



RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Julianastraat

te Asten, in de gemeente Asten



Rapport archeologisch bureauonderzoek

Julianastraat te Asten, in de gemeente Asten

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	23110.001
Versienummer ¹	2
Datum	30 oktober 2023
Opsteller ²	Mevrouw P. Beurskens, MA
Kwaliteitscontrole	Mevrouw J.A.M. Reynaert, MSc

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

² AVG

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

KWALITEITSZORG

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

CERTIFICERING

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

BETROUWBAARHEID

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

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

RECHTEN

© Econsultancy bv,

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3	CONCLUSIE EN ADVIES	14

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

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

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de 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 het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 10.	Het plangebied op de minuutkaart
Kaart 11.	Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1895
Kaart 12.	Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1936
Kaart 13.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1958
Kaart 14.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1967
Kaart 15.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1987

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	23110.001	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Toponiem	Julianastraat	
Plaats	Asten	
Gemeente	Asten	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Asten, sectie G, percelen 3122, 3123, 3787, 4122, 4123, 4160 (ged.), 4161, 4520, 4692, 4979 (ged.), 4980, 4981, 4982 (ged.) & 4983.	
Omvang plangebied	circa 5.165 m ²	
Kaartblad	52C (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	X: 180.190/ Y: 379.349	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Asten Koningsplein 3 5721 GJ Asten	T: (0493) 671 212 E: gemeente@asten.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO Rapenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	Dhr. F. Kortlang T: 06 22505236 E: advies@archaeo.nl
Uitvoeringsperiode	augustus en september 2023	
Uitvoerders	Econsultancy, mevrouw P. Beurskens, MA (Senior KNA Archeoloog)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5456000100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte in augustus en september 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Julianastraat te Asten in de gemeente Asten.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en worden appartementencomplexen gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens geldt er een lage verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Vanwege de ligging in de historische kern met bebouwing geldt met name een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

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 na de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing.

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 Asten), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Asten 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 Asten op de hoogte te stellen.

Advies beoordelaar gemeente Asten

ArchAeO kan zich vinden in het advies om in dit plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een optie tot een directe doorstart naar een opgraving is wenselijk. Voorwaarde voor dit proefsleuvenonderzoek is dat de huidige bebouwing binnen het plangebied is gesloopt en dat de verharding is verwijderd. Ondergrondse sloop dient archeologisch begeleid te worden.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Julianastraat in Asten, gemeente Asten. De initiatiefnemer is voornemens om de huidige bebouwing te slopen en hiervoor in de plaats appartementencomplexen te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). 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 augustus en september 2023 door mevrouw P. Beurskens, MA Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door mevrouw J.A.M. Reynaert, MSc (KNA Archeoloog MA).

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);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Asten;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

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

Het plangebied ligt aan de Julianastraat, in de bebouwde kom van Asten, in de gemeente Asten (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 5.165 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 26 meter NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 180.190 en Y: 379.349. Het

³ SIKB.

plangebied is kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie G, percelen 3122, 3123, 3787, 4122, 4123, 4160 (ged.), 4161, 4520, 4692, 4979 (ged.), 4980, 4981, 4982 (ged.) & 4983 (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 noordelijke deel van het plangebied is momenteel bebouwd met een Aldi. De rest van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats (zie kaart 3). De omliggende percelen zijn bebouwd met 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 'Asten Archeologie 2012' (vastgesteld op 24-06-2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 en Waarde – Archeologie 3. Bij plangebieden met meerdere archeologische waardes wordt de hoogste waarde voor het hele plangebied aangehouden, in dit geval Waarde – Archeologie 2. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld.⁴

Volgens de beleidskaart ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met categorie 2: archeologisch waardevol terrein. Dit gaat om de historische kern van Asten. De rest van het plangebied bevindt zich in categorie 5: gebieden met een middelhoge verwachting (zie kaart 4).⁵

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is de Omgevingsrapportage geraadpleegd.⁶ Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn wel meerdere onderzoeken uitgevoerd waarbij vervuiling van onder andere PAK en zink in het grondwater zijn aangetroffen. Tevens zijn er meerdere brandstoftanks bekend. Zover bekend in de Omgevingsrapportage zijn er geen saneringen uitgevoerd.

2.4 Toekomstige situatie

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

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Hessing *et al.* 2011.

⁶ Omgevingsrapportage.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Hiervoor in de plaats worden appartementencomplexen gerealiseerd. Tevens worden er bergingen, 61 parkeerplaatsen en een wadi gerealiseerd. De locatie van de wadi moet nog worden bepaald. Volgens het ontwerpvoorstel heeft de nieuwe bebouwing een oppervlakte van circa 1.630 m². De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is vooralsnog onbekend (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 Boxtel, Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel (ongedifferentieerd); dekzand en overige periglaciaire afzettingen
Geomorfologie ⁸	Niet gekarteerd: dekzandrug
Bodem ⁹	Niet gekarteerd: hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

Landschappelijke ontwikkeling

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

⁷ De Mulder *et al.* 2003.

⁸ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

⁹ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

¹⁰ Berendsen 2008.

¹¹ De Mulder *et al.* 2003.

smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹² De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Op 1,2 kilometer ten noordwesten en 900 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Asten afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. De dichtstbijzijnde bekende beekdalen bevinden zich op enige afstand van het plangebied, namelijk de Aa circa 1,2 kilometer ten zuidwesten en de Astense Aa circa 2,7 kilometer ten noordoosten.

DINO

Het Dinoloket¹³ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een dik pakket zand met een fijn of middelgrote korrel.¹⁴ Dit kan worden geïnterpreteerd als dekzandafzettingen, Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel.

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 Asten bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie kaart 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt op een hoge dekzandrug. Dekzandruggen zijn terreinverheffingen met flauwe hellingen, die grotendeels onder arctische omstandigheden in het Weichselien door de wind zijn gevormd. Veel dekzandruggen hebben een langgerekte vorm (lengte duinen) met een zuidwest-noordoost oriëntatie.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁵ 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.

¹² Berendsen 2008.

¹³ Dinoloket.

¹⁴ DINO boornummers B52C0208, B52C0210 en B52C0039.

¹⁵ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op (de rand van) een dekzandrug die zich west-oost oriënteert (zie kaart 6). Of het plangebied zich op de rand of op de dekzandrug zelf bevindt is niet exact duidelijk. Het plangebied en de direct aangrenzende woningen lijken namelijk lager te liggen ten opzichte van de woningen ten zuiden. Tevens is er een onnatuurlijke rechte lijn te zien wat er waarschijnlijk op duidt dat het plangebied is afgegraven/geëgaliseerd. Er bevindt zich een hoogteverschil van circa 1,3 tot 2 meter tussen de gebieden.

In de kern van Asten zijn verder meerdere dekzandruggen of -kopjes te zien (Kaart 7). Ten noorden van de rug bevindt zich een lager gelegen dekzandvlakte. Ten zuiden, op een afstand van circa 900 meter bevindt zich het beekdal van de Aa. Het hoogteverschil tussen het beekdal en de rug is 6 meter.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Asten bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie kaart 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen hoge zwarte enkeerdgronden.

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

¹⁶ Doesburg *et al.* 2007.

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 9 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein, namelijk de historische kern van Asten (AMK nr. 16807) (zie bijlage 2 en Kaart 9).¹⁸ De begrenzing van de kern is gebaseerd op 16^e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20^e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 24 archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en Kaart 9). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen.

Het plangebied bevindt zich midden in de historisch kern van Asten. In de directe omgeving zijn er meerdere gravende onderzoeken uitgevoerd die van belang zijn voor het plangebied. Hierbij zijn resten van houtbouw en steenbouw aangetroffen die teruggaan tot in de 10^e eeuw. Tevens zijn er bijgebouwen, (afval)kuilen en bijhorende waterputten aangetroffen. Uit de onderzoeken blijkt echter dat er al veel eerder bewoning heeft plaatsgevonden. Bij meerdere opgravingen zijn gebouwen uit de IJzertijd onderzocht. Ook sporen uit de Romeinse tijd en Karolingische tijd zijn geregistreerd. Hierbij zijn ook vele vondsten gedaan zoals fragmenten van

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

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

gebruiksvoorwerpen. Oudere vondsten uit de late-prehistorie wijzen ook op mogelijke bewoning en bijhorende activiteiten tijdens deze periodes.¹⁹

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 18 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en Kaart 9).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Met name de Middel-eeuwen en de Nieuwe tijd zijn vertegenwoordigd vanwege de ligging in de historische kern.

2.6.2 Andere bronnen

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant²⁰ heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en archeologisch landschap.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart uit 2006 wordt de Emmastraat ten noorden en de Julianastraat ten westen als historische weg met redelijk hoge waarde weergegeven. Tevens wordt de historische kern (AMK-terreinr. 16807) weergegeven op de kaart van Rijksinformatie.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele publicaties geraadpleegd van archeologische onderzoeken die in het verleden binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden (zie hierboven en bijlage 3). Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek een archiefonderzoek plaats gevonden. Er is geen contact opgenomen met het provinciaal depot van Noord-Brabant, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

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 nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de

¹⁹ Spitzers 2011; Ter Wal 2017; Veenstra 2014.

²⁰ Brabant.nl.

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.

Korte bewoningsgeschiedenis van Asten

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.

Asten wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde uit 1212. In 1212 was de kerk van Asten, volgens de oorkonde, bezit van de Abdij van Floreffe, dezelfde abdij die de priorij van Postel in België heeft gesticht. Er was toen ook sprake van een "steen huysinge", maar het gebied was al vele jaren eerder bewoond. Tijdens de Middeleeuwen behoorde het gebied lange tijd tot het domein van de hertogen van Brabant. Het ressorteerde onder de Meijerij van 's-Hertogenbosch, Kwartier van Peelland. Tot 1918 was de gemeente een heerlijkheid, die voor het eerst in 1462 werd uitgegeven. Uit deze tijd stamt ook het grootste deel van de ruïneuze resten van het heerlijke kasteel, gelegen ten westen van Heusden. Het dorp werd in de 15^e eeuw verwoest door Gelderse troepen. Na 1648 behoorde de plaats tot het Generaliteitsland Staats-Brabant, hetgeen weinig consequenties voor de organisatie van bestuur en economisch leven tot gevolg heeft gehad. De inkomsten uit de landbouw werden aangevuld met de kleinschalige winning van turf. In de 19^e eeuw veranderde deze situatie. Industriële verwerking van landbouwproducten en de (in vergelijking met de buurgemeenten late) verpachting van veengronden aan particuliere maatschappijen brachten een grote welvaart in het dorp, waardoor een verbetering van de infrastructuur bewerkstelligd werd en schaalvergroting van de bebouwing optrad. In de jaren '30 van de 20^e eeuw werd veel heide- en veengrond omwille van de land- en bosbouw in cultuur gebracht. Ook na de Tweede Wereldoorlog, ten gevolge waarvan de vernietiging van Ommel plaatsvond, ging men door met het afgraven van zwartveen. Pas in 1963 werden alle activiteiten gestopt en de resterende gronden beschermd. Asten richtte zich, mede door de aanleg van een industrieterrein, op andere bedrijvigheid. Na 1960 breidde de kom zich gestaag uit over de omliggende akkerbodems.²¹

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 2.2 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²²	1811-1832	Gemeente Asten, sectie G, blad 02	1:2.500	Noordelijk deel bebouwd, de rest in gebruik als erf en tuin	De percelen in de directe omgeving zijn onderdeel van de historische kern
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²³	1850-1864	52 Venlo	1:50.000	-	-
Bonneblad	1895	693 Asten	1:25.000	-	-

²¹ <https://www.heemkundekringdevonder.nl/bewoningsgeschiedenis/Asten#bepnpteGeschiedenis>; Hessing *et al.* 2011.

²² Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

²³ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bonneblad	1911	693 Asten	1:25.000	-	-
Bonneblad	1927	693 Asten	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1936	693 Asten	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1958	52C	1:25.000	-	De kern van Asten wordt uitgebreid
Topografische kaart	1967	52C	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1979	52C	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1987	52C	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1991	52C	1:25.000	-	-
Topografische kaart	2013	52C	1:25.000	Huidige situatie	-

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2.2) is te zien dat het plangebied vanaf het begin van de 19^e eeuw onderdeel uit maakt van de kern van Asten. Op de minuutkaart en de bijhorende OAT is weergegeven dat het noordelijke deel is bebouwd. De rest van het plangebied is in gebruik als erf en tuin. Ook de aangrenzende percelen zijn in vergelijkbaar gebruik van woonerf met tuinen. De kern van Asten wordt in de jaren '60 uitgebreid met enkele woonwijken. De situatie van het plangebied lijkt nauwelijks te veranderen. Het noordelijke, noordoostelijke en noordwestelijke rand van het plangebied is bebouwd terwijl de rest in gebruik blijft als achtererf/tuin. In 2013 ontstaat de huidige situatie.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Asten is het gemeentelijk archief geraadpleegd. Het gemeentelijk archief heeft echter enkel de bouwdoSSIERS van de Julianastraat 1 aangeleverd (d.d. 18-9-2023). Omdat dit adres buiten het plangebied is gelegen, konden de doSSIERS niet gebruikt worden voor dit bureauonderzoek. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)²⁴ van de bestaande bebouwing blijkt dat de huidige bebouwing binnen het plangebied verschillende ouderdommen kent. De bekende bouwdata van de gebouwen in het plangebied zijn weergegeven in Tabel 2.3.

Tabel 2.3 BAG gegevens

Straat en huisnummer	Jaartal
Voorste gedeelte Emmastraat 42 en 44	1956
Achterste gedeelte Emmastraat 42 en 44	1880
Emmastraat 40 rechter deel	1880
Emmastraat 40 linker deel	1956
Emmastraat 36 t/m 38	2013

²⁴ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

Emmastraat 48a t/m 62	2013
Emmastraat 48	1928

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁵ In de omgeving zijn wel enkele ruimingsrapporten van explosieven bekend. Desalniettemin geeft het raadplegen van de bronnen geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging De Vonder (d.d. 16 augustus 2023). De contactpersoon, dhr. J. van Ooijen (d.d. 22-08-2023) heeft aangegeven geen aanvullende informatie te hebben.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

²⁵ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990.

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

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en gunstig 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 het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Met name de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn vertegenwoordigd.

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 overgangsgedebied 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.²⁶ Het plangebied bevindt zich een dekzandrug, op een afstand van circa 1,2 kilometer van het dichtstbijzijnde beekdal. Deze landschappelijke situatie maakt het een ongeschikte locatie voor de tijdelijke bewoning en bijhorende activiteiten van de jagers-verzamelaars. Er geldt een lage archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

²⁶ Louwe Kooijmans *et al.* 2005.

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.²⁷ De locatie op een hoge dekzandrug maakt het een geschikte bewoningslocatie voor de boeren. Bij de gravende onderzoeken in de omgeving zijn ook enkele archeologische waarnemingen bekend uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Deze kunnen worden gerelateerd aan bewoning. Er geldt dan ook een hoge verwachting voor deze periodes.

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.²⁸ Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Asten. Sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn veelvoorkomend in de omgeving en worden ook in het plangebied verwacht. Uit de historische kaarten blijkt dat het noordelijke deel van het plangebied al minstens vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd. De rest van het plangebied is in gebruik als erf en tuin. Er geldt een hoge verwachting voor zowel de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

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

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als woonerf en tuin. Door ploegen/rooiwerkzaamheden of bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

²⁷ Louwe Kooijmans *et al.* 2005.

²⁸ Renes 1999.

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. Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens geldt er een lage verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Vanwege de ligging in de historische kern met bebouwing geldt met name een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

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 na de bovengrondse sloop van de huidige bebouwing.

Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. 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 Asten), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Asten 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 Asten op de hoogte te stellen.

Advies beoordelaar gemeente Asten

ArchAeO kan zich vinden in het advies om in dit plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een optie tot een directe doorstart naar een opgraving is wenselijk. Voorwaarde voor dit proefsleuvenonderzoek is dat de huidige bebouwing binnen het plangebied is gesloopt en dat de verharding is verwijderd. Ondergrondse sloop dient archeologisch begeleid te worden.²⁹

²⁹ Van Luling & Kortlang, 2023

LITERATUUR

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

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

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

Hessing, W.A.M., E. Eimermann, M.J.P. Gouw & R. Quack, 2011: *Gemeentelijke archeologiekarta van Asten 2010. Verantwoording en toelichting voor de gebruiker. Bijlage 8*. Amersfoort.

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

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

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

Luling, L.M. van & F.P. Kortlang, 2023: *Beoordeling en advies archeologische onderzoeksrapporten*, Julianastraat te Asten, ArchAeO rapport nummer P23217, Eindhoven.

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

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

Spitzers, T.A., 2011: *Archeologische begeleiding Moussaultstraat 7-11 te Asten, gemeente Asten*. Synthegra rapport S100322.

Veenstra, M., 2014: *Asten Koningsplein 12-14-16. Proefsleuvenonderzoek en Begeleiding (conform protocol opgraven)*. BAAC-rapport A-13.0233.

Wal, A. ter, 2017: *Asten Koningsplein. Archeologische begeleiding onder protocol opgraven*. BAAC-rapport A-15.0241.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

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

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, oktober 2023.

<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

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

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, oktober 2023

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

Brabant.nl; internetsite, oktober 2023.

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, oktober 2023.

<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, oktober 2023.

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

Heemkundekring de Vonder; internetsite, augustus 2023.

<https://www.heemkundekringdevonder.nl/bewoningsgeschiedenis/Asten#beknopteGeschiedenis>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2023.

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

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

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

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

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

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, oktober 2023. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

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

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

Kadaster Topotijdreis; internetsite, oktober 2023.

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

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

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

Omgevingsrapportage; internetsite, augustus 2023.

<https://noord-brabant.nazca4u.nl/rapportage/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, oktober 2023.

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

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

<https://pdokviewer.pdok.nl>

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

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

Ruimingskaart; internetsite, oktober 2023.

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

SIKB; internetsite, oktober 2023.

<https://www.sikb.nl>

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

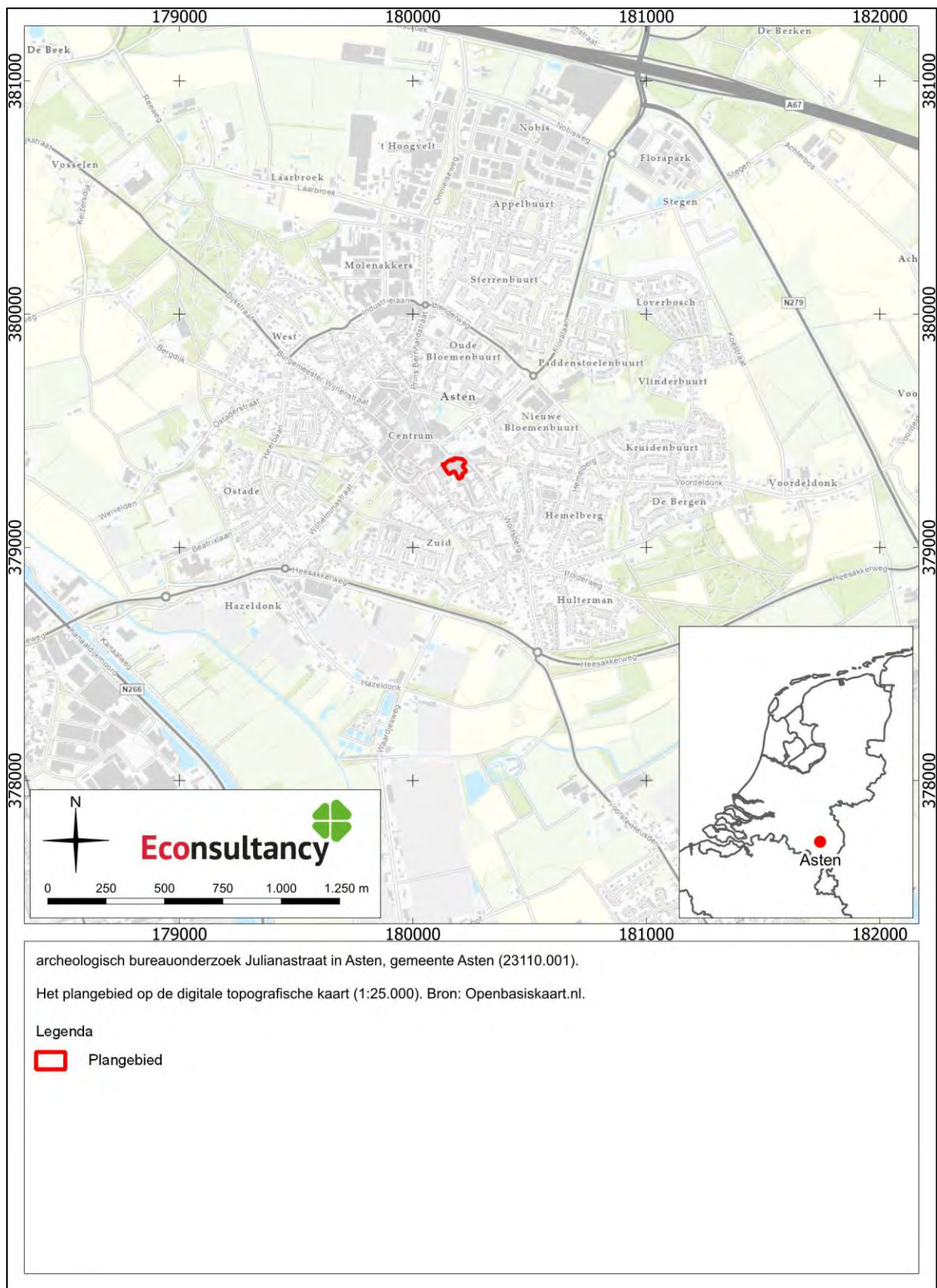
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, oktober 2023.

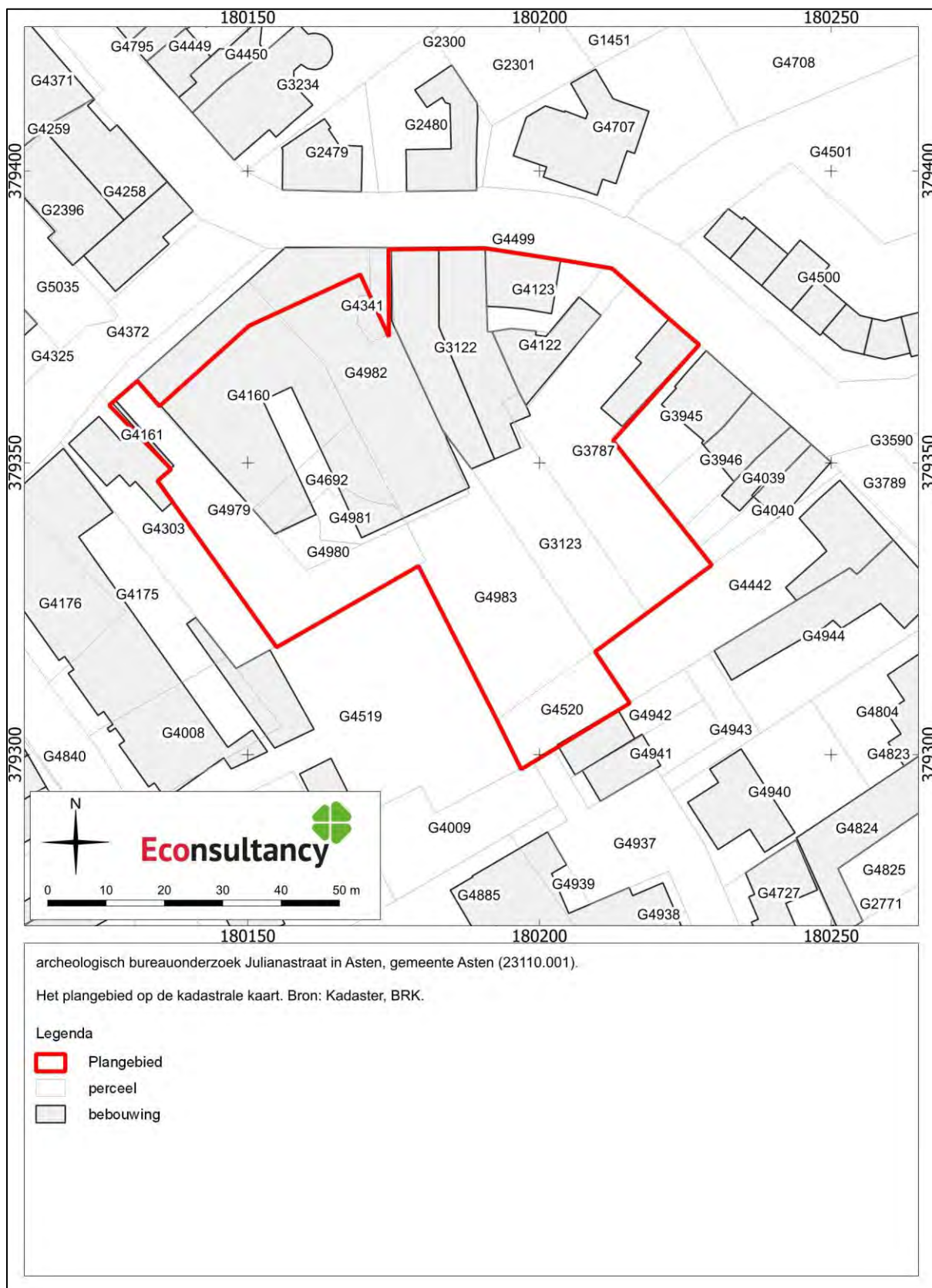
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

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



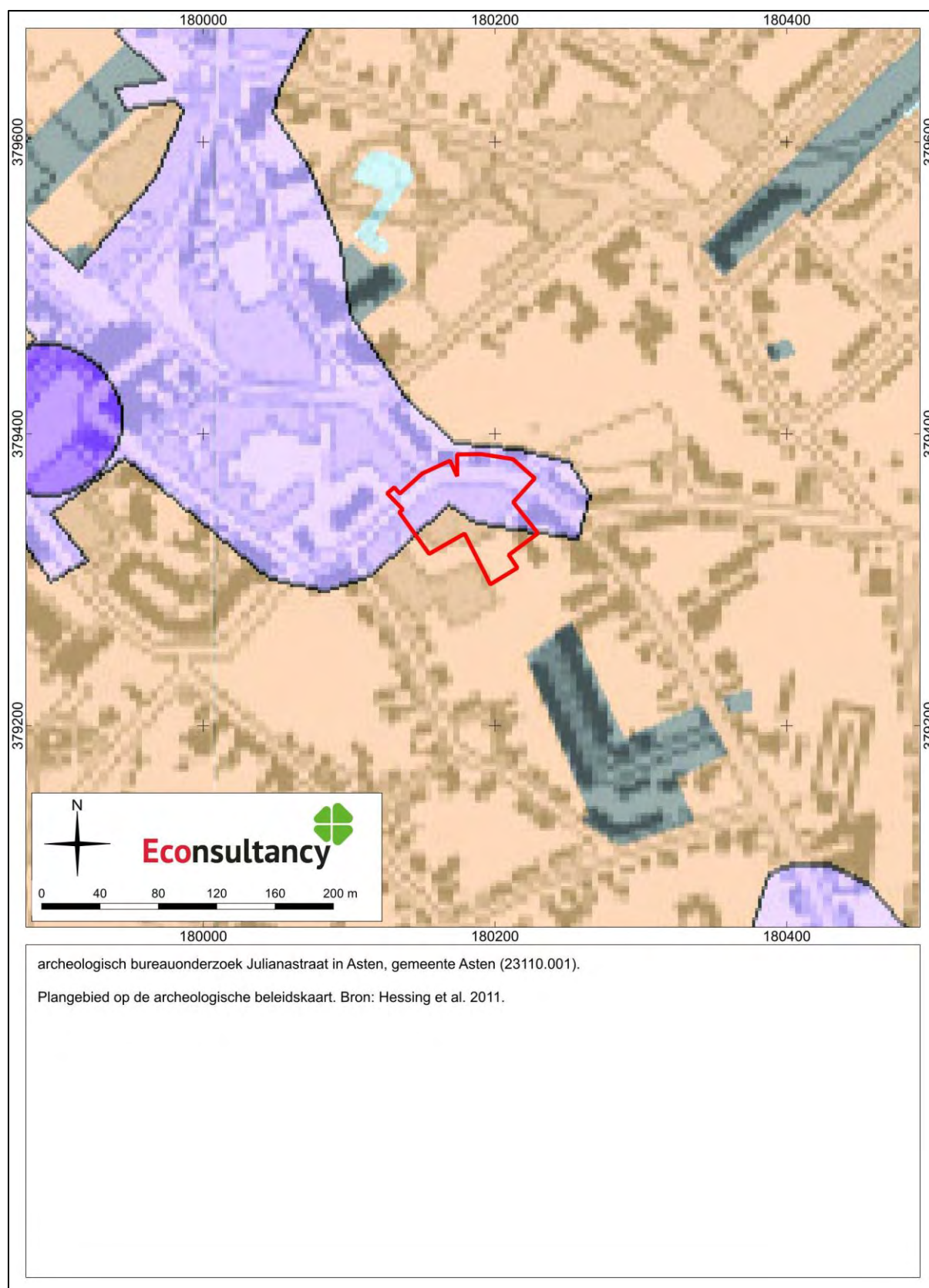
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



archeologisch bureauonderzoek Julianastraat in Asten, gemeente Asten (23110.001).

Legenda bij de archeologische beleidskaart. Bron: Hessing et al. 2011.

Legenda

 Plangebied

Beleidscategorieën

 categorie 1 (alleen gebouw kasteel Asten)

 categorie 2

 categorie 3

 categorie 4

 categorie 4, beekdal

 categorie 5

 categorie 5, beekdal

 categorie 6

 categorie 7

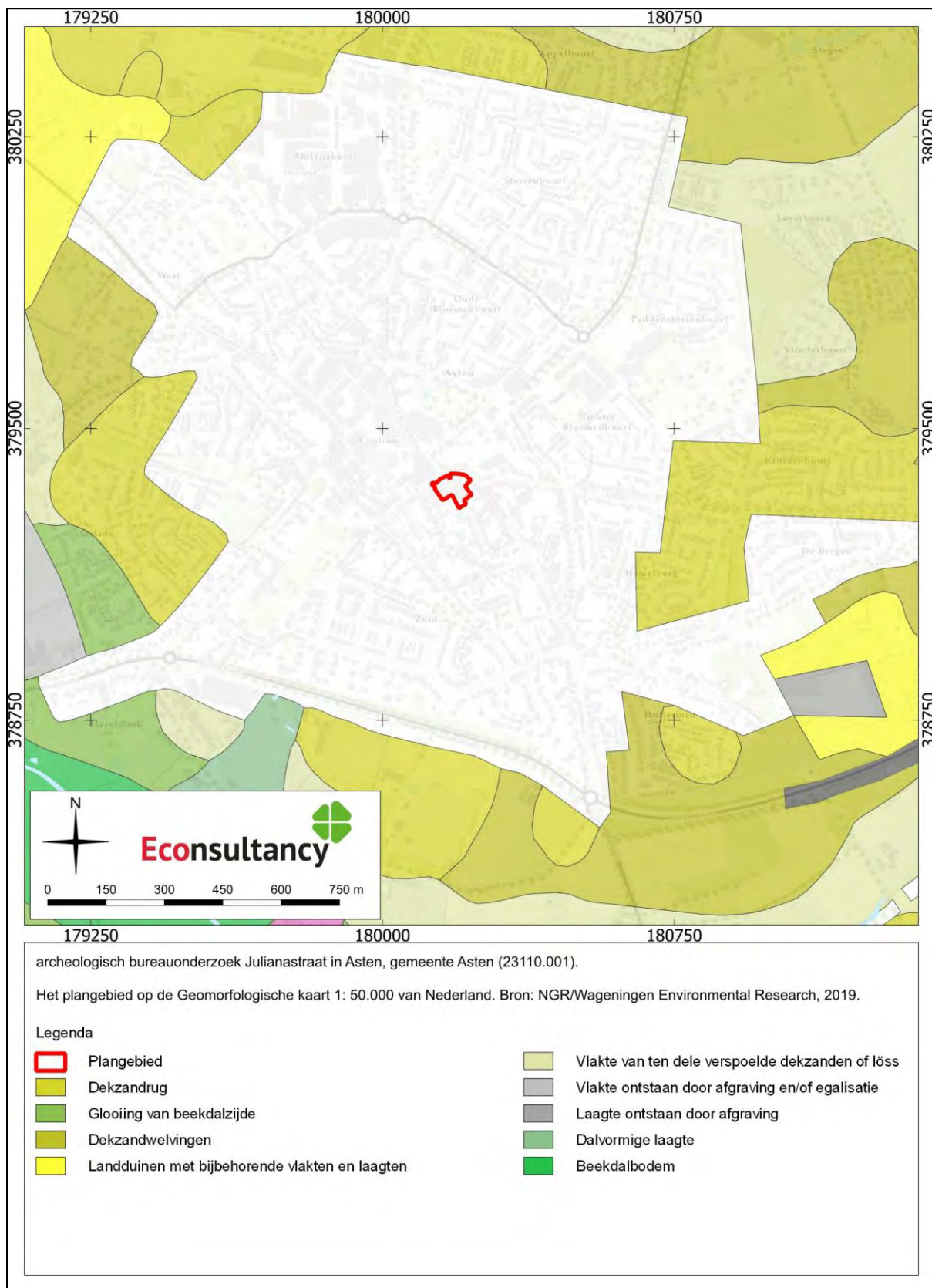
 Nationaal park De Groote Peel

Overig

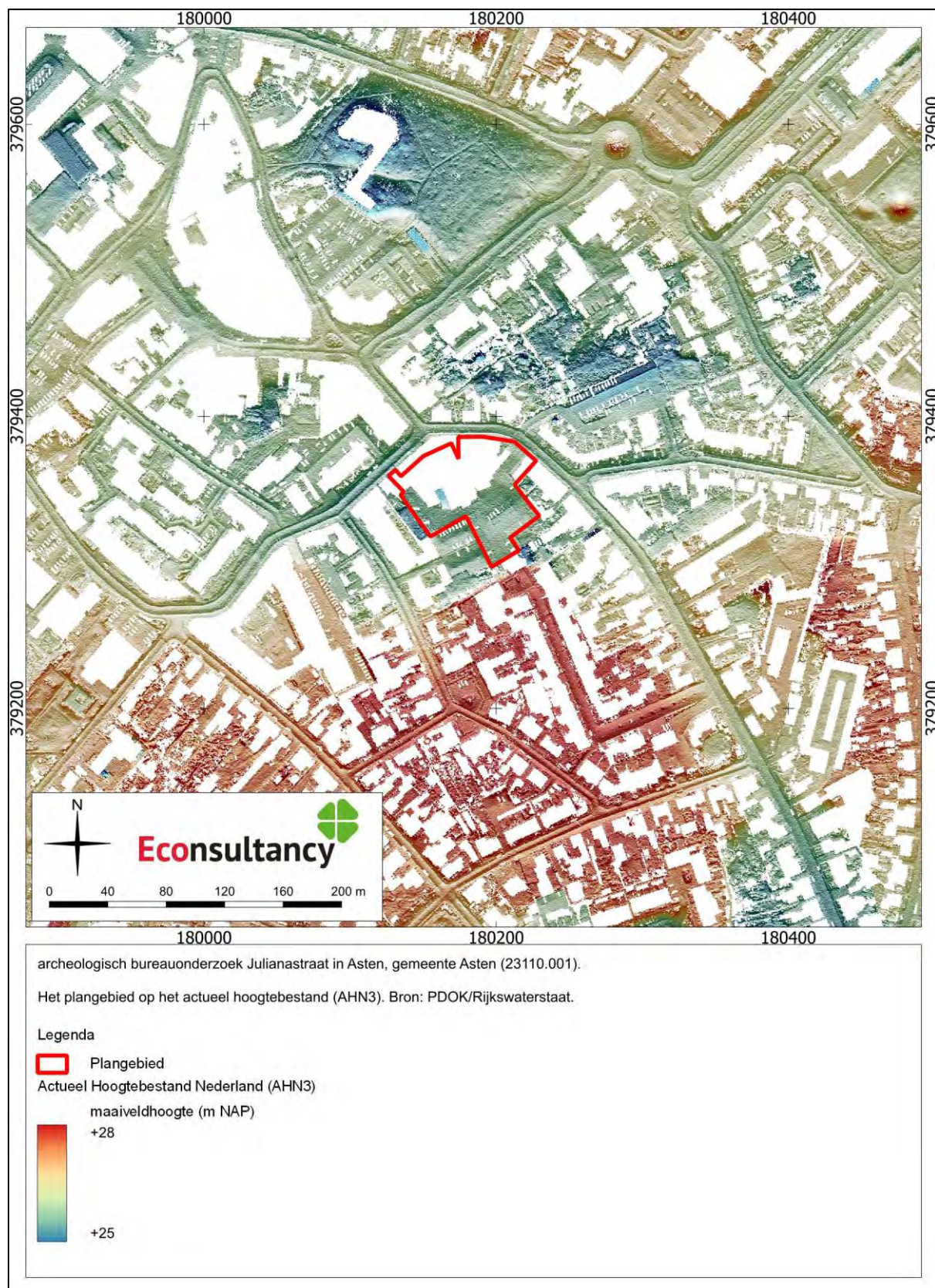
 gemeentegrens

 water

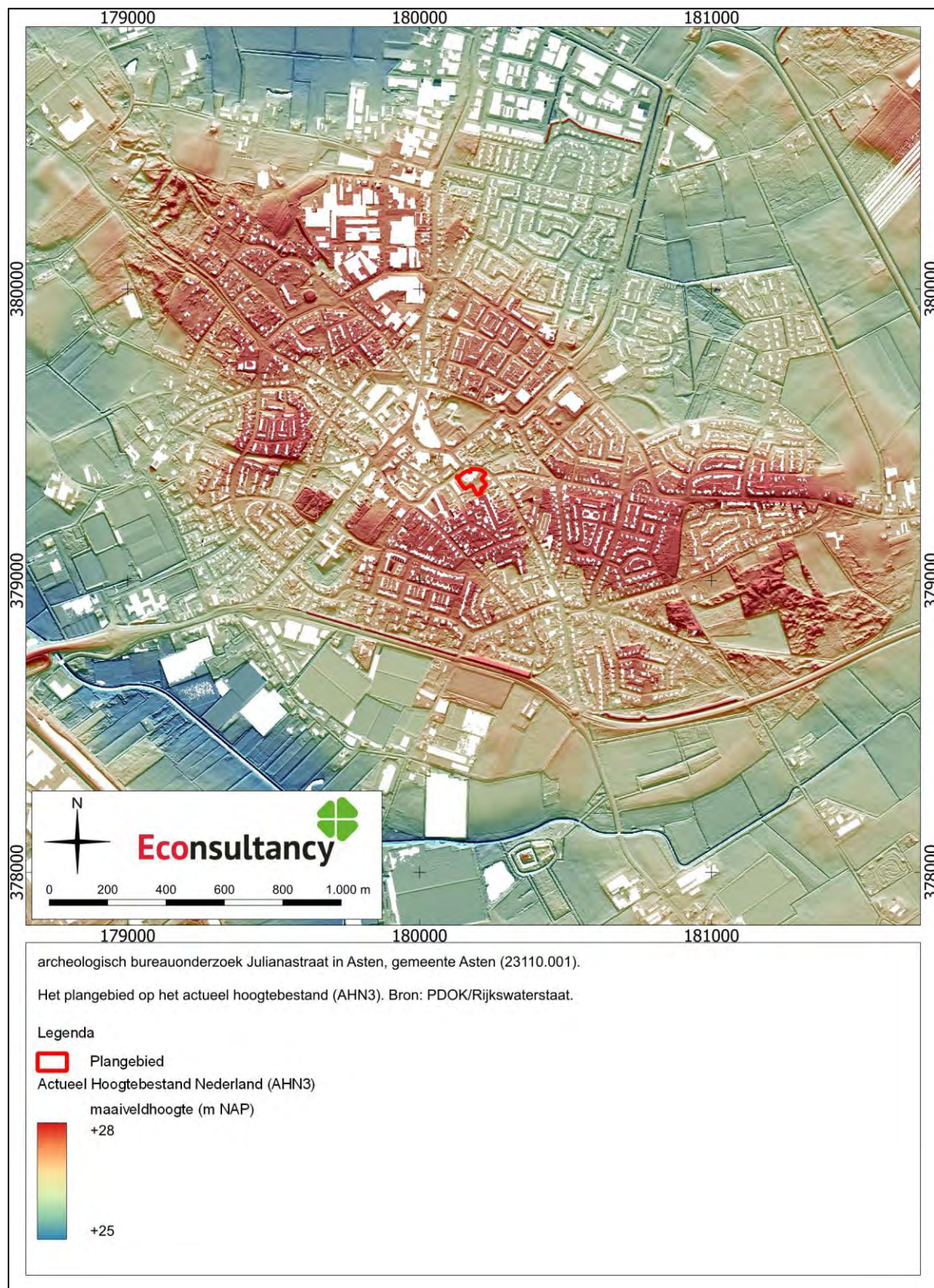
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



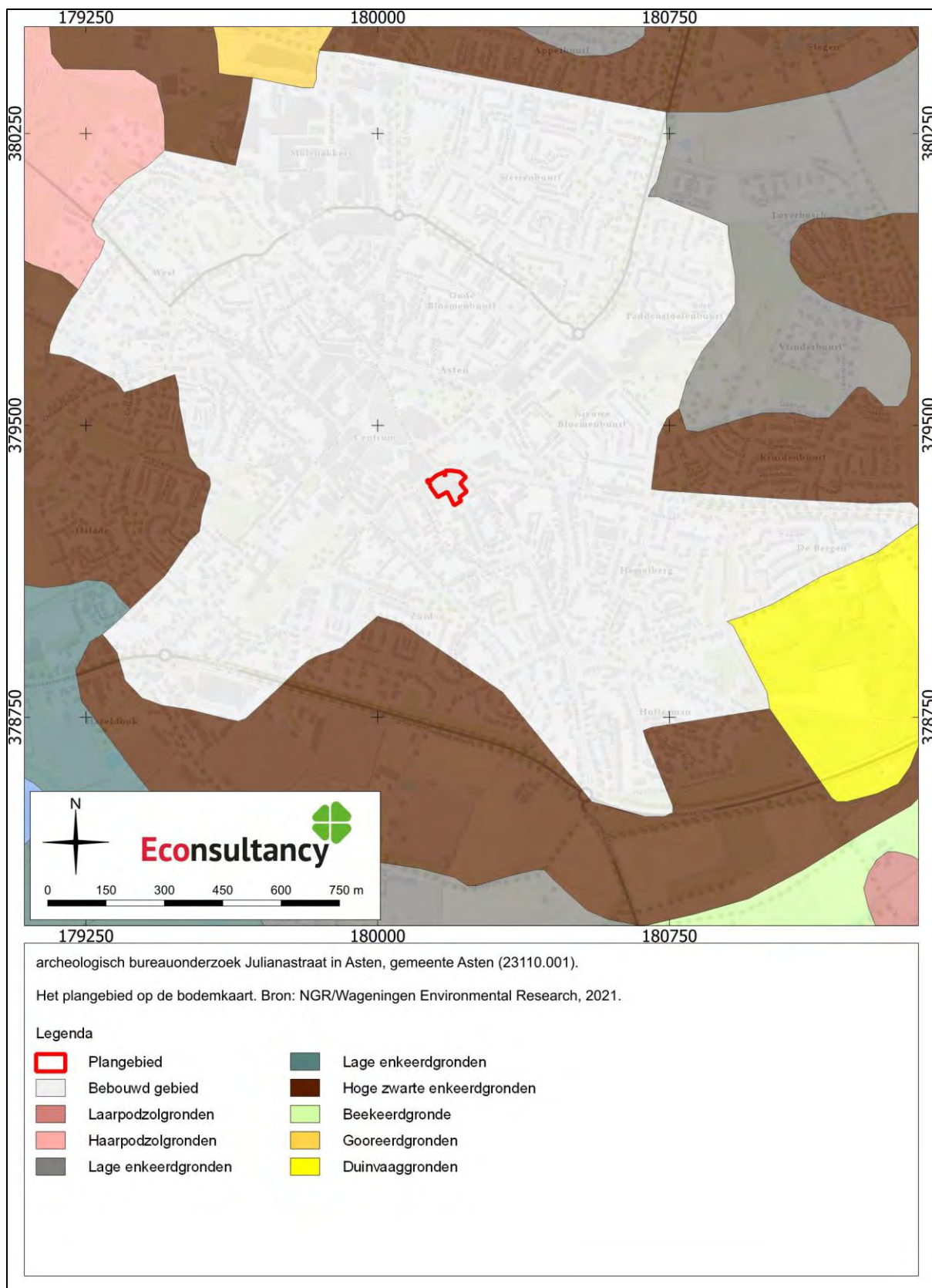
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



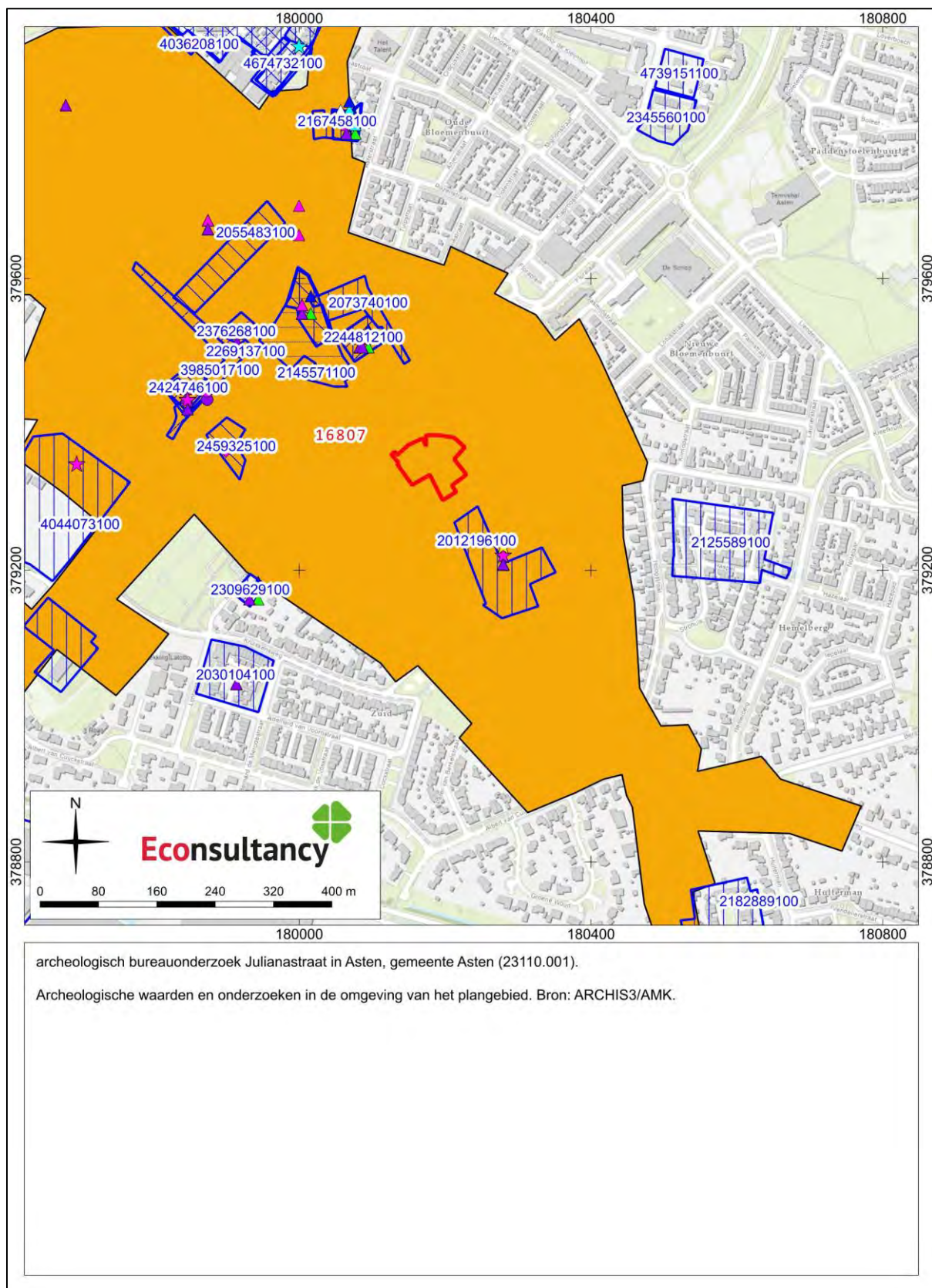
Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



archeologisch bureauonderzoek Julianastraat in Asten, gemeente Asten (23110.001).

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

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van hoge archeologische waarde

type onderzoek

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten; complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten; datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

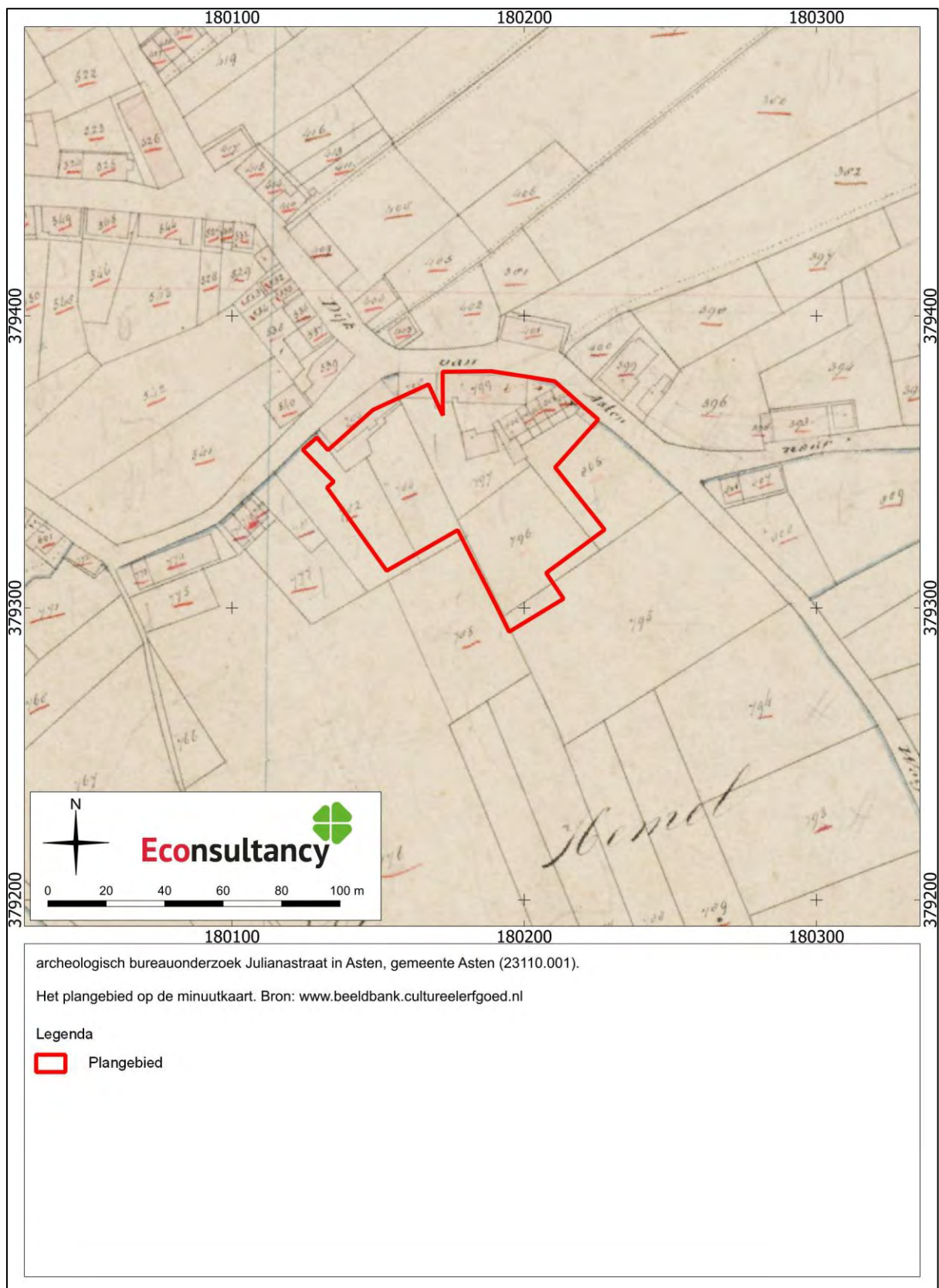
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

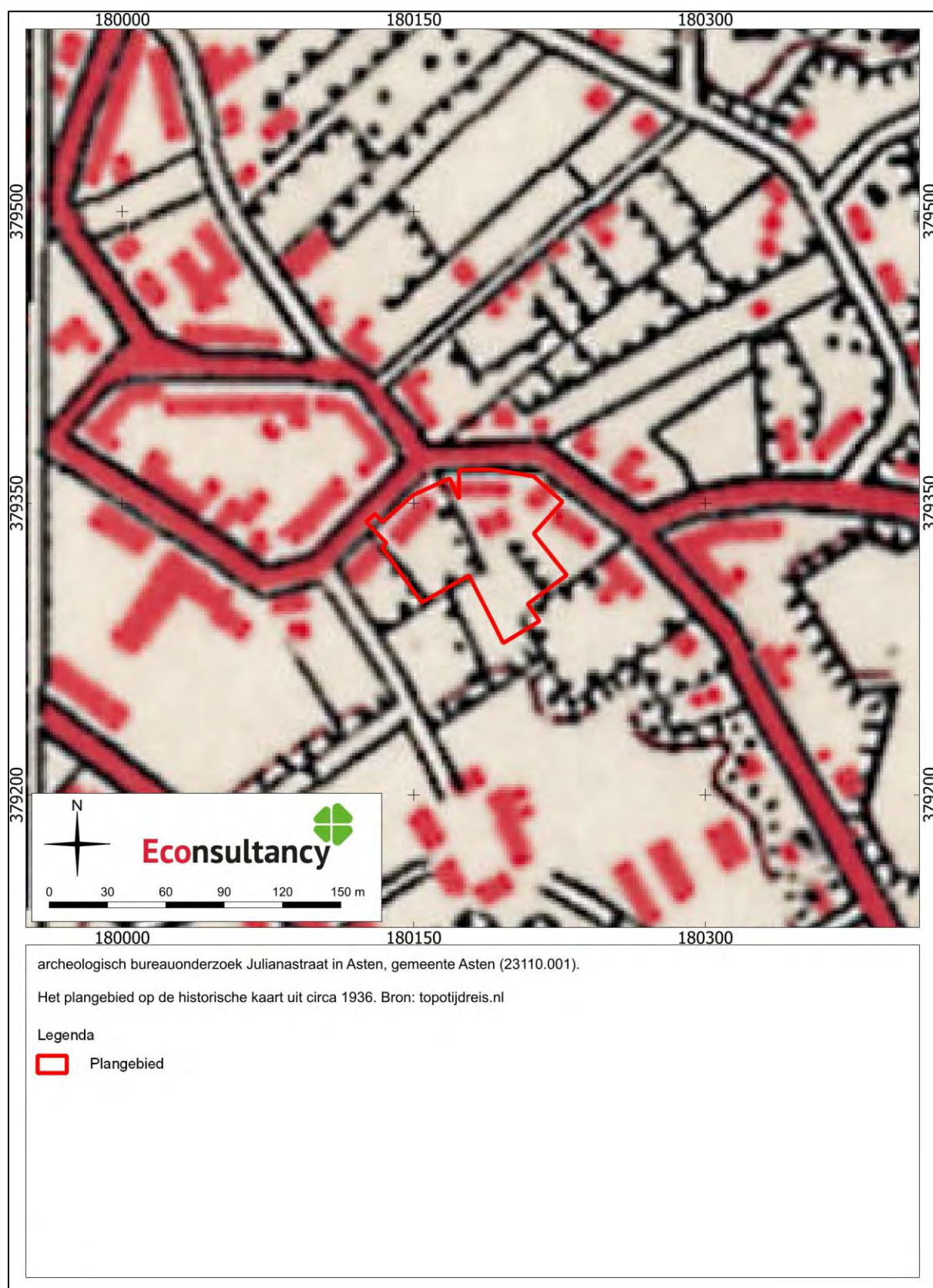
Kaart 10. Het plangebied op de minuutkaart



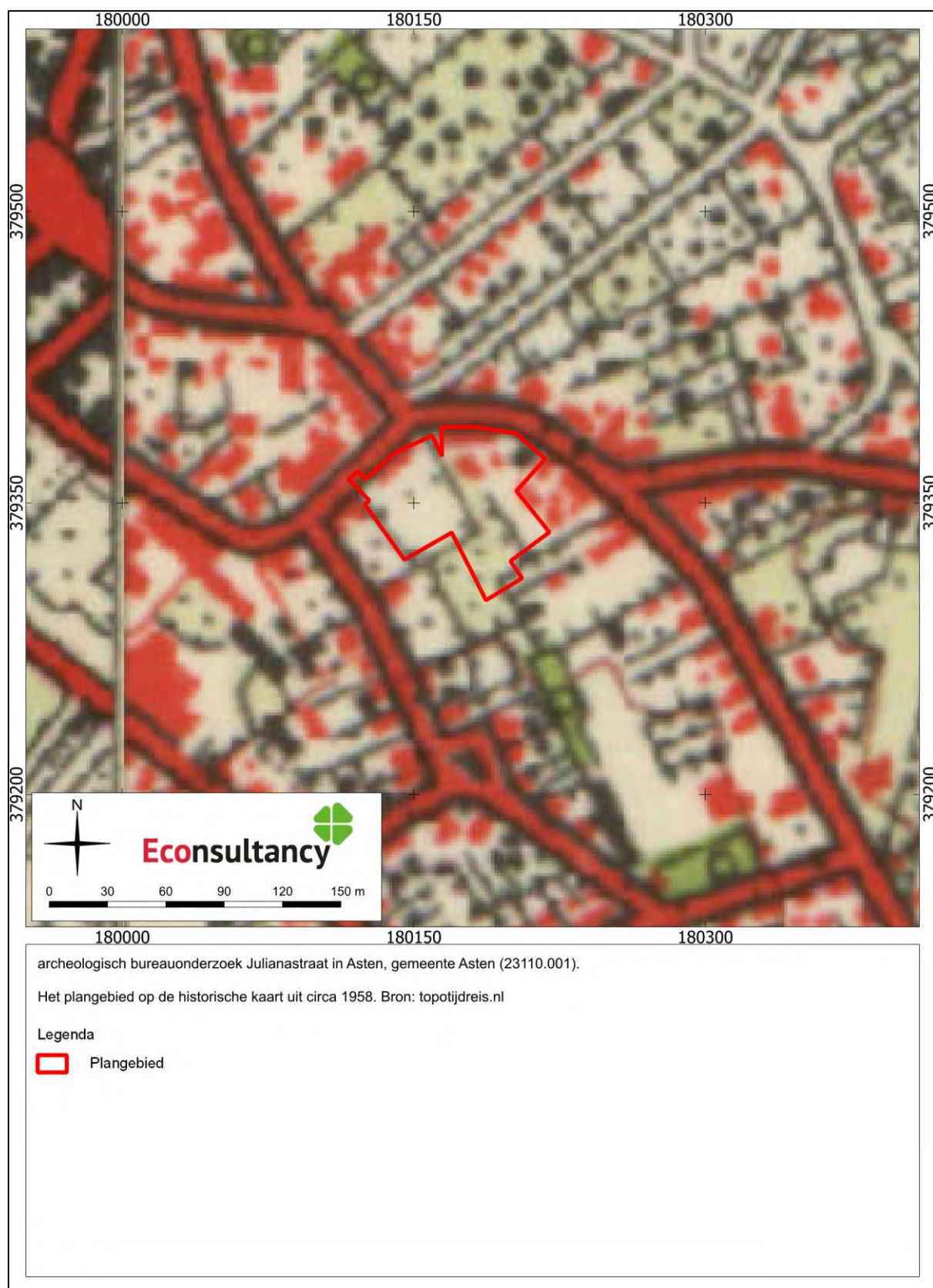
Kaart 11. Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1895



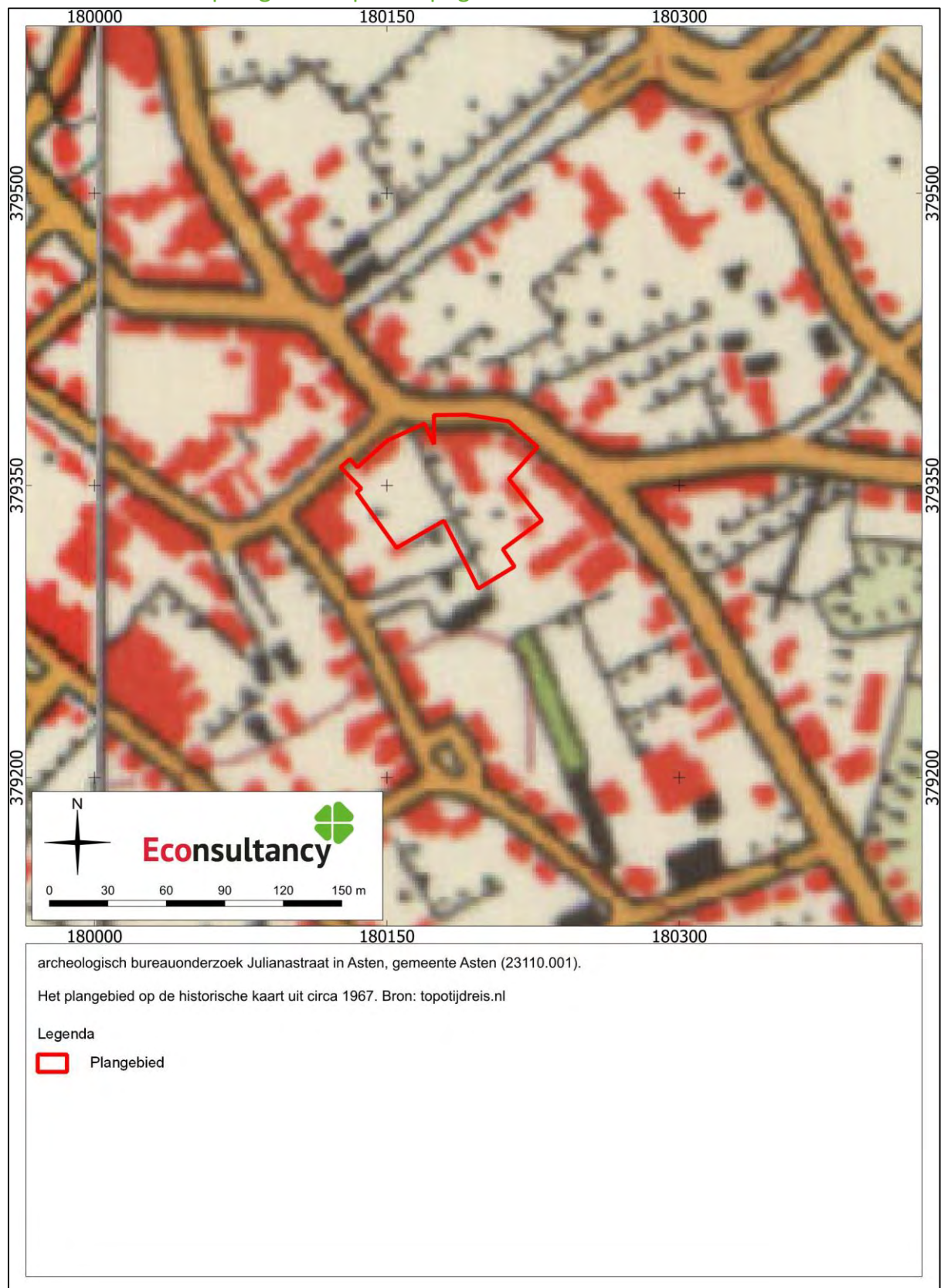
Kaart 12. Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1936



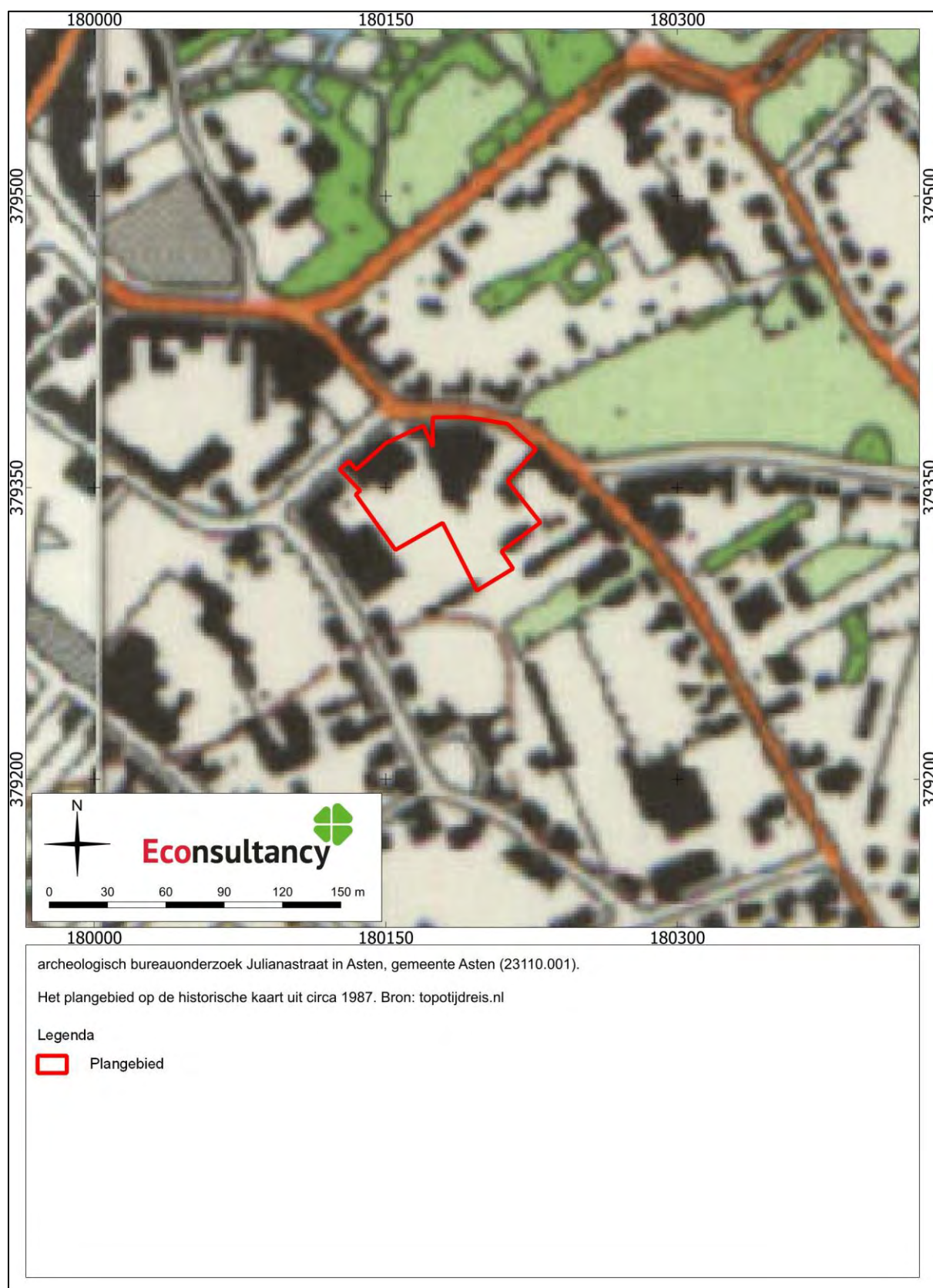
Kaart 13. Het plangebied op de topografische kaart uit 1958



Kaart 14. Het plangebied op de topografische kaart uit 1967



Kaart 15. Het plangebied op de topografische kaart uit 1987



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 2. AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16807	In het plangebied Asten te Astén Gemeente Astén Coördinaat: 180007/379387	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Oude dorpskern van Astén. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16 ^e -eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2012196100 (3274)	50 meter ten zuid-oosten van het plangebied te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180252/379220	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2001-03-01 Resultaat: resultaat niet bekend in Archis.
3046023100	110 meter ten zuid-oosten van het plangebied Emmastraat 88 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180280/379220	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: Resultaat: In opdracht van Planoform Eindhoven b.v. heeft RAAP in maart 2001 een karterend booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd in het plangebied Emmastraat te Asten, gemeente Asten. De archeologische begeleiding is uitgevoerd in samenwerking met de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit (AIVU, Amsterdam). Tijdens het karterend booronderzoek zijn aardewerk scherven uit de prehistorie en Late-Middeleeuwen gevonden. Deze scherven zijn aangetroffen in de oude akkerlaag onder het esdek.
3046056100	110 meter ten zuid-oosten van het plangebied Emmastraat 88 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180280/379220	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: Resultaat: In opdracht van Planoform Eindhoven b.v. heeft RAAP in maart 2001 een karterend booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd in het plangebied Emmastraat te Asten, gemeente Asten. De archeologische begeleiding is uitgevoerd in samenwerking met de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit (AIVU, Amsterdam) Tijdens de archeologische begeleiding zijn diverse grondsporen aangetroffen.
2143676100 (20799)	150 meter ten noord-westen van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180089/379520	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2007-02-02 Resultaat: Indien de parkeerplaats op de locatie Burgemeester Frenckenstraat verstoringen tot 0,5 m beneden maaiveld met zich meebrengt, dan hoeft er geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Het archeologisch vooronderzoek heeft aangetoond dat de bodem in het plangebied diep verstoord is (minimaal 0,9 m onder maaiveld) dat er geen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden. Indien op de locatie een parkeerkelder aangelegd wordt, waarbij de verstoring van de bodem tot 3 m onder maaiveld zal reiken, wordt geadviseerd de lokale heemkundekring een archeologische begeleiding bij het uitgraven van de bouwput uit te laten voeren. Het plangebied ligt in de buurt van het historisch centrum van Asten en ondanks de diepe verstoringen die geconstateerd zijn kunnen er incidentele archeologische waarden (bvb waterputten) voorkomen. Een archeologische begeleiding kan deze waarden veiligstellen.
2244812100 (35205)	150 meter ten noord-westen van het plangebied Burg. Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180089/379519	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2009-06-02 Resultaat: Het plangebied aan de Burgemeester Frenckenstraat ligt binnen de historische kern van Asten (monumentnr. 16.807). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laat-middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning. Tijdens het onderzoek zijn sporen aangetroffen die op basis van de aardewerktopologie voornamelijk vanaf 1700 n. Chr. gedateerd kunnen worden. Door de grondverbetering die in het midden van de 18 ^e eeuw heeft plaatsgevonden, is het noordwestelijk deel van het plangebied verstoord evenals een deel in het oosten van werkput 1 en twee locaties in werkput 2. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat binnen het plangebied langs de Burgemeester Frenckenstraat al vanaf de 19 ^e eeuw bebouwing voorkomt. Mogelijk dat er reeds eerder panden hebben bestaan. Het aangetroffen vondstmateriaal dateert voornamelijk vanaf de 18 ^e tot en met de 20 ^e eeuw. Er zijn slechts drie fragmenten middeleeuws aardewerk aangetroffen die te dateren zijn tussen 1300 en 1525 n. Chr. Dit aardewerk is echter aangetroffen in jongere sporen, dus vermoedelijk gaat het om opspit. Dat er slechts drie laatmiddeleeuwse fragmenten zijn aangetroffen geeft aan dat het plangebied in deze periode vermoedelijk niet bewoond is geweest, maar dat het terrein een andere functie had, mogelijk bouwland. Sporen van voor de Middeleeuwen zijn mogelijk verloren gegaan door de latere bebouwing van het gebied. Dat er echter geen enkele archeologische indicatoren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen zijn aangetroffen, geeft aan dat in deze periodes het plangebied waarschijnlijk niet bewoond is geweest. De greppels binnen het noordelijk deel van het plangebied, die ten behoeve van de grondverbetering zijn gegraven, geven mogelijk de zuidelijke begrenzing van een perceel weer. Het aardewerk uit deze greppels geeft een datering weer van 1750-1800 n. Chr. Op een kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw is te zien dat ten zuiden van de bebouwing een zandweg heeft gelegen, die later verhard is. De subrecente afrastering van de weg is tijdens het onderzoek teruggevoonden. In de loop van de tijd zijn ook andere delen van werkput 1 bebouwd geraakt. In de zuidwesthoek is op een gegeven moment de oude bebouwing gesloopt en heeft er nieuwbouw plaatsgevonden, deze bebouwing is op de kaart van 1906 te zien. In deze periode is er tevens een schuur aan de zuidzijde van werkput 1 gebouwd. In de loop van de 20 ^e eeuw is vervolgens voor het eerst de westhoek bebouwd, de voormalige apotheek, met aan de noordoostzijde een schuur. De vijf aangetroffen waterputten volgen elkaar in chronologische volgorde op. Waterput 4, in de zuidwesthoek werd in het begin van de 18 ^e eeuw gebruikt. Vervolgens is waterput 5 gegraven, welke vermoedelijk slechts korte tijd in gebruik is geweest en vervangen is door waterput 3. Het aardewerk dat uit waterput 3 afkomstig is dateert uit circa 1750-1830 n. Chr. Het aardewerk komt uit vullagen in de put, dus de datering van het aardewerk geeft de demping van de put weer. Na het dempen

		van de putten is dit deel van het terrein in gebruik genomen als zandpad. De laatste twee waterputten zijn verplaatst naar het midden van werkput 1. Waterput 1 zal rond eind 18 ^e eeuw in gebruik zijn geweest. Vervolgens is deze put vervangen door waterput 2 van baksteen. Deze heeft gefungeerd in het laatste helft van de 19 ^e eeuw. Na het dempen van deze put is hij deels overbouwd. De diverse kuilen met onder anderen paardenbotten doen vermoeden dat voordat het gebied bebouwd werd men hier afval deponeerde, wat de diverse kuilen zou verklaren. Werkput 2 heeft geen gegevens opgeleverd met betrekking tot de bewoningsgeschiedenis van Asten. Dit noordoostelijke deel van het plangebied lijkt niet bebouwd te zijn geweest tot het onderzoek plaatsvond, maar in gebruik te zijn geweest als bouw- of grasland. De aangetroffen (paal)kuilen kunnen samenhangen met de boomgaard die hier rond 1958 aanwezig was.
2073740100 (13298)	200 meter ten noordwesten van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180034/379552	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2005-08-04 Resultaat: Er wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.
2145571100 (21059)	200 meter ten noordwesten van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180000/379526	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2007-01-30 Resultaat: Geen resultaten bekend in archis
2192235100 (27758)	250 meter ten noordwesten van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180010/379561	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2007-03-31 Resultaat: Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat zich weliswaar oudere nederzettingssporen binnen het onderzoeksgebied bevinden, maar deze zijn niet nader gedateerd en door vele verstoringen tot onder het antropogene dek slecht fragmentarisch bewaard gebleven. De verwachting is dat dit voor de bebouwde delen van het onderzoeksgebied niet anders zal zijn. Daardoor is de kans groot dat vervolgonderzoek weinig toegevoegde informatie zal leveren over de ontwikkeling van de huidige dorpskernen op de Zuid-Nederlandse zandgronden in de Middeleeuwen en vroeg moderne tijd (NOaA hoofdstuk 22, par. 3.5.3) en meer specifiek de ontwikkelingsgeschiedenis van Asten zelf. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door het bevoegd gezag, de Gemeente Asten.
2252978100 (36312)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Moussaultstraat 7-11 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179933/379173	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2009-08-12 Resultaat: Verwacht wordt dat binnen het plangebied mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een onderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven. Het bevoegd gezag stemt in met het selectieadvies, maar voegt toe dat een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven achter wege gelaten kan worden wanneer een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd en wanneer daarbij op het perceel ook een dubbelbestemming waarde-archeologie wordt opgenomen.
2269137100 (38599)	250 meter ten noordwesten van het plangebied Markt te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179927/379509	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2009-12-27 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied ligt bijzonder gunstig binnen de bebouwde kom van Asten en wordt in de onmiddellijke omgeving omringd door archeologische resten die dateren van na 1200. Oudere resten worden gezien de lagere ligging en de afwezigheid van vergelijkbare vondsten en warnemingen in de nabijheid van het plangebied niet verwacht. De bouw- en sloopwerkzaamheden die de laatste 200 jaar binnen het plangebied hebben plaats gevonden kunnen eventueel (al dan niet plaatselijk) tot diepgaande verstoringen hebben geleid. Op basis van deze gegevens wordt dan ook een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd. Door middel van deze boringen kan worden bepaald op welke diepte eventuele sporenniveaus kunnen voorkomen en wat de impact is geweest van de sloop-, bouw- en verbouwingswerkzaamheden binnen het plangebied. Tevens kan op basis van dit verkennend booronderzoek worden bepaald welke de invloed is op de verdere planvorming of de uitvoering van de geplande werkzaamheden.
2309629100 (44106)	250cmeter ten zuidwesten van het plangebied Moussaultstraat 7-11 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179933/379173	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2010-11-25 Resultaat: In de onderzochte bouwputten zijn geen bewoningssporen aangetroffen. Onder de verwijderde bebouwing zijn met geel zand opgevulde funderingssleuven aangetroffen, die tot op de bovenzijde van de ongeroerde, natuurlijke zandbodem reikten en het archeologisch niveau nauwelijks hebben aangetast. daartussen is een intacte bodemopbouw aangetroffen met een ruim 1 meter dik, antropogeen zanddek. Dit bevat een akkerlaag uit de 12 ^e eeuw, die gedeeltelijk opgenomen is in de onderzijde van een plaggendek, dat vanaf de 16 ^e eeuw is opgebracht. Het plaggendek is op zijn beurt afgedekt met een 35 tot 70 cm dik pakket zwarte grond. Het aangetroffen aardewerk uit de (10 ^e tot) 12 ^e doet een nederzetting in de nabijheid van de onderzoekslocatie vermoeden. De geringere hoeveelheid aardewerk uit de 13 ^e tot en met 15 ^e eeuw doet vermoeden dat de

		nederzetting rond 1200 verder van de onderzoekslocatie af is komen te liggen, bijvoorbeeld op de locatie van historische bekende dorpskern.
2459325100 (63636)	250 meter ten westen van het plangebied Bartholomeus te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179905/379362	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2014-10-27 Resultaat: In het plangebied zijn vijf proefsleuven gegraven. De locatie van deze proefsleuven is aangepast ten opzichte van het originele puttenplan uit het Programma van Eisen, omdat de stort anders geen ruimte zou hebben. De aangelegde proefsleuven hebben samen een dekkinggraad van 23% van het plangebied. Bij het onderzoek zijn muurresten aangetroffen van gebouwen die behoort hebben tot het gebouwencomplex van het klooster en Liefdehuis van de congregatie van de Zusters van Liefde. Het Liefdehuis was bedoeld voor de armen en ouderen in de parochie Asten en is opgericht in 1841. Tijdens het onderzoek zijn muurresten aangetroffen van het klooster, de kapel en een 'oudemannenhuis'. De rest van de bodem is door deze gebouwen sterk verstoord, er zijn geen andere archeologische sporen aangetroffen.
3985017100	250 meter ten noordwesten van het plangebied te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179905/379500	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2016-02-08 Resultaat: De aangetroffen sporen zijn onder te verdelen in drie 'thema's': sporen van bewoning, begravingen en infrastructuur. De bewoningssporen bestaan uit twee water/beerputten binnen het noordelijk deel van het tracé en een aantal funderingssporen en kuilen in het zuidelijk deel. De meest noordelijke waterput (S1001) was opgemetseld uit baksteen. Uit een donkerbruine humeuze vulling blijkt dat de put gebruikt is als beerput. Onduidelijk is echter of de put daarvoor ook is aangelegd of dat deze een oorspronkelijke functie als waterput had. Op grond van aardewerk aangetroffen in de humeuze vulling kan het gebruik als beerput gedateerd worden in de tweede helft van de 19 ^e eeuw of later. Indien de put eerst in gebruik geweest is als waterput zal de aanleg van de put daarvoor gedateerd moeten worden. Gezien de gebruikte hardgebakken baksteen zal deze datering in de 19 ^e eeuw gezocht moeten worden. De tweede waterput (S1002) bestond oorspronkelijk uit een ingegraven uitgeholde boomstam of houten vat. Helaas heeft de put geen dateerbaar vondstmateriaal opgeleverd. Waterputten van uitgeholde boomstammen komen al in de prehistorie voor maar zijn met name voor in de Romeinse tijd, de Vroege-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In het zuidelijk deel van het tracé werd een viertal in elkaars verlengde liggende, rechthoekige sporen aangetroffen. De kuilen waren gevuld met puin. De ligging van deze sporen in een rechte lijn en hun vulling doen vermoeden dat het hier gaat om hetzelfde uitbraaksleuven, dan wel de restanten van een puinfundering. Onder en om deze sporen heen lagen verschillende andere kuilen waarvan de oorspronkelijke functie onduidelijk is. Het geheel aan sporen kan vanaf de tweede helft van de 19 ^e eeuw gedateerd worden. Vergelijking met historisch kaartmateriaal laat zien dat de kuilen met puinvulling min of meer samenvallen met de erfgrans van een pand dat zich daar bevond. Dit pand is aan het einde van de 19 ^e eeuw gesloopt om plaats te maken voor de bouw van de huidige Heilige Maria Presentatie-kerk waarmee in 1896 begonnen werd. Mogelijk dienden de puinkuilen als fundering voor een muur die het erf begrensd. De begravingen bestaan uit twee inhumatiegraven en twee kuilen met niet in anatomisch verband liggend menselijk skeletmateriaal. De kuilen kunnen beschouwd worden als 'knekelkuilen': kuilen waar het bot uit verschillende geruimde of anderszins verstoorde graven verzameld werd. De twee graven S1003 en S1006 bestaan in werkelijkheid uit respectievelijk twee en drie afzonderlijke en elkaar opeenvolgende begravingen. In graf S1003 bevonden zich twee skeletten die exact bovenop elkaar geplaatst waren, ogenschijnlijk binnen de zelfde kuil. Het eerst bijgezette individu (individu nr. 1) betrof een vrouw van tussen 63 en 75 jaar oud, het tweede individu (individu nr. 2) een man van 55 tot 57 jaar. Naar de aard van de relatie kan men alleen gissen, het zou kunnen gaan om echtgenoten of om een moeder en zoon. Bij graf S1006 gaat het om drie individuen. Ook hier ging het om, in dit geval, twee individuen die ogenschijnlijk in de zelfde kuil bijgezet waren. Het eerst bijgezette individu (nr. 5) betrof een vrouw van 53 tot 56 jaar oud, het tweede (nr. 4) een kind van 6 tot 8 jaar en het derde (nr. 3) een man van 50 tot 60 jaar oud. Ook hier kan alleen gegist worden naar een mogelijke familierelatie. Mogelijk gaat het hier om een echtpaar met kind. De datering van de graven moet gezien de mate van conservering en met in achtneming van de zandige ondergrond gezocht worden in de nieuwe tijd. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat de graven zich bevonden binnen het kerkhof behorend bij de oude kerk van Asten die zich vroeger bevond op het Koningsplein. Deze kerk werd gebouwd in 1478-79 en was in gebruik tot 1899. Bij één begraving (individu nr. 2) zijn 21 rode en witte glazen kralen aangetroffen. Deze zijn, samen met een Maria-medailon, vermoedelijk afkomstig van een rozenkrans. De kralen en het medailon moeten in de 19 ^e eeuw gedateerd worden. Aan de uiterst zuidelijke zijde van het tracé werden onder het huidige wegdek karrensporen aangetroffen. Deze sporen zullen dateren van vóór de bestrating van de Wilhelminastraat, vermoedelijk in de loop van de 19 ^e eeuw.
2376268100 (52914)	300 meter ten noordwesten van het plangebied Markt te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179914/379528	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2012-07-30 Resultaat: Tijdens de archeologische begeleiding van het saneren en ontgraven van een bouwput in het centrum van Asten zijn resten aangetroffen uit verschillende perioden. Ondanks de grote verstoringen zijn er resten overgebleven van paalkuilen, kuilen en waterputten. De ondiepe sporen en een eventuele vondstlaag zijn als gevolg van (recente) bodemroerende activiteiten echter niet bewaard gebleven. Alle sporen zijn aangetroffen onder een verstoringslaag, in de C-horizont. Er zijn geen resten van oude ophogingslagen of van een plaggendek aangetroffen. Het oudst aangetroffen spoor is een waterput die tussen 1100 en 1300 wordt gedateerd. Er zijn twee sporen aangetroffen uit de periode 1300 -1450. Het gaat om twee waterputten, waarvan er één waarschijnlijk een tonput is. De andere is mogelijk een waterput opgebouwd uit plaggen. De laatste periode waarvan sporen zijn aangetroffen is de periode 1650 -1800. Het gaat om de resten van twee kelders, een bakstenen waterput, twee waterputten met een onbekende constructie, twee waterputten met (waarschijnlijk) een plaggenconstructie, een aantal paalkuilen en twee (afval) kuilen. Eén van de kelders kan toegewezen worden aan een gebouw dat is gebouwd in 1780. In dat gebouw werd later café De Wit gevestigd. Dit gebouw is onlangs (juli 2012) pas afgebroken. Er lijkt een bewonings(gebruiks)haat te zijn tussen ca. 1450 en 1650. Dit wil echter niet zeggen dat er zich geen activiteiten in het gebied hebben afgespeeld. Het is goed mogelijk dat het

		gebied wel degelijk bewoond of in gebruik is geweest, maar dat de sporen daarvan vergraven zijn door de (recente) verstoringen. Ondanks het ogenschijnlijke bewonings(gebruiks)hiat tussen ca. 1450 en 1650, lijkt het erop dat het onderzoeksgebied vanaf de 12 ^e eeuw tot heden ononderbroken bewoond of in gebruik is geweest.
2424746100 (59242)	300 meter ten westen van het plangebied Koningsplein 12-14-16 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179846/379453	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2013-11-25 Resultaat: In het plangebied zijn twee vindplaatsen aangetroffen, namelijk één uit de late middeleeuwen en één uit de periode (late middeleeuwen-)Nieuwe tijd. De oudste sporen bestaan uit bewoningssporen uit de late middeleeuwen in de vorm van paalsporen en aardewerk dat te dateren is in de periode 10 ^e -13 ^e eeuw. De tweede vindplaats bestaat uit paalsporen, restanten van muren en grondverbeteringssporen uit de periode (late middeleeuwen-) Nieuwe tijd. Met behulp van de onderzoeksgegevens is voor het plangebied een waardering en een aanbeveling opgesteld. Vindplaats 1 is gewaardeerd als behoudenswaardig. In het veld is reeds geconstateerd dat werkput 1, onder de recent gesloopte panden Koningsplein 12 en 14 en ter hoogte van het aangetroffen muurwerk op de achterterreinen, diende te worden uitgebreid en opgegraven. Dit is uitgevoerd en de resultaten daarvan zijn opgenomen in dit rapport in hoofdstuk 3. Vindplaats 2 is op basis van de waardering, zoals opgesteld in paragraaf 5.2.2, niet behoudenswaardig. Dit is reeds in het veld geconstateerd door de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag. Daarop is door het bevoegd gezag en de archeologische adviseur namens het bevoegd gezag besloten deze vindplaats niet op te graven. In het plangebied kunnen resten (onderkanten) van waterputten worden verwacht. Vindplaats 1 is opgegraven en, uitgezonderd onder pand Koningsplein 16, zullen alleen sporen dieper dan één meter (waterputten) nog bewaard zijn. Door de projectleider archeologie J. van der weerden is al tijdens het veldwerk aan het bevoegd gezag en diens adviseur geadviseerd om de rest van het plangebied, dus uitgezonderd pand Koningsplein 16, vrij te geven. Dit onder voorwaarde dat de plaatselijke heemkundekring actief aanwezig mag zijn bij het uitgraven van het plangebied. Het idee is dat op deze wijze de informatie die de aanwezigheid en inhoud van eventuele waterputten oplevert, blijft behouden. Ook de zone onder de reeds gesloopte aanbouw van Koningsplein 16 kan onder bovengenoemde voorwaarde worden vrijgegeven.
4652870100	300 meter ten westen van het plangebied te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179845/379426	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2019-01-07 Resultaat: De oudste sporen van bewoning op het terrein stammen uit de laat Karolingische tijd. Deels onder de potstal en de voorgevel van het pand Koningsplein 16, grotendeels binnen de contouren van dit pand, was een waterput (boomstamp) aanwezig. 14C-onderzoek en fragmenten aardewerk uit de insteek van de waterput dateren het spoor in de 9 ^e eeuw na Chr. De houten putschacht was slecht geconserveerd, wat te wijten is aan de huidige lage grondwaterstand. De waterput heeft vermoedelijk deel uitgemaakt van een erf, waartoe wellicht ook de sporen van middeleeuwse houtbouw onder Koningsplein 12-14 gerekend kunnen worden. De vindplaats heeft waarschijnlijk doorgelopen tot onder de huidige straat (Koningsplein), maar zal daar vermoedelijk vergraven zijn. Het heeft er alle schijn van dat het plangebied niet bewoond is geweest in de Late-Middeleeuwen. Er zijn namelijk geen resten van houtbouw of andere bewoningssporen uit deze periode gevonden. Ook vondstmateriaal uit deze periode ontbreekt. Uit historische bronnen kan met zekerheid gesteld worden dat er rond 1600 een pand aanwezig was in het plangebied, waarvan Joost Aerts Roefs toen de eigenaar was. Het is niet uitgesloten dat er toen al sprake was van steenbouw. Er zijn tijdens het onderzoek in ieder geval geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor een houtbouw fase. De rechter zijgevel kan tot de oudste bouw fase van het huidige pand Koningsplein 16 gerekend worden: 18 ^e eeuw of ouder. Zowel de voor- als achtergevel en de linker zijgevel van het pand stammen uit een jongere bouw fase. Vermoedelijk heeft namelijk rond 1750 een ingrijpende verbouwing plaats gevonden en werd toen het kleine huisje, genoemd in 1712, bij het pand getrokken. Van de gesloopte scheidingsmuur tussen dit kleine huisje en het grote huis resteerden tijdens het onderzoek slechts spitsporen en een palenrij. Er werd ook een geheel nieuwe voorgevel opgetrokken. Men trok de nieuwe gevel zover door, tot het snijpunt met de lijn van de voorgevel van Koningsplein 12-14. In deze periode kwam ook de huidige kelder tot stand. Dit is niet dezelfde kelder waarvan in een akte uit 1677 sprake is. Die kelder heeft wel gelegen op de plek waar de huidige kelder werd aangelegd. De achtergevel stamt uit dezelfde bouw fase als de huidige kelder. Uit dezelfde periode dateert ook de linker zijgevel. Binnen de contouren van het pand zijn ook de resten van twee potstallen aangetroffen. De kleinste potstal bevindt zich binnen de contouren van het kleine huisje, dat rond 1750 bij het grote huis werd getrokken. Deze potstal is dan ook ouder dan de huidige kelder, aangezien deze het spoor van de potstal oversnijdt. Vermoedelijk was het kleine huisje in gebruik als stal, totdat het tijdens de verbouwing van rond 1750 bij het grote huis werd getrokken. Binnen de grootste potstal in het westelijke deel van het pand zijn de resten gevonden van een indeling in stalboxen. In deze stal werden graszoden en mogelijk ook zoden van de heide gebruikt. Er zijn geen duidelijke sporen gevonden van een muur of wand die de potstal van de rest van het gebouw afscheidde. De huidige binnenmuren waren gemetseld op de vulling van deze potstal. Dit betekent dat de potstal dateert van vóór de oprichting van de huidige binnenmuren. De potstal dateert vermoedelijk uit de 17 ^e – 18 ^e eeuw. Gezien deze datering kan ook hier sprake zijn van een verband tussen de grote verbouwing rond 1750 en het verdwijnen van de potstal. Uit een akte uit 1750 blijkt dat er op het terrein bier werd gebrouwen en er ook een herberg aanwezig was. Van deze brouwerij is een stenen waterput teruggevonden. In de put stak een pijp die gebruikt zal zijn om water op te pompen. Later in de 19 ^e eeuw vond aan de noordwestzijde van het pand een uitbouw plaats. Hiervan zijn tijdens de opgraving de muurresten teruggevonden. In de uitbouw bevond zich een secreet. De jongste vondst op het terrein heeft direct verband met oorlogshandelingen die hier in september 1944 plaatsvonden. Het gaat hier om een ontstekers van een Britse mortiergranaat die is ingeslagen in de woning.
2030104100 (7251)	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Kruiskensweg te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179912/379053	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2003-04-01 Resultaat: Het onderzoeksgebied heeft een hoge archeologische verwachting. Het (noord)westelijke deel van het gebied is verstoord. (Ter plekke van de voormalige school is de bodemopbouw geheel verstoord). Het (zuid)oosten van het gebied heeft een licht verstoord profiel. Er zijn hier botfragmenten en baksel (mestaardewerk) aangetroffen. Vervolgonderzoek wordt niet aanbevolen.

2055483100 (2107)	350 meter ten noord- westen van het plan- gebied Asten-Dorpskern te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179903/379625	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 1999-10-18 Resultaat: Het archeologische proefonderzoek heeft uitgewezen dat slechts weinig sporen bewaard zijn gebleven uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen en dat het dan alleen de diepe grondsporen betreft, zoals waterputten.
2125589100 (18233)	350 meter ten oos- ten van het plange- bied Hemelberg te Onbe- kend Gemeente Asten Coördinaat: 180579/379249	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2006-07-25 Resultaat: In opdracht van de Gemeente Asten zijn 9 boringen in het plangebied uitgevoerd. Na het booronderzoek is de archeologische verwachting naar beneden bijgesteld tot een lage verwachting, derhalve is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
2167458100 (24154)	450 meter ten noor- den van het plange- bied Prins Bernhardstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180051/379806	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2007-08-31 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk geacht voor het oostelijk deel van het plangebied. Het westelijke deel van het plangebied lijkt volledig verstoord te zijn door bebouwing en ontgravingen. Hier zijn waarschijnlijk geen archeologisch relevante lagen meer aanwezig. In het oostelijk deel van het plangebied is de oorspronke-lijke bodem slechts ten dele verstoord (boringen 2 en 3). Vuursteenvindplaatsen worden niet meer verwacht binnen het plangebied, maar resten van nederzettingssporen vanaf het neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen niet uitgesloten worden. De hoge archeologische verwachting die voortkwam uit het bureauonderzoek kan gehandhaafd worden. Daarom wordt aanvullend inventariserend veldwerk aanbevolen in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de oostelijke helft van het plangebied. Wellicht kan dit vervolgonderzoek mogelijk ook informatie opleveren over het ontstaan van Asten, aangezien het in de historische dorpskern ligt, een archeologisch monument van hoge waarde. De resultaten en de aanbevelingen van het onderzoek zullen getoetst worden door het bevoegd gezag, de Gemeente Asten.
2240608100 (34579)	450 meter ten noor- den van het plange- bied Prins Bernhardstraat 56 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180064/379811	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 2009-04-28 Resultaat: Aan de hand van de resultaten van het vooronderzoek had het plangebied een hoge archeologische verwach-ting voor het aantreffen van het archeologische waarden uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze ver-wachting is bepaald door de ligging in een archeologisch monument, de historische dorpskern van Asten. De aanwezigheid van oudere waarden werd niet uitgesloten. Bij het booronderzoek werd een deels intact bo- demprofiel aangetroffen met in één boring een restant van een BC-horizont. Tijdens het proefsleuvenonder- zoek werd een archeologische vindplaats uit de periode van de IJzertijd tot en met de (Vroege) Romeinse Tijd aangetroffen. Daarnaast werd vondstmateriaal uit de Middeleeuwen (VMED-LMEB) gevonden en was een aantal (sub) recente sporen aanwezig. In het noordoostelijke deel van het plangebied was een kuil aanwezig. Dit 50 cm diepe spoor bevatte vondstmateriaal, bestaande uit tefriet, fragmentjes verbrand bot, samen met dakpan en aardewerk uit de periode tussen de IJzertijd en vroege Romeinse Tijd. Bij de aanleg van de werkput- ten werd op verschillende plaatsen aardewerk uit deze periode aangetroffen. Dit wijst erop dat de nederzet- ting waar de kuil deel van uitmaakt waarschijnlijk ook in de rest van het plangebied aanwezig is. Mogelijk is een deel van de minder diep ingegraven sporen echter niet geconserveerd. Bij de aanleg van de werkputten werd vondstmateriaal aangetroffen uit de Middeleeuwen, sporen uit deze periode ontbreken echter. Het vondstmateriaal is een indicator voor archeologische vindplaatsen in het plangebied of in de directe omge- ving. In de omgeving van het plangebied zijn uit eerder onderzoek enkele waarnemingen bekend die mogelijk in verband kunnen worden gebracht met het aangetroffen vondstmateriaal. De dichtstbijzijnde waarneming uit de Middeleeuwen bevindt zich op circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied en bestaat uit een klein aantal grondsporen uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen. Mogelijk is materiaal van dit nederzettingsterrein in het plangebied terechtgekomen of liep de nederzetting door in het plangebied en zijn er in het westelijke deel van het plangebied bewoningssporen aanwezig geweest. Bij het vooronderzoek stuikten de boringen in het gebied direct ten westen van het plangebied, aan de Prins Bernhardstraat. Het stuiken werd veroorzaakt door een ondoordringbare laag bakstenen, waarschijnlijk funderingen. Dit deel van het plangebied is, gezien de ligging aan de straatkant, waarschijnlijk bewoond geweest. Op het minuutplan is langs de straat bebouwing te zien met bijbehorend erf en tuin. Mogelijk gaat de bewoning van dit gebied terug tot in de Middeleeuwen en strekt de middeleeuwse vindplaats die ten zuidwesten van het plangebied is aangetroffen, zich hierin uit. De aangetroffen vindplaats wordt gezien de inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig gewaardeerd. Er zijn in Asten op enkele plaatsen waarnemingen bekend uit de periode van de IJzertijd-Romeinse tijd. Zij bestaan echter uit aardewerkvondsten terwijl er tijdens het onderhavige onderzoek ook een spoor werd aangetroffen. De nederzettingssporen hebben daarom een grote inhoudelijke kwaliteit.
2268570100 (38471)	450 meter ten noor- den van het plange- bied Prins Bernhardstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180065/379822	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: BILAN Datum: 2009-12-15 Resultaat: De oudste resten die tijdens de opgraving zijn aangetroffen dateren uit de Bronstijd en IJzertijd. Het zijn slechts losse vondsten van aardewerk. Sporen van bewoning zijn niet aangetroffen. In de Laat-Romeinse tijd werd het gebied in gebruik genomen als nederzettingsterrein. Bewoning uit de Romeinse tijd is in Brabant vrij algemeen. Na de teruggang tussen 225 en 250 na Chr. lijkt er voor de Brabantse zandgronden minimale of zelfs helemaal geen bewoning te zijn. Tussen 260 en 300 zijn er geen sporen van bewoning gevonden in het zuiden van Nederland, maar er zijn wel munten uit deze periode. Volgens enkele Romeinse schrijvers vestig- den zich tussen 340 en 350 Franken in het gebied, maar hier zijn nauwelijks aanwijzingen voor gevonden. Pas na 390 verschenen op de zandgronden weer nederzettingen. De gebouwen en het handgevoormde aardewerk lijkt overeenkomsten te hebben met de nederzettingen ten noorden van de grote rivieren, met name in Over- ijssel en Drenthe. In Asten is een deel van een nederzetting opgegraven die bestond uit een spieker, enkele kuilen en twee greppels. Op grond van een kuil binnen een spieker is duidelijk dat de bewoning tenminste

		twee fasen kent. Het handgevormde aardewerk dateert op grond van grove organische magering in de 4^e eeuw. Het gedraaide aardewerk is afkomstig van één pot. Het baksel is afkomstig uit de Eifel in Duitsland. De voor aardewerk uit Mayen typerende fragmentjes vulkanisch glas ontbreken. Het baksel is waarschijnlijk afkomstig uit Speicher bij Trier. In Speicher is vanaf het midden van de 2^e eeuw tot het einde van de 4^e eeuw aardewerk geproduceerd. Helaas zijn geen randen gevonden, zodat de pot niet nauwkeuriger te dateren is, maar de combinatie met het handgevormde aardewerk maakt een datering in de vierde eeuw waarschijnlijk. De omvang van de nederzetting is niet vast te stellen omdat de vindplaats zich richting het noorden buiten het plangebied uitstrekt. Mogelijk liggen buiten het plangebied nog enkele huisplattegronden. Na de Romeinse tijd werd in het onderzoeksgebied niet meer gewoond. De aangetroffen sporen staan in relatie tot het landgebruik van het plangebied en zijn ontstaan bij de ontginning van het gebied en de daaropvolgende agrarische activiteiten in de Late-Middeleeuwen/ Nieuwe tijd.
2053271100 (7685)	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Wilhelminastraat 27 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179687/379097	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 2003-01-07 Resultaat: Geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk.
4044073100	500 meter ten westen van het plangebied te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179658/379286	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2017-05-08 Resultaat: Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat het plangebied in z'n geheel niet is afgegraven. Het huidige maaiveld volgt grotendeels het oudere loopvlak dat wordt afgedekt door een veelal tweefasig opgebracht humeus dek. Het oudste humeuze (plaggen)dek dateert op basis van vondstmateriaal uit de 16^e /17^e eeuw. Het jongste humeuze dek dateert vanaf de 19^e eeuw. De hogere ligging van het zuidwestelijke deel van het plangebied kan vermoedelijk worden verklaard door de aanwezigheid van een plaatselijk hoog gelegen landduin of dekzandrug uit het Holoceen of uit de Jonge Dryas. Onder het humeuze dek worden archeologische resten van vóór de nieuwe tijd verwacht (complextypen: nederzetting, huisplaats) vanaf 55 cm –mv in het noordoostelijke deel en vanaf 85 cm –mv in het zuidwestelijke deel. Gezien de onduidelijkheid over de mate van aftopping van de C-horizont in delen van het plangebied geldt er voor deze periode voor het westdeel van het plangebied (tuin) een hoge verwachting en voor de rest van het plangebied een middelhoge verwachting. In (de top van) het humeuze dek/plaggendek vanaf 45 cm –mv worden resten uit de Nieuwe tijd verwacht (complextypen: huis met erf; klooster; kloosterpark). Deze worden voornamelijk in het (zuid)oostelijke deel van het plangebied verwacht. Zodoende geldt er een (zeer) hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe tijd voor de drie bebouwde percelen op de eerste kadastrale kaart uit omstreeks 1830 en voor het gebied rondom en ter plaatse van het huidige klooster. Tevens dient aandacht te worden besteed, indien dat mogelijk is, aan het oorspronkelijke ontwerp van de kloostertuin ten tijde van bewoning en gebruik door voormalig burgemeester Frencken. Gezien de mate van aftopping van het oorspronkelijke dek- of secundair afgezette duinzand worden er geen resten van jagers-verzamelaars meer binnen het plangebied verwacht. BAAC adviseert om voor het gehele plangebied bij bodemversturende activiteiten een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3046023100	110 meter ten zuidoosten van het plangebied Emmastraat 88 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180280/379220	<i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevoemd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen</i> : - aardewerk - 2 fragmenten van gedraaid aardewerk
3046056100	110 meter ten zuidoosten van het plangebied Emmastraat 88 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180280/379220	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - 7 fragmenten van gedraaid aardewerk - 4 fragmenten van Elmpeter aardewerk - 4 fragmenten van Paffrath aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - aardewerk - fragment van een stenen object, - fragment van roodbakend geglazuurd aardewerk - 2 fragmenten van metalen slakken <i>Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van steengoed - 3 bakstenen
2143676100	150 meter ten noordwesten van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180087/379518	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 4 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van steengoed - ijzeren afval
2244812100	150 meter ten noordwesten van het plangebied Burgemeester Frenckenstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180083/379518	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : - 11 fragmenten van glazen objecten, - 3 fragmenten van metalen slakken <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een metalen schop/schep/spade <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 3 fragmenten van leisteen objecten, - 28 fragmenten van keramische bouw materiaal - steenkool <i>Vroege-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 30 fragmenten van metalen objecten, <i>Late-Middeleeuwen</i> : - 2 fragmenten van grijsbakend gedraaid aardewerk - 14 fragmenten van steengoed - fragment van Elmpeter aardewerk - fragment van een steengoed kan <i>Nieuwe tijd</i> : - aardewerk - 7 fragmenten van steengoed - fragment van witbakend geglazuurd aardewerk - 19 fragmenten van keramische kleipijpen - 48 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk - fragment van een tegel - fragment van een witbakend geglazuurd aardewerk kom/schaal - 3 fragmenten van faience borden/schotels - 31 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een porseleinen bord/schotel - 2 fragmenten van roodbakend geglazuurde borden/schotels
2192235100	250 meter ten noordwesten van het plangebied Winkelcentrum Midas te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180004/379564	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : - 3 fragmenten van glazen objecten, <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van glazen flessen - 3 fragmenten van tegels <i>Vroege-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 7 paalgaten <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van steengoed - fragment van roodbakend geglazuurd aardewerk - 2 fragmenten van roodbakend geglazuurde borden/schotels - fragment van een roodbakend geglazuurde deksel

		- 4 fragmenten van roodbakkend geglaazuurde - 4 fragmenten van geglaazuurde steengoed kannen <i>Nieuwe tijd :</i> - 7 kuilen, - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van een faience bord/schotel - 6 greppels/sloten - 2 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2309629100	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Moussaultstraat 7-11 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179932/379172	<i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - fragment van geveerd aardewerk <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - handgevormd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van Elmpeter aardewerk - cultuurlaag - fragment van Paffrath aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 10 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 6 fragmenten van Limburgs witbakkend geglaazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van steengoed geglaazuurd - afval - fragment van een keramisch bouw materiaal - cultuurlaag - 3 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2459325100	250 meter ten westen van het plangebied Bartholomeus te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179900/379363	<i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van witbakkend geglaazuurd aardewerk - muurrestanten - fragmenten van keramische vloeren - waterput
2376268100	300 meter ten noordwesten van het plangebied Asten Markt te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179915/379525	<i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - fragment van Elmpeter aardewerk - 5 fragmenten van grijsbakkend gedraaide kommen/schalen - 3 waterputten <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed - 3 fragmenten van keramische borden/schotels - 2 kuilen, - muurrestanten - 3 fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van steengoed geglaazuurd - glazen afval - 7 paalgaten - 3 fragmenten van roodbakkend geglaazuurde borden/schotels - 4 waterputten - waterput
2424746100	300 meter ten westen van het plangebied Koningsplein 12-14-16 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179845/379449	<i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - fragment van Badorf aardewerk - 2 fragmenten van keramische bolpotten <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - 9 fragmenten van keramische kogelpotten - fragment van Andenne aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van geelwitbakkend handgevormd aardewerk - 5 paalgaten <i>Nieuwe tijd :</i> - muurrestanten - 8 paalgaten
3157359100	300 meter ten noordwesten van het plangebied Lindestraat - Prins Bernhardstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180000/379660	<i>Nieuwe tijd :</i> - waterput
3985017100	300 meter ten westen van het plangebied Koningsplein te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179874/379446	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - fragment van een tegel - 14 fragmenten van leisteen dakbedekking - waterput

		<i>Nieuwe tijd :</i> - weg, karrespoor - 2 fragmenten van glazen flessen - 7 graven, inhumatie - 10 kuilen, - 4 fragmenten van keramische kleipijpen - 21 fragmenten van glazen kralen - 2 fragmenten van tegels - fragment van een metalen hanger - 4 bakstenen - 10 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van kleurloos/ontkleurd glas - 2 fragmenten van roodbakend geglazuurde kommen/(voet)schalen - 11 fragmenten van ijzeren spijkers - fragment van een geglazuurde steengoed mineraalwaterfles - waterput
4652870100	300 meter ten westen van het plangebied Koningsplein 16 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179847/379433	<i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van een keramische kogelpot - kuil, - fragmenten van huttenleem/verbrande leem - fragment van geelwitbakend Pingsdorf aardewerk <i>Vroege-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een metalen slak <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 14 fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk - fragment van een ijzeren schaar - 8 fragmenten van keramische bouw materiaal <i>Nieuwe tijd :</i> - 6 fragmenten van put, - fragment van een MZN object, - 2 fragmenten van glazen flessen - 2 kuilen, - muurrestanten - 14 fragmenten van keramische kleipijpen - 11 fragmenten van steengoed geglazuurd - fragment van een ijzeren plaat/strip - 2 fragmenten van faience aardewerk - greppel/sloot - 23 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - 94 paalgaten - 5 fragmenten van porselein - fragment van een ijzeren spijker - 25 spitsporen
2030104100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Kruiskensweg te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179914/379056	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - aardewerk - botmateriaal - fragmenten van leisteen objecten, <i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragmenten van grijsbakend gedraaid aardewerk - fragmenten van roodbakend geglazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed
3157367100	350 meter ten noordwesten van het plangebied Lindestraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180000/379700	<i>Nieuwe tijd :</i> - waterput
2055483100	400 meter ten noordwesten van het plangebied Asten-Dorpskern te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179875/379680	<i>Late-Middeleeuwen :</i> - kuil, - fragment van een maalsteen - waterput <i>Nieuwe tijd :</i> - aardewerk - fragmenten van ijzeren objecten, - fragmenten van keramische kleipijpen
2240608100	450 meter ten noorden van het plangebied Prins Bernhardstaat 56 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180065/379811	<i>Bronstijd - Romeinse tijd :</i> - handgevoormd aardewerk <i>IJzertijd :</i> - handgevoormd aardewerk <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevoormd aardewerk - kuil, <i>Romeinse tijd :</i>

		- fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een dakpan - fragment van een keramische wrijfschaal <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van steengoed - proto-steengoed - 3 fragmenten van Elmpter aardewerk - fragment van Paffrath aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een dakpan
2268570100	450 meter ten noorden van het plangebied Prins Bernhardstraat te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 180057/379831	<i>Bronstijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Bronstijd - Late-Middeleeuwen :</i> - 17 tefriet brokken <i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - 10 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 6 kuilen, - fragment van een handgevormd aardewerk object - 2 fragmenten van tegels - 2 greppels/sloten - 12 paalgaten - spieker/graanschuur <i>Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen :</i> - handgevormd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 23 kuilen, - 2 fragmenten van roodbakkend geflazuurd aardewerk
4044073100	450 meter ten westen van het plangebied Wilhelminastraat 24 te Asten Gemeente Asten Coördinaat: 179695/379345	<i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van roodbakkend geflazuurd aardewerk - 2 bakstenen

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 wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband

met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 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.

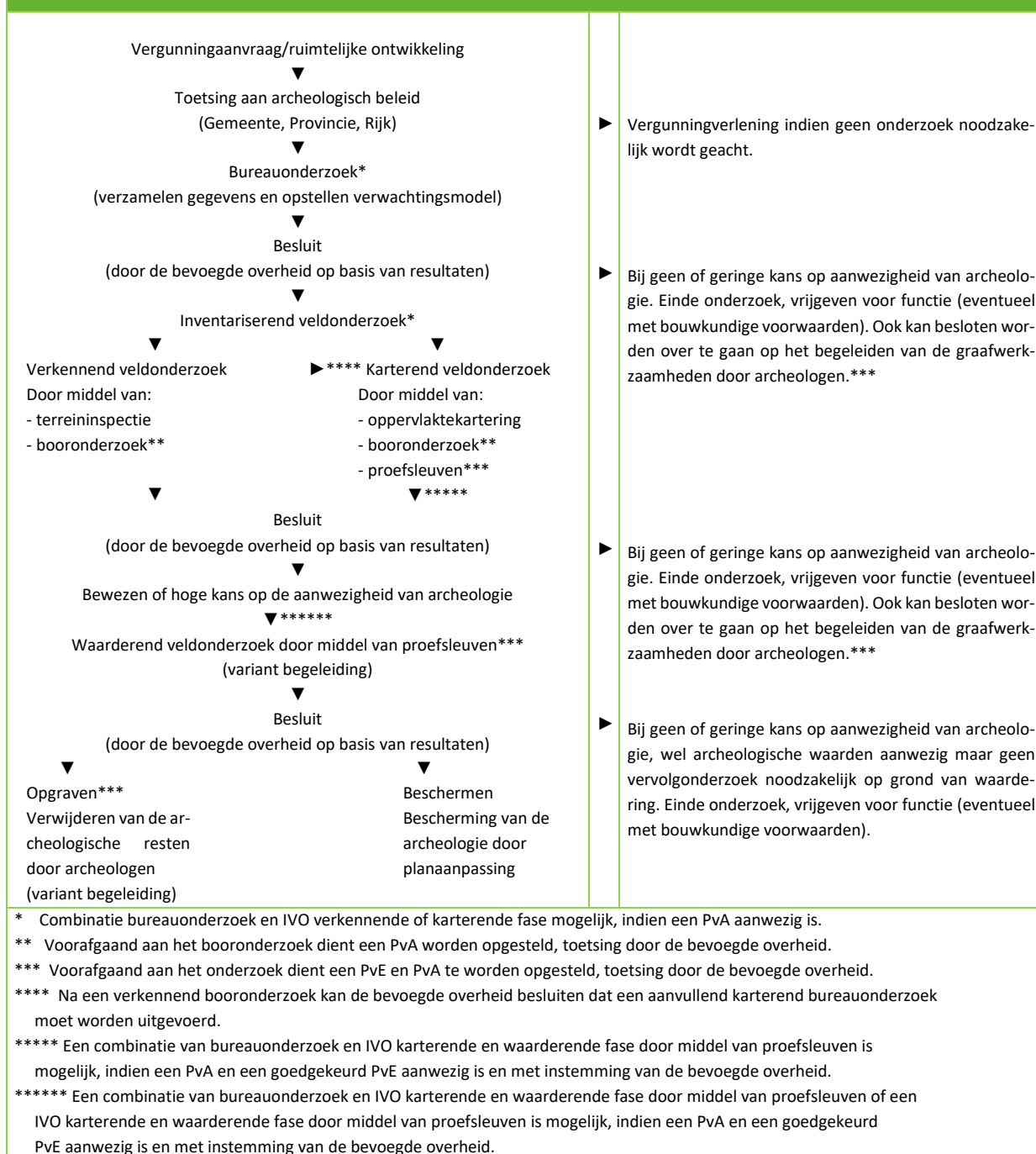
De derde fase: Opgraven

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

Bouwdeel A
5 Appartementen

Bouwdeel B
20 Appartementen

Bouwdeel C
15 Appartementen

Parkeren

behoefte:
49 pp. bewoners
12 pp. bezoekers

totaalbehoefte:
61 pp.

gerealiseerd:
61 pp. op eigen terrein



