



RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Relindisstraat 10

te Susteren, in de gemeente Echt-Susteren



Rapport archeologisch bureauonderzoek

Relindisstraat 10, te Susteren in de gemeente Echt-Susteren

Opdrachtgever

5.1.2e

Relindisstraat 10
6114 HB Susteren

Rapportnummer

23910.001

Versienummer¹

1

Datum

14-11-2023

Opsteller²

5.1.2e

Kwaliteitscontrole

5.1.2e

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 VRIJGAVE

In onze rapportages en offertes wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Middels ons kwaliteitssysteem worden offertes en rapporten aantoonbaar vrijgegeven.

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	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.9	Conclusie bureauonderzoek	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3	CONCLUSIE EN ADVIES	15

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

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

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:15.000)
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland
Kaart 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 7.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 8.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 9.	Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart uit 1801-1828
Kaart 10.	Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1843
Kaart 11.	Het plangebied op het Bonneblad uit 1937
Kaart 12.	Het plangebied op de Topografische kaart uit 1970
Kaart 13.	Het plangebied op de Topografische kaart uit 1980

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	AMK-terreinen
Bijlage 3.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4.	Vondstmeldingen
Bijlage 5.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6.	AMZ-cyclus
Bijlage 7.	Planontwerp

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	23910.001	
Opdrachtgever	5.1.2e	
Toponiem	Relindisstraat 10	
Plaats	Susteren	
Gemeente	Echt-Susteren	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Susteren, sectie D, perceel 5815 (gedeeltelijk)	
Omvang plangebied	circa 348 m ²	
Kaartblad	68B (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	187.471/341.293	
Archeoregio NOaA	5: Limburgs zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Echt-Susteren Nieuwe Markt 55 6101 CV Echt Postbus 450 6100 AL Echt	T: 5.1.2e F: 5.1.2e E: info@echt-susteren.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Servicecentrum MER Omgevingsdienst (gemeenten Maasgouw, Echt-Susteren & Roerdalen).	
Uitvoeringsperiode	november 2023	
Uitvoerder	Econsultancy, 5.1.2e (archeoloog)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5478925100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van 5.1.2e in november 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Relindisstraat 10 te Susteren in de gemeente Echt-Susteren.

In het plangebied zal een seniorenwoning worden gerealiseerd. Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) 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 planaanpassing noodzakelijk is.

Conclusie

Vanwege de landschappelijke ligging is de archeologische verwachting voor het (Laat)Paleolithicum en het Mesolithicum middelhoog. Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere sites met vondsten uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd wordt op hoog ingeschat. Uit zowel de Vroege- als Late Middeleeuwen zijn er vele vondsten aangetroffen in het onderzoeksgebied, daarnaast bevindt zich op 70 meter ten noordoosten van het plangebied een middeleeuws abdijcomplex. In het plangebied is op historisch kaartmateriaal een wal en een gracht gekarteerd, die waarschijnlijk al uit de 13^e of 14^e eeuw stammen. De archeologische verwachting voor de Vroege- en Late middeleeuwen is hoog. Voor de Nieuwe tijd is de archeologische verwachting middelhoog, omdat er op historisch kaartmateriaal geen bebouwing is te zien.

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. In het plangebied worden een middeleeuwse wal en een gracht verwacht. Via een proefsleuvenonderzoek kunnen de wal en gracht goed in kaart worden gebracht. Tevens kan de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten, in de vorm van vondsten en sporen, uit andere tijdsperioden worden onderzocht.

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 Echt-Susteren), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Echt-Susteren wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Echt-Susteren op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van 5.1.2e een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Relindisstraat 10 in Susteren, gemeente Echt-Susteren. De aanvrager heeft het voornemen een seniorenwoning te ontwikkelen in het plangebied.

Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenumen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in november 2023 door 5.1.2e (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd 5.1.2e (Senior KNA Archeoloog).

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

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);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Echt-Susteren;
- 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 m rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Relindisstraat 10, in de bebouwde kom van Susteren, in de gemeente Echt-Susteren (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 348 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 31 m NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 187.471 en Y: 341.293.

³ SIKB.

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Susteren, sectie D en beslaat (een deel van) perceel 5815 (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 momenteel in gebruik als tuin en oprit van het noordelijk gelegen huis (zie kaart 3). De omliggende percelen zijn veelal in gebruik als woningen.

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 'Stedelijk gebied', vastgesteld op 26-05-2016. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 30 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld.⁴

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Echt-Susteren ligt het plangebied gedeeltelijk in een AMK-terrein (historische kern) van hoge archeologische waarde. Het zuidelijke van het plangebied ligt buiten het AMK-terrein en heeft een hoge archeologische verwachting voor droge landschappen. Volgens de beleidsregels geldt in gebieden met een hoge archeologische verwachting voor droge landschappen een onderzoeksplicht bij vergunningplichtige bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 40 cm. Naargelang de beleidsregels geldt er in de historische stadskern van Susteren een onderzoeksplicht bij vergunningplichtige bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm. Deze laatste beleidsregels zijn leidend.⁵

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, zijn het Bodemloket en de Atlas Limburg 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

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Verhoeven et al, 2010.

⁶ Bodemloket.nl/Atlas Limburg

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

In het plangebied is een seniorenwoning gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 129 m² worden bebouwd. Het funderingstype, en de verstoringsdiepte die daarmee gepaard gaat, is nog niet bekend omdat er nog geen geotechnisch onderzoek is uitgevoerd. Wel is duidelijk dat de woning niet wordt onderkelderd (zie bijlage 7). 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 Beegden; rivierzand en –grind (Be3)
Maasterras ⁸	Maasterras ontstaan tijdens het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden)
Geomorfologie ⁹	Niet gekarteerd. Uit extrapolatie waarschijnlijk een dalvlakteterras nabij een dalvormige laagte
Bodem ¹⁰	Niet gekarteerd. In de omgeving bevinden zich verschillende vaaggronden (ooivaaggronden en poldervaaggronden)
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

Landschappelijke ontwikkeling¹¹

Het plangebied bevindt zich binnen het Eisden-Lanklaar terras van de Maas. Tijdens het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden) zette de Maas in dit gebied grof sediment, zand en grind, af in een brede vlechtende riviervlakte, die bestond uit vele geulen en grindbanken.

⁷ 5.1.2e et al., 2003.

⁸ 5.1.2e, 1996.

⁹ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

¹⁰ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

¹¹ 5.1.2e et al, 1999.

Aan het begin van het Belvédère interstadiaal (Midden-Saaliën) was er een periode van insnijding en ontwikkelde de Maas zich tot een meanderende rivier. In die periode werd er veel fijn materiaal in de vorm van overstromingsvlakte afzettingen afgezet. Op het terras is (zandige) klei afgezet. Vermoedelijk is deze klei tijdens warmere perioden in het Saalien vanuit de geulen van het meanderend stelsel afgezet. Aan het eind van het Saaliën werd eolisch sediment (verspoelde löss) over de rivierafzettingen afgezet. Waarbij het dunste lösspakket op het Eisdén-Lanklaar terras ligt. Binnen het plangebied lijkt geen sprake te zijn van dergelijke lössafzettingen.

Doordat het klimaat verbeterde gedurende het Eemien (130.000-115.000 jaar geleden) sneed de Maas zich in deze afzettingen in en vormde op een lager niveau een riviervlakte. Door deze insnijding ontstond er een terrasrand tussen het Terras van Eisdén-Lanklaar en de nieuw gevormde dalvlakte (het Terras van Geistingen). Het terras waarop het plangebied ligt, ligt vanaf dit moment buiten het bereik van de Maas.

DINO

Het Dinoloket¹² 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 twee boringen bestudeerd.¹³ 150 meter ten zuidwesten van het plangebied is een boring gezet in het kader van een bodemkundig onderzoek. Hieruit blijkt dat de eerste 60 cm -mv bestaat uit matig humeuze klei, daaronder komt zwak humeuze klei tot een diepte van 1,8 m -mv, waarna de boring is gestopt. Bij deze boring zijn ook de horizonten beschreven, waarbij de eerste 60 cm -mv zijn geïnterpreteerd als een Aap horizont met daaronder een Cg horizont. Het betreft hier dus een AC profiel wat overeenkomt met de verwachting bij de aanwezigheid van vaaggronden. Een tweede boring bevindt zich op 200 meter ten zuidoosten van het plangebied en betreft een boring in het kader van een geologisch onderzoek. Hieruit blijkt dat de eerste 1,5 m -mv bestaat uit zeer fijn zand, waarbij de bovenste 20 centimeter matig humeus is en daaronder zwak humeus. Tussen de 1,5 en 1,8 m -mv bevindt zich sterk zandig, zwak grindig leem met daaronder sterk grindig matig fijn zand. Tussen de 2,1 en 2,7 m -mv bevindt zich zwak zandig grind. Dit komt overeen met de rivierzand en grindafzettingen die te verwachten zijn binnen de Formatie van Beegden. De aanwezigheid van leem/klei kan voorkomen vanwege de vaaggronden die in de omgeving zijn gekarteerd.

Geomorfologie

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 Susteren bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie kaart 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een dalvlakterras nabij een dalvormige laagte.

¹² Dinoloket.

¹³ DINO boornummers BHR000000341747 en B60A2562 .

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁴ 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 centrale gedeelte op ongeveer 31 m NAP, de hoogte is niet helemaal gelijk binnen het plangebied, zo betreft de hoogte in het noorden van het plangebied 31,6 m NAP, waarna het afneemt richting het zuiden tot 30,7 m NAP (zie kaart 6). Op grotere schaal is zichtbaar dat het grootste gedeelte van Susteren hoger is gelegen (dalvlakteterras), ook nabij het plangebied neemt de hoogte in het noordoosten lichtelijk toe, zo komt de hoogte NAP nabij de kerk (40 meter van het plangebied) boven de 32 m NAP. Ook is de middeleeuwse gracht (zie 2.7) ten oosten van het plangebied nog duidelijk zichtbaar op het AHN.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Susteren bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie kaart 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een zone met vaaggronden, zo zijn er in de omgeving van het plangebied zowel ooivaaggronden als poldervaaggronden gekarteerd.

Ooivaaggronden hebben een donker tot zeer donkere bovengrond (Ap-horizont) van circa 20-25 cm dikte. Hieronder bevindt zich de C-horizont. Tot een diepte van 50-80 cm –mv is de C-horizont bruin van kleur en zeer homogeen. Dieper dan 80 cm kunnen er roest en grijze vlekken voorkomen. Verder neemt het lutumgehalte af, plaatselijk zelfs tot kleiarm of kleig zand.¹⁵

Poldervaaggronden hebben een donker of donkergrijze A-horizont, bestaande uit zware klei, waarbij de bovenlaag nog humusrijk kan zijn. Daaronder bevindt zich de C-horizont, ook deze laag bestaat uit zware klei en is vaak tamelijk roestig. De klei is vrijwel kalkloos maar dankzij fossiele wortelgangetjes kunnen kalknaaldjes voorkomen.¹⁶

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

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

¹⁴ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

¹⁵ Bakker & Schelling, 1989.

¹⁶ Bakker & Edelman-Vlam, 1976.

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 Susteren bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

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.¹⁷ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 8 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 m 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 beleevingswaarde). 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 binnen een AMK-terrein met hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Susteren (Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd). Ongeveer 70 meter ten noordoosten van het plangebied ligt een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het gaat om een terrein met resten van een abdij uit de Vroege Middeleeuwen en een klooster uit de Late Middeleeuwen.¹⁸

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en Kaart 8). 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.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Uit de beschikbare en relevante publicaties van de omliggende archeologische begeleidingen, proefsleufonderzoeken en opgravingen blijkt dat er zich rondom het plangebied een aantal noemenswaardige archeologische sites bevinden. Allereerst betreft het de verschillende onderzoeken die zijn gedaan naar het klooster van Susteren, waar activiteiten hebben plaatsgevonden tussen 714 en 1802 n.Chr. Dit klooster ligt op minder dan 100 meter ten noordoosten van het plangebied en wordt aan het eind van deze paragraaf nog besproken. Ongeveer 400 meter ten noorden van het plangebied, aan de Willibrordusstraat zijn twee greppels aangetroffen, één van de greppels kan gedateerd worden in het begin van de 12^e of begin 13^e eeuw. In de wijk 'In de Mehre', zo'n 500 meter ten oosten van het plangebied is een nederzettingsterrein uit de IJzertijd aangetroffen. Tot slot zijn op ongeveer 450 meter ten noordoosten van het plangebied drie vindplaatsen aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en in de Nieuwe tijd.¹⁹

Bovenstaande tekst betreft een beknopte samenvatting van de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied, voor een volledig overzicht zie bijlage 3.

Vondstmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied staan 33 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en Kaart 8).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd, met enkele vondsten die wellicht al in het Paleolithicum of Mesolithicum geplaatst kunnen worden. De dichtstbijzijnde vondstlocatie bevindt zich 40 meter ten noorden van het plangebied en betreft restanten van een Romeinse weg. De meest noemenswaardige vindplaats is gelegen op het Salvatorplein op ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied. De oudste vondsten op het Salvatorplein betreffen fragmenten aardewerk die gedateerd worden in de Bronstijd – IJzertijd, het gaat om meer dan 2000 fragmenten. Daarnaast zijn er veel fragmenten aardewerk aangetroffen uit de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Uit de Vroege en Late middeleeuwen zijn op deze locatie ook 140 graven teruggevonden en paalgaten die wijzen op bewoningsstructuren.²⁰

Bovenstaande tekst betreft een beknopte samenvatting van de belangrijkste vondstmeldingen in het onderzoeksgebied, voor een volledig overzicht zie bijlage 4.

2.6.2 Andere bronnen

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

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

verschillende gemeenten. Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn.

Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.²¹

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek is de publicatie *“Sporen van Susteren. Archeologische vondsten uit een Karolingische abdij en een adellijk vrouwenstift. De basispublicatie”* van ^{5.1.2e} (Red.) geraadpleegd.²² Dit werk betreft ruim 1500 pagina's aan inhoudelijke informatie, in het kader van dit onderzoek zijn enkel de relevante delen bestudeerd.

Allereerst is de informatie over de stadsgracht/omwalling van belang voor het plangebied (zie historisch kaartmateriaal). In de publicatie van ^{5.1.2e} wordt vermeld dat Susteren omringd zou zijn geweest door twee wallen en een binnenste en een buitenste gracht, die gevoed werden door de Roode Beek. Uit 1267 dateert een vermelding van een stadsgracht. Een omwalling wordt in 1385 genoemd. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat de stad een stenen ommuring heeft gehad. De stadsgracht in het plangebied zou in dit geval de zuidelijke stadsgracht betreffen die wordt aangeduid als *‘gemeente vloedt graef’*.

Daarnaast is de ontwikkeling van het abdijcomplex ten noordoosten van het plangebied van belang. Er wordt gesteld dat in de IJzertijd en in de Romeinse tijd in de nabijheid van het kloosterterrein al bewoning moet zijn geweest, zo is er Romeins bouwpuin secundair verwerkt in een vroegmiddeleeuwse cisterne en waarschijnlijk ook in de eerste kloostergebouwen. Het is niet aannemelijk dat er al een kerk stond op het landgoed waar in 714 n. Chr. het klooster werd gesticht, vondstmateriaal geeft weinig aanwijzingen voor oudere bewoning en er zijn slechts enkele Merovingische vondsten aangetroffen. De begraafplaats bij het klooster werd tot ongeveer 1100 n. Chr. gebruikt, er zijn meer dan 1000 skeletten van mannen, vrouwen en kinderen gevonden. De huidige kerk stamt uit de 11^e eeuw, maar deze kerk heeft waarschijnlijk al een voorganger gehad, die wellicht ergens tussen de 8^e en 10^e eeuw is gebouwd. In de 14^e eeuw was er sprake van een seculier dameskapittel, een ‘stift’. Aan de abdijkerk werd in de 15^e eeuw aan de zuidzijde een sacristie toegevoegd.

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-

²¹ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

²² ^{5.1.2e}, 2023.

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 Susteren²³

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 5.

De historische kern van Susteren gaat terug tot de 8^e eeuw. In 714 werd hier een abdij gesticht door ^{5.1.2e} en zijn vrouw ^{5.1.2e} op het landgoed Suestra. Het stadje Susteren ontwikkelde zich bij het klooster. Aan de overzijde van de Roode Beek werd een groot marktplein aangelegd. 1276 werd de plaats al oppidum genoemd en was dus toen al versterkt. Susteren was omgeven door een gracht en een aarden wal.

Bij archeologisch onderzoek in 1991-1993 door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek zijn op het plein aan de noordzijde van de kerk de resten van het oudste klooster opgegraven. Dat bestond uit kleine, vrijstaande gebouwen: een rechthoekig gebouwtje, een ronde doopkapel, een waterput, alle gemaakt van maaskeien, en enkele houten gebouwen. Het zal diverse malen gewijzigd zijn, omdat de houten gebouwen maar een beperkte levensduur hadden en omdat het klooster in 882 door de Noormannen verwoest zou zijn. Archeologisch bewijs daarvan is niet gevonden.

Tussen de kloostergebouwen en de voorganger van de 11^e-eeuwse kerk, die onder het huidige gebouw gelegen heeft, lagen ruim 70 graven van mannen en vrouwen uit de 8^e tot 11^e eeuw. In de 11^e eeuw werd het vroegmiddeleeuws complex vervangen door een klooster met een rechthoekige plattegrond rond een hof, aansluitend op de noordzijde van de kerk. Onder de resten van het klooster werden sporen van eerdere bewoning gevonden: uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Mogelijk maakte het door ^{5.1.2e} aan ^{5.1.2e} geschonken landgoed deel uit van een Romeinse villa. In de jaren vijftig van de 20^e eeuw is aan de noordzijde van de middeleeuwse kern van Susteren een Romeins grafveld gevonden, dat hier mogelijk bij hoort.

Ook elders zijn in Susteren archeologische sporen gevonden. Zo is gebleken dat in de wijk 'In de Mehre' een nederzetting uit de IJzertijd moet zijn geweest. Die werd mogelijk voorafgegaan door bewoning tijdens de Bronstijd. Uit de Romeinse periode (na het begin van de jaartelling) zijn in Susteren en omgeving diverse vondsten gedaan. Sporen uit de 5^e en 6^e eeuw ontbreken nog in deze regio.

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
------	---------	-----------	--------	-------------------------	---------------------------------

²³ Ver ^{5.1.2e} et al, 2010.

Tranchot und v. Müffling kaart ²⁴	1801-1828	54 Maaseik	1:20.000	Binnen het plangebied valt de omwalling (zuid) en gracht (noord). De resolutie is niet scherp genoeg om bebouwing waar te nemen	Ten noorden de historische kern van Susteren, minder dan 100 meter ten noordoosten bevindt zich de kerk
Kadastrale minuut ²⁵	1843	Gemeente Susteren, Sectie D, blad 2.	1:2.500	Het uiterste noorden is bouwland, waarvan Het fabriek der kerk eigenaar was. Verder bevindt zich in het noorden de gracht (Gemeente Vloed Graef) met ten zuiden van de gracht een weg. Het zuiden van het plangebied betreft tuin.	De percelen ten noorden betreffen tuinen met bebouwing. Ten noordoosten ligt een pastorij, kerkhof en kerk
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²⁶	1850-1864	60 Sittard	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Geen noemenswaardige veranderingen
Bonneblad	1883	752	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Geen noemenswaardige veranderingen
Bonneblad	1899	752	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Geen noemenswaardige veranderingen
Bonneblad	1937	752	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Aan de oostkant tegen het plangebied loopt een waterloop (aftakking van de Gemeente Vloed Graef)
Topografische kaart	1952	68B	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Geen noemenswaardige veranderingen
Topografische kaart	1962	68B	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen	Geen noemenswaardige veranderingen
Topografische kaart	1970	68B	1:25.000	Er is geen weg meer zichtbaar in het plangebied, enkel de gracht nog	De waterloop ten oosten van het plangebied is niet meer zichtbaar
Topografische kaart	1980	68B	1:25.000	Het plangebied is nu in zijn geheel grasland/tuin. De gracht is niet meer aanwezig	Direct ten oosten van het plangebied loopt een weg (huidige Relinidisstraat)

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2.2) blijkt dat het plangebied de laatste 200 jaar niet is bebouwd. Wel is duidelijk dat binnen het plangebied een wal, gracht en weg hebben gelegen. De wal is zichtbaar tot midden 19^e eeuw, waarna het lijkt te veranderen in een weg die verdwijnt in de jaren '60 van de 20^e eeuw. De gracht verdwijnt in de jaren '70.

²⁴ Beeldbank Vrije Universiteit.

²⁵ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

²⁶ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Echt-Susteren is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, zijn een aantal publicaties geraadpleegd.²⁷

Susteren maakte deel uit van de Roerdriehoek. Deze driehoek markeert het slagveld tussen de Maas en Roer vanaf de lijn Maaseik- Sittard- Linnich- Roermond. Het doel van operatie Blackcock was om dit gebied te bevrijding van de Duitse bezetting. De bevrijding duurde vele maanden langer dan gedacht, namelijk vanaf september 1944 tot februari 1945. De vertraging was opgelopen door onder andere de problemen die waren ontstaan bij de Siegfriedlinie, maar ook vanwege de weersomstandigheden. Al die tijd was Susteren de frontstad. Uiteindelijk wisten de Geallieerden na een hevige strijd op 17 januari 1945 Susteren te bevrijden.²⁸ In Susteren zijn nog enkele sporen van de Tweede Wereldoorlog zichtbaar. Zo zijn er in de afgelopen jaren vele explosieven aangetroffen in de ondergrond, deze locaties bevinden zich echter niet in de directe omgeving van het plangebied.²⁹ In het plangebied worden geen resten van de Tweede Wereldoorlog verwacht.

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Natuurvrienden Susteren, d.d. 09-11-2023. Hierop is reactie gekomen van 5.1.2e, hij wist te vermelden dat op de Relindisstraat 8 (ten noorden van het plangebied) bekend is dat er in de Middeleeuwen een Begijnenklooster lag, dat later pastorie werd, later zou de pastorie zijn verplaatst op het terrein. Daarnaast zou bij het uitdiepen van een vijver in de Beeldentuin (50 meter ten oosten van het plangebied) een Romeinse bakoven zijn gezien.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen

²⁷ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990.

²⁸ Albers et al, 1981.

²⁹ Ruimingskaart Beobom.

Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder de bouwvoor in de top van de rivierzandafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Vanaf het maaiveld en in de top van de rivierzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op het Maasterras van Eisdén-Lanklaar, met een voormalige Maasgeul, 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 zijn waar genomen uit de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd, met een aantal vondsten die wellicht ook al in het (Laat)Paleolithicum of het Mesolithicum geplaatst kunnen worden.

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 overgangsgedebiet 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.³⁰ Het plangebied is gelegen op het Maasterras van Eisdén-Lanklaar, op dit terras bevonden zich Maasgeulen. Het is goed mogelijk dat deze voormalige Maasgeulen in de periode van de jagers en verzamelaars nog watervoerend zijn geweest. Mogelijk lag het plangebied dus op een interessante locatie voor de jagers en verzamelaars. In het onderzoeksgebied zijn de aanwijzingen op activiteiten van jagers en verzamelaars echter zeer beperkt, met slechts enkele vondsten die mogelijk in het (Laat)Paleolithicum of Mesolithicum geplaatst kunnen worden. De archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden (Laat)Paleolithicum en Mesolithicum is middelhoog.

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.³¹ De afwatering zal goed zijn geweest in het plangebied, omdat het water zou kunnen afstromen richting de Maas in het westen. Daarnaast is met de aanwezigheid van de Rode Beek ook water beschikbaar in de nabijheid. Binnen het onderzoeksgebied zijn sterke aanwijzingen voor de aanwezigheid van landbouwers, zo zijn er vele Neolithische vondsten aangetroffen, is er een bekende IJzertijd site bij de wijk 'In de Mehre' en zou er op 40 meter ten noorden van het plangebied een Romeinse weg zijn geweest. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd is dan ook hoog.

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.³² Het plangebied is gelegen op de rand van middeleeuws Susteren (AMK-terrein). Ongeveer 70 meter ten noordoosten bevindt zich het abdijcomplex, waarvan bekend is dat er vanaf de 8^e eeuw activiteiten zijn geweest. In de 13^e eeuw is er de eerste melding van een stadsgracht in Susteren en in de 14^e eeuw van een omwalling. Volgens historisch kaartmateriaal is deze gracht en omwalling gelegen binnen het plangebied. Daarnaast zijn er binnen het onderzoeksgebied, op meerdere locaties, grote hoeveelheden aardewerk aangetroffen uit de Vroege en Late Middeleeuwen. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen is dan ook hoog. Op basis van het historisch kaartmateriaal kan er geen bebouwing worden vastgesteld in het plangebied in de Nieuwe tijd. Wel zijn er binnen het onderzoeksgebied meerdere vondstlocaties met artefacten uit de Nieuwe tijd. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe tijd is middelhoog.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld in de top van de rivierzandafzettingen verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het

³⁰ 5.1.2e et al., 2005.

³¹ 5.1.2e et al., 2005.

³² 5.1.2e, 1999.

maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Doordat de grondwatertrap niet is gekarteerd binnen het plangebied is niet bekend hoe eventueel aanwezige organische resten en botmateriaal geconserveerd zullen zijn. 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 grasland/tuin. Door rooiwerkzaamheden 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.

Vanwege de landschappelijke ligging is de archeologische verwachting voor het (Laat)Paleolithicum en het Mesolithicum middelhoog. Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere sites met vondsten uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd wordt op hoog ingeschat. Uit zowel de Vroege als Late Middeleeuwen zijn er vele vondsten aangetroffen in het onderzoeksgebied, daarnaast bevindt zich op 70 meter ten noordoosten van het plangebied een middeleeuws abdijcomplex. In het plangebied is op historisch kaartmateriaal een wal en een gracht gekarteerd, die waarschijnlijk al uit de 13^e of 14^e eeuw stammen. De archeologische verwachting voor de Vroege- en Late middeleeuwen is hoog. Voor de Nieuwe tijd is de archeologische verwachting middelhoog, omdat er op historisch kaartmateriaal geen bebouwing is te zien.

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. In het plangebied worden een Middeleeuwse wal en een gracht verwacht. Via een proefsleuvenonderzoek kunnen de wal en gracht goed in kaart worden gebracht. Tevens kan de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten, in de vorm van vondsten en sporen, uit andere tijdsperiodes worden onderzocht.

Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied één of meerdere 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.

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 Echt-Susteren), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Echt-Susteren wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Echt-Susteren op de hoogte te stellen.

LITERATUUR

- 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 1981: *De slag om de Roerdriehoek. Het Duitse bruggehoofd tussen Maas en Roer september 1944 - januari 1945*. Assen.
- 5.1.2e & 5.1.2e, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- 5.1.2e & 5.1.2e, 1976: *De Nederlandse bodem in kleur*. Wageningen.
- 5.1.2e & 5.1.2e, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- 5.1.2e & 5.1.2e, 2001: *Een verkennend archeologisch onderzoek te Susteren In de Mehre*. Archeologische Rapporten Maaskant 11, Leiden.
- 5.1.2e, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e, 1999: *FELDBISS 1999 Een onderzoek naar neo-tectoniek in het Zuid Limburgse Maasdal Verslag Doctoraal veldwerk Geo-Ecologie*. Vrije Universiteit Amsterdam.
- 5.1.2e, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden, archeologisch selectiedocument*. Maas-tricht.
- 5.1.2e, 2017. *Archeologische begeleiding reconstructie Oude Rijksweg Noord en Zuid te Susteren, gemeente Echt-Susteren*. Sweco Archeologische Rapporten 2023, Eindhoven.
- 5.1.2e, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm, Op de Pas ongenummerd te Susteren, gemeente Echt-Susteren*. Archeologische Rapporten Geonius 40, Geleen.
- 5.1.2e, 2016: *IVO-O karterende vorm fase 2 centrumplan Susteren, gemeente Echt-Susteren*. Archeologische Rapporten 5.1.2e, Geleen.
- 5.1.2e, 2019: *Archeologische begeleiding protocol opgraven uitbreiding supermarkt Centrumplan Susteren, gemeente Echt-Susteren*. Archeologische Rapporten Geonius 143, Geleen.
- 5.1.2e, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- 5.1.2e & 5.1.2e, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

BRONNEN

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

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Atlas Limburg, internetsite, november 2023.

<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, november 2023

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

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, november 2023.

<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemloket, internetsite, november 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, november 2023.

https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Dinoloket; internetsite, november 2023.

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, november 2023.

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

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

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

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

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

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, november 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

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

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

Kadaster Topotijdreis; internetsite, november 2023.

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

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

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

Openbasiskaart.nl, internetsite, november 2023.

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

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, november 2023.

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

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, november 2023.

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, november 2023.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

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

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

Ruimingskaart; internetsite, november 2023.

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

SIKB; internetsite, november 2023.

<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, november 2023.

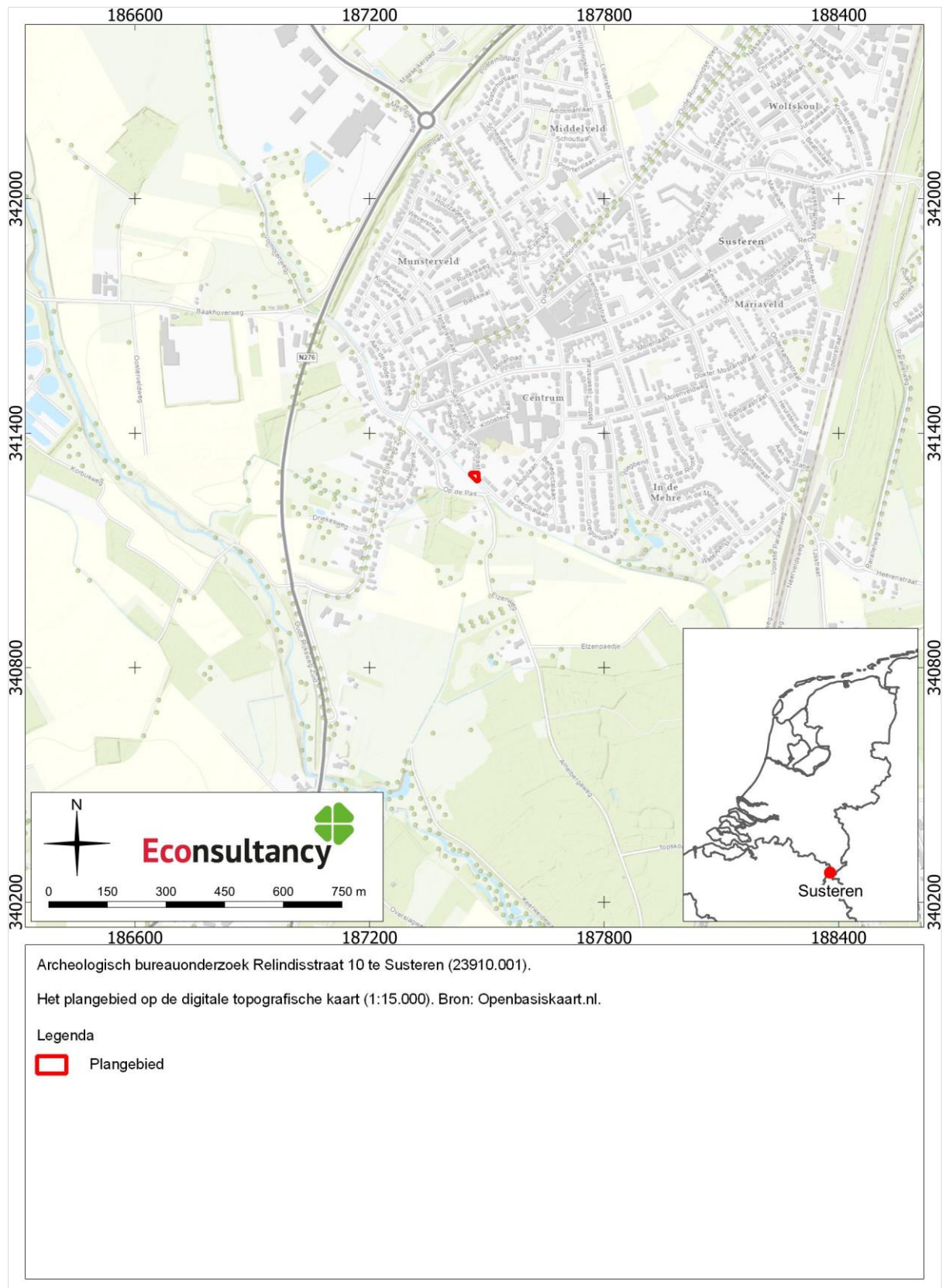
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, november 2023.

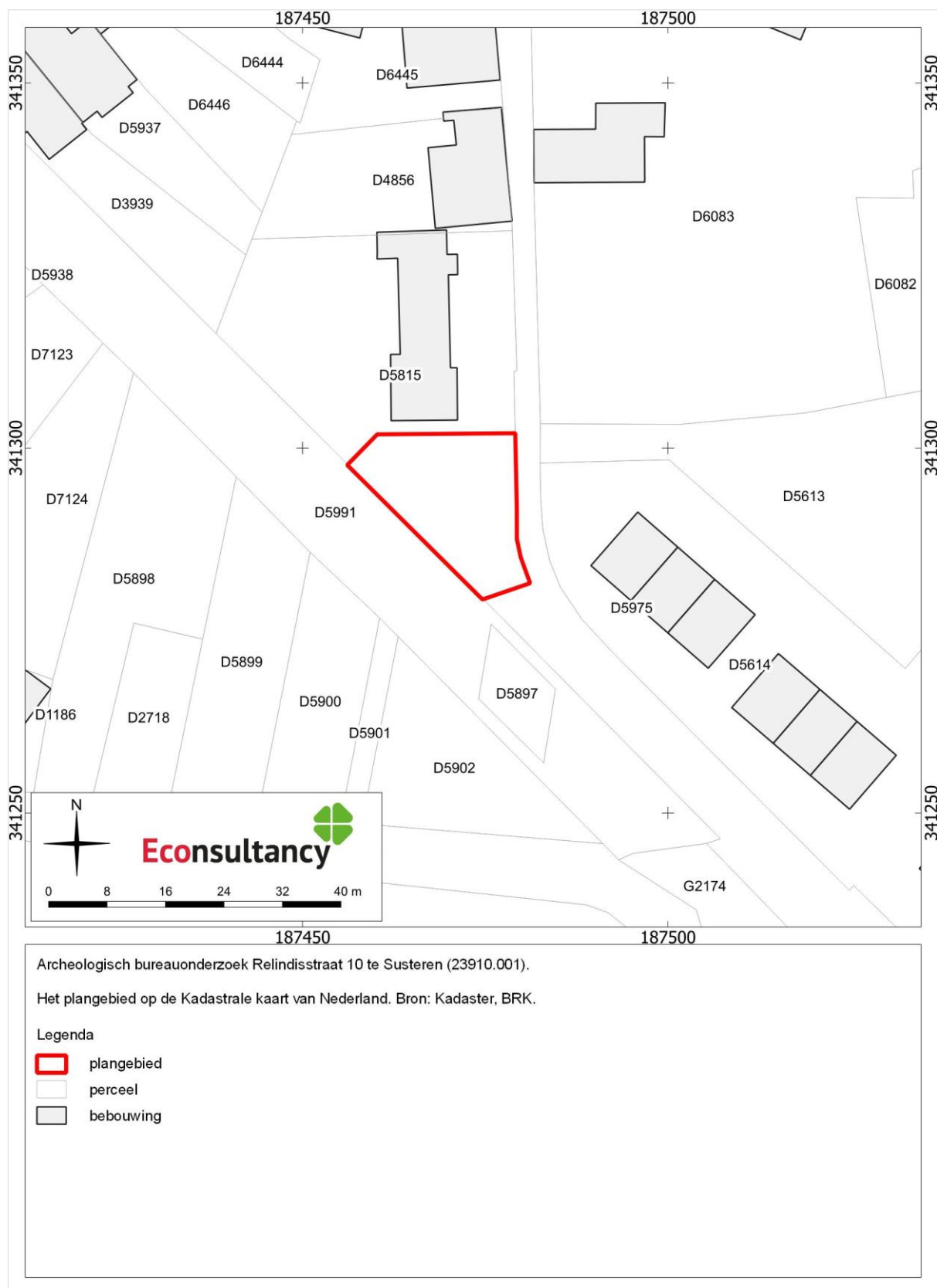
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

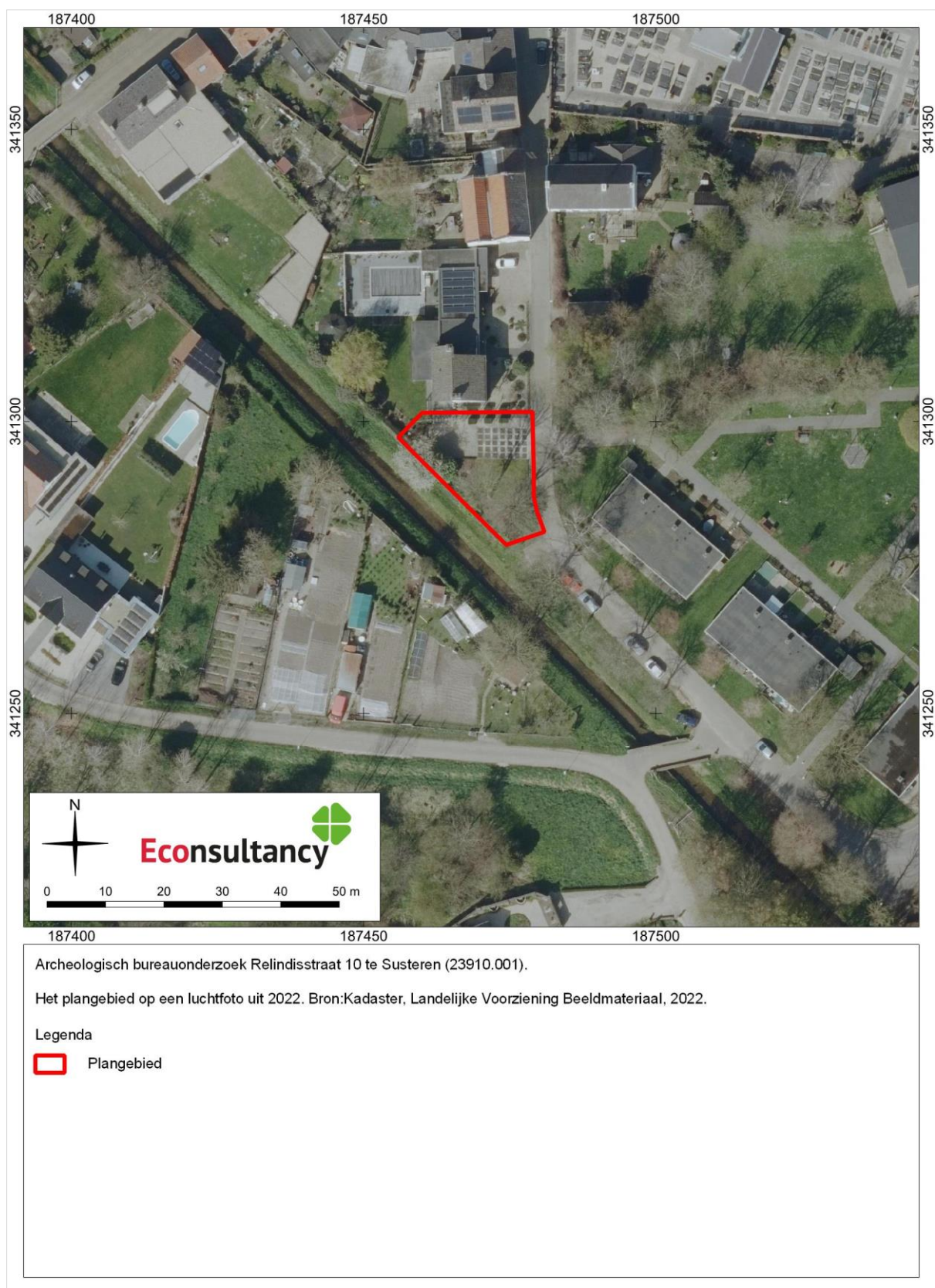
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:15.000)



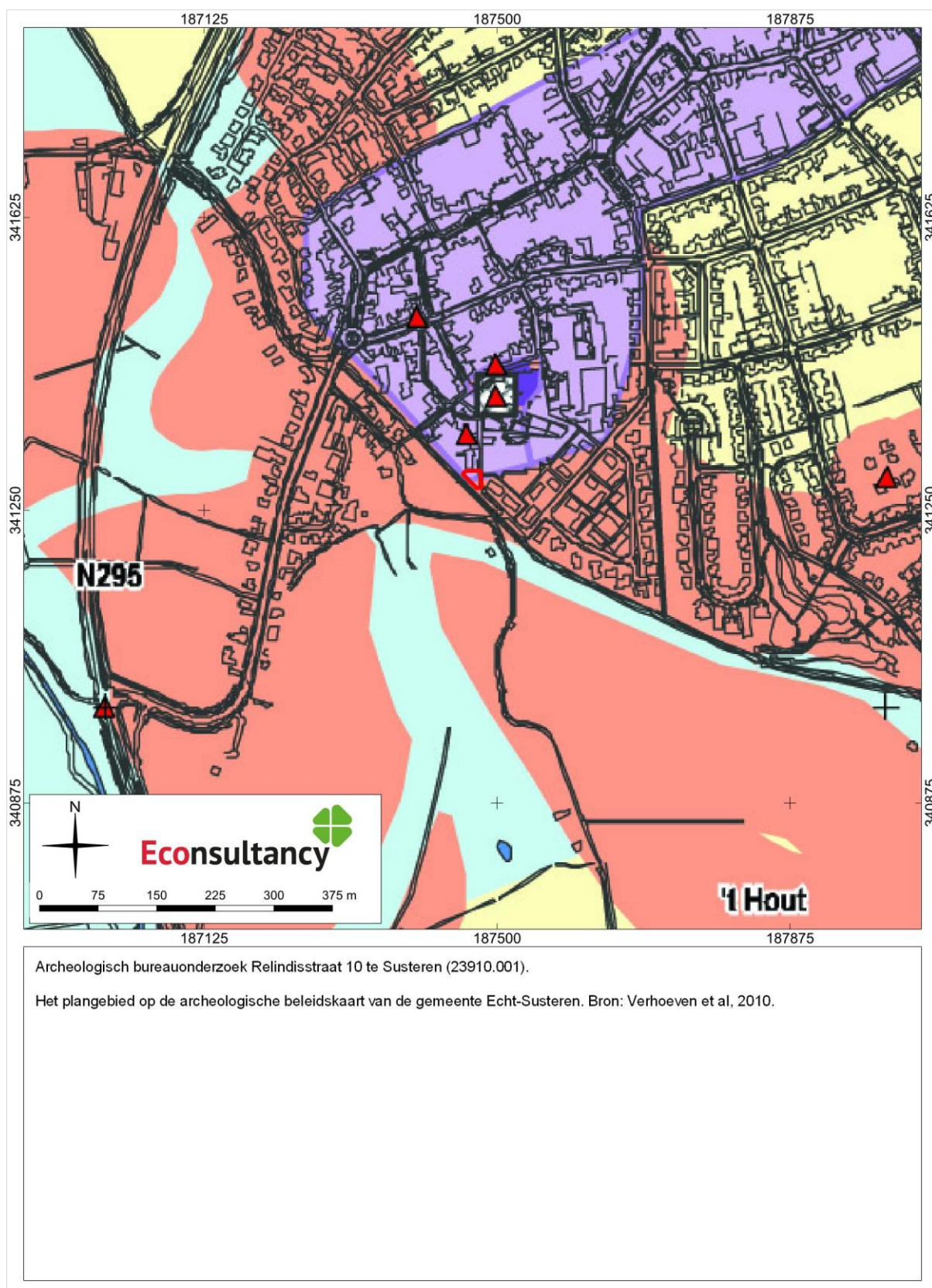
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Archeologisch bureauonderzoek Relindisstraat 10 te Susteren (23910.001).

Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Echt-Susteren. Bron: Verhoeven et al, 2010.

Legenda

 Plangebied

-  hoge verwachting voor droge landschappen
-  middelhoge verwachting voor droge landschappen
-  hoge verwachting voor natte landschappen
-  hoge verwachting voor natte landschappen; Maasafzettingen
-  middelhoge verwachting voor natte landschappen
-  lage verwachting voor droge en natte landschappen

 AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

 AMK-terrein; terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde

 AMK-terrein; terrein van archeologische waarde

 AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen

 vindplaats jager-verzamelaars

 vindplaats landbouwers

 onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)

 onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)

 onderzoeksgebied (vrijgegeven)

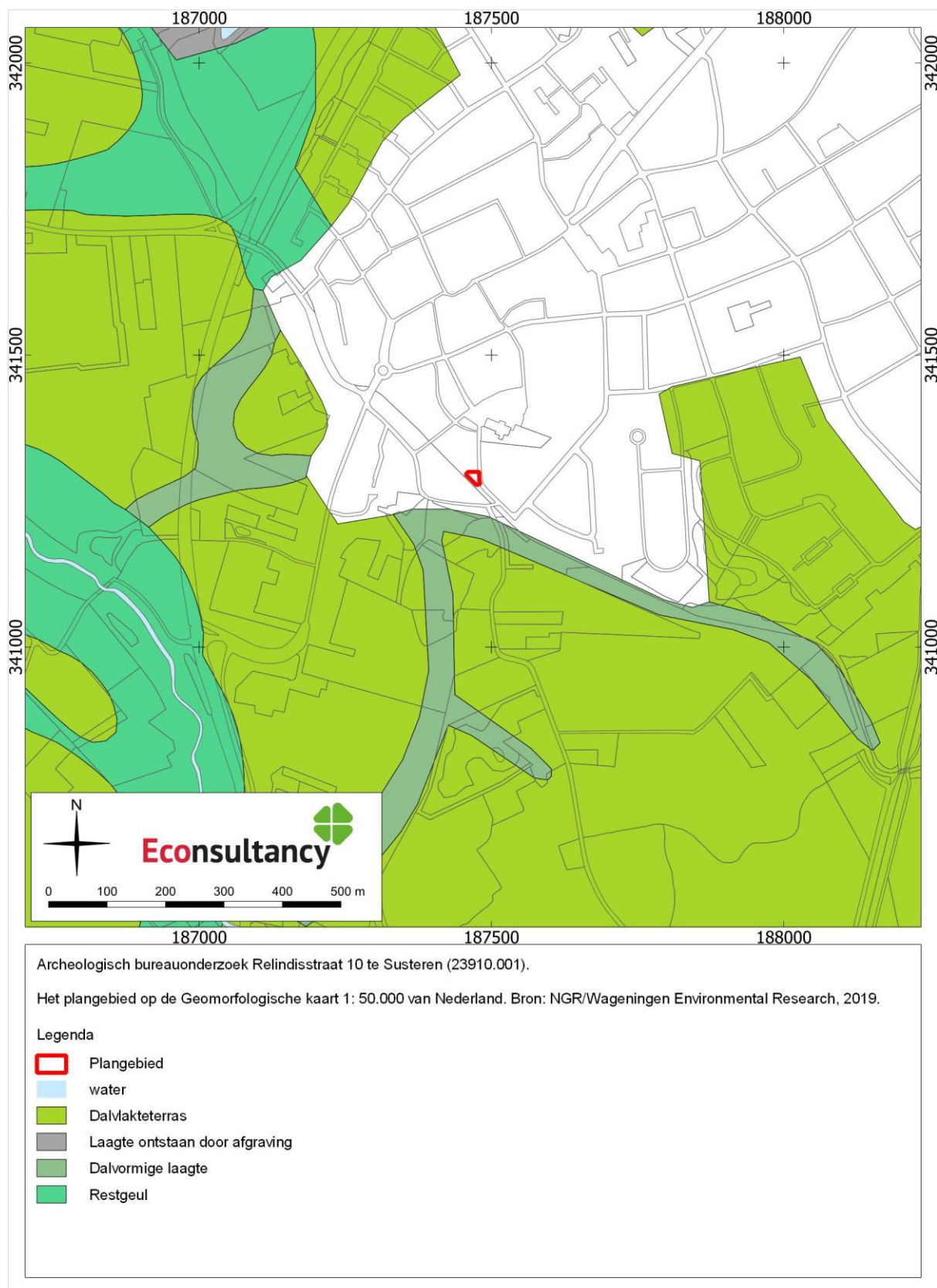
 provinciaal aandachtsgebied

overig

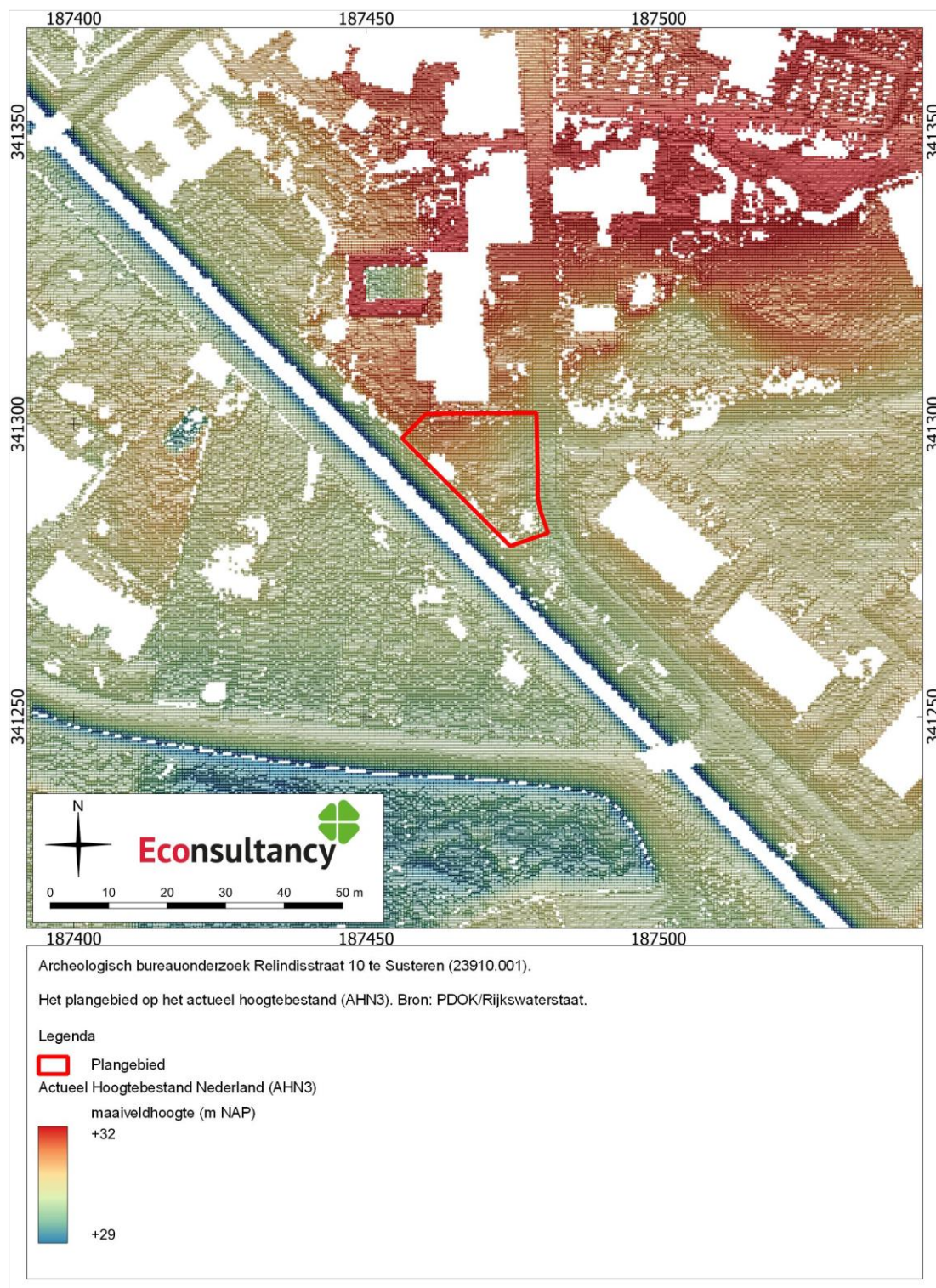
 water

 grens onderzoeksgebied

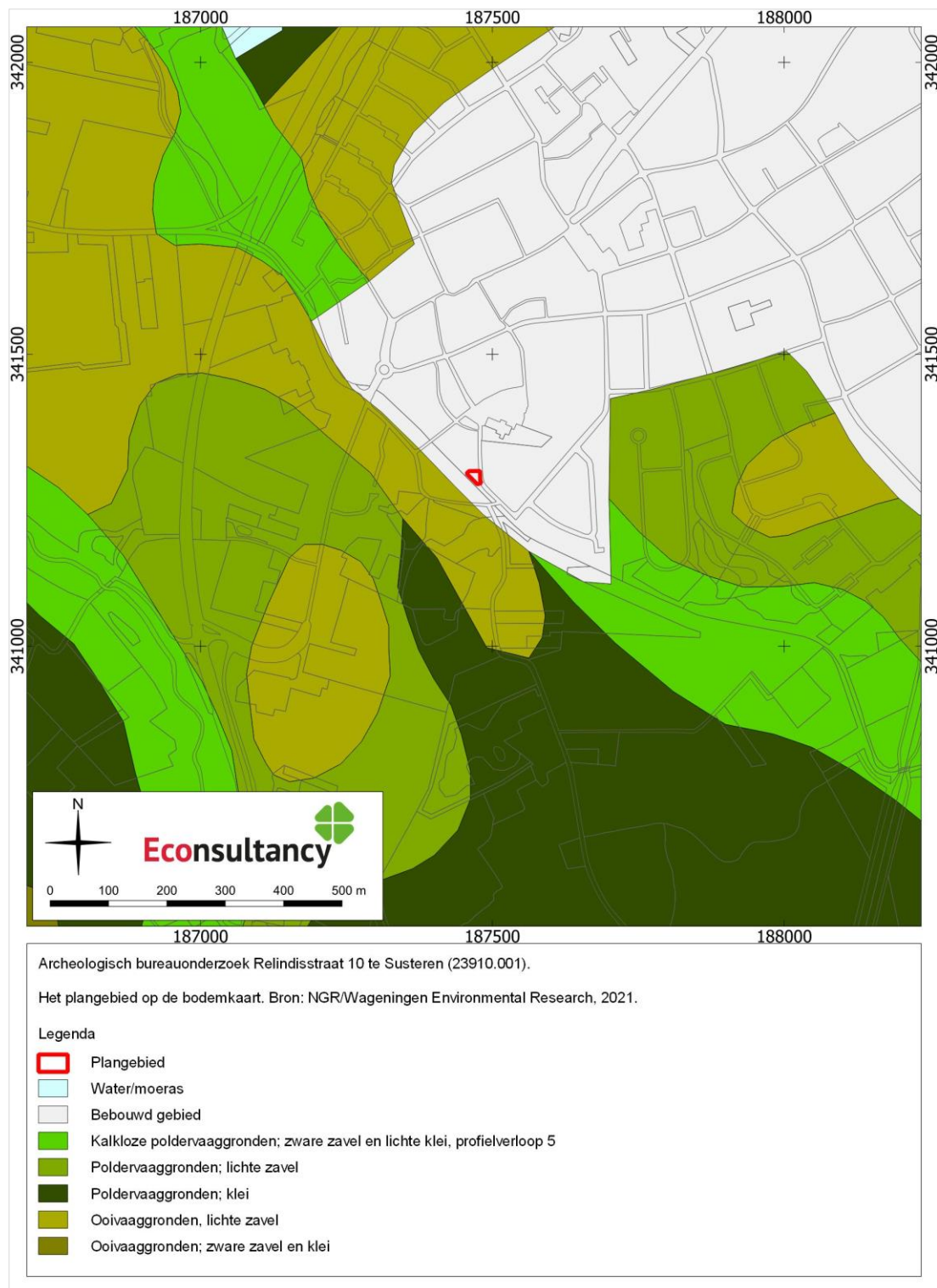
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



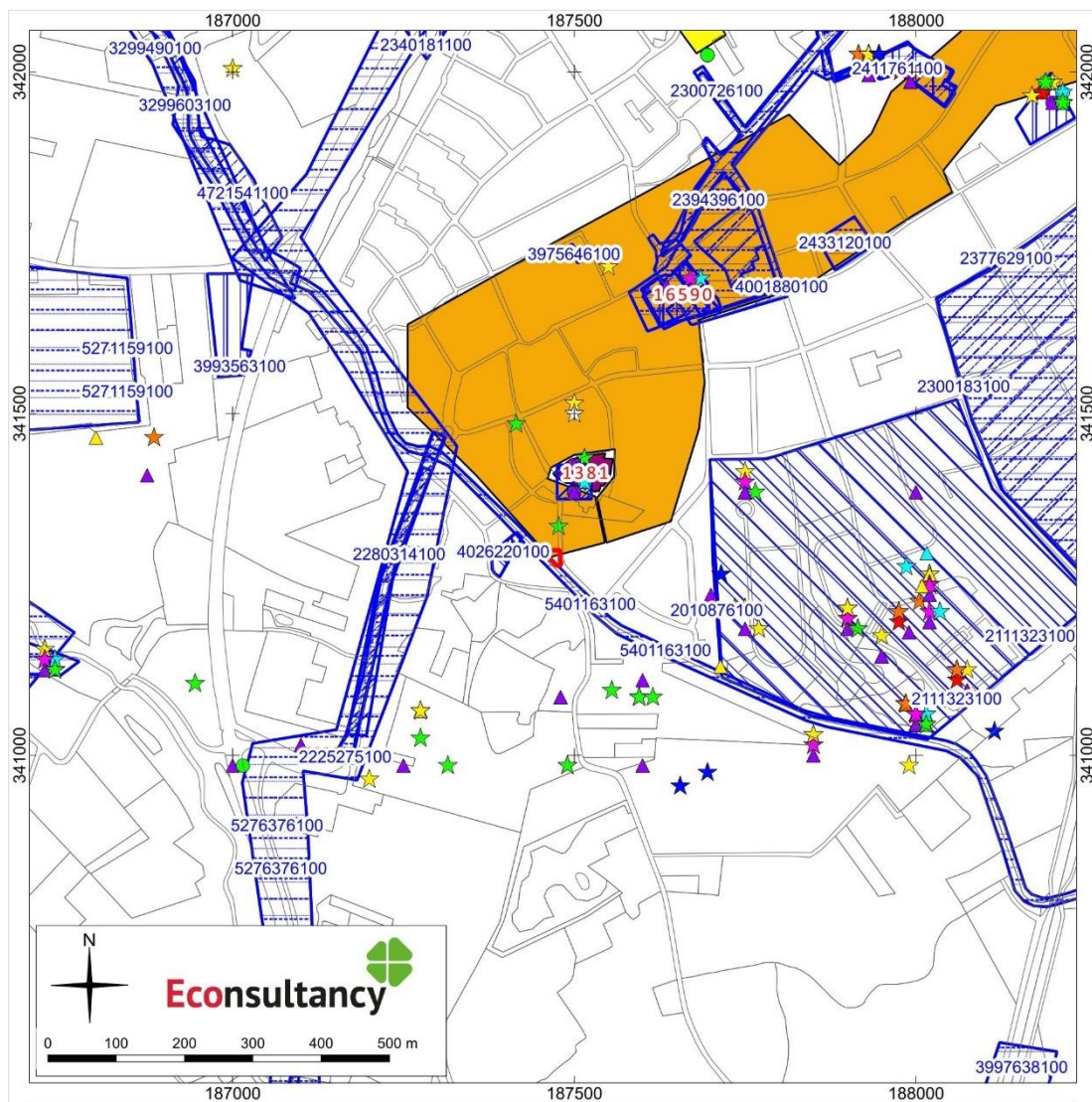
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch bureauonderzoek Relindisstraat 10 te Susteren (23910.001).

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

Archeologisch bureauonderzoek Relindisstraat 10 te Susteren (23910.001).

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

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

type onderzoek

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

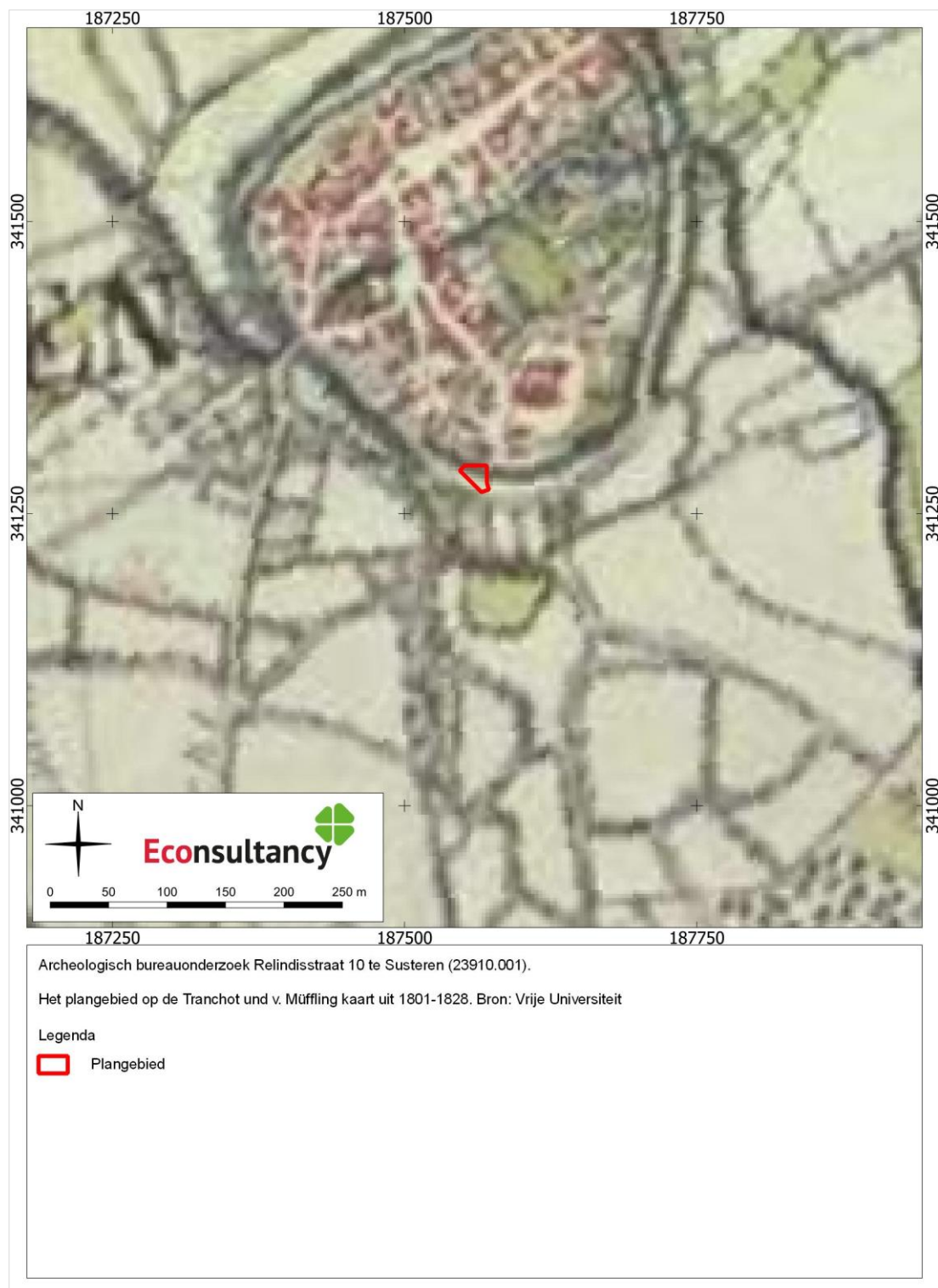
vondsten; complextype

-  nederzetting
-  grafcontext
-  verdedigingswerk
-  religieuze context
-  onbepaald

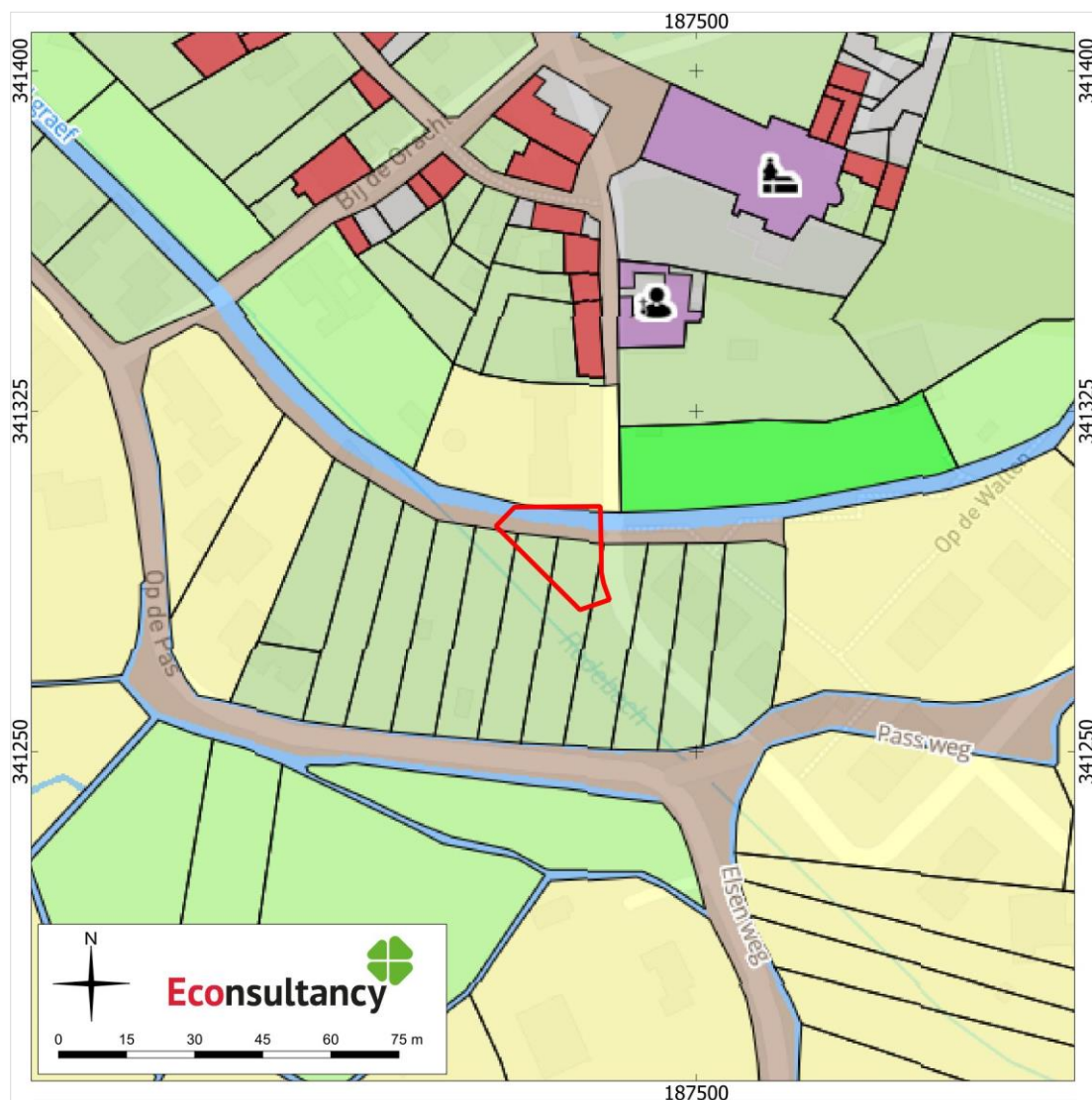
vondsten; datering

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

Kaart 9. Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart uit 1801-1828



Kaart 10. Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1843



Archeologisch bureauonderzoek Relindisstraat 10 te Susteren (23910.001).

Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1843. Bron: AEZEL.

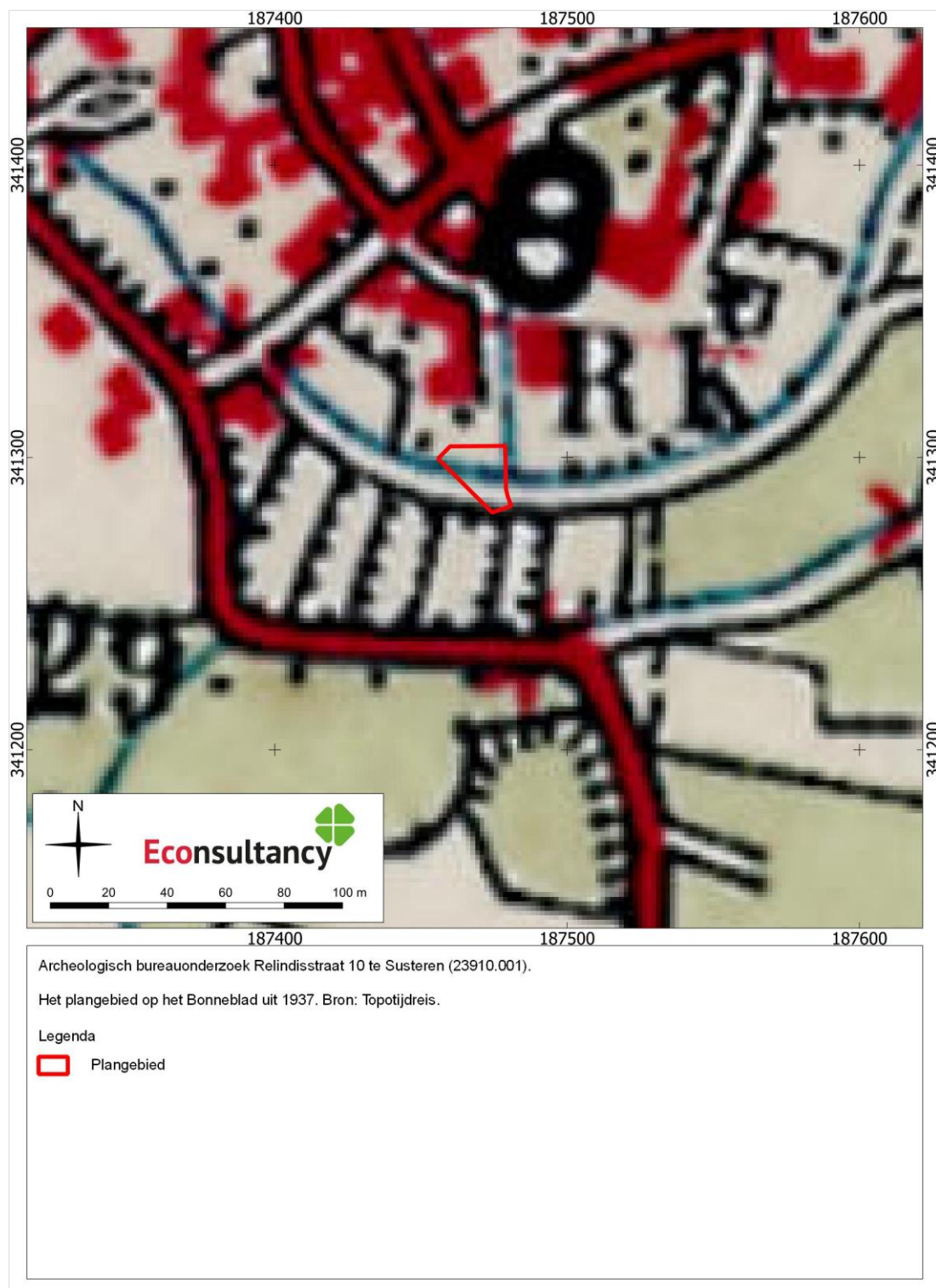
Archeologisch bureauonderzoek Relindisstraat 10 te Susteren (23910.001).

Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1843. Bron: AEZEL.

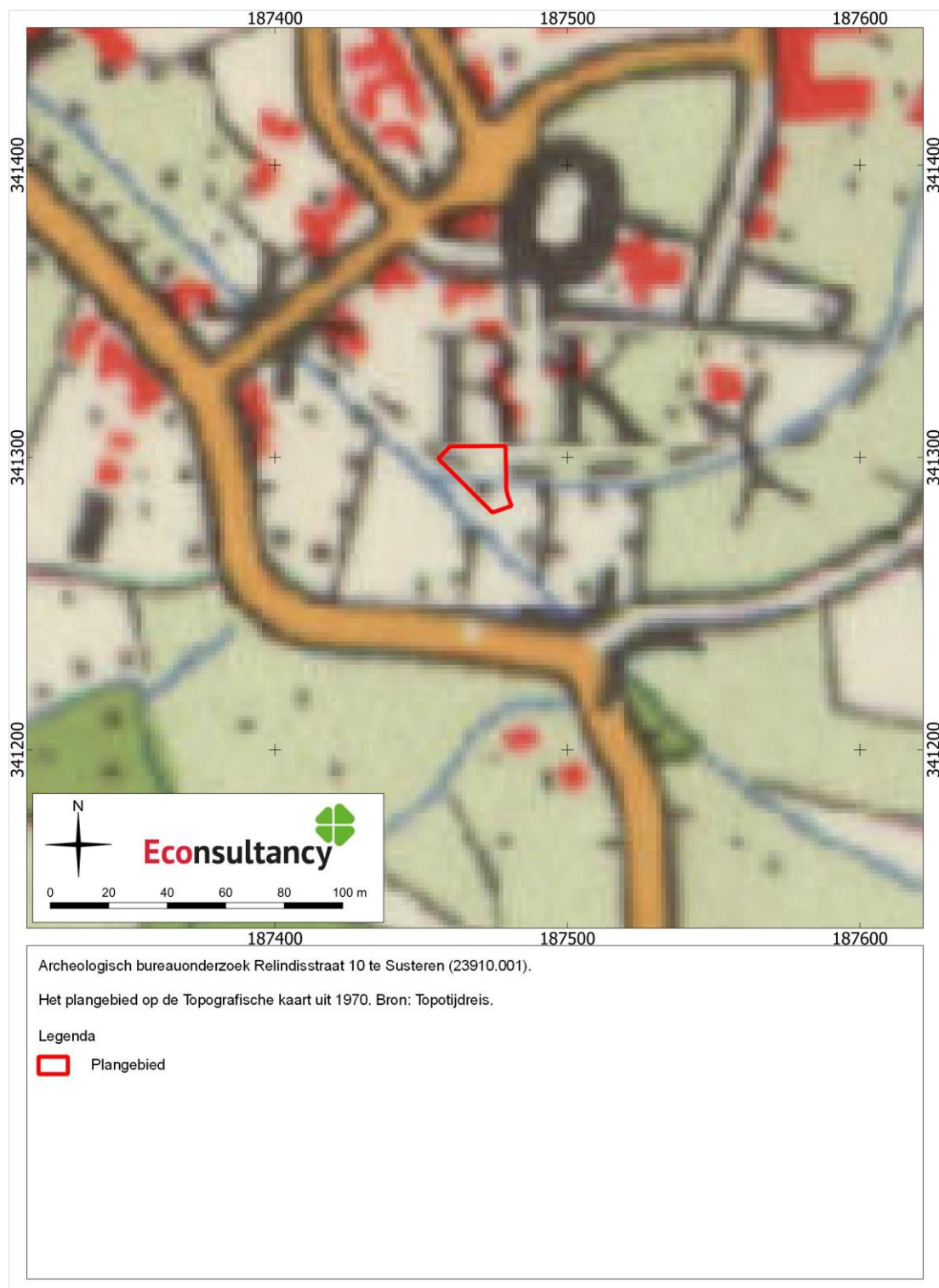
Legenda

-  Plangebied
-  Boomgaard  Kerk
-  Bouwland  Pastorie
-  Gebouw
-  Grasland
-  Kerkelijk
-  Overig
-  Tuin
-  Water
-  Weg

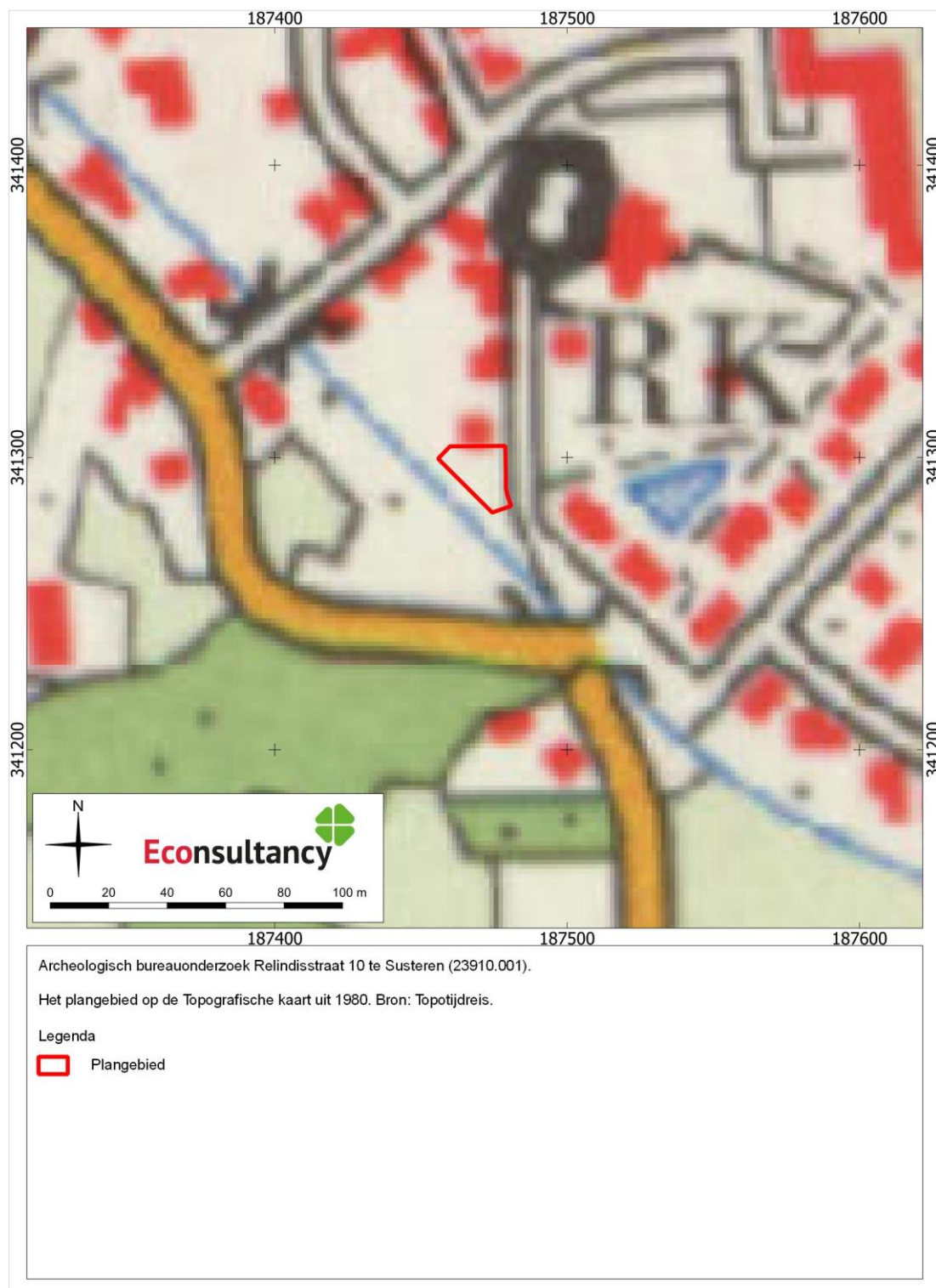
Kaart 11. Het plangebied op het Bonneblad uit 1937



Kaart 12. Het plangebied op de Topografische kaart uit 1970



Kaart 13. Het plangebied op de Topografische kaart uit 1980



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 (fluviatiel)		Formatie van Bontebok
			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					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4				
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
			5b						
		5c							
		5d							
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie			
		Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Drente			
		Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)		6	Formatie van Urk		
				Elsterien (ijstijd)					
				Cromerien (warme periode)					
Pre-Cromerien									
Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel				

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	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
2000								
3755	5000							
4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
5300								
7020	8000							
8240	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum		
8800								
11.755	10.150							
12.745	10.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap		
13.675	11.800			Allerød	LW II			
14.025	12.000			Vroege Dryas	LW I			
15.700	13.000			Bølling				
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-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	Midden-Paleolithicum		
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum		
300.000								

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens 5.1.2e (1974), 5.1.2e (1985) en 5.1.2e et al. (2003). Lithostratigrafie volgens 5.1.2e et al. (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens 5.1.2e et al. (1994). Atmosferische data volgens 5.1.2e et al. (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk 5.1.2e (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 5.1.2e. Pollenzones volgens 5.1.2e & 5.1.2e (2005).

Bijlage 2. AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16590	In en ten noordoosten van het plangebied Susteren te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187719/341711	<i>Vroege Middeleeuwen</i> – <i>Late Middeleeuwen</i> – <i>Nieuwe tijd</i>	Complex: Klooster(complex), Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Susteren. De geschiedenis van Middeleeuws Susteren gaat terug tot de 8 ^e eeuw. In 714 werd hier een abdij gesticht door ^{5.1.2e} en zijn vrouw ^{5.1.2e} op het landgoed Suestra. Zij schonken de abdij aan ^{5.1.2e} . Koning ^{5.1.2e} werd er in 900 begraven. In deze tijd werd het mannenklooster omgezet in een vrouwenklooster. Uit dit klooster kwam in de 12 ^e of 13 ^e eeuw een wereldlijk stift voort, een seculier vrouwenconvent bewoond door dames van adellijke afkomst. Van het klooster resteert alleen nog de 11 ^e -eeuwse Romaanse kerk. Susteren was omgeven door een gracht en een aarden wal. De plaats werd in 1276 'oppidum' genoemd en was dus toen al versterkt. Bij archeologisch onderzoek in 1991-1993 door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek zijn op het plein aan de noordzijde van de kerk de resten van het oudste klooster opgegraven. Dat bestond uit kleine, vrijstaande gebouwen: een rechthoekig gebouwtje, een ronde doopkapel, een waterput, alle gemaakt van maaskeien, en enkele houten gebouwen. Het zal diverse malen gewijzigd zijn, omdat de houten gebouwen maar een beperkte levensduur hadden en omdat het klooster in 882 door de Noormannen verwoest zou zijn. Archeologisch bewijs is daarvan niet gevonden. Tussen de kloostergebouwen en de voorganger van de 11 ^e -eeuwse kerk, die onder het huidige gebouw gelegen heeft, lagen ruim 70 graven van mannen en vrouwen uit de 8 ^e tot 11 ^e eeuw. In de 11 ^e eeuw werd het vroegmiddeleeuws complex vervangen door een klooster met een rechthoekige plattegrond rond een hof, aansluitend op de noordzijde van de kerk. Onder de resten van het klooster werden sporen van eerdere bewoning gevonden: uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Mogelijk maakte het door ^{5.1.2e} aan ^{5.1.2e} geschenken landgoed deel uit van een Romeinse villa. In de jaren vijftig van de 20 ^e eeuw is aan de noordzijde van de Middeleeuwse kern van Susteren een Romeins grafveld gevonden, dat hier mogelijk bij hoorde. Ook elders zijn in Susteren archeologische sporen gevonden. Zo is gebleken dat in de wijk "In de Mehre" een nederzetting uit de IJzertijd moet zijn geweest. Die werd mogelijk voorafgegaan door bewoning tijdens de Bronstijd. Uit de Romeinse periode (na het begin van de jaartelling) zijn in Susteren en omgeving diverse vondsten gedaan. Sporen uit de 5 ^e en 6 ^e eeuw ontbreken echter nog in deze regio.
1381	90 meter ten noordoosten van het plangebied Centrum; Salvatorplein te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187518/341415	<i>Vroege Middeleeuwen</i> – <i>Late Middeleeuwen</i>	Complex: Klooster(complex) Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Teren met resten van een abdij uit de Vroege Middeleeuwen en een klooster uit de Late Middeleeuwen. De abdij is rond 700 n. Chr. gesticht. Het klooster wordt voor het eerst vermeld in 714, en is daarmee mogelijk het oudste klooster van Nederland. In 882 zou de abdij door Noormannen zijn verwoest. Na de wederopbouw maakten de Benedictijner monniken plaats voor Benedictijner nonnen. In de 13 ^e eeuw werd de abdij omgevormd tot een wereldlijk stift voor adellijke dames zonder kloostergeloften. Dit stift werd in 1802 opgeheven. In de loop van de 20 ^e eeuw werd alle bebouwing gesloopt en werd het plein geëgaliseerd en bestraat. Archeologisch onderzoek in 1988 leverde een beeld op van intensieve bewoning vanaf de Karolingische tijd. Zo'n 60 cm onder het schoolplein werd een vermoedelijk laatmiddeleeuwse keienstraat aangetroffen. Onderzoek in de jaren 1991, 1992 en 1993 wees uit dat op het terrein al in de Midden IJzertijd sprake was van bewoning. Uit de Romeinse tijd zijn geen sporen aangetroffen. De hoekfunderingen van de abdij waren tijdens de consolidatie na afloop van het onderzoek begin jaren '90 van de 20 ^e eeuw zichtbaar gemaakt met glazen afdekplaten, maar voor 2003 zijn deze verwijderd. Nu worden de funderingen gemarkeerd door twee stroken met keien en ronde verlichting.

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
3993571100	40 meter ten westen van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187392/341284	Type onderzoek: Bureau & booronderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2016-03-30 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor het Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en de Romeinse tijd, en een lage verwachting voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Booronderzoek: De bodem is licht verstoord tot een diepte van ongeveer 80 cm -mv. Daaronder is de onverstoorde C-horizont, bestaande uit zandige leem. Er is aanbevolen om de toekomstige graafwerkzaamheden te begeleiden. ³³
4026220100	40 meter ten westen van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187391/341284	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2016-12-21 Resultaat: Nog geen onderzoeksresultaten bekend.
2002298100 (730)	70 meter ten noorden van het plangebied Salvatorplein te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187500/341400	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Datum: 1991-03-18 Resultaat: Veel vondsten aangetroffen bij het klooster van Susteren. In en rondom het klooster hebben, op basis van het archeologisch onderzoek, activiteiten plaatsgevonden tussen 714 en 1802. Bij het onderzoek zijn gebouwen van zowel steen als hout aangetroffen, samen met waterputten, beerputten graven en ambachtelijke structuren, ook is er veel vondstmateriaal. ³⁴ Opmerking: in het kader van het onderzoek naar het klooster van Susteren zijn in de loop der jaren meerdere kleine onderzoeken uitgevoerd, deze zijn niet allemaal meegenomen in deze tabel omdat het dubbele informatie zou zijn. Aan het eind van paragraaf 2.6 zijn de onderzoeksresultaten van het onderzoek naar het klooster reeds uitgebreid toegelicht.
2225275100 (32434)	190 meter ten westen van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187213/341207	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2008-12-03 Resultaat: Op grond van het bureauonderzoek is gebleken, dat er binnen het plangebied sprake kan zijn van een behoudenswaardige vindplaats. Om van deze vindplaats de gegevens te kunnen documenteren en het materiaal veilig te stellen, adviseert Econsultancy bv om in het plangebied tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden van de noordelijkste 60 meter van het plangebied, van de noordelijke rotonde tot aan de kruising met de straat 'Op de Pas' in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd volgens het protocol opgraven.
2280314100 (40089)	190 meter ten zuidwesten van het plangebied Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187198/341139	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Sweco Datum: 2010-04-23 Resultaat: Het onderzoek is beperkt gebleven tot de overgang over de Rode Beek. Daar zijn resten van funderingen aangetroffen, die waarschijnlijk deel uit hebben gemaakt van eenvoudige bouwwerken en staat waarschijnlijk niet in verband met de stadspoort. ³⁵
2010876100 (3033)	220 meter ten oosten van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187710/341200	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2000-01-01 Resultaat:

³³ Geraeds, 2016.

³⁴ 5.1.2e, 2021.

³⁵ Gazenbeek, 2017.

		Uit het onderzoek blijkt dat in dit gebied zandafzettingen van de Maas uit het laat-glaciaal worden afgedekt door lemige oude rivierkleiafzettingen (zavel). Op deze oude rivierkleigronden zijn vijf archeologische vindplaatsen vastgesteld, waaronder een nederzettingsterrein uit de Midden/Late IJzertijd. De vindplaatsen zijn met uitzondering van vindplaats 5 (een nederzettingsterrein? of afvaldump uit de Late Middeleeuwen) gerelateerd aan lichte verhogingen in het landschap. Het booronderzoek heeft ook informatie opgeleverd over de oude loop van de Roode Beek die vanaf de Late Middeleeuwen de stadgracht van Susteren voedde.
2111323100 (16152)	230 meter ten oosten van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187946/341308	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 2001-01-01 Resultaat: Dit onderzoek betrof meerdere deellocaties. De deellocaties binnen het onderzoeksgebied hebben geen noemenswaardige vindplaatsen opgeleverd. Wel is in de wijk 'In de Mehre' een site is gelegen met sporen uit de IJzertijd, het zou om een nederzettingsterrein gaan (met grondsporen).³⁶
4803668100	280 meter ten zuiden van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187475/341000	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: Heemkundekring Echter Landj Datum: Resultaat: Tijdens de veldkartering is er een vuursteen kling aangetroffen met een datering Mesolithicum – Neolithicum.
2394396100 (55276)	340 meter ten noordoosten van het plangebied Centrumplan Susteren te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187715/341745	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2013-01-15 Resultaat: Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken: 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een middel-hoge tot hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied meerdere waarnemingen en onderzoeken bekend uit deze periode. Daarbij ligt het plangebied in de historische kern van Middeleeuws Susteren. 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in elk geval al in het begin van de 19^e eeuw bebouwd is geweest. In de periode daarna is de bebouwingsdichtheid tot op heden enkel groter geworden, wat waarschijnlijk gevolgen heeft gehad voor de intactheid van de bodem. 3) Het eerste relevante archeologische niveau wordt gevormd door de top van de beddingafzettingen of overstromingsafzettingen, die vermoedelijk vanaf het Saalien tijdens hoogwater vanuit de toenmalige Maas in het plangebied zijn afgezet. In de top van deze afzettingen kunnen theoretisch gezien archeologische resten vanaf het Paleolithicum worden aangetroffen. Jongere resten bevinden zich waarschijnlijk op een minder diep niveau - in de top van het dekzand. De top van het dekzand bevindt zich even ten oosten van het plangebied op een diepte van circa 2,20 m -Mv (29,20 m +NAP), wat is vastgesteld met een geologische boring. Resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen reeds direct onder maaiveld aangetroffen worden, in antropogene ophogingslagen. Door deze relatief ondiepe ligging in combinatie met eerdere bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied, bestaat de kans dat de bodem van het plangebied al (deels) door bodemingrepen is aangetast. Het is niet bekend tot welke diepte en op welke locatie er reeds verstoring heeft plaatsgevonden. Concluderend heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden Paleolithicum-Mesolithicum en Bronstijd-IJzertijd, en een hoge verwachting voor de perioden Neolithicum en Romeinse tijd-Nieuwe tijd. Deze verwachting geldt voor het gehele bestemmingsplangebied -Centrumplan Susteren-. Archeologische resten kunnen reeds vanaf maaiveld worden aangetroffen. Het advies is om een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren.
3982588100	360 meter ten noordoosten van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187655/341672	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2015-12-14 Resultaat: Geen onderzoeksresultaten bekend.
3988939100	370 meter ten noorden van het plangebied te Susteren	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Geonius

	Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187625/341656	Datum: 2016-02-17 Resultaat: De bodem in het plangebied is verstoord en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond van het historisch belang van de stad Susteren is aanbevelen een archeologische begeleiding uit te voeren. ³⁷
5374589100	370 meter ten noorden van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187625/341669	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2023-03-22 Resultaat: Geen onderzoeksresultaten bekend.
2463845100 (64185)	380 meter ten noorden van het plangebied Centrumplan te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187640/341698	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2014-11-27 Resultaat: Er zijn ter hoogte van de Willibrordusstraat archeologische sporen aangetroffen in de vorm van twee treppels. Eén van deze treppels kan op basis van het Zuid-Limburgs aardewerk dat eruit afkomstig is hoogstwaarschijnlijk gedateerd worden in de 12 ^e of begin 13 ^e eeuw. De andere treppel is vondstloos en ondateerbaar gebleken. ³⁸
3975646100	420 meter ten noorden van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187498/341736	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2015-10-26 Resultaat: Geen onderzoeksresultaten bekend.
3999866100	430 meter ten noordoosten van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187675/341695	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Geonius Datum: 2016-05-24 Resultaat: De archeologische begeleiding protocol opgraven heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied is afgetopt en vervolgens opgehoogd. Onder het ophogingspakket werden drie vindplaatsen aangetroffen uit de IJzertijd/(inheems) Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In een groot deel van het onderzoeksgebied zijn de sporen behouden (behoud in situ) omdat hier de bodem niet verder wordt verstoord. De overige sporen zijn allemaal opgegraven (behoud ex situ). De vindplaatsen uit de IJzertijd/(inheems) Romeinse tijd en, Late Middeleeuwen zijn als behoudenswaardig aange-merkt. De vindplaats uit de Nieuwe tijd niet. ³⁹
4001880100	470 meter ten noordoosten van het plangebied te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187733/341749	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Artefact! Datum: 2016-06-20 Resultaat: Geen onderzoeksresultaten bekend.

³⁷ Geraeds, 2016.

³⁸ Vossen, 2018.

³⁹ Geraeds, 2019.

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2919657100	40 meter ten noorden van het plangebied Nieuwe Pastorie te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187462/341350	<i>Romeinse tijd</i> : - weg, grindweg
2002849100	100 meter ten noorden van het plangebied Salvatorplein te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187500/341400	<i>Bronstijd - IJzertijd</i> : - 1921 fragmenten van aardewerk vaatwerk <i>IJzertijd</i> : - 11 fragmenten van glazen armbanden - 100 fragmenten van kookstenen - fragment van een maalsteen - 4 fragmenten van aardewerk slingers - 6 fragmenten van spinsteentjes - 4 fragmenten van aardewerk weefgewichten <i>IJzertijd - Vroege Middeleeuwen</i> : - fragment van een geul/kreek/priel - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>IJzertijd - Late Middeleeuwen</i> : - 47 fragmenten van maalstenen <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : - 2300 kuilen, - 45 fragmenten van stenen gebruiksvoorwerp, <i>Romeinse tijd</i> : - fragment van een glazen kraal - fragment van een aardewerk olielamp <i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen</i> : - 10 fragmenten van koperen fibulae - 134 fragmenten van aardewerk vaatwerk <i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen</i> : - 164 fragmenten van tufsteen bouw materiaal <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 7 koperen munten, - 4683 fragmenten van bouwaardewerk bouw materiaal - fragmenten van stenen bouw materiaal - 800 fragmenten van glazen gebruiksvoorwerp, - 13 fragmenten van glazen gebruiksvoorwerp, - 502 fragmenten van vensterglas <i>Vroege Middeleeuwen</i> : - 4 huisplattegronden - 3 fragmenten van ovens - fragment van een oven - 15 fragmenten van glazen kralen - 3717 fragmenten van Badorf aardewerk - 2121 fragmenten van aardewerk bolpotten - fragment van een gouden hanger - waterput <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - botmateriaal - botmateriaal - botmateriaal - 9 fragmenten van hoornen kammen - 140 graven, inhumatie - 2 kuilen, - 87 fragmenten van bronzen slakken - 40 greppels/sloten - 620 paalgaten - 2779 fragmenten van aardewerk vaatwerk <i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 8 zilveren munten, - 140 fragmenten van ijzeren slakken - 459 fragmenten van organisch zaden/vruchten - grachten - 24 fragmenten van keramische gebruiksvoorwerp, - 43 fragmenten van koperen gebruiksvoorwerp, - 561 fragmenten van ijzeren gebruiksvoorwerp, - 19 fragmenten van loden gebruiksvoorwerp,

		- 28 fragmenten van bot, dierlijk gebruiksvoorwerp, - 39 fragmenten van plantaardig, hout gebruiksvoorwerp, <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van een ijzeren speerpunt - 7 fragmenten van ijzeren pijlpunten <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - botmateriaal - 550 fragmenten van glazen flessen - 10 fragmenten van glazen kralen - 370 fragmenten van leisteen dakbedekking - fragmenten van leren schoeisel (onderdeel) - 47875 fragmenten van aardewerk vaatwerk - 9 waterputten <i>Nieuwe tijd :</i> - koperen munt, penning - 200 fragmenten van KKP kleipijpen - fragment van een tinnen lepel - 8 fragmenten van beerputten
2874159100	140 meter ten noorden van het plangebied Amelberga Of Salvatorplein te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187500/341440	<i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - wegen, - fragment van een Elmpter voorraadvat - waterput
3134987100	150 meter ten noorden van het plangebied Lagere Jongensschool te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187500/341450	<i>Romeinse tijd :</i> - weg, grindweg
3259808100	180 meter ten zuiden van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187480/341100	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen fibula - fragment van een bronzen gelijkarmige fibula - fragment van een bronzen schijffibula
3262586100	180 meter ten zuiden van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187540/341110	<i>Romeinse tijd - Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen object,
2778774100	190 meter ten noorden van het plangebied Molenlaan te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187500/341500	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen bijl
2010876100	200 meter ten oosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187700/341250	<i>Bronstijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een keramische bolpot
2919665100	200 meter ten noorden van het plangebied Wijnstraat-Salvatorstraat te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187400/341500	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een plantaardig, hout object,
3260885100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187600/341100	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een bronzen fibula
3264254100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Roode Beek te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187600/341125	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - 2 zilveren munten, sceatta
3268629100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187580/341100	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een ruwwandige (kook)pot - fragment van een keramische wrijfschaal
2010876100	300 meter ten oosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187750/341200	<i>Mesolithicum - Neolithicum :</i> - vuursteen afslagen <i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen spits <i>Neolithicum - Bronstijd :</i>

		- handgevormd aardewerk - stenen afval <i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - fragment van een maalsteen <i>Romeinse tijd - Late Middeleeuwen :</i> - aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - fragment van gedraaid aardewerk - fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragment van steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - fragment van Elmpster aardewerk - fragment van Paffrath aardewerk - 6 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk
2111323100	300 meter ten zuidoosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187744/341138	<i>Neolithicum - Late Middeleeuwen :</i> - 100 fragmenten van keramische objecten,
3255182100	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Op Het Schild te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187275/341050	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling - fragment van een vuursteen kling
3259905100	300 meter ten zuidoosten van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187600/341000	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen fibula - fragment van een bronzen schijffibula
3264157100	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187260/341040	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een bronzen object, beslag
3268564100	300 meter ten zuiden van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187475/341000	<i>Romeinse tijd :</i> - zilveren munt, denarius <i>Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen beugelfibula
3268701100	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187300/341000	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een bronzen slot
4803668100	300 meter ten zuiden van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187475/341000	<i>Mesolithicum - Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling
3268556100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187250/341000	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen gelijkarmige fibula - fragment van een bronzen schijffibula
2777980100	400 meter ten noorden van het plangebied Marktstraat 6 te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187550/341700	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling
3112484100	400 meter ten oosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187900/341200	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen brok <i>Romeinse tijd :</i> - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - fragment van steengoed - proto-steengoed - fragment van Elmpster aardewerk

		<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van steengoed - fragment van steengoed - 5 fragmenten van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van steengoed - fragment van steengoed - 12 fragmenten van steengoed - fragment van steengoed - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk - fragment van een glazen object, - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - 6 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 9 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk
3264270100	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187640/340940	<i>Bronstijd :</i> - fragment van een bronzen speerpunt
3265112100	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Elzenweg te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187680/340960	<i>Bronstijd - Middeleeuwen :</i> - bronzen afval
3268653100	400 meter ten zuidwesten van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187200/340950	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen kern
3271763100	400 meter ten oosten van het plangebied De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187900/341200	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen brok <i>Romeinse tijd :</i> - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - fragment van steengoed - proto-steengoed - fragment van Elmpster aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed
2463845100	450 meter ten noorden van het plangebied Centrumplan te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187635/341703	<i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i> - 2 greppels/sloten <i>Late Middeleeuwen :</i> - 17 fragmenten van keramische kogelpotten - 9 fragmenten van steengoed <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 bakstenen
3112476100	450 meter ten zuidoosten van het plangebied Saldens Weide te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187850/341015	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen afslag <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk
3268548100	450 meter ten zuidwesten van het plangebied Oude Rijksweg Zuid te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187100/341030	<i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een bronzen beugelfibula - fragment van een bronzen schijffibula
3999866100	450 meter ten noordoosten van het plangebied Centrumplan te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187670/341698	<i>? - Middeleeuwen :</i> - 31 fragmenten van kookstenen <i>Paleolithicum - Neolithicum :</i> - 2 fragmenten van vuursteen objecten, <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk

		<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk - handgevormd aardewerk - handgevormd aardewerk - handgevormd aardewerk - 3 kuilen, - 5 paalgaten <i>IJzertijd - Late Middeleeuwen :</i> - handgevormd aardewerk <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramisch bouw materiaal <i>Vroege Middeleeuwen :</i> - 30 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - fragment van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk - 3 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - fragment van steengoed - 4 kuilen, - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - proto-steengoed - 7 greppels/sloten - 4 paalgaten <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 14 fragmenten van gedraaid aardewerk - waterput <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van glazen objecten, - 3 kuilen, - grondspoor, - waterput
2010876100	500 meter ten oosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187950/341160	<i>Neolithicum :</i> - vuursteen kern <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van keramische kogelpotten <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - fragment van Elmpster aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk
2111323100	500 meter ten oosten van het plangebied In De Mehre te Susteren Gemeente Echt-Susteren Coördinaat: 187971/341276	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk

Bijlage 5. 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/vissers/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/vissers/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 urnenvelden.

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 kopere 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 inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk 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 wegvalen 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 6. 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.

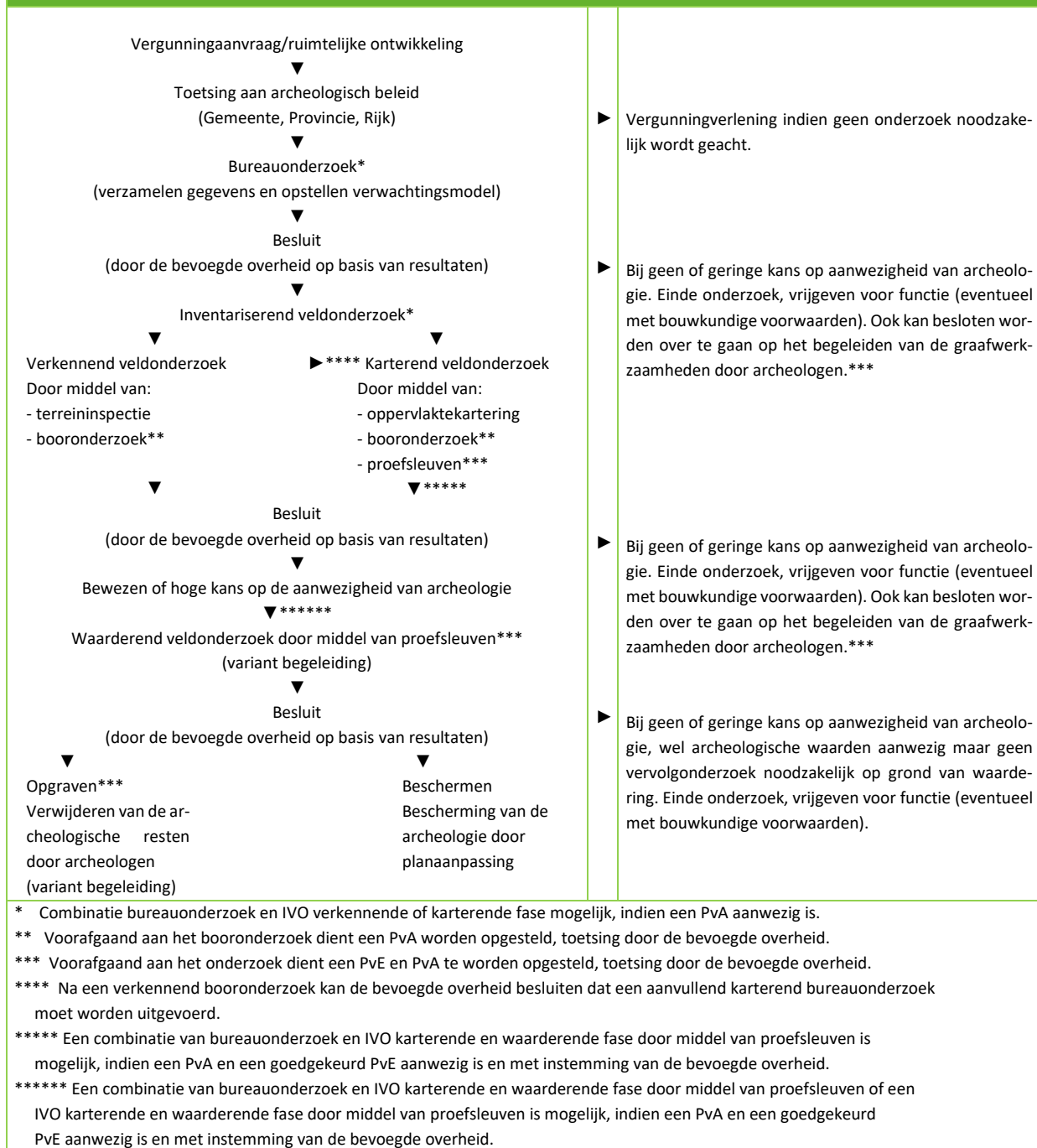
De derde fase: Opgraven

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.

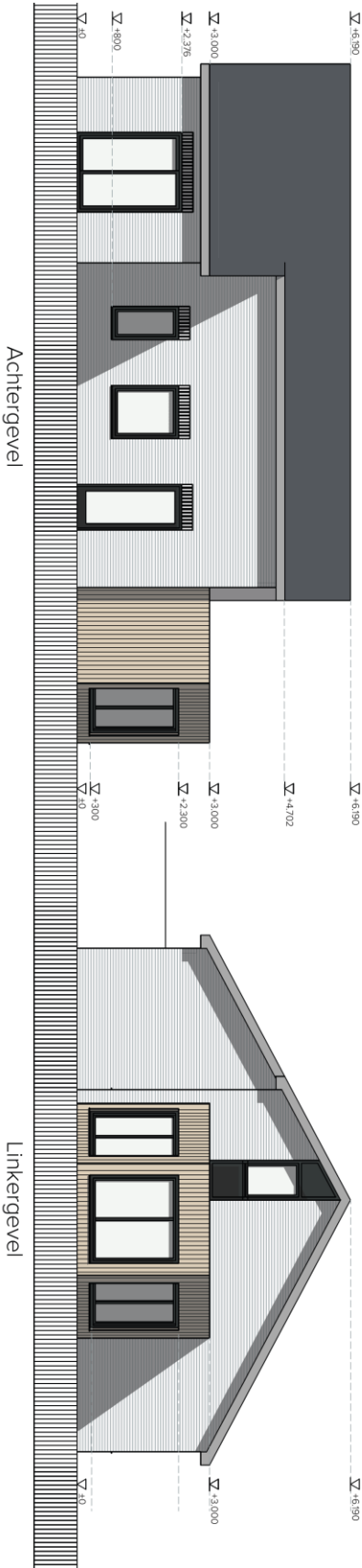
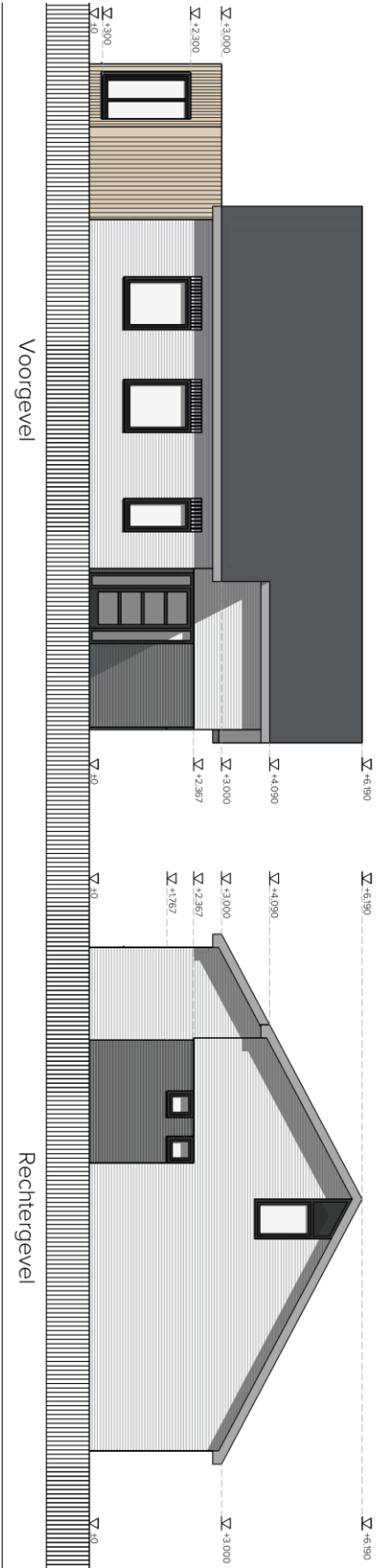
Variant archeologische begeleiding

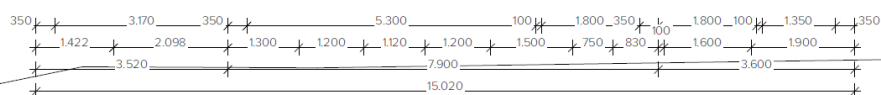
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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



Bijlage 7. Planontwerp





Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 6, 7, 9, 12, 17, 18, 20, 22, 25, 26, 48, 49, 50, 51