

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

CHÂTEAU HEEL

TE HEEL

GEMEENTE MAASGOUW




- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu


Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Château Heel te Heel in de gemeente Maasgouw

Opdrachtgever | Klooster B.V.
De Hoorn 4
3461 HS Linschoten

Project | MSG.KLO.ARC
Rapportnummer | 11100817
Status | definitieve rapportage
Datum | 2 maart 2012

Vestiging | Swalmen
Auteur | Drs. M. Stiekema
Paraaf | 

Autorisatie | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf | 

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

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

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	11100817 MSG.KLO.ARC
Toponiem	Château Heel
Opdrachtgever	Klooster B.V.
Gemeente	Maasgouw
Plaats	Heel
Provincie	Limburg
Omvang plangebied	circa 3 hectare
Kaartblad	58 D
Coördinaten centrum plangebied	X: 190.532 / Y: 354.103
Bevoegde overheid	Gemeente Maasgouw t.a.v. mevrouw R. Reumers / de heer J. Forschelen Postbus 7000 6050 AA Maasbracht T: 0475 – 852500 E: r.reumers@gemeentemaasgouw.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning t.a.v. dhr. F.P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven T. 040 - 2519270 / 06-22505236 E: advies@archaeo.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 50.155 nvt 41.296
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Klooster B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd na de sloop van een deel van de bestaande bebouwing. Het plangebied is gelegen rond Château Heel te Heel in de gemeente Maasgouw. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het gehele plangebied een zeer hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd die samenhangen met Château Heel. De delen van het plangebied die als kasteel en de omliggende garchten in gebruik zijn geweest hebben vanwege de verwachte diepe verstoring een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. In de delen van het plangebied waar de verstoringen mogelijk minder intensief zijn, zoals de voormalige kasteeltuinen in het westen van het plangebied en het zuiden van het plangebied buiten de voormalige kasteelgracht blijft de archeologische verwachting hoog voor dumpsites en rituele deposities vanaf het Neolithicum. Vanwege de relatief jonge leeftijd van de natuurlijke afzettingen in het plangebied is de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum respectievelijk zeer laag en laag.

Selectieadvies

Op (korte) termijn zal een groot deel van de gebouwen in het plangebied worden gesloopt. Omdat de gebouwen grotendeels op de locatie van de voormalige bebouwing van het kasteel en op de gedempte gracht is gebouwd, adviseert Econsultancy om de sloop van de ondergrondse delen van de huidige bebouwing onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren.

Aansluitend adviseert Econsultancy om voor het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P), teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Dit onderzoek zal moeten worden uitgevoerd nadat de sloop onder begeleiding heeft plaatsgevonden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Maasgouw), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	2
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Korte bewoningsgeschiedenis van Heel	13
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	15
4.1	Conclusie	15
4.2	Selectieadvies	16
	LITERATUUR	16
	BRONNEN	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel IV.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel V.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied op de Ferrariskaart uit 1771-1778
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1811-1832
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1926
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1938
Figuur 8.	Situering van de kadastrale kaart uit 1811-1832 ten opzichte van het huidig gebruik
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 12.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Sloopplan
Bijlage 5	Planontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Klooster B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen rondom het Château Heel te Heel in de gemeente Maasgouw (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd na de sloop van een deel van de bestaande bebouwing. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Maasgouw, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 11 en 12 januari 2012 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), 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 conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

- 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);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH);
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Maasgouw;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 0,5 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 3 hectare en ligt rondom Château Heel, aan de zuidrand van Heel in de gemeente Maasgouw (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 22,5 m +NAP.

3.3 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. Het plangebied is momenteel in gebruik als kasteel- en voormalig kloosterterrein, omgeven door tuinen. Het kloosterterrein is hierbij tot recent in gebruik geweest als verpleegtehuis, behorend bij Sint Joseph en Sint Anna (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Monseigneur Savelbergweg;
- aan de oostzijde bevindt zich een aangrenzend gebouwencomplex;
- aan de zuidzijde bevindt zich een aangrenzend gebouwencomplex;
- aan de westzijde bevindt zich een aangrenzend gebouwencomplex.

Binnen het plangebied lopen ook diverse kabels, leidingen en riolen die een versturende werking hebben op het bodemarchief. De sterkste verstoring geldt waarschijnlijk voor de zuidelijke rand van het plangebied. Op ongeveer 15 meter ten noorden van de zuidrand van het plangebied loopt een west-oost georiënteerd stamriool met een diameter van 1.25 meter. De basis van deze riolering ligt op ongeveer 5 meter –mv.²

Milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 11100819, MSG.KLO.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

In het plangebied zullen het voormalige gasthuis, het voormalige klooster en het voormalige voorhuis (inclusief alle keermuren, buitentrappen etc.) worden gesloopt. De kapel in het zuidwesten en het kasteel zullen behouden blijven. Grotendeels op de locatie van de te slopen gebouwen zal nieuwbouw met appartementen worden gerealiseerd. Ook delen van de tuin ten oosten en zuiden van het kasteel zullen worden bebouwd. De totale oppervlakte van de nieuwbouw bedraagt circa 7.500 m² (zie bijlage 4 en 5)

3.5 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 nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historische landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Ferrariskaart	1771-1778	227	1:11.520	Kasteel met omliggende tuinen	Kasteel bestaat uit een zuid- en een noordvleugel
Tranchot und v. Müffling kaart	1806	45	1:25.000	Omgracht kasteel met omliggende tuinen	Groot deel van het plangebied buiten het kasteel als gracht in gebruik

² Gegevens gemeente Maasgouw

³ www.watwaswaar.nl.

Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Heel en Panheel, Sectie C, Blad 02	1:2.500	Omgracht kasteel met omliggende tuinen	Groot deel van het plangebied buiten het kasteel als gracht in gebruik, de rest als lusttuin, visvijvers en weiland
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	48_3rd	1:50.000	Omgracht kasteel met omliggende tuinen	Groot deel van het plangebied buiten het kasteel als gracht in gebruik, de rest als lusttuin, visvijvers en weiland
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	746	1:50.000	Omgracht kasteel met omliggende tuinen	Groot deel van het plangebied buiten het kasteel als gracht in gebruik, de rest als boomgaard en weiland
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1926	746	1:50.000	Omgracht kasteel, in gebruik als gesticht	Groot deel van het plangebied buiten het kasteel als gracht in gebruik, de rest als boomgaard, visvijver en weiland
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938	746	1:50.000	Kasteel in gebruik als St. Annagesticht	Grachten zijn gedempt, het huidige klooster en gasthuisgebouwen ten westen van het kasteel zijn gerealiseerd.
Topografische kaart	1958	58 D	1:25.000	Kasteel in gebruik als St. Annagesticht	-
Topografische kaart	1968	58 D	1:25.000	Kasteel in gebruik als St. Annagesticht	Vroeg 20 ^e eeuwse lokalen St. Annagesticht (noordvleugel) gesloopt

Uit schriftelijke bronnen blijkt dat de heren van Horn in 1264 al een *vrijgoed* in Heel hadden. Mogelijk betreft dit een voorganger van het kasteel van Heel, maar zeker is dit niet. In de eerste helft van de 15^e eeuw bezat de familie Van Ghoor een hof op deze locatie, die zij in de 15^e of 16^e eeuw uitbouwden tot een kasteel. In 1686 wordt het kasteel grootschalig gerenoveerd door de familie De Horion, waarbij delen van het complex herbouwd worden. In 1804 verkopen de erfgenamen van de familie De Horion het kasteel aan de familie Hermans, die hier drie generaties lang zullen wonen. In de jaren '70 van de 19^e eeuw komt het kasteel leeg te staan, waarna het in 1880 wordt verkocht aan de congregatie 'Kleine Zusters en Broeders van de H. Joseph'. In het kasteel werd een zorgcentrum voor wezen, bejaarden en zwakzinnigen gevestigd.^{4,5}

Uit de 19^e eeuwse kaarten blijkt dat het kasteelcomplex destijds uit een zuidvleugel (het kasteel zelf) en een noordvleugel (bijgebouwen) bestaat. Om het kasteel complex lag een gracht die vanuit het noordoosten vanuit de Sleybeek van water werd voorzien. De brede gracht wijst er op dat het kasteel ooit een verdedigbare vesting moet zijn geweest. Ten westen van het kasteel lagen (lust)tuinen met visvijvers. Volgens de voeg 19^e eeuwse kadastrale kaart werd ook de gracht zelf als visvijver gebruikt. Na de ingebruikname van het kasteel tot het 'Sint Annagesticht', is het complex drastisch heringericht. De vijvers en de slotgracht zijn in 1898 gedempt. Bij het dempen van de slotgracht is gebruik gemaakt van bouwpuin van een ruïne 'naast de grote kasteeltoren', vermoedelijk lage bebouwing aan de zuidoostkant van het kasteel. Op die plek verrees een voorhuis met kinderkamers. De Sleybeek ten zuiden van het kasteel is bij het dempen van de gracht gespaard gebleven. In 1906-1907 is de noordelijke voorbouw (het poortgebouw) afgebroken. De daar gerealiseerde nieuwbouw bevatte lokalen en een gymzaal. Het oude fronton met het wapen van de familie De Horion is hierin herplaatst.⁶

⁴ Hupperetz, 2005

⁵ Dukers, 2010

⁶ Dukers, 2010

In de jaren '20 en '30 van de 20^e eeuw vond er een grootschalige vernieuwing van het kasteelcomplex plaats. Veel van de oude bijgebouwen die ooit als dienstgebouwen van het kasteel dienst deden werden afgebroken. Alleen het U-vormige hoofdhuis van het oude complex bleef over. Het voorhuis met kinderkamers uit 1900 is in 1924 uitgebreid met een klokkentoren en watertoren. Tussen 1926 en 1933 is het grote carrévormige complex ten westen van het oude kasteel gebouwd. Hiervoor is de oude kasteeltoren van de voorbouw gesloopt. Door de uitbreidingen ontstond een complex met een 8-vorm, bestaande uit twee aaneengesloten carrés.⁷

In 1960 is de noordoostelijke vleugel van het complex grotendeels afgebrand. De zwaar beschadigde delen zijn afgebroken, waarna er een open hoek in het oostelijke carré ontstond die ook tegenwoordig nog bestaat. Op het terrein zijn in de jaren '60 en '70 enkele vrijstaande, vaak éénlaagse, gebouwen gerealiseerd. Ook werd de Sleijebeek gedempt en verlegd naar het zuiden. Begin 21^e eeuw kwam het complex leeg te staan, en werden het restant van de oostelijke vleugel en een aanbouw aan de zuidzijde gesloopt.⁸

De historische kaarten zijn weergegeven in figuur 4-7. Wat opvalt is dat de gracht op de topografische kaart uit 1926 nog is aangegeven, terwijl deze al in 1898 is gedempt. Op de luchtfoto (figuur 3) is weergegeven welk deel van de huidige bebouwing nog resteert van het oorspronkelijke kasteel, en wat er in de 20^e eeuw is aangebouwd. In figuur 8 is een plot weergegeven van de kadastrale kaart van het kasteel uit begin 19^e eeuw over de recente luchtfoto. Hierop is duidelijk zichtbaar dat een groot deel van de 20^e eeuwse bebouwing is gerealiseerd op de voormalige westelijke vleugel van het kasteel en op de gedempte grachten en visvijvers. Verder blijkt dat de noordelijke helft van het huidige grasveld ten zuiden van het kasteel ook bestaat uit een gedempt deel van de gracht.

KICH⁹

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. 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 II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ¹⁰	Formatie van Beegden, rivierzand en –grind (Be3)
Geomorfologie ¹¹	Rivierdalbodem, laaggelegen (2S6)
Bodemkunde ¹²	Bebouwing

⁷ Dukers, 2010

⁸ Dukers, 2010

⁹ www.kich.nl.

¹⁰ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

¹¹ Alterra, 2003.

¹² Stichting voor Bodemkartering, 1972.

Geologie

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme periodes van het Kwartair. Tijdens koude periodes heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen in de lager gelegen nieuwe geul en werden er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere terrassen liggen door de verschillende insnijdingsfasen telkens een trede lager. Gedurende de Jonge Dryas, aan het einde van het Laat-Weichselien (11.000 - 10.000 BP) stond de droogvallende verwilderde terrasvlakte van de Maas bloot aan winderosie. Hierdoor zijn er plaatselijk rivierduinen of een dekzanddek afgezet op de oudere, hoger gelegen terrassen ten oosten van de Maas. De dichtstbijzijnde rivierduinen liggen ongeveer 500 meter ten noordwesten van het plangebied.

Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes.

Het plangebied ligt op een terras dat is gevormd gedurende het Vroeg-Holoceen (vanaf 10.800 BP). Direct ten noorden van het plangebied ligt het oudere Allerød-terras (11.800 - 11.000 BP). De verschillende terrassen zijn in het veld van elkaar te onderscheiden door het duidelijk zichtbare hoogteverschil van circa 5 meter. Aan de voet van deze stijrand, die zich direct ten noorden van het plangebied bevindt, ligt de restgeul van een oude Maasmeander. Het is ook mogelijk dat deze restgeul bestaat uit twee oude Maasmeanders die elkaar ten hoogte van de zuidoosthoek van het plangebied snijden. In dat geval ligt Château Heel vermoedelijk op een iets hogere punt tussen deze twee restgeulen. Op basis van de geologische kaarten, het AHN en de bodemkaart is hier echter geen eenduidig beeld over te geven. Door de restgeul stroomt tegenwoordig de Sleijebeek.^{13,14,15,16}

DINO¹⁷

Het Dinoloket 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 is één boring bekend uit het plangebied. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een zandpakket van 3 meter op een grindpakket van tenminste 17 meter.¹⁸

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een laaggelegen rivierdalbodem (2S6) (zie figuur 9).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetail-

¹³ Berendsen, 2008

¹⁴ Van den Berg, 1996

¹⁵ De Mulder *et al.* 2003

¹⁶ www.ahn.nl

¹⁷ www.dinoloket.nl

¹⁸ DINO boornummers B58D0066

¹⁹ www.ahn.nl

leerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op het AHN is de ligging van het plangebied op het laaggelegen Holocene terras duidelijk zichtbaar, net als het hoger gelegen Allerød-terras ten noorden van het plangebied. Verder is de restgeul van de oude Maasmeander waar het plangebied in ligt zichtbaar ten noordoosten van het plangebied. Door de grootschalige bebouwing van het plangebied in de afgelopen eeuwen is deze in het plangebied zelf niet meer terug te vinden op het AHN (zie figuur 10).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heel bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd. Op basis van de aangetroffen bodemeenheden in de directe omgeving van het plangebied zal de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied vermoedelijk een kalkloze ooivaaggrond of een kalkloze poldervaaggrond zijn (geweest) (zie figuur 11). Beide bodemklassen zijn typisch voor de wat jongere (Holocene) rivierafzettingen van de Maas.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Ook het plangebied valt binnen zo'n niet gekarteerd gebied.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek 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), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 12, een kaart met daarop, binnen een straal van 0,5 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied dat niet is gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Heel. In de directe omgeving van het plangebied worden zowel lage, middelhoge als hoge verwachtingswaarden aangetroffen (zie figuur 12).

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio. Volgens de CHW-kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied, net als op de IKAW, in een gebied dat niet is gekarteerd vanwege de ligging bin-

nen de bebouwde kom van Heel. In de directe omgeving van het plangebied worden zowel lage, middelhoge als hoge verwachtingswaarden aangetroffen.

Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Maasgouw

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). 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.

Volgens de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Maasgouw ligt het plangebied binnen een gebied met Waarde – archeologie 2 (zie figuur 13). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij een onderzoekslocatie groter dan 100 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.²⁰

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen 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. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie Tabel III en figuur 12).

Tabel III. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16692	Plangebied ligt binnen het AMK-terrein	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Heel. Op de AMK zijn historische 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 begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. 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 perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16748	500 meter ten zuiden	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Pol. Op de AMK zijn historische 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 begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. 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 perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

²⁰ www.gemeentemaasgouw.nl

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 16 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend), proefsleufonderzoeken en opgravingen (zie Tabel IV en figuur 12).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
6595	direct ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 24-05-2004 Onderzoeksnummer: 2700 Resultaat: In opdracht van Tauw bv Eindhoven wordt op basis van de resultaten een voorafgaand booronderzoek (zie onderzoeksmelding 7248) in het onderzoeksgebied St. Anna een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Binnen het grote onderzoeksgebied worden 3 proefsleuven gegraven. In alle sleuven is maar één vlak aangelegd net onder de akkerlaag. Het veldonderzoek in het onderzoeksgebied St. Anna heeft geen archeologische sporen opgeleverd. Er zijn evenwel vondsten in sleuf aangetroffen die duiden op akkermateriaal (zie waarneming 426.294 en 403.501).
7248	direct ten noorden, westen en zuiden van het plangebied	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 22-08-2004
3539	110 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-07-2001 Onderzoeksnummer: 634 Resultaat: Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) in de nieuwbouwlocatie Don Bosco te Heel. Het terrein bestond uit grasland. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De twee scherven die zijn aangetroffen (LME en NT) bevonden zich in het verstoorde deel van de bodem. De bodem in het gehele plangebied is verstoord tot een diepte variërend van 140 tot 215 cm - Mv. De ongestoorde bodem daaronder bestaat uit beekafzettingen. De kans dat hier nog archeologische grondsporen aanwezig zijn, wordt zeer klein geacht (zie waarneming 49.298).
29032	200 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 29-05-2008 Onderzoeksnummer: 22398 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt er voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een begeleiding door middel van proefsleuven. Het bevoegd gezag, de Gemeente Maasgouw onderschrijft het vervolgonderzoek in de vorm van een begeleiding door middel van proefsleuven. Op basis van het karterend booronderzoek kan de hoge archeologische waarde van AMK-terrein 16692 vooralsnog bevestigd noch ontkend worden. Het bodemprofiel is in het hele plangebied verstoord door sloopwerkzaamheden tot op een diepte van 50 centimeter beneden maaiveld. In de C-horizont is in boring 7 een fragment houtskool aangetroffen. De ligging van het plangebied, in het centrum van Heel (Catualium) en het aantal nabijgelegen vondsten vormen de basis tot het besluit. Romeinse nederzittingsresten kunnen, ondanks de verstoring niet worden uitgesloten. Daarom dient het plangebied te worden onderworpen aan een archeologische begeleiding door middel van een proefsleuf (zie waarneming 412.488).
39094	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 21-01-2010 Onderzoeksnummer: 31512 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen.
40123	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 24-03-2010 Onderzoeksnummer: 31513 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om in de westelijke strook van het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Het onderzoek dient zich in eerste instantie te richten op een diepte van 40 tot 100 cm beneden het maaiveld aangezien het archeologisch niveau in dit interval wordt verwacht.
42881	250 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 09-09-2010 Onderzoeksnummer: 34482 Resultaat: Op basis van de uitkomsten van het onderzoek wordt aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het proefsleuvenonderzoek heeft in voldoende mate antwoorden geleverd

		op de in het PvE gestelde vragen en niet voldoende archeologische resten opgeleverd om vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving te rechtvaardigen (zie waarneming 425.215).
29296	350 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 13-06-2008 Onderzoeksnummer: 32946 Resultaat: Het plangebied is aansluitend opgegraven (zie OM: 29500/Onderzoek 21953)
43320	350 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 06-10-2010 Onderzoeksnummer: 35276 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling indien de grondwerkzaamheden niet dieper dan 80 cm mv zullen reiken. Indien niet aan deze voorwaarde kan worden voldaan dan adviseren wij om in het plangebied tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. Door ArchAeo (Archeologische Advisering en Ondersteuning) is onderhavig rapport beoordeeld en is eveneens een advies uitgebracht: Grotere bodemingrepen in historische kernen bieden goede mogelijkheden, mits archeologisch begeleid, om meer te weten te komen over het ontstaan en ontwikkeling van deze kernen (waaronder Catualium) en kunnen daarmee een verrijking vormen voor de lokale en regionale geschiedenis.
671	400 meter ten oosten	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: Onbekend Datum: 25-09-1995 Resultaat: onbekend
7247	400 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 22-08-2004 Resultaat: onbekend
29500	400 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: BAAC BV Datum: 24-06-2008 Onderzoeksnummer: 21953 Resultaat: Betreft een (nood)opgraving die onder grote tijdsdruk moest worden uitgevoerd. Bouw is stilgelegd door de gemeente. Uit het onderzoek blijkt dat het grafveld zich uitstrekt tot aan de Heerbaan. Wel lijkt hier sprake te zijn van de periferie van het grafveld. 'Rijke' graven zijn hier niet aangetroffen.
32764	400 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Grontmij Datum: 23-12-2008 Resultaat: onbekend
43552	400 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Grontmij Datum: 20-10-2010 Onderzoeksnummer: 33907 Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt aanbevolen het plangebied nader te onderzoeken. Bij voorkeur dient het plangebied te worden onderzocht door middel van Inventariserend Veldonderzoek karterende en waarderende fase. Echter omdat het plangebied in gebruik is als doorgaande weg, is het niet mogelijk deze weg voor langere tijd af te sluiten. Daarom wordt aanbevolen het gebied door middel van een Archeologisch Begeleiding protocol opgravingen nader te onderzoeken. Bij voorkeur dienen de archeologische werkzaamheden parallel te lopen aan de civieltechnische werkzaamheden. Er dient voldoende tijdsruimte en flexibiliteit in het begeleidingstraject worden opgenomen om geen oponthoud te veroorzaken. Na de begeleiding, onderzoek en documentatie van het riooltracé kan het worden vrijgegeven voor wat betreft het aspect archeologie.
28926	450 meter ten noordwesten	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: AWN Afd. 23 Kempen en Peelland Datum: 25-05-2008 Resultaat: onbekend
34622	550 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Grontmij Datum: 15-04-2009 Resultaat: onbekend

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn twee waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan, buiten de reeds beschreven waarnemingen, 21 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 12).

Tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
21.293, 33.347, 34.591 en 34.600	Binnen het plangebied	Vroege Middeleeuwen

Aard van de melding		
In de jaren '20 van de 20 ^e eeuw zou bij 'het afgraven van een hoogte behorende tot kasteel Heel een belangrijk Merovingisch grafveld zijn aangegraven'. Het materiaal zou ook al in 1906 zijn gezien. De vondsten bestaan uit fragmenten aardewerk, grafresten en ijzeren lans- en/of speerpunten. De exacte vondstlocatie is niet bekend.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
33.312	75 meter ten noorden	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 1936 is in de tuin van de pastorie van Heel een Romeinse offersteen of een voet van een zuil aangetroffen, die daar als ornament werd gebruikt. Waar deze steen oorspronkelijk vandaan komt is niet bekend.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
33.314 en 33.318	125 meter ten noordoosten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
Bij graafwerkzaamheden die in de 19 ^e eeuw aan de Sint Stephanuskerk aan de aangrenzende begraafplaats zijn uitgevoerd, zijn muurresten, dakpannen en veel fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Mogelijk betreft het resten van een Romeinse tempel.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
33.254	125 meter ten noorden	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 1964 zou hier door een particulier een Romeinse munt uit de 1 ^e eeuw zijn gevonden.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
21.230	150 meter ten noorden	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 1989 zijn hier een onbekend aantal fragmenten aardewerk aangetroffen.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
21.288	220 meter ten noorden	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 1989 zijn hier een onbekend aantal fragmenten aardewerk aangetroffen.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
52.023	225 meter ten zuidoosten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 2004 zijn met behulp van een metaaldetector vier bronzen fragmenten (een beeldje van een haan, een handgreep, een plaatje en een stuk beslag) gevonden.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
406.390	250 meter ten zuidoosten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
In 1997 is met behulp van een metaaldetector een bronzen fragmenten van een gordel of riem gevonden.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
52.039	325 meter ten zuidoosten	Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen
Aard van de melding		

In 1997 is met behulp van een metaaldetector een bronzen fibula (mantelspeld) gevonden.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
27.223	200 meter ten noordwesten	Vroege Middeleeuwen
Aard van de melding		
In 1968 zijn bij graafwerkzaamheden een kan en een knikwandpot van keramiek aangetroffen. Beiden behoorden tot een grafveld.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
28.178, 31.437, 31.439 en 31.440	245 tot 390 meter ten noordwesten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
Tussen 1964 en 1968 is bij graafwerkzaamheden een Romeins grafveld bestaande uit tenminste 106 graven met bijgiften aangetroffen		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
16.325	280 meter ten noordoosten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
Bij een opgraving in 1985 zijn in een zwarte woonlaag een groot aantal fragmenten aardewerk van diverse typen en een zilveren munt uit de Romeinse tijd aangetroffen.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
21.229	300 meter ten noordoosten	Romeinse tijd
Aard van de melding		
Bij een archeologische begeleiding in 1989 zijn een groot aantal sporen, fragmenten aardewerk en ijzerslakken uit de Romeinse tijd aangetroffen.		
Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering
27.102	350 meter ten noordoosten	Neolithicum en Romeinse tijd
Aard van de melding		
Bij een opgraving in 1992 is een kuil met aardewerk uit het Neolithicum en een afvalkuil met aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen		

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 12).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen

Vondstmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Aard van de melding
414714	250 meter ten noordoosten	Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen	Bij een booronderzoek zijn een fragment Terra Sigillata en vier andere fragmenten aardewerk aangetroffen
413683	400 meter ten noordwesten	Romeinse tijd	Bij graafwerkzaamheden aangetroffen Romeinse grindweg

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is

met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen. Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.²¹

3.8 Korte bewoningsgeschiedenis van Heel

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van Heel gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Heel is een dichtbebouwd straatdorp op de rand van een Maasterras. In de Romeinse tijd ligt er al een nederzetting op de locatie van het huidige Heel, *Catualium*. *Catualium* staat aangegeven op de Peutingerkaart als een nederzetting tussen Blerick en Dilsen (B). De bloeitijd van *Catualium* lag tussen 200 en 400 na Chr. De meeste vondsten uit de Romeinse tijd werden opgegraven rond de Stefanuskerk van Heel, op de (noordelijke) terreinen van St. Anna en aan de Panheelderweg. Waarschijnlijk lag *Catualium* op deze plaats.²² Het betreft de zone direct ten noorden van het plangebied. De plaatsnaam *Catualium* veranderde in de loop der eeuwen in *Hathualium*, *Hethelium*, *Hethele*, *Hele* en sinds 1650 *Heel*.

De oudste Middeleeuwse vermelding van Heel stamt uit 1202 (*Hedel*). In de Late Middeleeuwen was Heel een groot dorp dat de status van 'vrijheid' had.²³

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Zeer laag	-	Gebied was geologisch nog niet gevormd
Mesolithicum	Laag	Dumps van (vuurstenen) gebruiksvoorwerpen, afvaldepots bestaande uit houtskool, organische resten en botresten.	In de restgeulafzettingen.
Neolithicum	Laag - Hoog	Rituele deposities, (vuurstenen) gebruiksvoorwerpen, afvaldepots bestaande uit houtskool, organische resten en botresten.	In de restgeulafzettingen.
Bronstijd	Laag - Hoog	Rituele deposities, (vuurstenen) gebruiksvoorwerpen, metaalresten, afvaldepots bestaande uit houtskool, organische resten, fragmenten aardewerk en botresten.	In de restgeulafzettingen.
IJzertijd	Laag - Hoog	Rituele deposities, gebruiksvoorwerpen, metaalresten, afvaldepots bestaande uit houtskool, organische resten, glasresten, fragmenten aardewerk en botresten.	In de restgeulafzettingen.
Romeinse tijd	Laag - Hoog	Rituele deposities, gebruiksvoorwerpen,	In de restgeulafzettingen.

²¹ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

²² www.gemeentemaasgouw.nl

²³ Renes, 1999

		metaalresten, afvaldepots bestaande uit houtskool, organische resten, glasresten, fragmenten aardewerk en botresten.	
Middeleeuwen	Zeer hoog	Grafveld(en), bewoningssporen van kasteel Heel: muurresten, funderingsresten, opgevulde grachten, resten van de voormalige kasteeltuinen, fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Aan het maaiveld en in de restgeulafzettingen.
Nieuwe tijd	Zeer hoog	Bewoningssporen van kasteel Heel: muurresten, funderingsresten, opgevulde grachten, resten van de voormalige kasteeltuinen, fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Aan het maaiveld en in de restgeulafzettingen.

Het plangebied ligt aan de voet van een relatief hoog gelegen Maasterras, binnen de restgeul van een oude Maasmeander. Kampementen van jagers-verzamelaars worden vaak op dergelijke flanken gevonden, omdat dit een aantrekkelijk leefgebied vormt. Een dergelijk leefgebied ligt op de rand van nat naar droog, waardoor er een grote variëteit in flora en fauna ontstaat. Ook de nabijheid van drink- en viswater is gunstig voor jagers-verzamelaars. Het hooggelegen Maasterras is gevormd in het Laat-Paleolithicum en erop zijn waarnemingen van vondsten vanaf het Neolithicum bekend uit de omgeving van het plangebied. Het Maasterras waarop het plangebied ligt is in het Vroeg-Holoceen gevormd. De restgeul waarin het plangebied ligt is vermoedelijk nog lang actief geweest. Voor bewoning was deze locatie daarom niet ideaal, zeker niet vergeleken met het hoog en dus droog gelegen terras direct ten noorden van het plangebied.

Het hoger gelegen Maasterras ten noorden van het plangebied was van oudsher een goede leefomgeving voor landbouwers. Al vanaf het Neolithicum is dit terras bewoond met boeren. Vanwege de ligging van het plangebied onder de steilrand met het hoger gelegen terras kunnen in het plangebied afvaldepots van de nederzettingen op het hoge Maasterras voorkomen. Afvaldepots in restgeulen kunnen een beter beeld geven van de materiële cultuur dan de vondsten in de nederzettingen. Het vondstmateriaal uit de nederzettingen en grafvelden is relatief schaars, deels omdat de conserveringsomstandigheden er minder gunstig zijn of omdat het afval buiten de nederzetting gedeponeerd is, bijvoorbeeld in een beekdal. Restgeulen kunnen dus inzicht verschaffen in de materiële cultuur van samenlevingen die in nederzettingen of in grafvelden niet aangetroffen wordt.²⁴ Afvaldepots komen vooral voor in beekbeddingen of in oude meanders. De kans op het aantreffen van een dergelijk afvaldepot wordt groter als het omringende gebied een rijke bewoningsgeschiedenis heeft.²⁵ In het omringende gebied van het plangebied is er een overvloed aan aanwijzingen voor een rijke bewoningsgeschiedenis, met name uit de Romeinse tijd, waardoor de kans op een afvaldepot vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd zoals hiervoor beschreven hoog is. De ligging van de Romeinse nederzetting Catualium direct ten noorden van het plangebied geeft de hele zone onder de terrasrand in het bijzonder een hoge verwachting voor Romeinse dumpzones.

In het plangebied bevinden zich vier waarnemingen die verwijzen naar de vroeg 20^e eeuwse vondst van een vroegmiddeleeuws (Merovingisch) grafveld. Uit de beschrijving van deze waarneming blijkt dat de exacte vondstlocatie helaas niet meer bekend is. Wel is bekend dat het grafveld is gevonden op een *hoogte behorende tot Kasteel Heel*. Mogelijk wordt hiermee het terrein ten noorden van het plangebied bedoeld, dat vroeger vermoedelijk tot de gronden van het kasteel heeft behoord (zie historische kaarten) en dat op een hoger gelegen Maasterras ligt. Dit beeld zou overeenkomen met het feit dat op dit hogere terras meerdere grafvelden uit voornamelijk de Romeinse tijd zijn gevonden. Omdat

²⁴ F. Gerritsen, 2004.

²⁵ J.A.M. Roymans & M.P.F. Verhoeven, 2010.

de huidige locaties van de waarnemingen overeenkomen met de ligging van de voormalige slotgracht en de visvijvers, is aan te nemen dat deze locaties sowieso niet kloppen.

Vanwege de ligging bij het van oorsprong middeleeuwse Château Heel is de verwachting voor archeologische resten die hiermee samenhangen hoog. Hierbij moet onder andere gedacht worden aan bewoningsresten, muren, resten van grachten, funderingsmateriaal etc. Er moet ook rekening worden gehouden met het feit dat Château Heel in verschillende bouwfases vanaf de Middeleeuwen in gebouwd. Hiervoor zijn soms oudere fasen afgebroken. Vanwege de mogelijke diepe muren, funderingen en grachten die in het plangebied zijn aangelegd, zal de bodem in het plangebied plaatselijk diep verstoord zijn. De verwachting voor archeologische resten uit eerdere perioden zal daar dan laag zijn. In de delen van het plangebied waar de verstoringen mogelijk minder intensief zijn, zoals de voormalige kasteeltuinen in het westen van het plangebied en het zuiden van het plangebied buiten de voormalige kasteelgracht blijft de archeologische verwachting hoog voor dumpsites en rituele deposities vanaf het Neolithicum. Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities in de restgeul en de voormalige, opgevolde kasteelgrachten, over het algemeen goed zijn geconserveerd.²⁶

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden veelvuldig en plaatselijk tot op grote diepte vergraven bij de diverse bouw- en sloopwerkzaamheden van (kasteel)gebouwen en grachten binnen het plangebied. Door deze bouw- en graafwerkzaamheden kunnen eventueel oudere archeologische resten in delen van het plangebied verloren zijn gegaan. Door de sterke variatie van graafwerkzaamheden in het plangebied is het ook mogelijk, met name in het zuidelijk deel van het plangebied, dat mogelijk aanwezige archeologische resten van voor de tijd dat Château Heel is gebouwd lokaal bewaard zijn gebleven.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
De ligging van het plangebied in een oude restgeul van de Maas, aan de voet van een hoger gelegen terras, maakt dit deel van het plangebied een interessante locatie voor dumpsites en rituele deposities. Extra interessant is het dat direct op het hoger gelegen terras ten noorden van het plangebied in de Romeinse tijd de nederzetting Catualium heeft gelegen.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Het gehele plangebied heeft een zeer hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd die samenhangen met Château Heel. De delen van het plangebied die als kasteel en de omliggende grachten in gebruik zijn geweest hebben vanwege de verwachte diepe verstoring een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. In de delen van het plangebied waar de verstoringen mogelijk minder intensief zijn, zoals de voormalige kasteeltuinen in het westen van het plangebied en het zui-

²⁶ H. Kars & A. Smit 2003.

den van het plangebied buiten de voormalige kasteelgracht blijft de archeologische verwachting hoog voor dumpsites en rituele deposities vanaf het Neolithicum. Vanwege de relatief jonge leeftijd van de natuurlijke afzettingen in het plangebied is de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum respectievelijk zeer laag en laag.

4.2 Selectieadvies

Op (korte) termijn zal een groot deel van de gebouwen in het plangebied worden gesloopt. Omdat de gebouwen grotendeels op de locatie van de voormalige bebouwing van het kasteel en op de gedempte gracht is gebouwd, adviseert Econsultancy om de sloop van de ondergrondse delen van de huidige bebouwing onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren.

Aansluitend adviseert Econsultancy om voor het gehele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P), teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Dit onderzoek zal moeten worden uitgevoerd nadat de sloop onder begeleiding heeft plaatsgevonden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Maasgouw), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

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.

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

Dukers, B.A.J.T., 2010: *Bouwhistorische quickscan en historisch-ruimtelijke analyse, St. Anna en Kasteel Heel*. Buro4 Monument en ruimte, rapport BD099, Roermond.

Gerritsen, F., 2004: Het belang van beekdalen voor de archeologie van de zandlandschappen, in *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief* (F. Gerritsen & E. Rensink red.), Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 28), 13-24.

Hupperets, W., et al, 2005: *Kastelen in Limburg, Burchten en landhuizen (1000-1800)*. Utrecht

Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

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

Roymans, J.A.M. & M.P.F. Verhoeven, 2010: *Beekdallandschappen als Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied, Een onderzoekskader voor 7 beekdallandschappen in Noord- en Midden Limburg*, (RAAP rapport 1880).

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 W*.

BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2012.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2012.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, januari 2012.
www.bodemloket.nl

Dinoloket, internetsite, januari 2012.
<http://www.dinoloket.nl/>

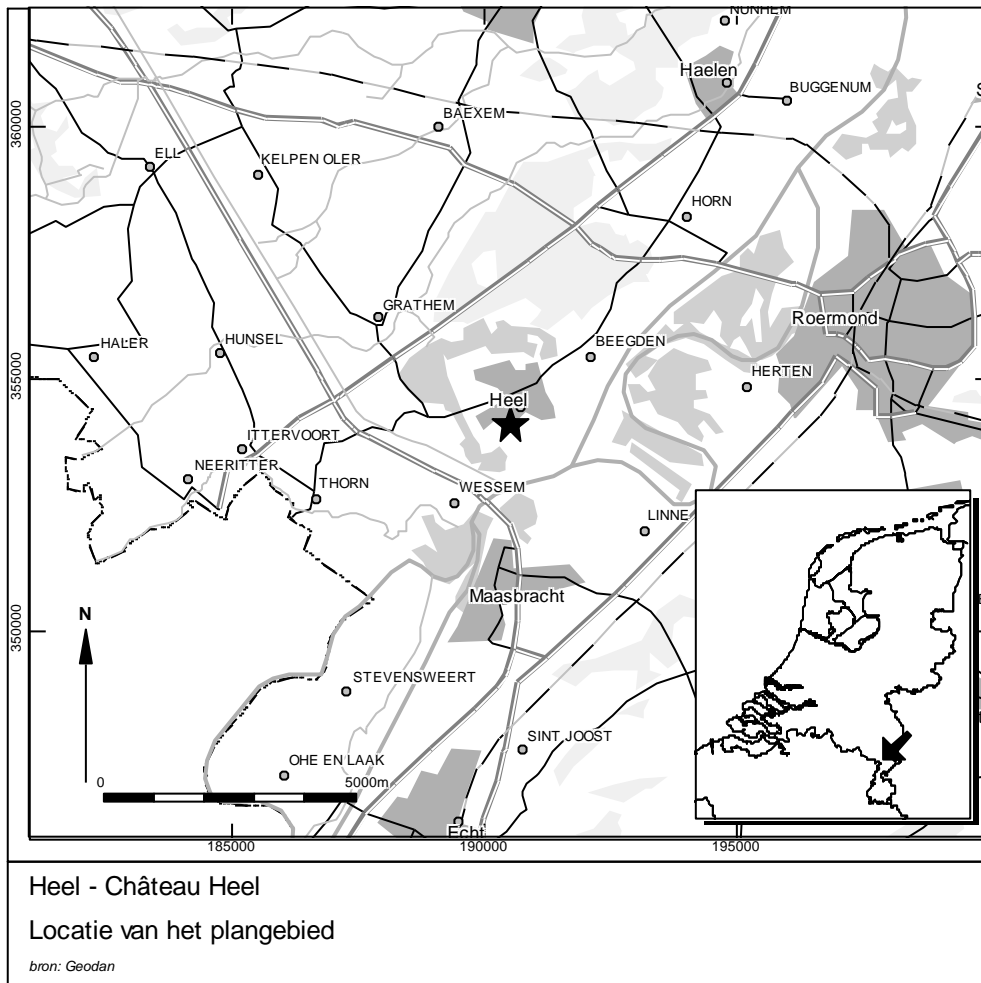
Gemeente Maasgouw, januari 2012.
<http://www.gemeentemaasgouw.nl>

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, januari 2012.
<http://www.kich.nl>

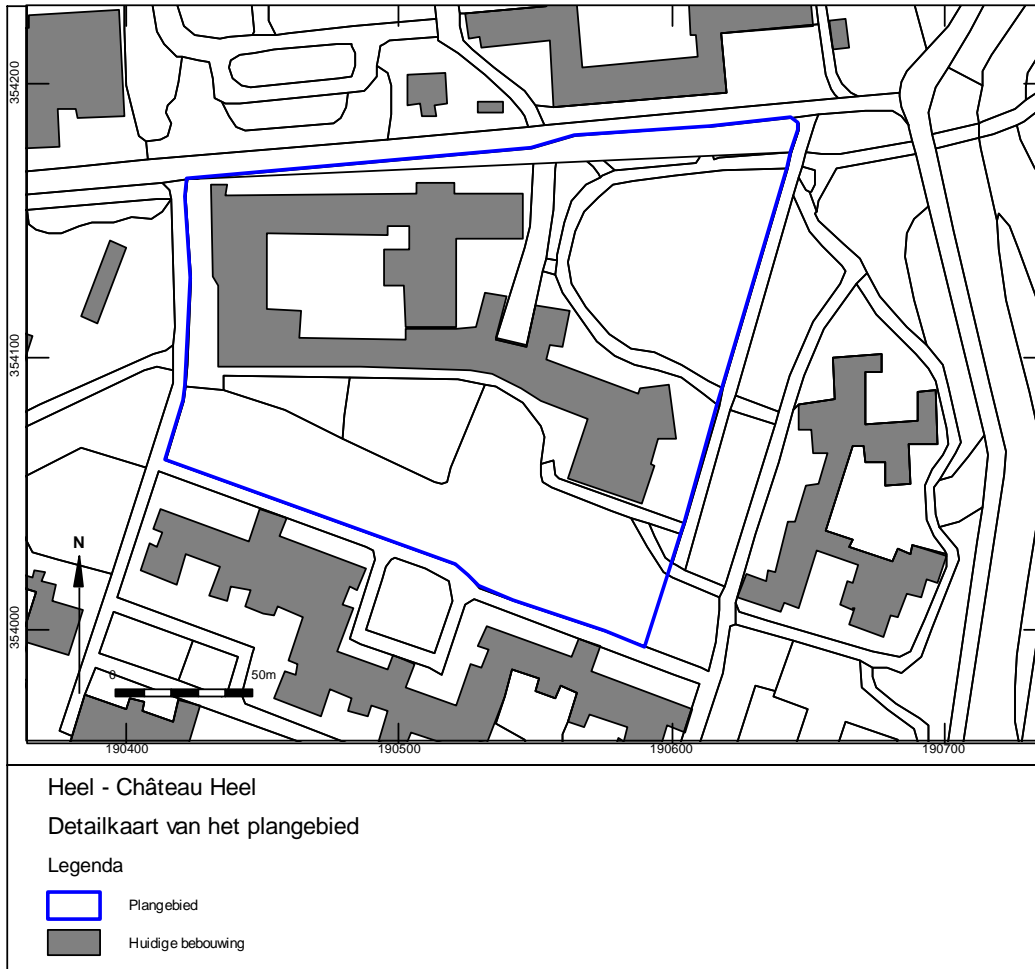
SIKB; internetsite, januari 2012.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, januari 2012.
<http://www.watwaswaar.nl>

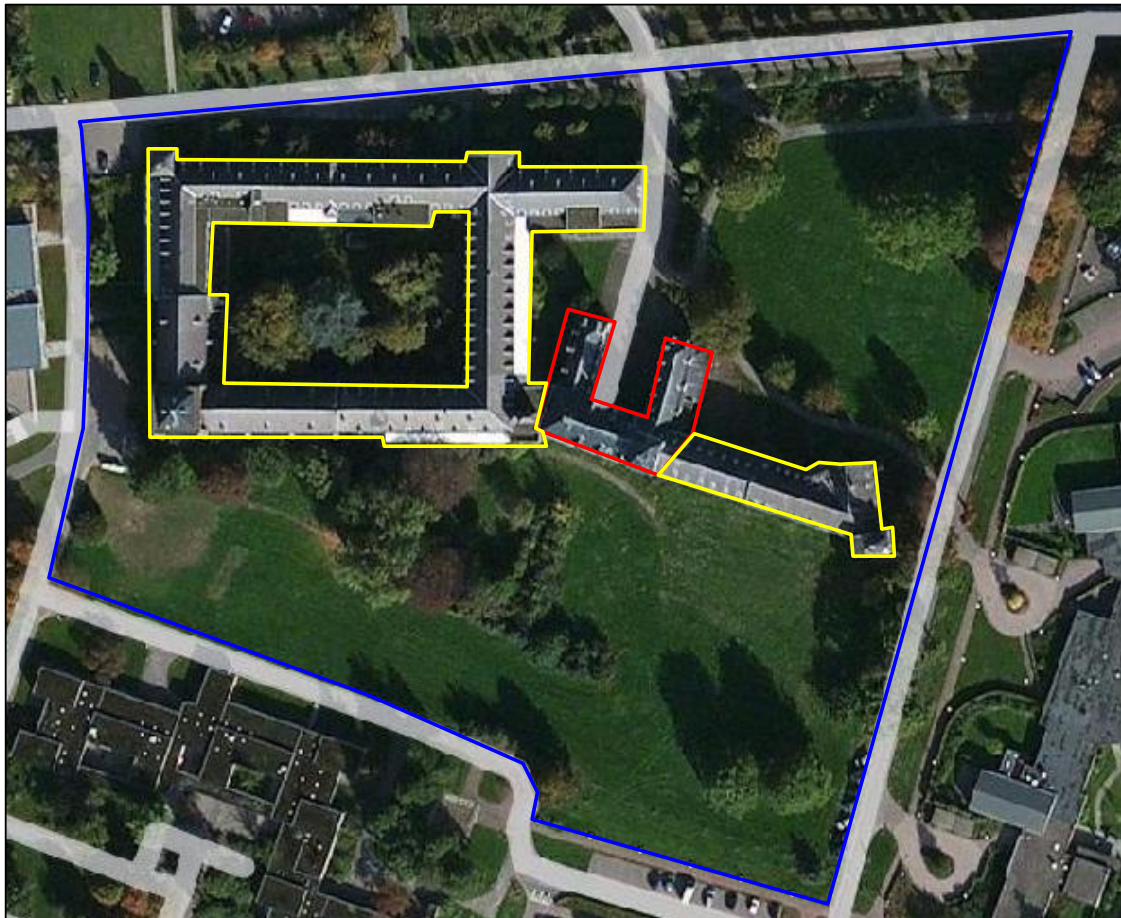
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



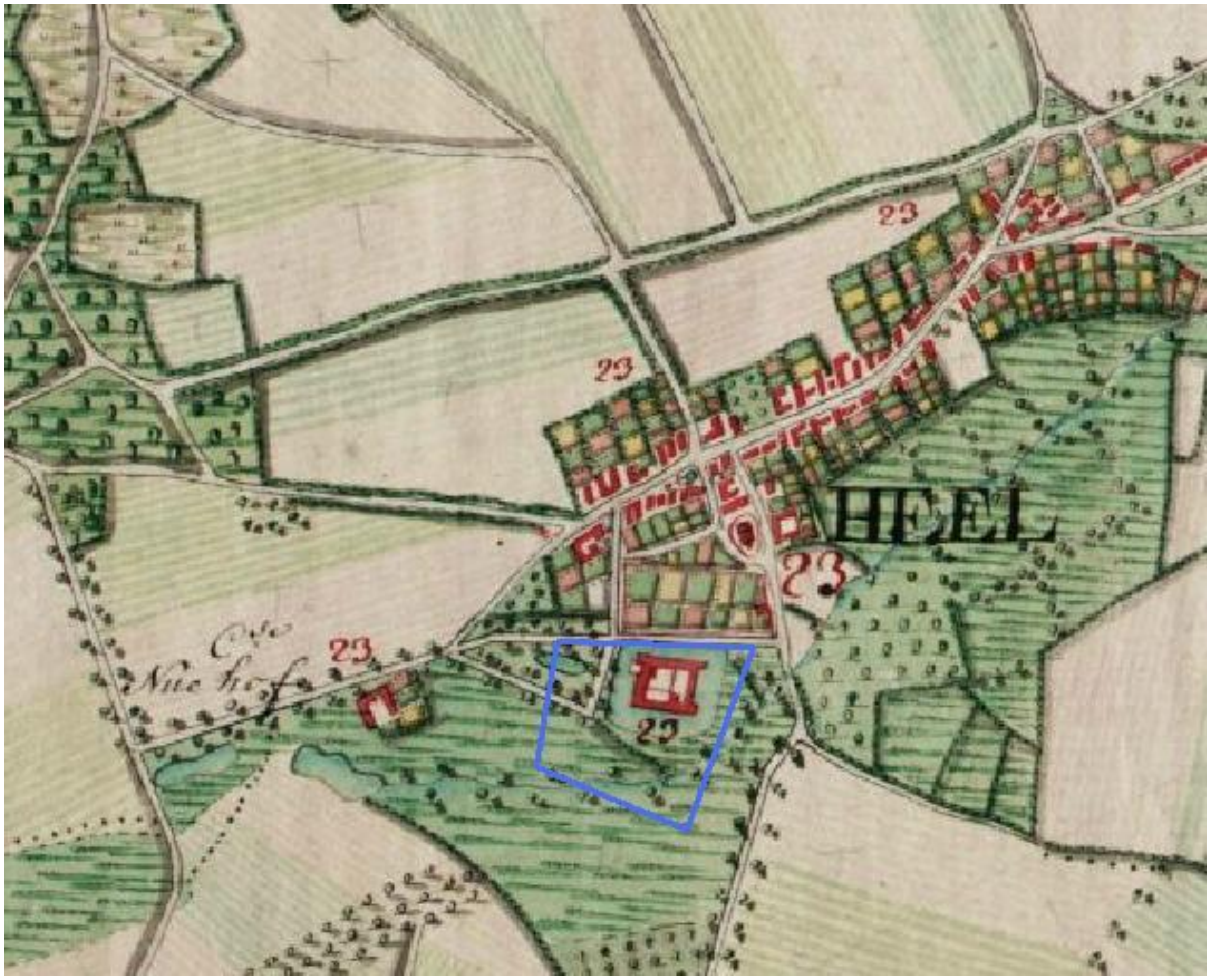
Heel - Château Heel

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

-  Plangebied
-  Kasteel
-  20e eeuwse aanbouw

Figuur 4. Situering van het plangebied op de Ferrariskaart uit 1771-1778



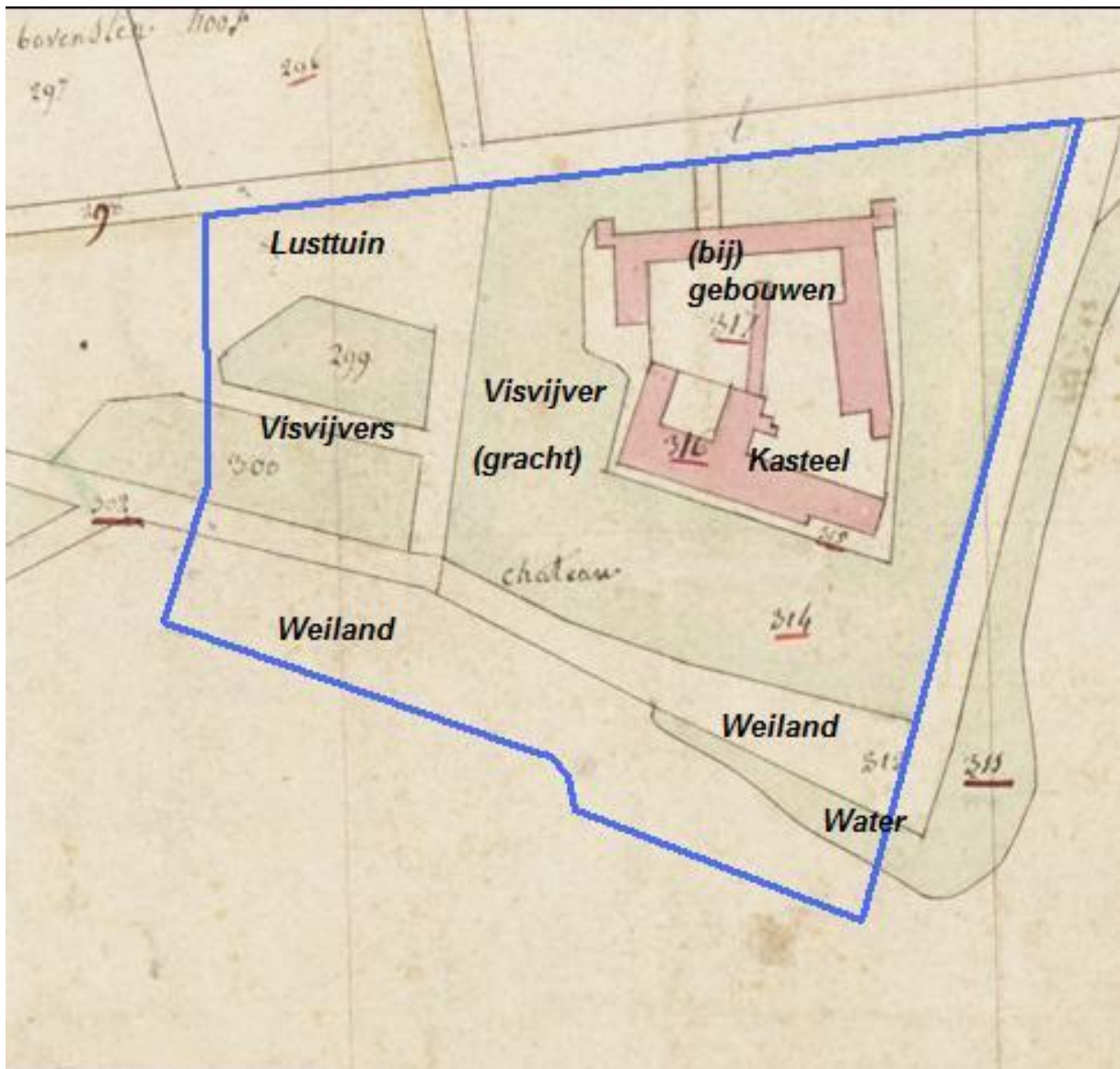
Château Heel te Heel

Situering van het plangebied op de Ferrariskaart uit 1771-1778

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1811-1832



Château Heel te Heel
Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1811-1832

Legenda

 Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1926



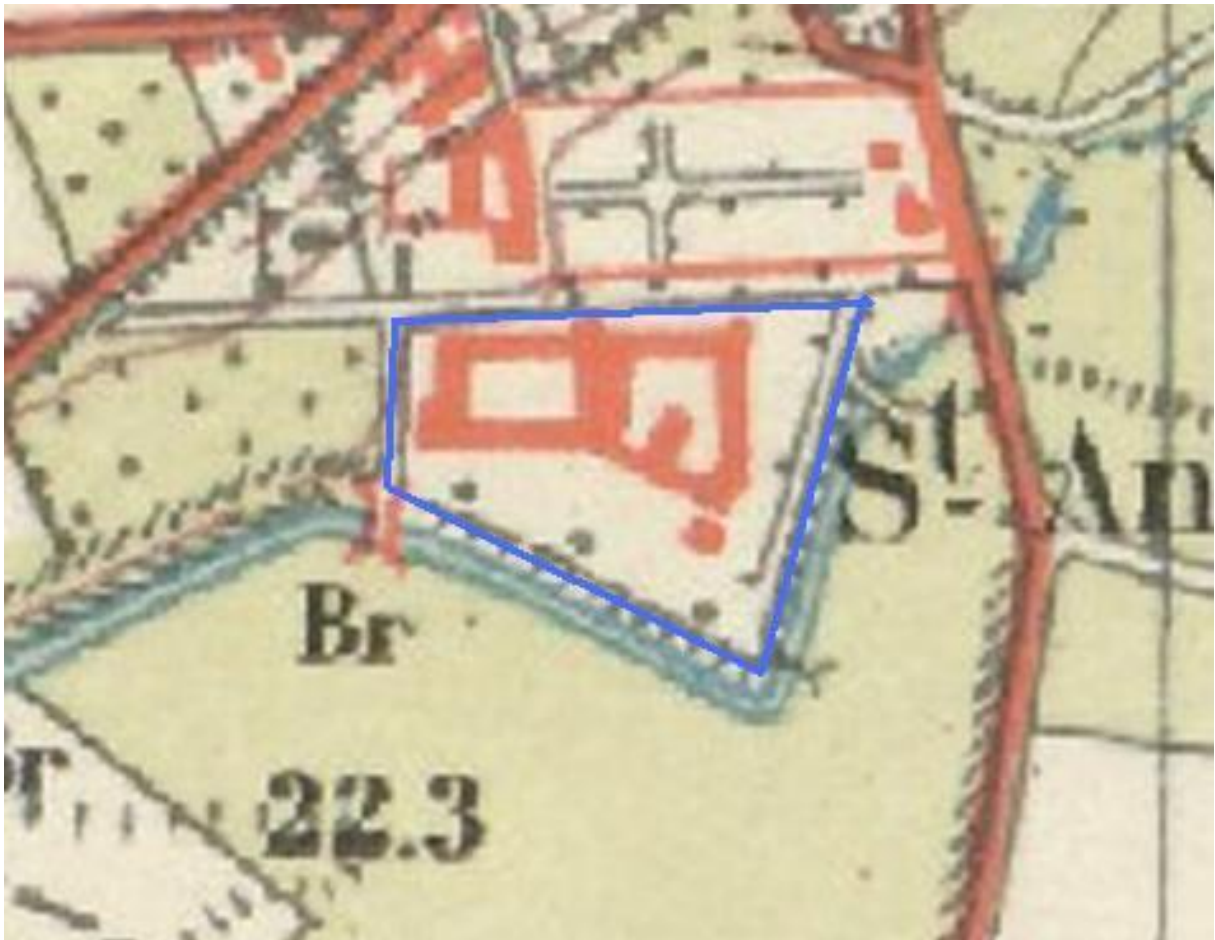
Château Heel te Heel

Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1926

Legenda

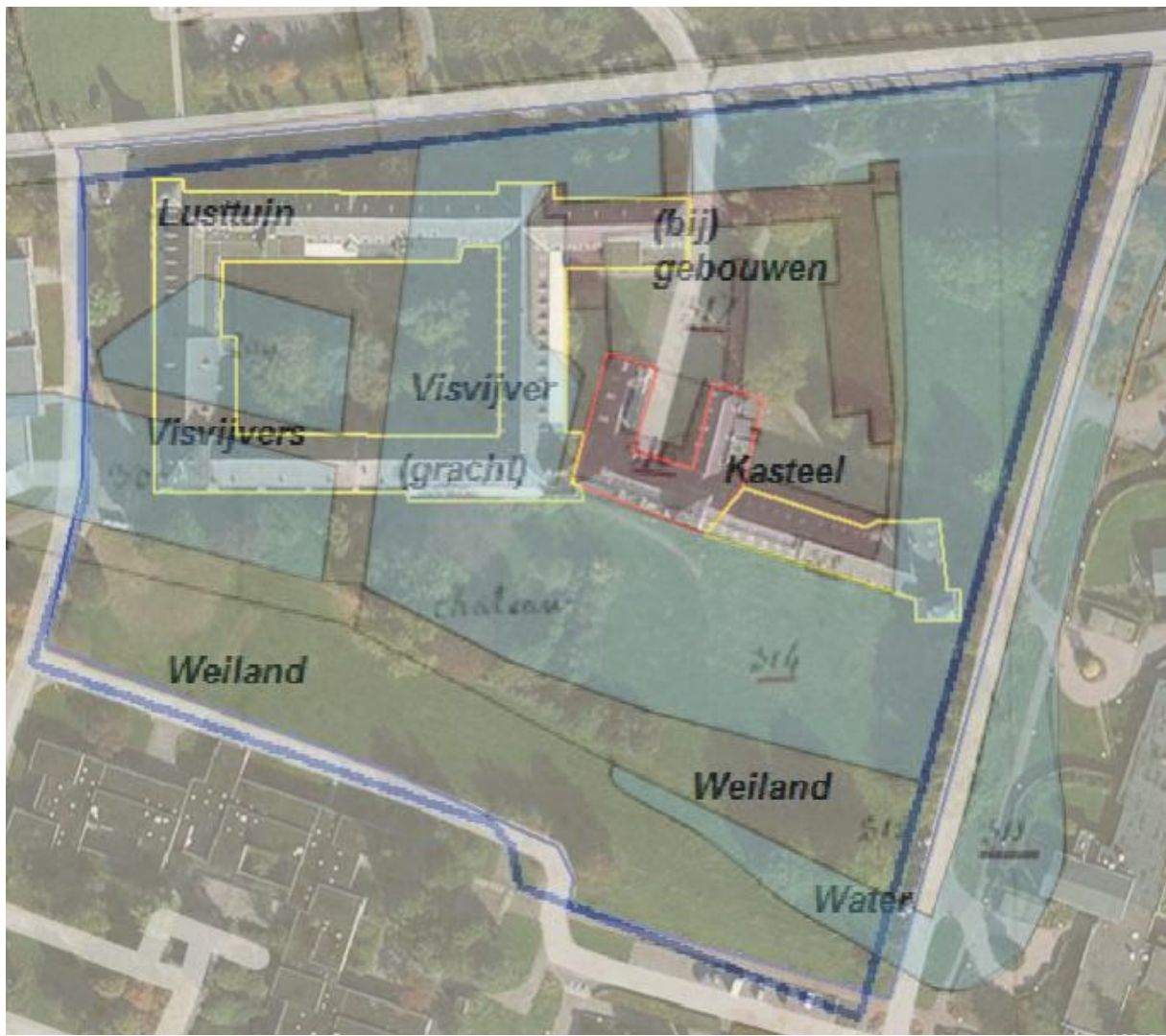
 Plangebied

Figuur 7. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1938**



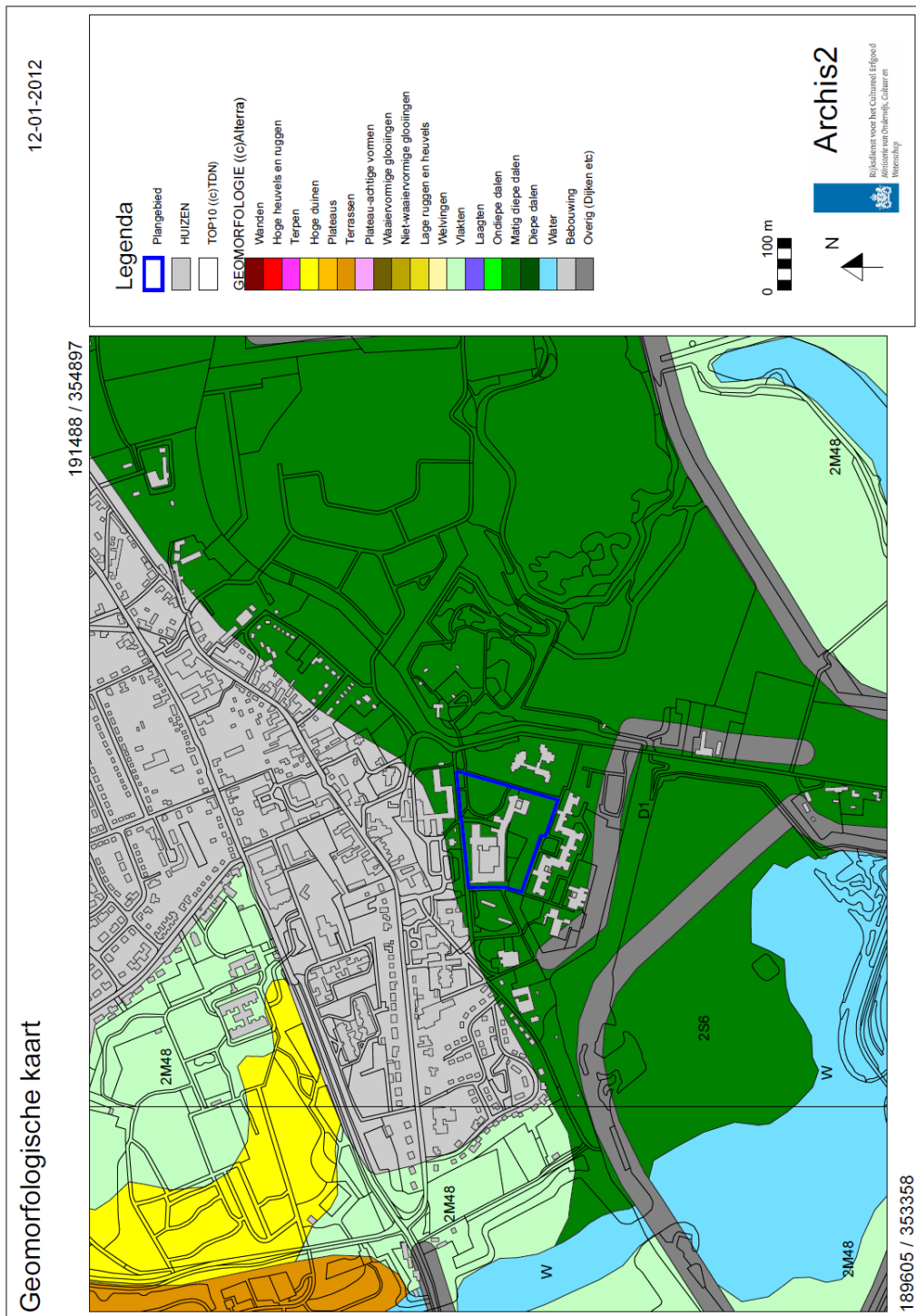
Château Heel te Heel
Situering van het plangebied binnen de topografische kaart uit 1938
Legenda
 Plangebied

Figuur 8. **Situering van de kadastrale kaart uit 1811-1832 ten opzichte van het huidig gebruik**

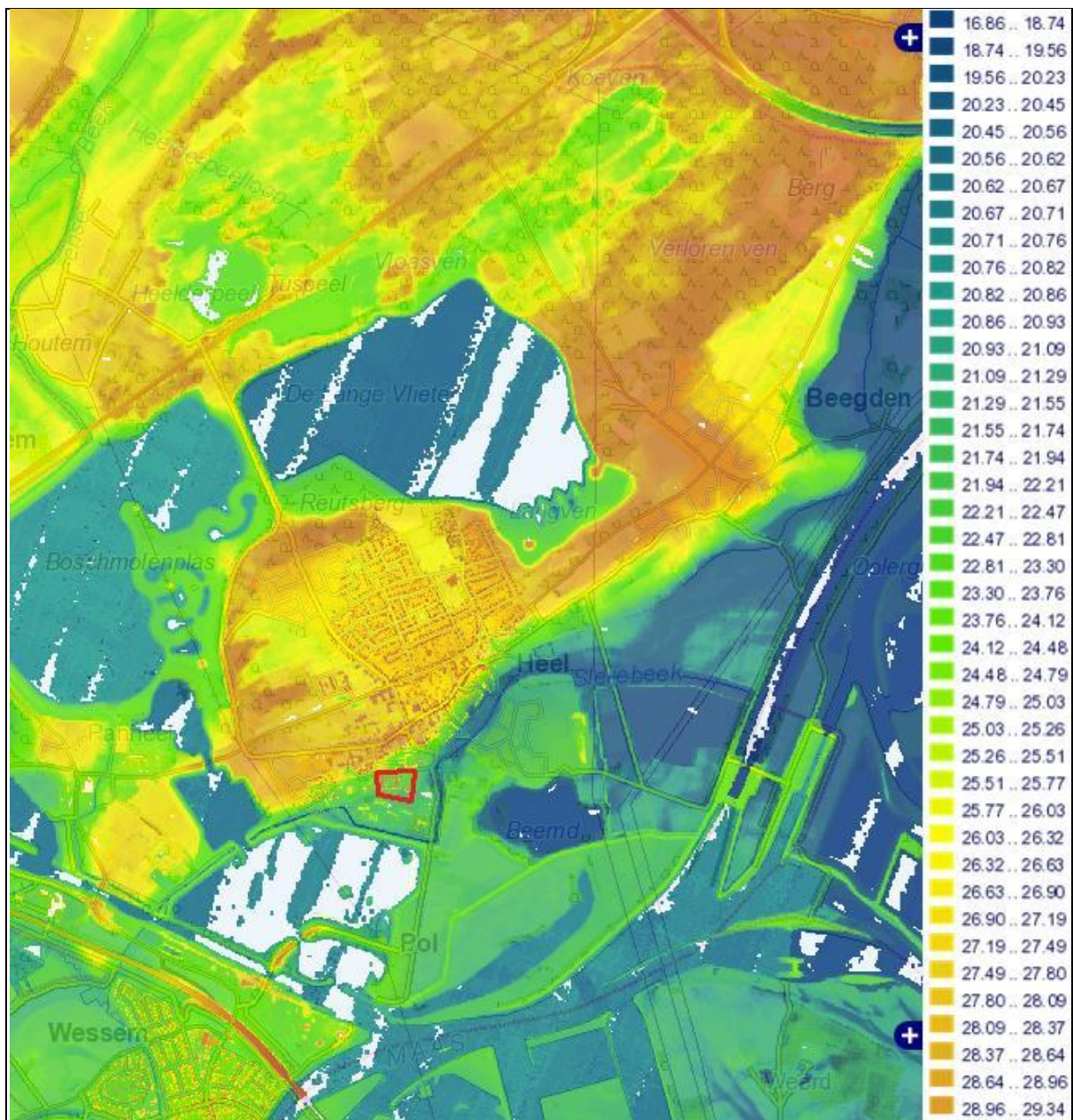


Château Heel te Heel
Situering van de kadastrale kaart uit 1811-1832 ten opzichte van het huidig gebruik
Legenda
 Plangebied

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



Figuur 10. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



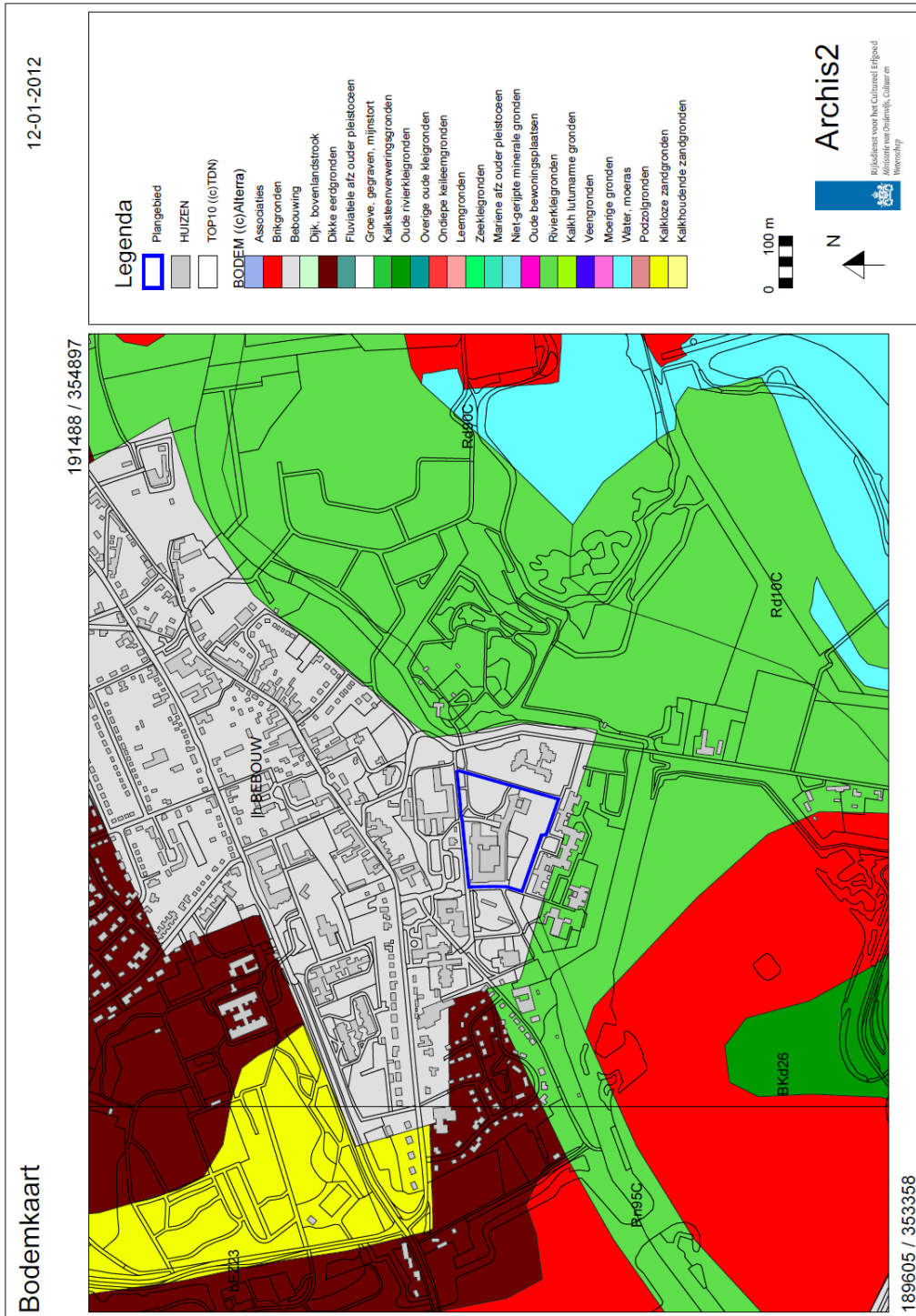
Château Heel te Heel

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

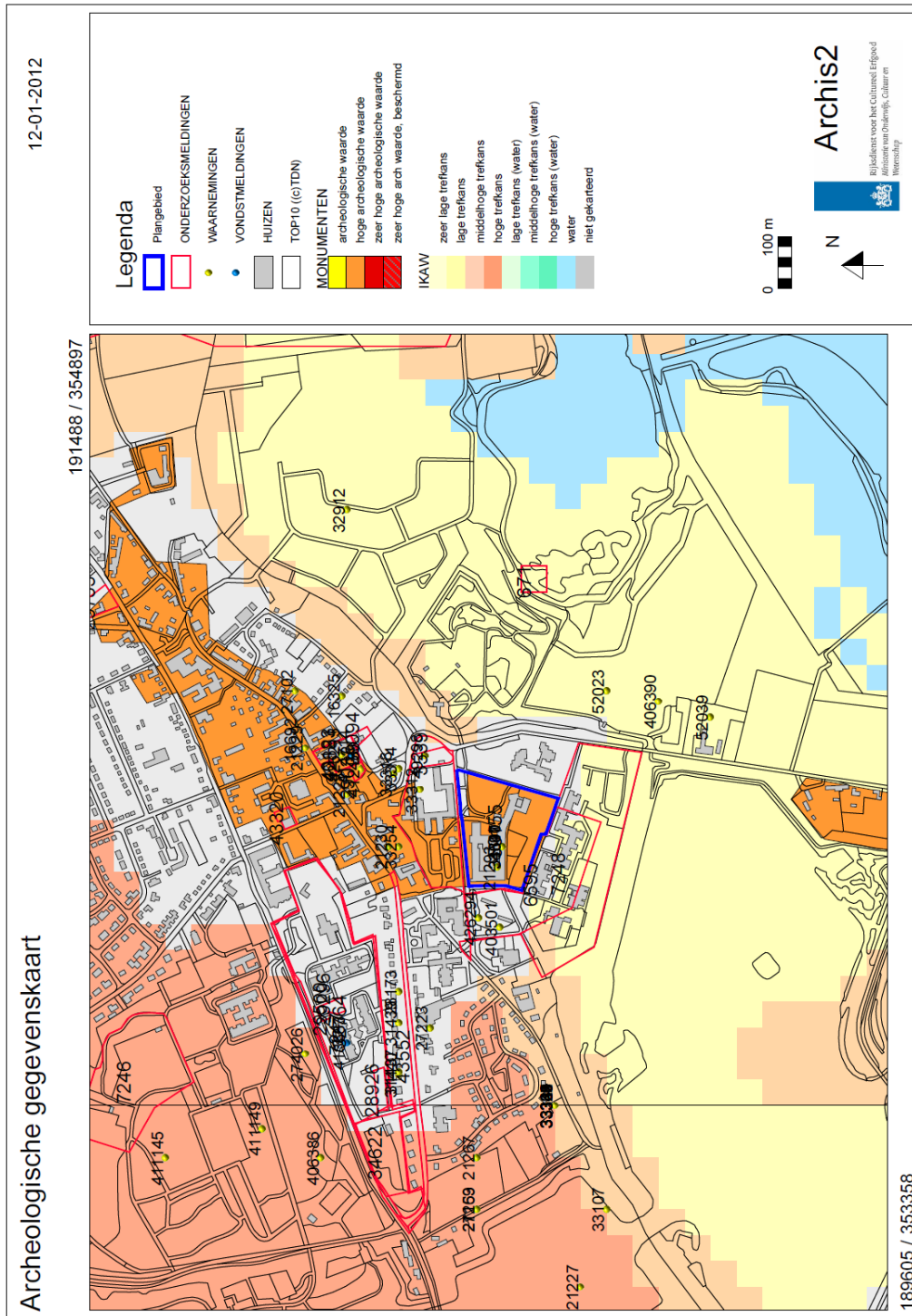
Legenda

 Plangebied

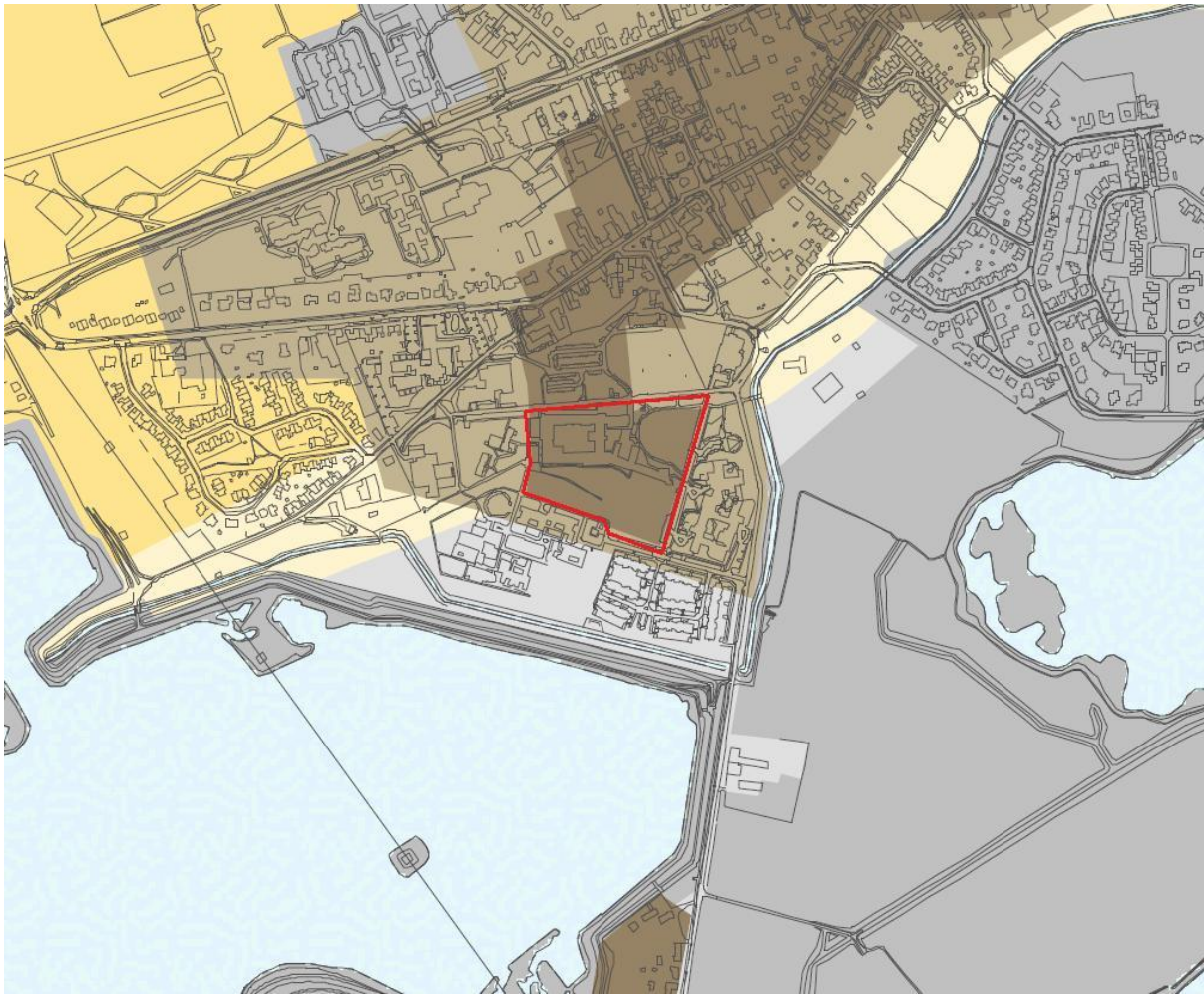
Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Figuur 12. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Figuur 13. *Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart*



Château Heel te Heel

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Maasgouw

Legenda

 Plangebied

Legenda

Beleid

	Waarde - archeologie 1; vergunning RCE
	Waarde - archeologie 2; 100 m2
	Waarde - archeologie 3; 250 m2
	Waarde - archeologie 4; 500 m2
	Waarde - archeologie 5; 1000 m2
	Waarde - archeologie 6; 2500 m2
	Gebied met lage of onbekende verwachting; geen voorschriften
	Gebied zonder verwachting (ontgrond); geen voorschriften

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 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 (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor 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 territoriumgebonden 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 (ca. 5300-2000 voor 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 mesolitische bevolking die een halfagrarische 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 (ca. 2000-800 voor 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 voert gezet, maar rond 1200 voor 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 koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor 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 ('Celtic fields'). 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 (ca. 12 voor Chr. - 450 na 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 na 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 na 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 (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na 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 hoofdliden. 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 3 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 selectiebesluit 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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.

De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot 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.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



- * Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
- ** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag
- *** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
- **** Na een verkennend booronderzoek kan het bevoegd gezag besluiten dat een aanvullend karterend booronderzoek moet worden uitgevoerd.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.

Bijlage 4 Sloopplan



Bijlage 5 Planontwerp

