaan.

Bouwhistorische gegevens

De boerderij naast het plangebied is een MIP-object. Dit is een object dat tijdens het Monumenten Inventarisatie Project, dat tussen 1986 en 1995 is uitgevoerd door de RCE, als cultuurhistorisch waardevol is bestempeld. Zoals gezegd dateert de boerderij uit 1880.

De noordelijke van de twee schuren dateert uit 1985 en de zuidelijke uit 1992. Onder de noordelijke schuur, een veestal, en onder de betonstrook ten noorden daarvan, is een mestkelder aanwezig. Van deze schuur zijn geen bouwtekeningen beschikbaar. De schuur uit 1992 is niet onderkelderd.

Tweede Wereldoorlog

⁷ Berkel & Samplonius, 2006

⁸ Beeldbank RCE; Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel; OAT05172E004

⁹ Bagviewer.kadaster.nl

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁰

Het plangebied ligt in het operatie gebied van Operatie Market Garden, de poging van de Geallieerden om in het najaar van 1944 de Waal- en Rijnbruggen bij Nijmegen en Arnhem te veroveren, maar er zijn geen aanwijzingen gevonden voor stellingen of gevechtshandelingen rondom Lunen.

¹⁰ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie tabel 2).

Tabel 1 Gespecificeerde archeologische verwachting.

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maai-veld
Mesolithicum	Hoog; kampementen	Vondstlaag met strooiing van vuursteen en houtskool; haardkuilen	Top rivierduin
Neolithicum - Middeleeuwen	Hoog; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, funderingsresten, -	Top rivierduin en/of afdekkende kleilaag
Nieuwe tijd	Hoog; bewoningssporen	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, funderingsresten, -	Top rivierduin en/of afdekkende kleilaag, ter plaatse van het historische erf.

Het plangebied ligt deels op een rivierduin is gevormd in de Jonge Dryas of het Preboreaal en deels op een restgeul van het Wijchens Maasje. Het duin wordt in het plangebied mogelijk afgedekt door overstromingsmateriaal uit het Holoceen (van het Wijchens Maasje). In principe kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht vanaf het Mesolithicum. Archeologisch onderzoek in de omgeving heeft in ieder geval vindplaatsen vanaf het Neolithicum en met name vanaf de IJzertijd aangetoond. Het plangebied ligt in het historische buurtschap Lunen, dat voor het eerst wordt vermeld in de 13^e eeuw. De infrastructuur is sinds het begin van de 19^e eeuw niet veranderd. Ook is in het plangebied een historisch erf aanwezig, dat in ieder geval terug gaat tot het begin van de 19^e eeuw en waarschijnlijk ouder is. Oorspronkelijk lag dit erf ten noorden van de huidige bebouwing in het plangebied. De huidige boerderij dateert uit 1880 en ligt net ten oosten van het plangebied. In het plangebied zijn twee schuren uit de late 20^e eeuw aanwezig.

Op basis van de landschappelijke en historische ontwikkeling heeft het oostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Mesolithicum – Nieuwe tijd. Het westelijke deel, ter plaatse van de restgeul, heeft een lage verwachting.

Resten van jagers-verzamelaars uit het Mesolithicum worden verwacht in de top van het duin, in de vorm van een archeologische laag met strooiing van vuursteen en houtskool. Ook kunnen uit deze periode haardkuilen worden verwacht.

Resten van landbouwers uit het Neolithicum worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van houtskool, natuursteen, aardewerk en verbrand leem en grondsporen zoals paal- en afvalkuilen, sloten, greppels en waterputten. Uit het Neolithicum en de Bronstijd wordt ook vuursteen verwacht. Uit de Romeinse tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt ook bouwkeraamiek en glas verwacht. Uit de Nieuwe tijd kunnen ook stenen funderingsresten worden verwacht. Archeologische resten worden in de top van het rivierduin verwacht of in een eventueel aanwezige afdekkende kleilaag.

Organische resten worden, gezien de lage grondwaterstand niet verwacht binnen 120 cm -mv.

Bodemverstoring

De mate waarin de top van het rivierduin is verstoord is van invloed op de archeologische verwachting. Akkerbouw, zandwinning en ontgravingen ten behoeve van de bestaande en voormalige bebouwing en de voederkuilen hebben allemaal hun weerslag op de archeologische verwachting.

Akkerbouw heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat een vondstlaag uit het Mesolithicum is opgenomen in een bouwvoor, tenzij er sprake is van een afdekkende kleilaag.

Uit latere perioden zullen, onder een (moderne) akkerlaag, met name grondsporen bewaard zijn gebleven. Daar waar de top van het rivierduin is afgegraven of ontgraven, is ook de verwachting voor grondsporen laag. Dit betreft met name de locatie van de bestaande schuren en het westelijke deel van het perceel.

Een indicatie voor de intactheid van het rivierduin wordt gevormd door de aanwezigheid van een (restant van een) vorstvaaggrond in de vorm van een Bw- of verbruiningshorizont.

De archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek wordt verbeeld in figuur 13.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in delen van het plangebied, in de top van het rivierduin, resten vanaf het Neolithicum worden verwacht.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld of de top van het rivierduin nog intact is.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen. Het inventariserend veldonderzoek heeft betrekking op het deel van het plangebied waarin de toekomstige woningbouw zal plaatsvinden.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003¹¹, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Wijchen.

Het veldonderzoek is in maart 2020 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur) en R. Verheij, MSc. Voorafgaand aan het veldwerk is door drs. A.J. Wullink een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 5 boringen tot maximaal 2,2 m -mv geplaatst. De boringen zijn verspreid in het plangebied gezet, waarbij rekening is gehouden met de aanwezige bebouwing en verharding. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 14.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.¹² De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. In boring 1, in het noordwesten van het plangebied is een pakket uiterst siltige klei aangetroffen tot een diepte van 1 m -mv. Onder de 30 cm dikke bouwvoor komen roestvlekken en ijzerconcreties voor. Dit pakket is geïnterpreteerd als een pakket oeverafzettingen van het Wijchens Maasje. Hieronder is tot 1,3 m -mv een pakket sterk siltig zand met roestconcreties aangetroffen. Dit zijn afzettingen van de Laag van Wijchen, dus *overbank*-afzettingen uit het Laat-Glaciaal of het Preboreaal. Hieronder zijn grove zanden aangetroffen tot 150 cm -mv. Dit zijn laatglaciale terrasafzettingen (Terras X, Formatie van Kreftenheye).

In boring 2 is tot 100 cm -mv een pakket matig grof zandpakket aangetroffen. De top van het pakket, tot 50 cm -mv, is wat humeuzer en siltiger. Ook zijn sporen baksteen en houtskool waargenomen. Hieronder, tot 80 cm -mv, is het pakket rommelig en zijn wat grindjes waargenomen. Tussen 80 en 100 cm -mv is het zand 'schoon'. Dit hele pakket betreft rivierduinzand. In de top van het pakket is een bouwvoor (Ap-horizont) aanwezig. Hieronder is een geroerd pakket aanwezig (A/Cp-horizont). Het onderste deel van het pakket is ongeroerd moedermateriaal (C-horizont). Onder het duinzand liggen matig siltige zanden met veel roestvlekken. Dit zijn afzettingen van de Laag van Wijchen.

¹¹ SIKB, 2018

¹² Bosch, 2005

In boringen 3, 4 en 5 is tot een diepte van respectievelijk 180, 200 en 130 cm -mv een geroerd zandpakket aangetroffen. De top van dit pakket, tot 70 à 100 cm -mv, is humeus en baksteen- en puinhoudend. Hieronder is het zand minder humeus, maar wel rommelig. In boring 4 is tussen 140 en 160 cm -mv een laag kalk waargenomen. Onder het geroerde pakket is grof zand met wat grind aangetroffen. Dit zijn terrasafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. De Zanden hierboven zijn vergraven duinzanden en mogelijk ook vergraven afzettingen van de Laag van Wijchen.

Archeologische indicatoren

In de geroerde toplaag zijn houtskool en puin- en baksteenresten waargenomen. Er zijn geen duidelijk dateerbare resten gevonden. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

In het oostelijke deel van het plangebied zijn rivierduinafzettingen uit het Laat-Glaciaal of het Preboreaal aangetroffen (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Bortel) op laatglaciale/preboreale *overbank*-afzettingen (Laag van Wijchen) op een laatglaciaal rivierterras (Terras X, Formatie van Kreftenheye). Op deze afzettingen is geen Holoceen kleidek aanwezig. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn de duinafzettingen tot in de Terras-afzettingen vergraven (verstoring tot 130 à 200 cm -mv. In het westelijke deel van het plangebied zijn oeverafzettingen van het Wijchens Maasje aangetroffen, op de Laag van Wijchen, op terrasafzettingen. De oeverafzettingen zijn direct onder een dunne bouwvoor sterk roesthoudend, wat wijst op hoge grondwaterstanden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken, die zijn verbeeld in figuur 15:

- Het rivierduin strekt zich minder ver westelijk uit dan gedacht. Het gebied met de rivierafzettingen binnen het plangebied is dus groter. De begrenzing tussen deze twee eenheden is op basis van de AHN verder naar het oosten gelegd. Het gebied met de rivierafzettingen kenmerkt zich door periodieke hoge grondwaterstanden en er zijn in de ondergrond geen begraven bodems aangetroffen. De verwachting voor dit deel is daarom laag.
- Een groot deel van het zuidelijke deel van het rivierduin binnen het onderzochte gebied lijkt te zijn vergraven bij de bouw van de schuren en/of andere agrarische activiteiten. De verwachting voor dit deel wordt naar laag bijgesteld.
- Het noordelijke deel van het rivierduin is mogelijk ook wat vergraven, maar vooralsnog moet er vanuit worden gegaan dat hier nog wel diepere grondsporen verwacht kunnen worden. De kans op resten van jagers-verzamelaars lijkt klein.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat een deel van het plangebied archeologische waarden uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. Deze resten worden verwacht in het deel van het rivierduin dat in mindere mate is vergraven of geroerd. Dit deel betreft met name het noordelijke deel van het rivierduin. Het zuidelijke deel van het duin lijkt grotendeels vergraven te zijn en heeft daardoor een lage archeologische verwachting. Ook de rivierafzettingen in het westen van het plangebied hebben een lage archeologische verwachting.

Ten aanzien van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan adviseert Econsultancy om voor het deel van het plangebied dat nu nog een hoge verwachting heeft, de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie' te handhaven. Dit betekent dat voorafgaand aan eventuele toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voor het deel van het plangebied dat op basis van dit onderzoek een lage archeologische verwachting krijgt, adviseert Econsultancy om de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie' te laten vervallen. De verwachting is verbeeld in figuur 15.

Een eventueel vervolgonderzoek kan, omdat voornamelijk grondsporen worden verwacht, het best worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase, door middel van proefsleuven. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd aan de hand van een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Wijchen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de gemeente Wijchen of de provincie Gelderland).

LITERATUUR

- Amersfoort H. en Kamphuis P.H.** Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied [Boek]. - 's-Gravenhage : [sn], 1990.
- Berkel G. van en Samplonius K.** Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie [Boek]. - Utrecht : [sn], 2006.
- Bosch J.H.A.** Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2 [Rapport] : TNO-rapport NITG 05-043-A. - Utrecht : NITG-TNO, 2005.
- Goossens E. en Flokstra L.M.** Archeologiebeleid gemeente Wijchen. [Rapport] : RAAP-rapport 1828. - Weesp : RAAP, 2009.
- Jong L. de** Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog [Boek]. - 's-Gravenhage : [sn], 1969 - 1994.
- Jongmans A.G. [et al.]** Landschappen van Nederland [Boek]. - Wageningen : [sn], 2013.
- Maas G.J., Delft P.J. van en Heidema H.** Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 [Online]. - Wageningen Environmental Research, 2017. - <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Mulder E.F.J. de [et al.]** De ondergrond van Nederland [Boek]. - Houten : [sn], 2003.
- SIKB BRL SIKB 4000.** Beoordelingsrichtlijn Archeologie [Boek]. - Gouda : SIKB, 2018. - Versie 4.1, 24 mei 2018.
- Vries F. de [et al.]** De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie [Rapport] : Alterra-rapport 811. - Wageningen : Alterra, 2003.
- Zwanenburg G.J.** En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog [Boek]. - Emmen : Koninklijke Luchtmacht/Bureau Drukwerk en Formulierenbeheer, 1990.

BRONNEN

AHN; internetsite, augustus 2022.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, augustus 2022.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, augustus 2022
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, augustus 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2022.
<http://www.ikme.nl/>

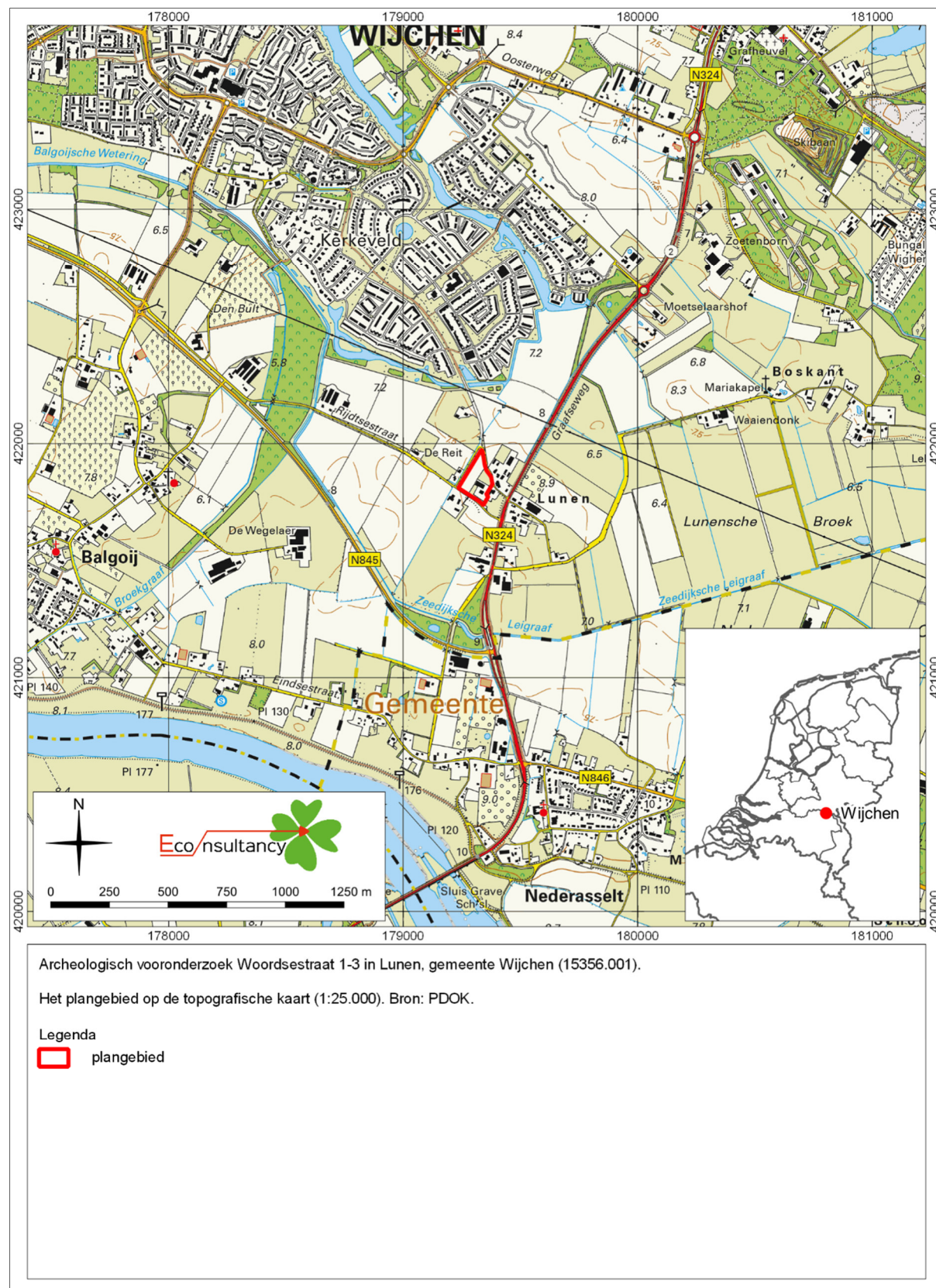
Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2022.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

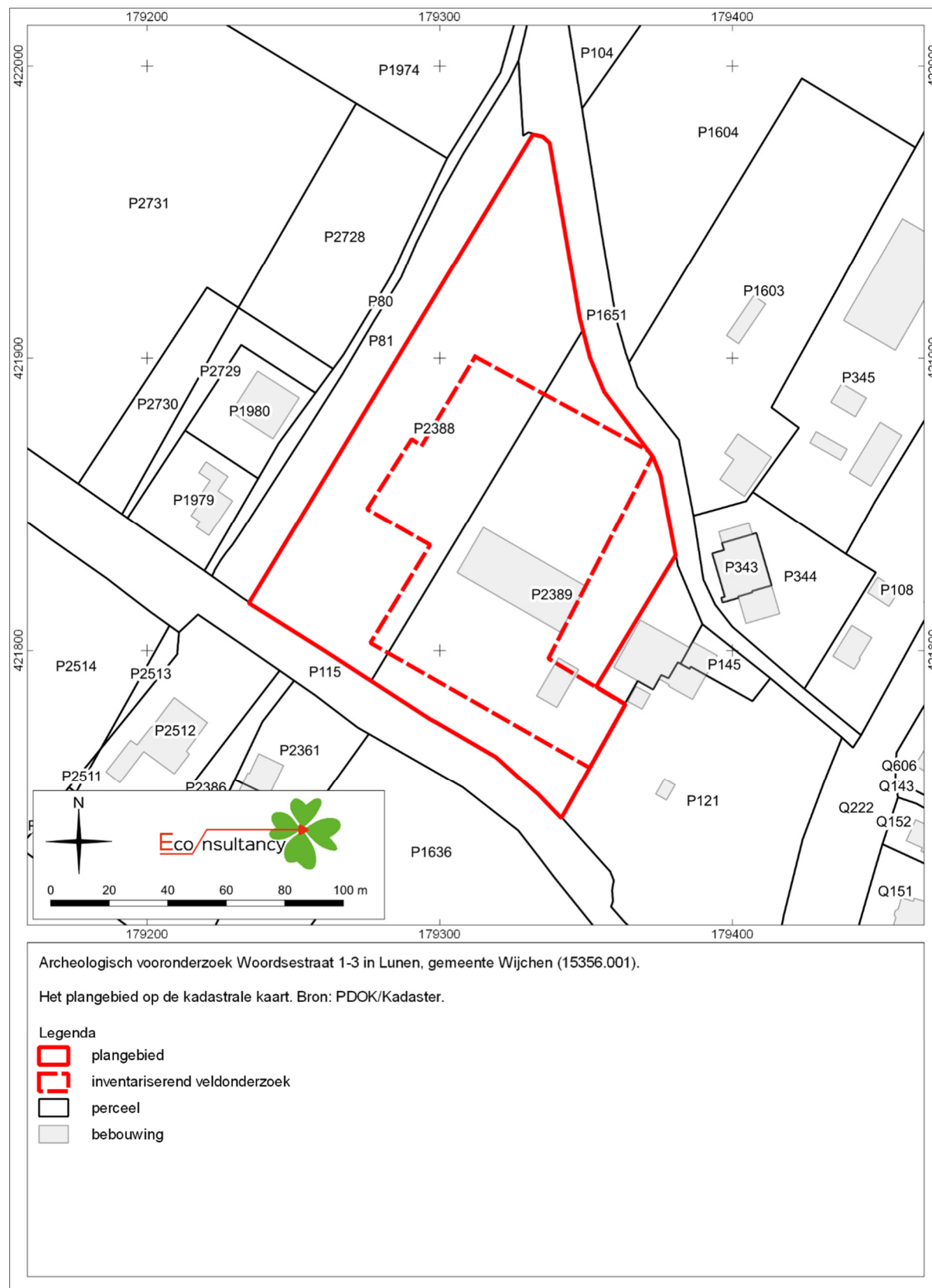
SIKB; internetsite, augustus 2022.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

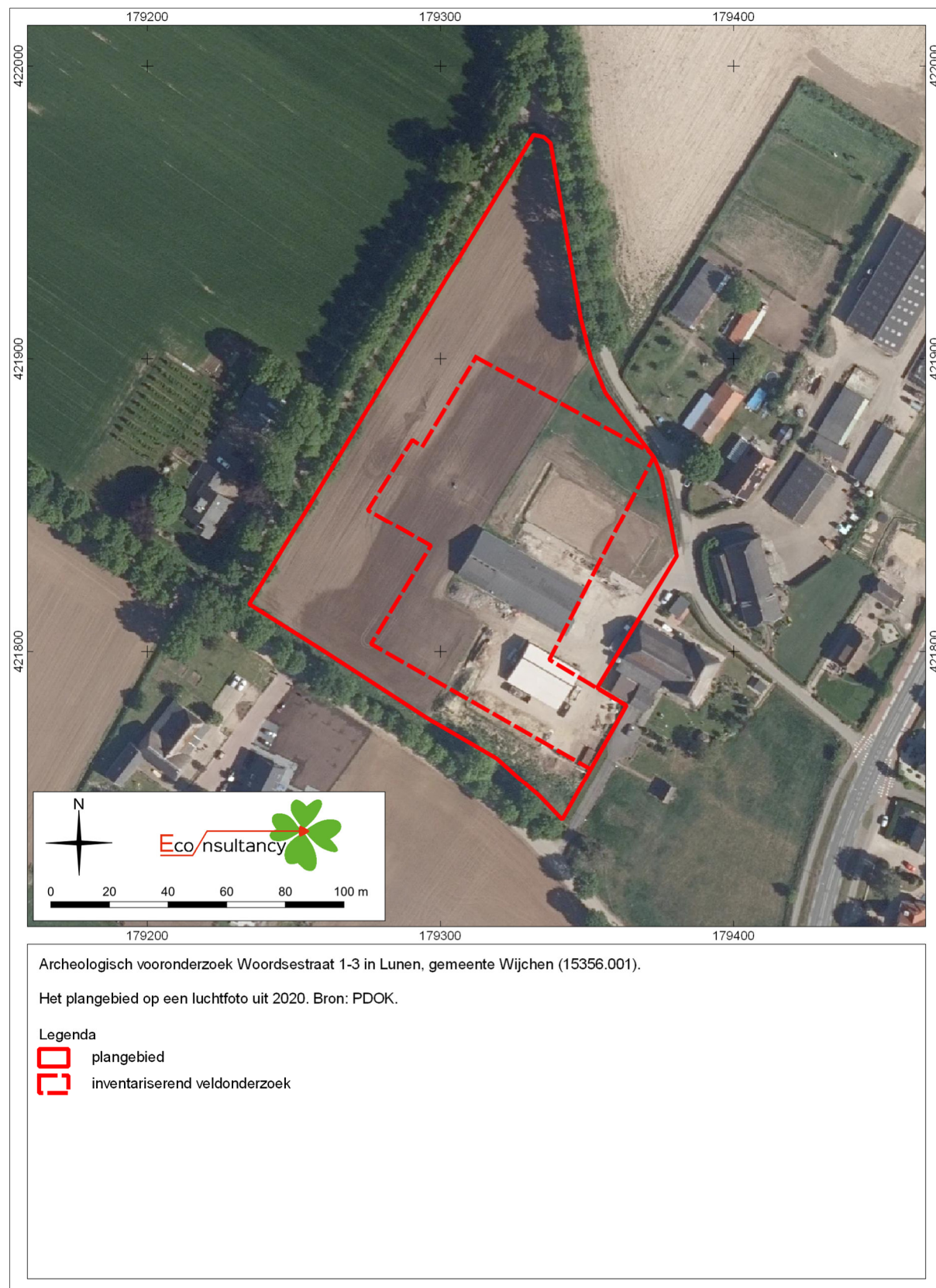
Figuur 1. Ligging van het plangebied



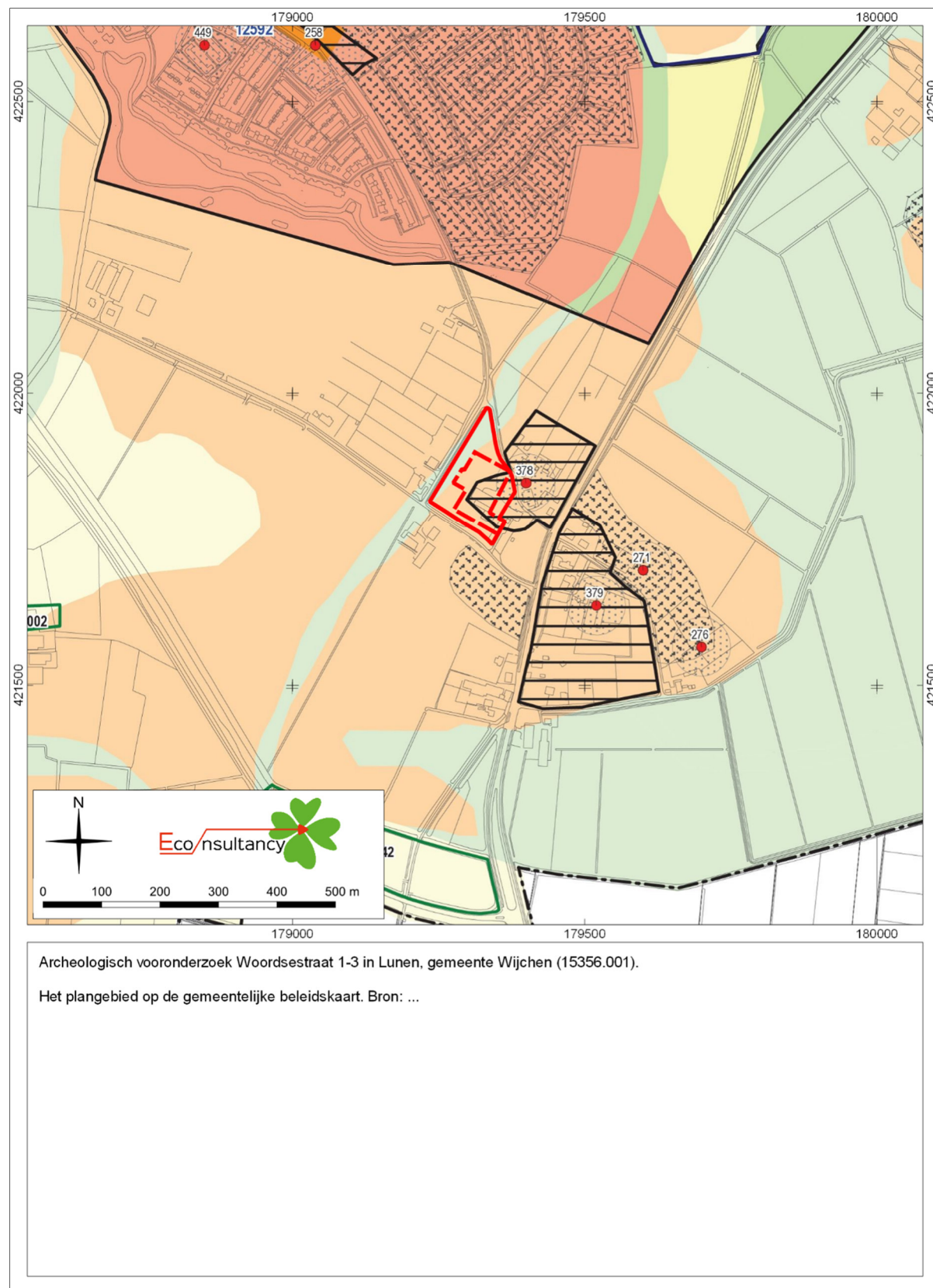
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



Figuur 4. Gemeentelijke verwachtingskaart



Archeologisch vooronderzoek Woordsestraat 1-3 in Lunen, gemeente Wijchen (15356.001).

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

-  plangebied
-  inventariserend veldonderzoek

verwachtingsgebieden bebouwde kom

-  Hoge archeologische verwachting
-  Middelmatige archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting

verwachtingsgebieden buitengebied

-  Hoge archeologische verwachting
-  Middelmatige archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting

waardegebieden

- 1662** monumentnummer
-  AMK-terrein, beschermd met aandachtszone van 50m
-  AMK-terrein, overig met aandachtszone van 50m
- 39** catalogusnummer vindplaats
-  archeologische vindplaats met aandachtszone van 50m
-  gemeentelijke vindplaatsen en woongronden (waardegebied)

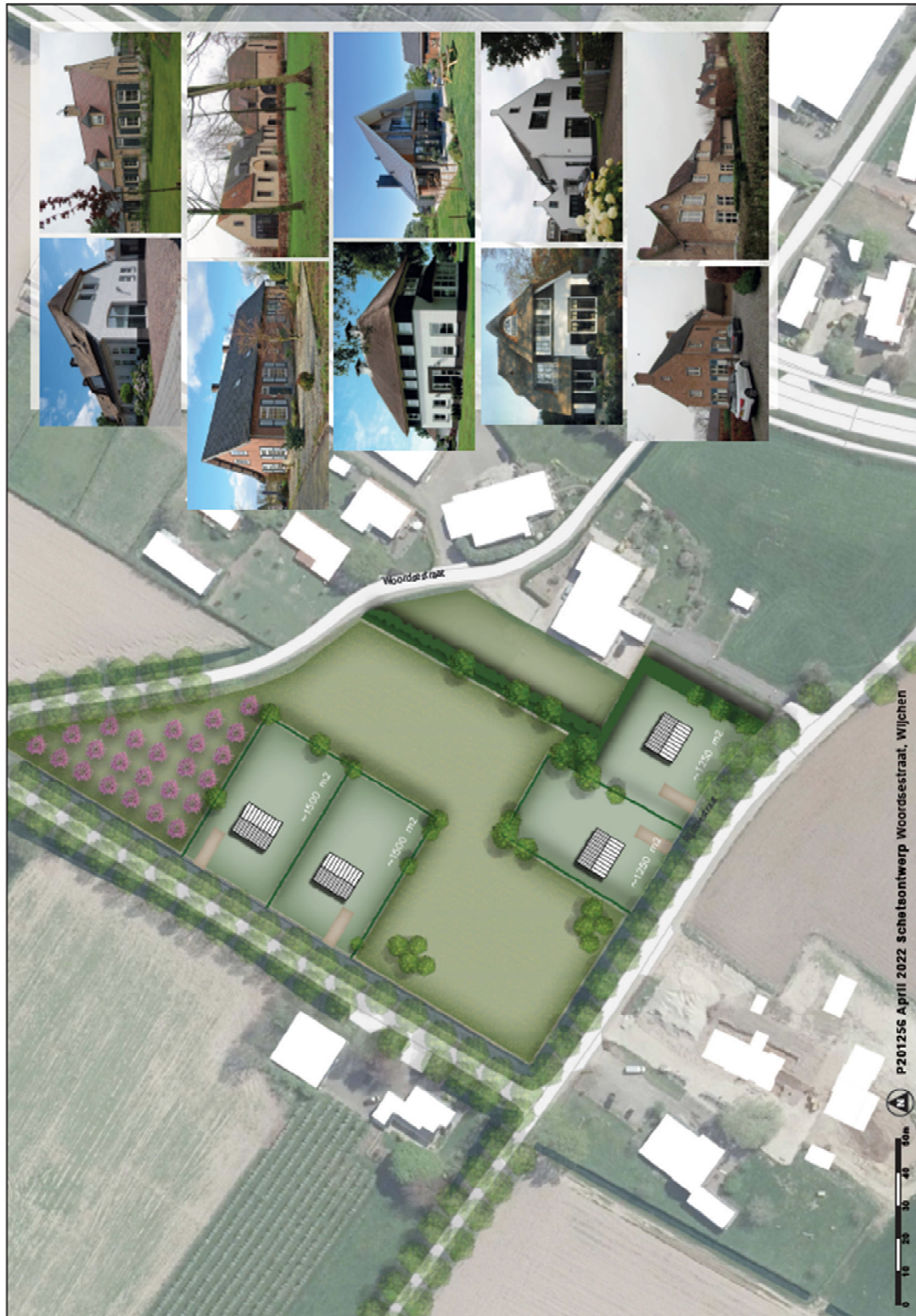
onderzoeksmeldingen

-  onbekend
-  bureauonderzoek
-  oppervlakte kartering
-  booronderzoek
-  archeologische begeleiding
-  proefsleuvenonderzoek
-  opgraving
- 4064** onderzoeksmeldingsnummer

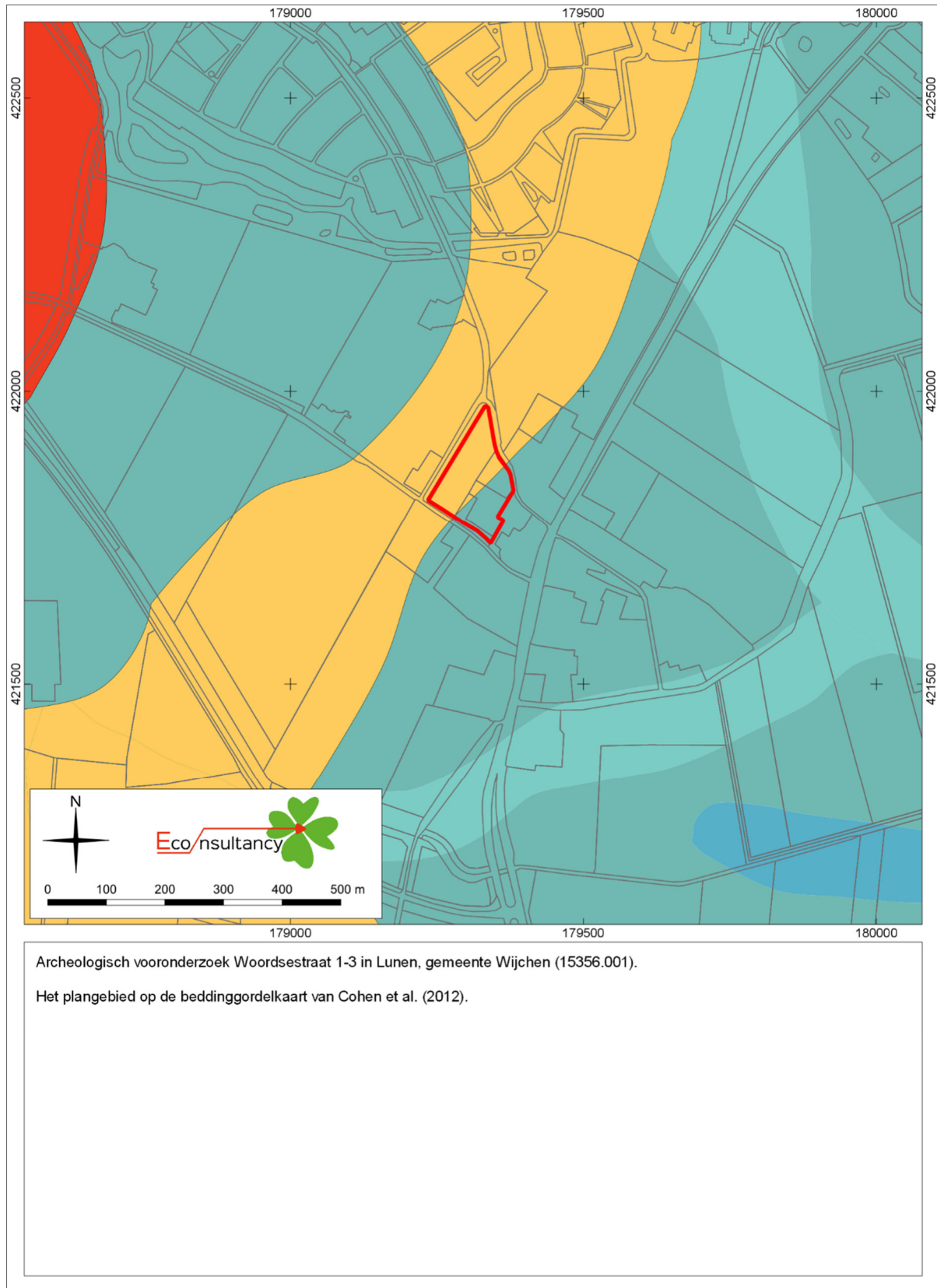
overig

-  gemeentegrens
-  water
-  globale ligging waterloop de Elst
-  verstoringen
-  grens bebouwde kom

Figuur 5. Toekomstige situatie in het plangebied



Figuur 6. Beddinggordelkaart van Cohen e.a.



Archeologisch vooronderzoek Woordsestraat 1-3 in Lunen, gemeente Wijchen (15356.001).

Legenda bij de beddinggordelkaart van Cohen et al. (2012).

Legenda

 plangebied

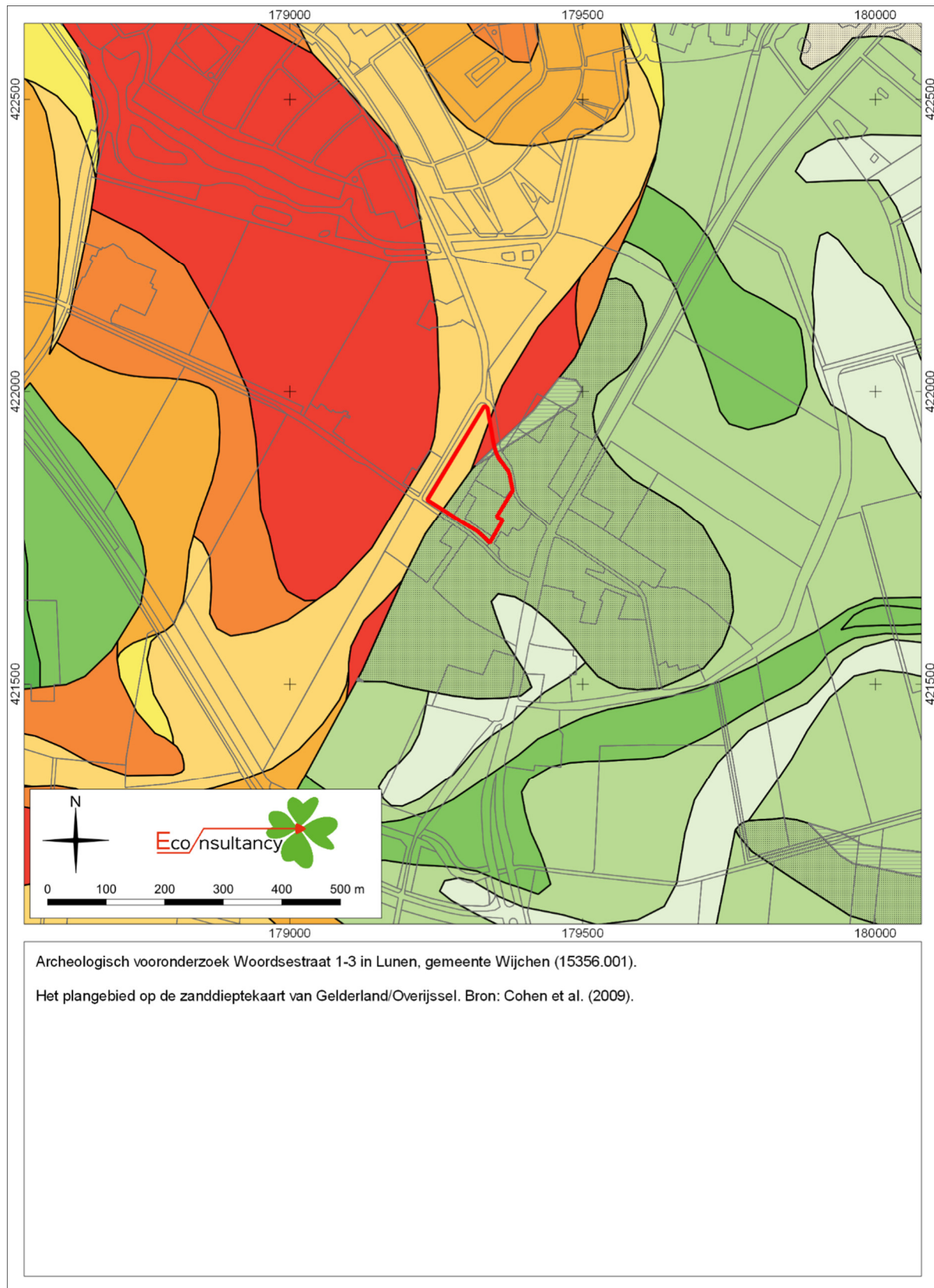
Holocene stroomgordels

-  actieve stroomgordels
-  einddatering: 0 - 500 jaar BP
-  einddatering: 500 - 1000 jaar BP
-  einddatering: 1000 - 1500 jaar BP
-  einddatering: 1500 - 2000 jaar BP
-  einddatering: 2000 - 3000 jaar BP
-  einddatering: 3000 - 4000 jaar BP
-  einddatering: 4000 - 5000 jaar BP
-  einddatering: 5000 - 8000 jaar BP

Pleistocene riviervlaktes en holocene dalen

-  Laatholocene meandergordels
-  Middenholocene meandergordels
-  Vroegholocene meandergordels
-  Jonge Dryas-terras (Terras X)
-  Laatglaciale meandergordels
-  Laatpleniglaciale terrassen
-  Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen

Figuur 7. Zanddieptekaart van de provincie Gelderland



Archeologisch vooronderzoek Woordsestraat 1-3 in Lunen, gemeente Wijchen (15356.001).

Legenda bij de zanddieptekaart van Gelderland/Overijssel. Bron: Cohen et al. (2009).

Legenda

 plangebied

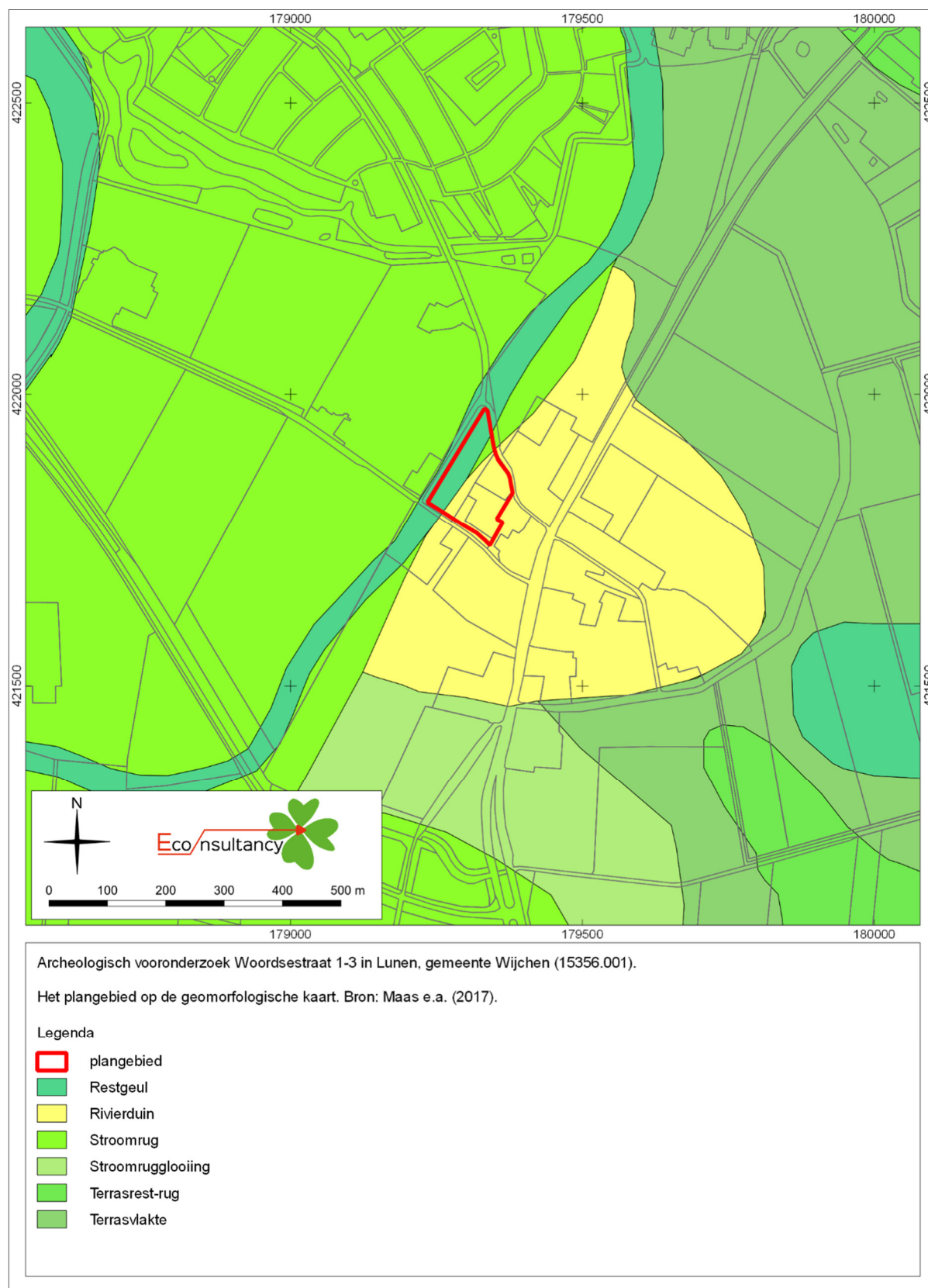
Zanddieptekaart

	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 0 - 1,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 1,0 - 2,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 2,0 - 3,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 3,0 - 4,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 4,0 - 5,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 5,0 - 6,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 6,0 - 7,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 7,0 - 8,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 8,0 - 9,0 m -mv
	Rivierzand in uiterwaarden vanaf 9,0 - 10,0 m -mv
	Rivierzand buiten uiterwaarden vanaf 0 - 1,0 m -mv
	Rivierzand buiten uiterwaarden vanaf 1,0 - 1,5 m -mv
	Rivierzand buiten uiterwaarden vanaf 1,5 - 2,0 m -mv
	Rivierzand buiten uiterwaarden vanaf 2,0 - 3,0 m -mv
	Rivierzand buiten uiterwaarden vanaf 3,0 - 6,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 0 - 1,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 1,0 - 2,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 2,0 - 3,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 3,0 - 4,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 4,0 - 5,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 5,0 - 6,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 6,0 - 7,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 7,0 - 8,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 8,0 - 9,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 9,0 - 10,0 m -mv
	Pleistoceen rivierzand vanaf 10,0 - 11,0 m -mv
	Antropogeen verstoord
	Water

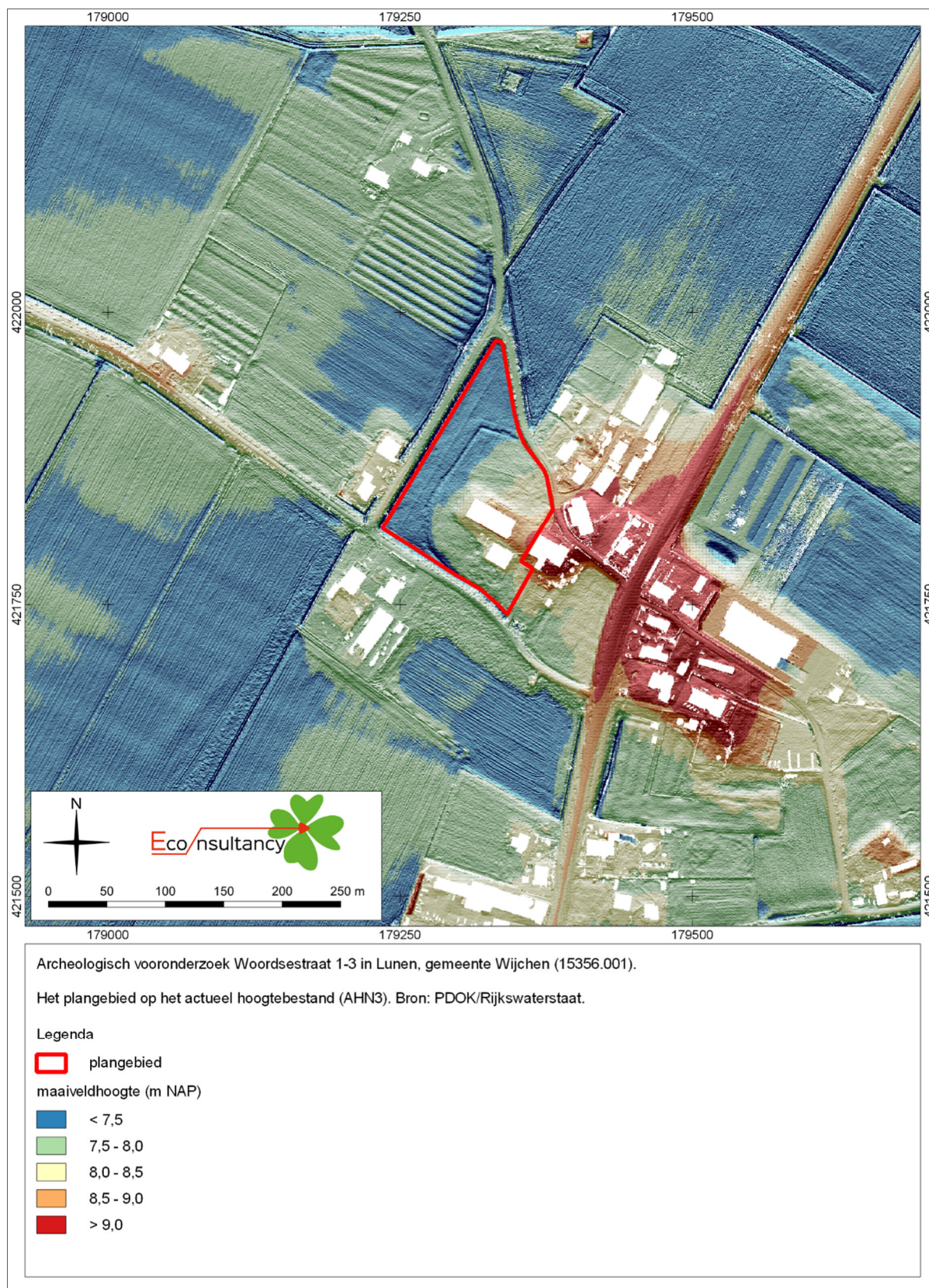
Zanddieptekaart, afdekkende lagen

	Crevassezand vanaf 1 - 1,0 m -mv
	Crevassezand vanaf 0 - 2,0 m -mv
	Eolisch zand vanaf 1,0 - 2,0 m -mv
	Eolisch zand vanaf 0 - 1,0 m -mv, met storend siltig pakket 1 - 2 m -mv
	Eolisch zand aan maaiveld, dikker dan 1,0 m
	Eolisch zand vanaf 0 - 1,0 m -mv
	Eolisch zand aan maaiveld, dikker dan 2,0 m
	Eolisch zand, dagzomend (jong rivierduinzand Laat-Holoceen)

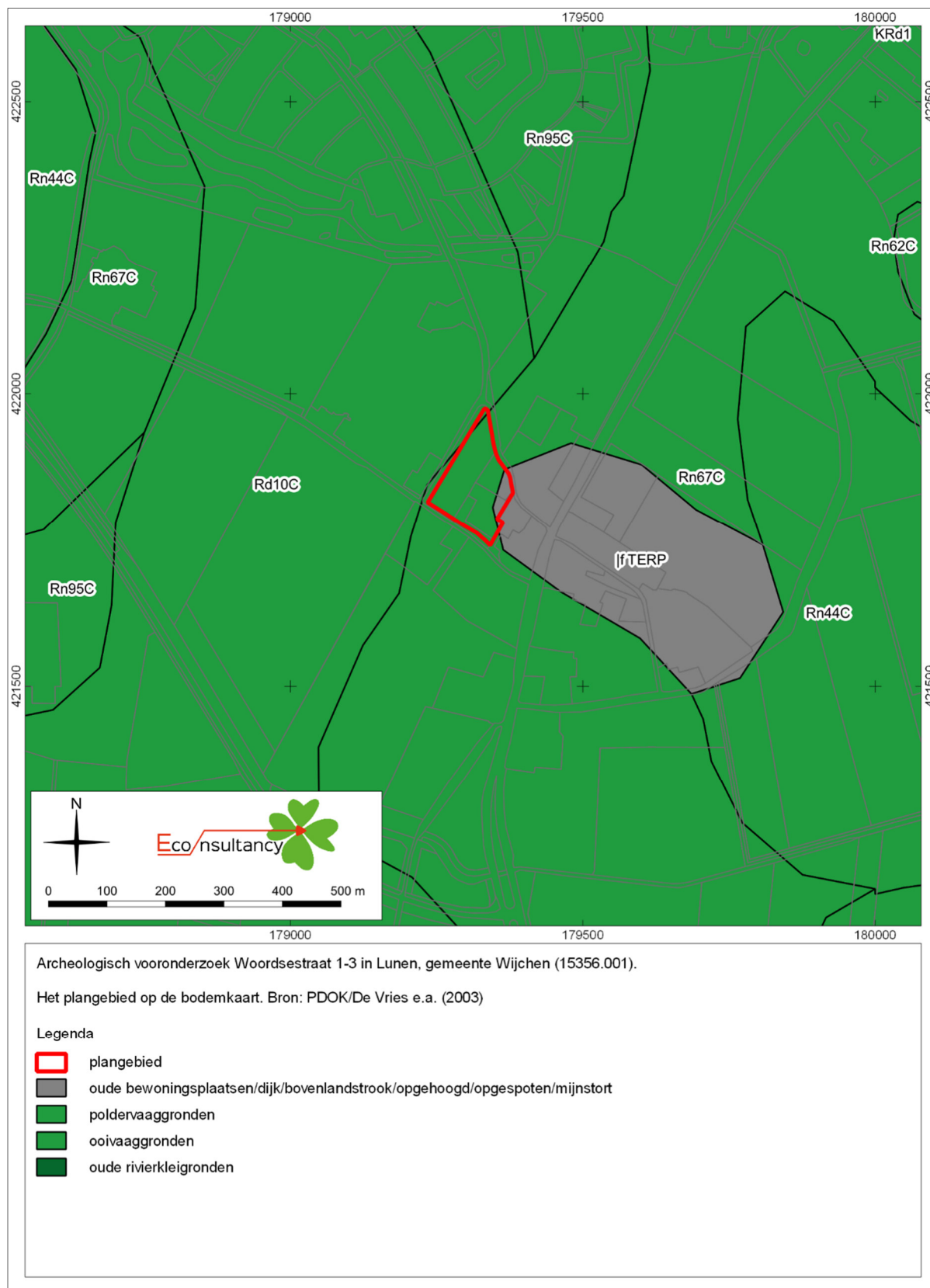
Figuur 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart



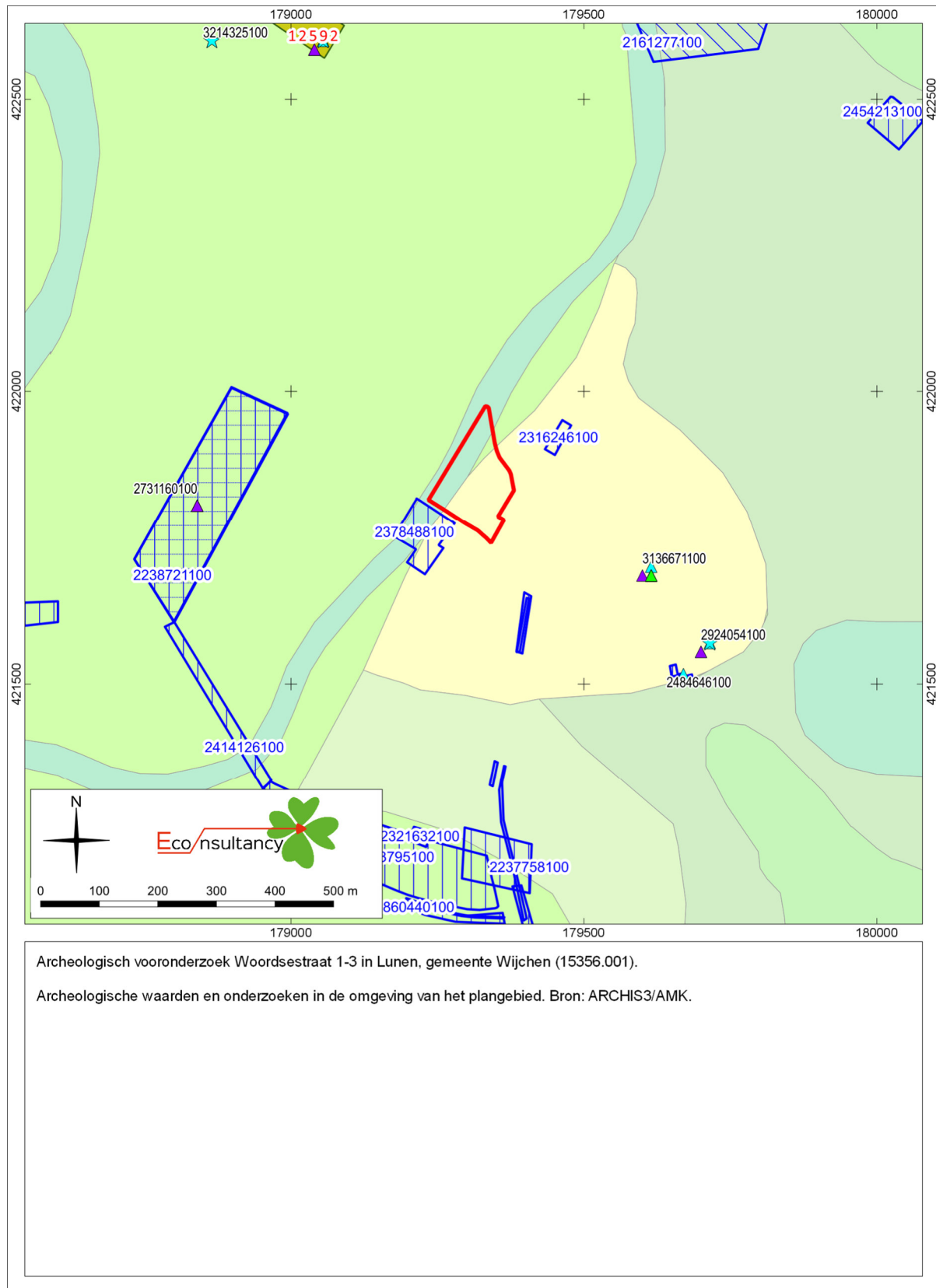
Figuur 9. Maaiveldhoogte in het plangebied



Figuur 10. Het plangebied op de bodemkaart



Figuur 11. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek Woordsestraat 1-3 in Lunen, gemeente Wijchen (15356.001).

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

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

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

Uitgevoerde archeologische onderzoeken

-  bureauonderzoek
-  booronderzoek
-  proefsleuven
-  begeleiding
-  opgraving
-  overig

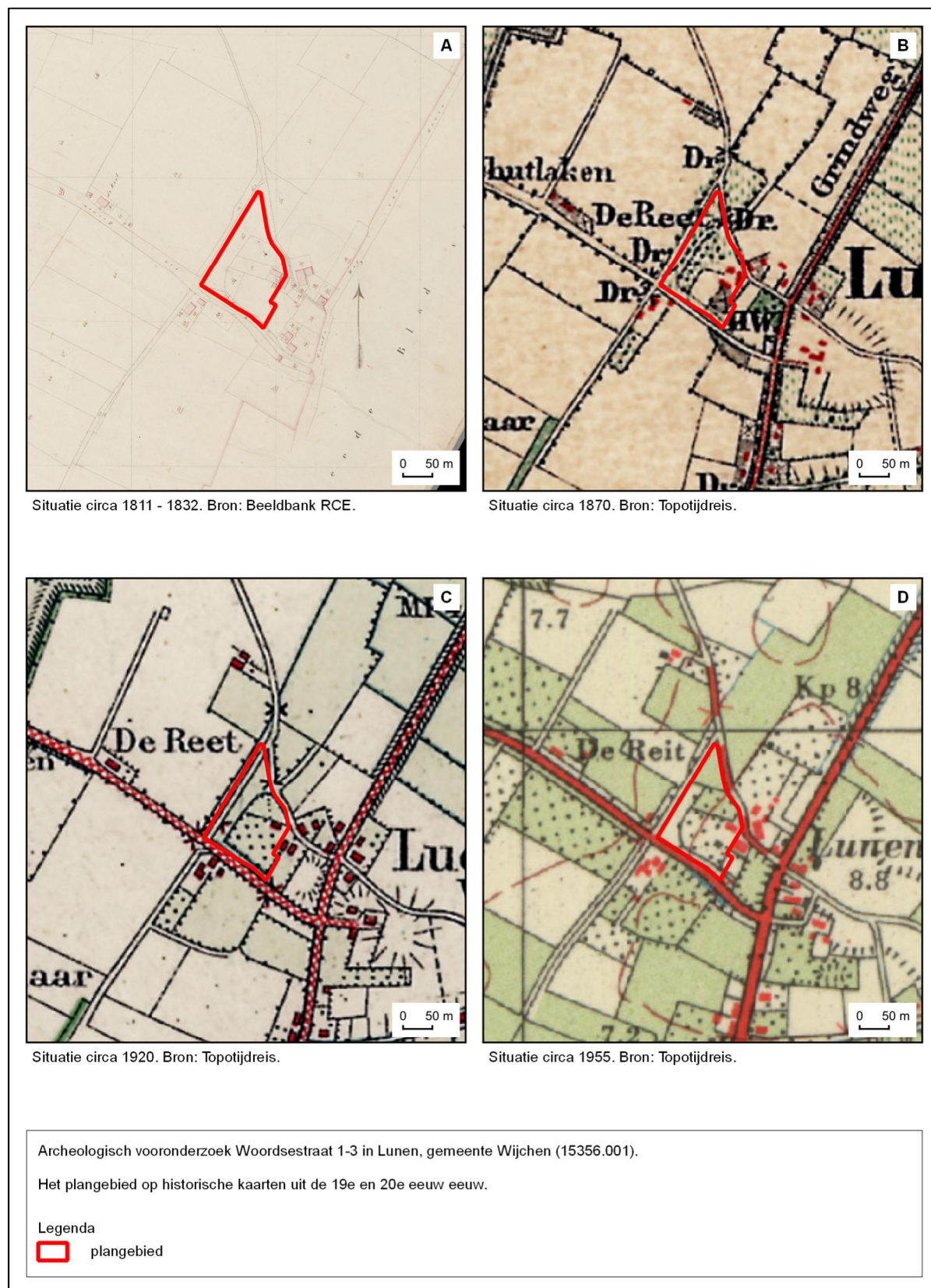
Vondsten; complextype

-  nederzetting
-  grafcontext
-  verdedigingswerk
-  religieuze context
-  onbepaald

Vondsten; datering

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

Figuur 12. Het plangebied op historisch kaartmateriaal





Situatie circa 1978. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1988. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1999. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2010. Bron: Topotijdreis.

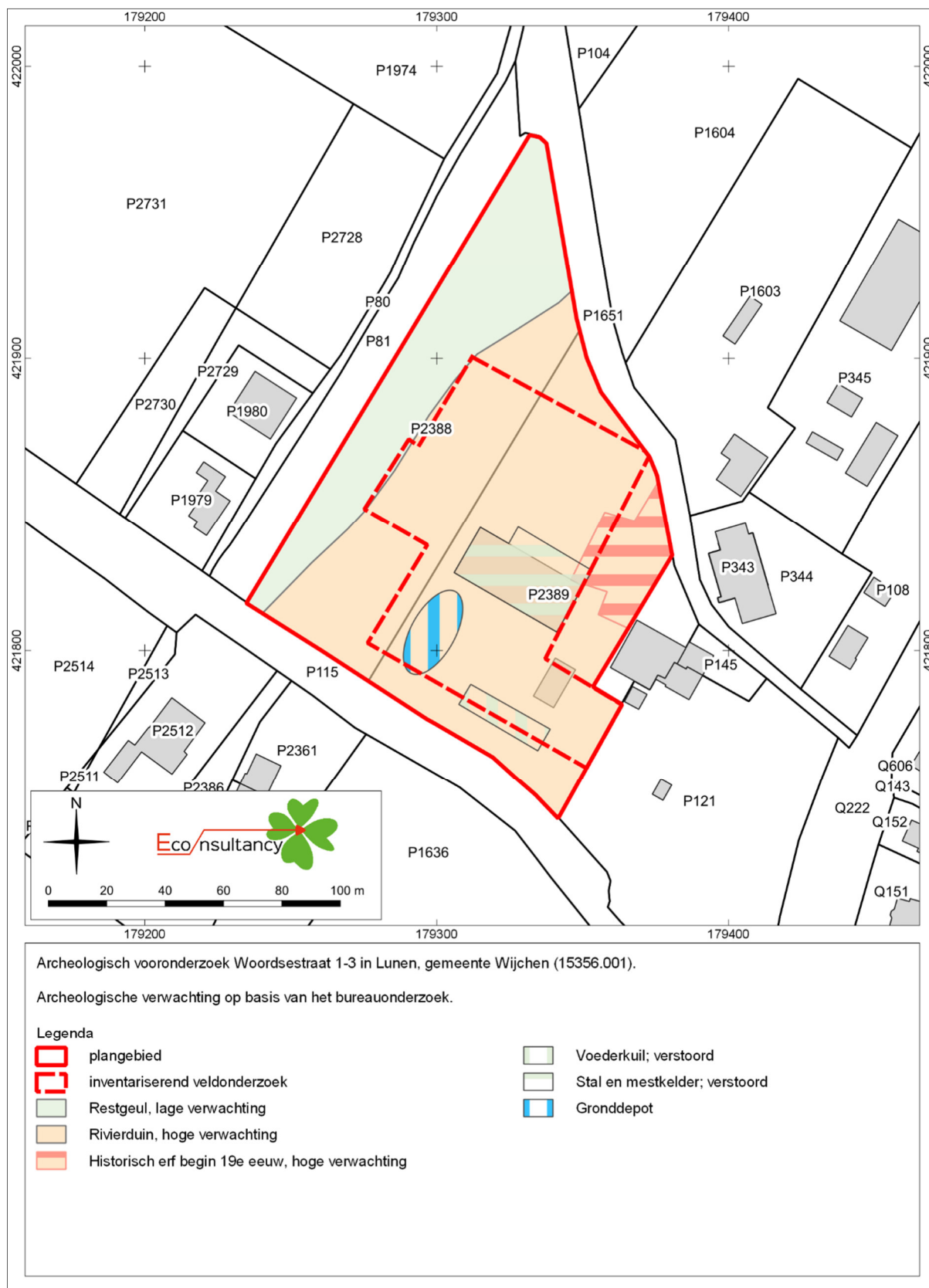
Archeologisch vooronderzoek Woordsestraat 1-3 in Lunen, gemeente Wijchen (15356.001).

Het plangebied op historische kaarten uit de 20e eeuw eeuw.

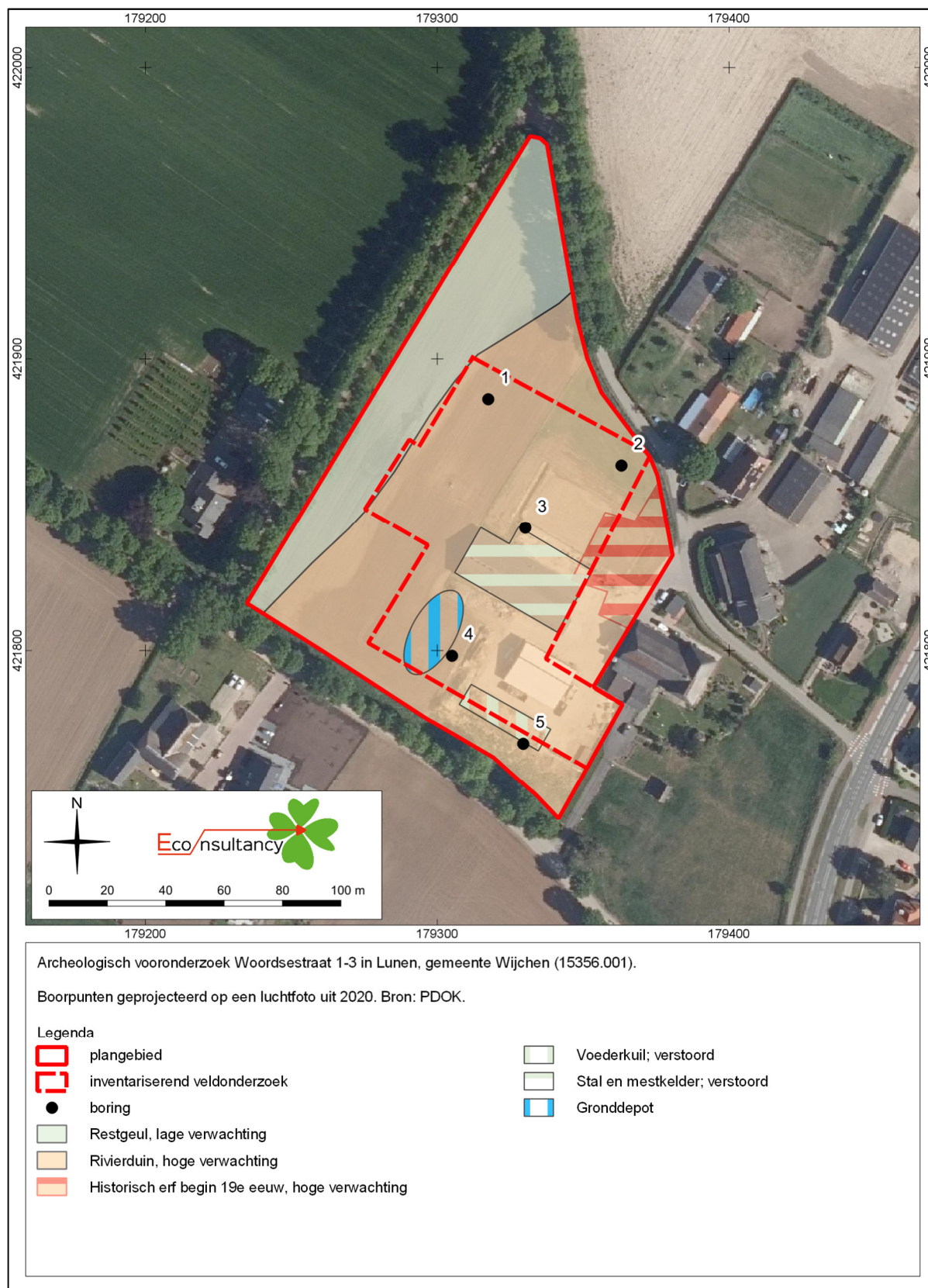
Legenda

 plangebied

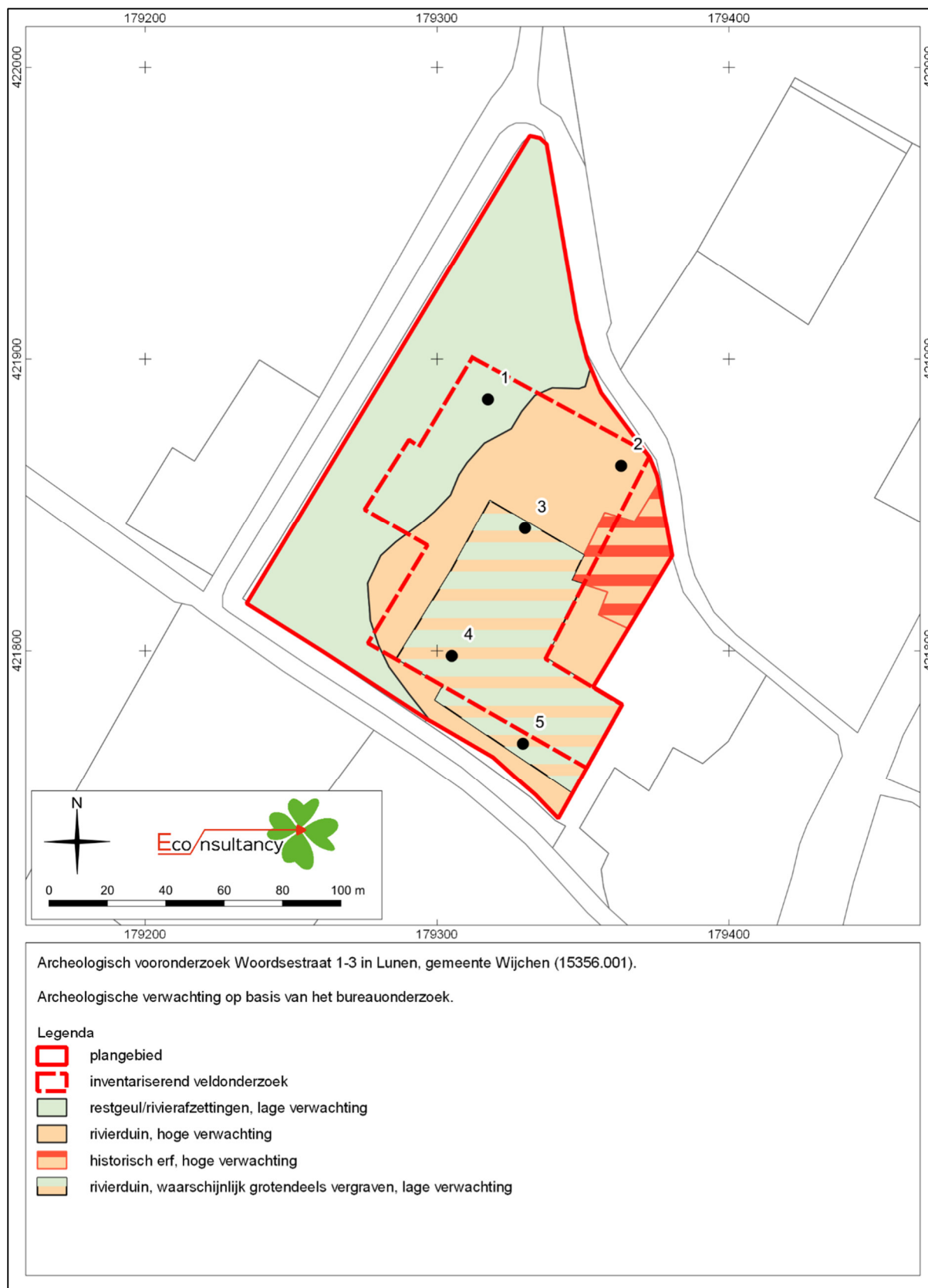
Figuur 13. Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek



Figuur 14. Boorpuntenkaart



Figuur 15. Verwachting op basis van het bureau- en booronderzoek



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	Pleistoceen	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden				
			Laat	Laat	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								
						Vroeg-Pleniglaciaal	4								
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
					5b										
					5c										
			5d												
			Eemien (warme periode)					5e				Eem Formatie			
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)							6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
					Holsteinien (warme periode)										
					Elsterien (ijstijd)										
					Cromerien (warme periode)					Formatie van Sterksel					
Vroeg	Vroeg	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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
12				IVa		Bronstijd		
800	815					Neolithicum		
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum		
3755	5000							
4900								
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum		
7020	8000			I				
8240	9000							
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum		
11.755	10.150							
12.745	10.800							
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen
15.700	13.000			Vroege Dryas			LW I	open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen					
35.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
75.000								
115.000		Vroeg-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum		
130.000								
		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum		
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Bijlage 2 Archeologische monumenten

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
4158	800 meter ten noordwesten van het plangebied Molenweg; Broerstraat te Molenhoek Gemeente Druten Coördinaat: 170433/431010	IJzertijd - Middeleeuwen laat	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Aan de oppervlakte zijn door RAAP veel fragmenten aardewerk gevonden uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. In boringen werd een enkel fragment inheems aardewerk gevonden. De vindplaats bevindt zich op het westelijk uiteinde van de donk van Molenhoek. Aan de oostzijde is zand afgegraven. Over het terrein loopt een rugje. Grondsporen zijn hier waarschijnlijk bewaard gebleven. Het terrein vormt UÛn geheel met CMA 39H-010. CAA: 39HZ-66 Meldingskaart 1987: 17. RAAP 35: cat. nr. 40 conservering: redelijk tot goed (1989). Kartering 1948 Stiboka. Kartering 1989 en 1991 RAAP.
4159	800 meter ten noordwesten van het plangebied Molenweg-Oost; Broekse Leigraaf te Molenhoek Gemeente Druten Coördinaat: 170488/431082	IJzertijd - Middeleeuwen laat	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Bij de oppervlaktekartering van RAAP werd aardewerk gevonden uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. In boringen werd sporadisch een fragment Inheems Romeins aardewerk aangetroffen. De vindplaats is gelegen op het westelijk uiteinde van de donk van Molenhoek. Het oostelijk deel is (deels) afgegraven. Over het terrein loopt een noordzuid rugje. Grondsporen zullen hier waarschijnlijk wel bewaard zijn gebleven. Het terrein vormt UÛn geheel met CMA 39H-009. CAA: 39HZ-66 Meldingskaart 1987: 17. RAAP 35: cat. nr. 40 donk. Kartering 1948 Stiboka. Kartering 1989 en 1991 RAAP.
4621	650 meter ten zuidoosten van het plangebied Het Laagveld; Vissert te Molenhoek Gemeente Druten Coördinaat: 171655/430264	Neolithicum - Bronstijd	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met daarin mogelijk sporen van bewoning uit het Neolithicum en Late Middeleeuwen. Vuursteenvindplaats, ontdekt tijdens RAAP-kartering. De vindplaats is gelegen op een donkje waarvan de flanken overdekt zijn met zavel en klei. Voor een deel is de donk geÛrodeerd. De vuurstenen artefacten zijn op de top van het donkje gevonden. Kartering; 1989/91; RAAP Het gaat hier om een terrein met hogepotentiële waarde. CAA: / Meldingskaart 1987: / RAAP 35: cat.nr. 57

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaakid.	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek	Rapport
2378488100 (53194)	140c meter ten zuidwesten van het plangebied te Lunen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179220/421752	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 13-8-2012 00:00:00 Resultaat: BAAC-rapport V-12.0259 Geen vervolg. Alle archeologische niveaus verstoord.	Rapport
2316246100 (45007)	160c meter ten noordoosten van het plangebied Woordsestraat te Wijchen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179456/421922	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 4-2-2011 00:00:00 Resultaat: Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden meer aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Op basis van dit onderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Wijchen, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag. K.A. Hebinck 2011 Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor Woordsestraat 4 te Lunen, gemeente Wijchen (Gld). Geldermalsen. ARC-Rapport 2011-11	Rapport
2484646100 (66840)	450c meter ten zuidoosten van het plangebied Boskantse Broekstraat 7 te Wijchen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179655/421517	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 27-5-2015 00:00:00 Resultaat: In het plangebied is sprake van een antropogeen (ophogings)pakket met daaronder het natuurlijke rivierduinzand. Vermoedelijk zijn in het rivierduinzand van oorsprong vorstvaaggronden ontwikkeld. Deze zijn (grotendeels) opgenomen in het afdekkende antropog	Rapport Rapport2
4860440100	750c meter ten zuiden van het plangebied te Wijchen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179239/421112	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Hamaland Advies vof Datum: 27-5-2020 00:00:00 Resultaat: bodem verstoord. geen vindplaats aangetroffen.	Rapport

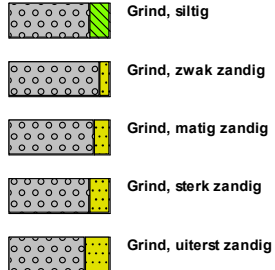
Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2924054100 (39174)	450 meter ten zuidoosten van het plangebied te Lunen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179700/421570	<i>IJzertijd</i> : - aardewerk <i>Middeleeuwen</i> : - aardewerk
3136671100 (39175)	300 meter ten zuidoosten van het plangebied te Lunen Gemeente Wijchen Coördinaat: 179600/421700	<i>IJzertijd</i> : - aardewerk <i>Romeinse tijd</i> : - fragmenten van glazen vaatwerk - fragmenten van vensterglas - aardewerk - fragmenten van terra sigillata - fragment van een dakpan - 3 fragmenten van kalksteen bouw materiaal <i>Middeleeuwen</i> : - aardewerk

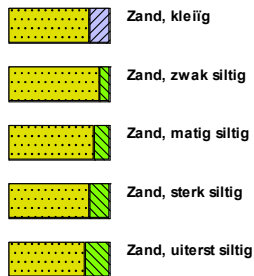
Bijlage 5 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



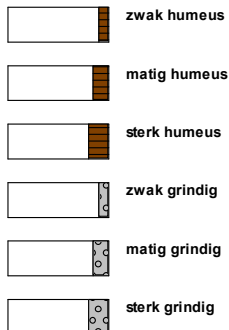
klei



leem



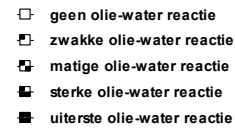
overige toevoegingen



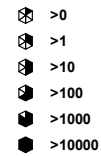
geur



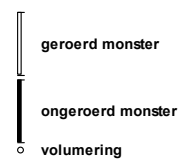
olie



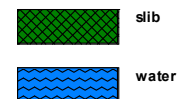
p.i.d.-waarde



monsters

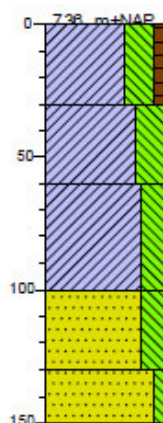


overig



Boring: 1

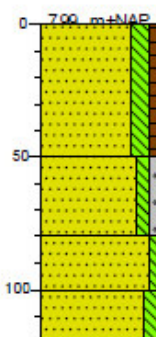
X: 179317,00
Y: 421886,00



0	akker
	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen houtskool, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Bouwvoor
30	
	Klei, uiterst siltig, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, roestvlekken: veel
60	
	Klei, sterk siltig, bruin/grijs, Jonge arzt., Wleghensmaasje, Ijzerconcreties: veel
100	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, grijs, Laag van Wijchen, Ijzerconcreties: veel
130	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, Top Kreflenheye, rivierterras
150	

Boring: 2

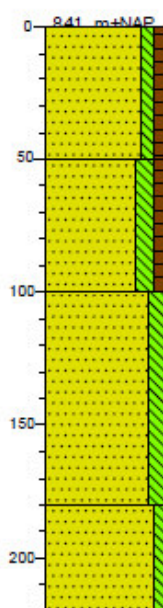
X: 179363,00
Y: 421863,00



0	akker
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, donkerbruin, Ap, bouwvoor
50	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker bruinbeige, Donkere vlekken, geroerd, A/Cp
80	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geel, C, rivierduin
100	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, donkeroranje, Overstromingsvlakte, roestvlekken: veel
120	

Boring: 3

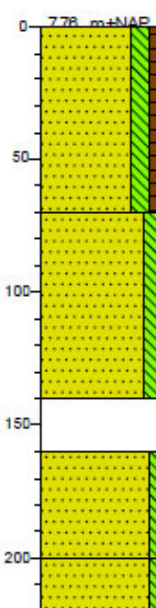
X: 179330,00
Y: 421842,00



0	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, donkerbruin
50	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Bouwvoor, vlekken
100	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, donkergrijs, Rommelig
180	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige/grijs, Top Kreflenheye, rivierterras
220	

Boring: 4

X: 179305,00
Y: 421798,00



0	akker
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Bouwvoor
70	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen baksteen, zwak grindhoudend, beigebruin, Geroerd, misschien stukje verbrand leem
140	
	Wit, Kalk
160	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Geroerd
200	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, beigegeel, Terrasafzt., grind
220	

Boring: 5

X: 179329,00
Y: 421768,00

