



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Gemeente Stichtse Vecht Plangebied Hunthum/Sluys Nae te Nieuwersluis

Archeologisch bureauonderzoek

BAAC Rapport V-14.0265

mei 2015

Auteur:

E.A.M. de Boer


Status:

definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): Mw. E.A.M. de Boer, MSc, MA.
Cartografie: Mw. E.A.M. de Boer, MSc, MA.
Redactie: Drs. J.F van der Weerden
Copyright: Eelerwoude te Culemborg / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): J.F. van der Weerden  15-12-2014

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Eelerwoude en/of BAAC bv.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	17
2.3.1 Inleiding	17
2.3.2 Historie	17
2.3.3 Archeologie	21
3 Archeologische verwachting	25
4 Conclusie en aanbevelingen	29
5 Geraadpleegde bronnen	31
Bijlagen	35
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Herstelplan Buitenplaats Hunthum



Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hunthum te Nieuwersluis.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uit maakt van een gebied waar in het Holoceen een circa 6 m dik pakket veen, klei en zand is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden. Aan de pleistocene ondergrond in plangebied (circa 6 m –mv) wordt voor het paleolithicum-mesolithicum een middelhoge verwachting voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) toegekend. Een deel van de pleistocene ondergrond, nl. het noordwestelijke deel van het plangebied, is door de jongere rivieren geërodeerd, waardoor hiervoor een lage verwachting geldt.

Het westelijke deel van het plangebied werd vanaf 2900 jaar geleden doorsneden door een rivierloop van het Vecht-Angstelsysteem. De oeverwallen van dit riviersysteem ontstonden in eerste instantie in het centrale deel van het plangebied en later, toen de rivierloop zich na 2300 jaar geleden verplaatste, in het westelijke deel. De oeverwallen vormden vanwege hun hogere ligging aantrekkelijke vestigingsplekken. Voor het centrale deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden e.d.) vanaf de bronstijd. Voor het westelijke deel geldt een hoge verwachting vanaf de late middeleeuwen. Aan het oostelijke deel van het plangebied, het komgebied, wordt een lage archeologische verwachting toegekend voor archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Vanaf de zeventiende eeuw is het plangebied in gebruik genomen als buitenplaats, waarbij rond de bebouwing classicistische tuinen zijn aangelegd. Voor vrijwel het gehele plangebied geldt derhalve een hoge verwachting voor de resten van de zeventiende-eeuwse tuinaanleg.

Gezien de hoge archeologische verwachting en de bestaande inrichting en beplanting van de buitenplaats, wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol proefsleuven. Voorafgaand aan dit onderzoek mogen de aanwezige opstallen uitsluitend bovengronds worden gesloopt.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Eelerwoude heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hunthum te Nieuwersluis. Aanleiding voor het onderzoek is het plan voor herontwikkeling en herstel van een voormalige buitenplaats aan de Vecht (bestemmingsplanwijziging). Als onderdeel daarvan worden een aantal nieuwe bouwwerken (een nieuw landhuis, theekoepels, een koetshuis, een orangerie, een priiel en een lattenloods) gerealiseerd en wordt de landschapstuin opnieuw ingericht (zie bijlage 2). De bestaande bebouwing, een woning met bijgebouw en een loods, zullen worden gesloopt.¹ De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten² tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak³ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3⁴ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

¹ Wevers 2014.

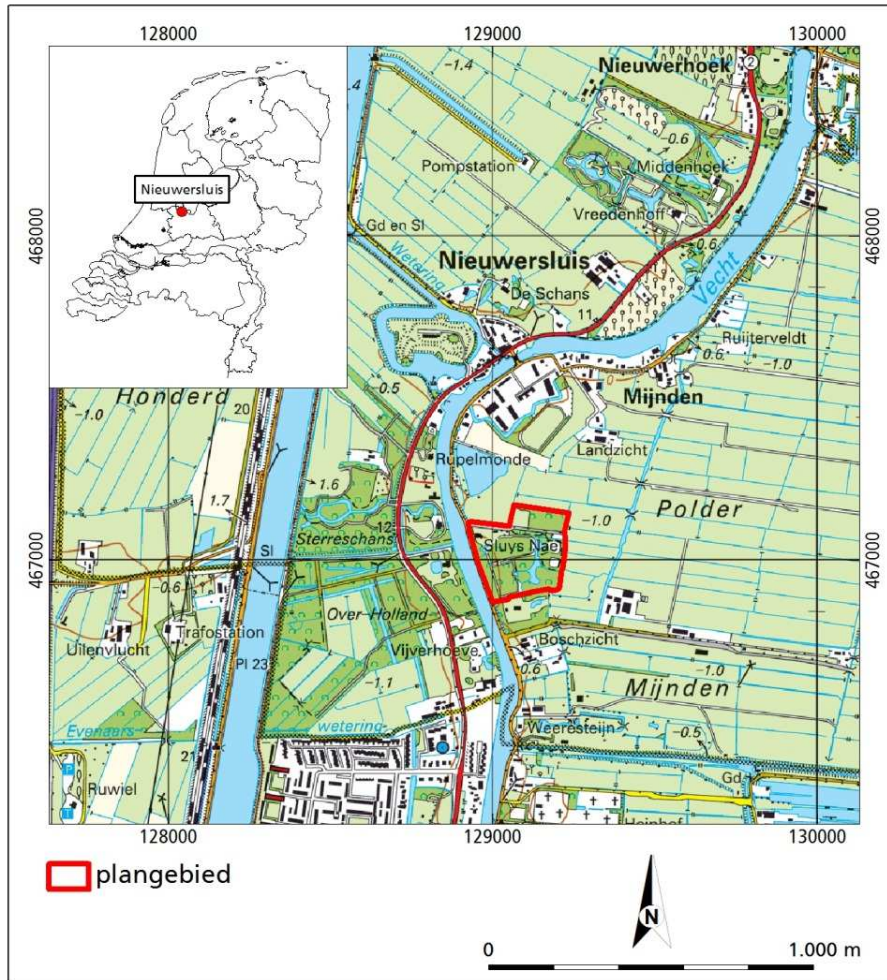
² De exacte plannen voor de locatie en diepte van verstoringen waren ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend (mondellinge mededeling dhr. G. Kersten (Eelerwoude), 12 december 2014).

³ Bergman & Merlidis 2014.

⁴ SIKB 2013.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten zuiden van het dorp Nieuwersluis in de gemeente Stichtse Vecht (provincie Utrecht). Het plangebied omvat het terrein aan het Zandpad 18 en wordt in het westen begrensd door deze weg. De oppervlakte van het gebied is ongeveer 6,5 hectare groot. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied⁵

⁵ Kadaster 2014.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Stichtse Vecht
Plaats:	Nieuwersluis.
Toponiem:	Hunthum
Datum opdracht:	26 november 2014
Datum conceptrapportage:	15 december 2014
Datum definitieve rapportage:	18 mei 2015
BAAC-projectnummer:	V-14.0265
Coördinaten:	128.922/467.116 129.232/467.146 129.201/466.911 128.998/466.872
Kaartblad:	31E
Oppervlakte:	6,5 ha
Datering:	Paleolithicum-mesolithicum, bronstijd-nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	64474
Onderzoeksnummer:	52119
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever:	Eelerwoude Contactpersoon: dhr. G. Kersten Achterstraat 11 4101 BB Culemborg Tel. 0345-727002
Bevoegde overheid:	Gemeente Stichtse Vecht Endelhovenlaan 1 Postbus 1212 3600 BE Maarssen Tel. 034-6254000
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch
Projectleider:	Mw. E.A.M. de Boer



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is geraadpleegd alsmede de lokale historische kring. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied maakt deel uit van het westelijke veengebied, dat in het Holoceen is ontstaan.⁶ In de laatste ijstijd, het Weichselien, bereikte het landijs Nederland niet. Gedurende deze periode kwamen in Nederland sedimenten van meer lokale oorsprong (Formatie van Boxtel) tot afzetting. Deze afzettingen kunnen in de omgeving van het plangebied globaal worden onderverdeeld in eolische afzettingen (dekzand) en fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen).⁷ Deze Pleistocene afzettingen bevinden zich tegenwoordig ter hoogte van het plangebied op een diepte van circa 6,5 m –NAP (d.w.z. circa 6 m –mv), maar zijn ter hoogte van de geulafzettingen van de Vecht (d.w.z. in het westelijke deel van het plangebied) door de Vecht dieper weggeërodeerd.⁸

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder, smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Door het geleidelijk vochtiger

⁶ Berendsen 2005.

⁷ Van de Meene, Van Meerkerk & Van der Staay 1988.

⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (31 Oost) 1988, bijkaart 1.

worden van het klimaat steeg de grondwaterstand, waardoor op lage plekken met stagnerende waterafvoer veenvorming plaatsvond, dat zich naar de hogere delen kon uitbreiden (Nieuwkoop Formatie: Basisveen Laag⁹).

Door de doorgaande zeespiegelstijging kon de zee zich vanaf het Atlanticum tot het Vroeg-Subboreaals steeds verder in oostelijke richting uitbreiden. Het veen werd hierbij op veel plaatsen door getijdenkreken geërodeerd en/of afgedekt door mariene kleien (Naaldwijk Formatie; Wormer Laagpakket¹⁰). Het plangebied bevindt zich ten oosten van de oostelijke verbredingsgrens van deze afzettingen.¹¹



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de stroomgordelkaart (Cohen et al.2012).

Door de vorming van een strandwallensysteem ontstond in het Midden-Subboreaals een lagune, waarin veenvorming plaatsvond. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, werd de invloed van de zee steeds minder en ontstond een dik veenpakket dat onafhankelijk van het grondwater kon opgroeien (Nieuwkoop Formatie: Hollandveen Laagpakket¹²). Geleidelijk ontstond een uitgestrekt, ontoegankelijk veengebied, dat slechts door enkele veenstroompjes werd doorsneden. Omstreeks 2900 jaar geleden¹³ is het Vecht-Angstelsysteem ontstaan, waarbij in eerste instantie alleen het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied door de rivier werd doorsneden (zie figuur 2.1). In de rivier werden zandige geulsedimenten afgezet. Langs deze veenriviertjes werd bij overstromingen relatief grof materiaal afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden. Verder van de rivier af kwamen het fijnere materiaal als

⁹ Voorheen Westland Formatie: Basisveen. Het Basisveen wordt alleen onderscheiden als ze zijn afgedekt door mariene afzettingen. Daar waar dit niet het geval is spreekt men van het Hollandveen Laagpakket.

¹⁰ Voorheen Westland Formatie: Afzettingen van Calais.

¹¹ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (31 Oost) 1988.

¹² Voorheen Westland Formatie; Hollandveen.

¹³ 2857 C14 BP.

komklei tot afzettingen en werd het veen afgedekt.¹⁴ Omstreeks 2300 jaar¹⁵ geleden verplaatste de rivier zich, waardoor de Oud-Aalloop ten westen van het plangebied werd verlaten. Deze is tegenwoordig nog als een hoge rug in het landschap herkenbaar (zie figuur 2.2). Het riviersysteem volgde vervolgens min of meer het huidige noord-zuid georiënteerde verloop van de Vecht, waarbij het westelijke deel van het plangebied werd doorsneden. Hierdoor zullen een deel van de oudere fluviatiele afzettingen zijn geërodeerd, maar zijn tegelijkertijd in een groot deel van het plangebied ook nieuwe oeverwallen ontstaan. In 1122 werd de Kromme Rijn en daarmee de Vecht (benedenstroomse deel van de Kromme Rijn) afgedamd, waardoor de sedimentatie praktisch stopte. Alleen bij stormvloed vanuit de Zuiderzee vond sedimentatie plaats.¹⁶ Na de stormvloed van 1173 is de Vecht bedijkt.¹⁷

Volgens de geologische kaart ligt het plangebied op een overgang van drie legenda-eenheden. In het westelijke deel, dat zich direct langs de Vecht bevindt, komen *geulafzettingen of oeverafzettingen op geulafzettingen* (kaartenheid D0g). Iets verder van de rivier af bevinden zich *oeverafzettingen en oeverafzettingen op komafzettingen op Hollandveen* (kaartenheid F0g). Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit een gebied met *komafzettingen, eventueel kom- op oeverafzettingen (Afzettingen van Tiel), op Hollandveen* al dan niet *met komklei-inschakelingen* (kaartenheid F0k en F1k).¹⁸

Met behulp van boringen uit het DINOloket kan de geologische opbouw van het plangebied nader gespecificeerd worden. Op circa 50 m ten noorden van het plangebied bevindt zich 35 cm dikke bouwvoor, die bestaat uit zandige klei met daaronder een minstens 3,15 m dik pakket siltig, matig fijn zand, dat geïnterpreteerd is als stroomgordelafzettingen van de Vecht (Formatie van Echteld).¹⁹ Op 25 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich aan het oppervlak een 2 m dik pakket komklei, dat bestaat uit 50 cm zwak siltige klei met daaronder 1,5 m matig humeuze, sterk siltige klei (Formatie van Echteld). Hieronder bevindt zich tot 5,9 m –mv een pakket zandige veen (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket), gevolgd door pleistoceen matig fijn zand (Boxtel Formatie; Laagpakket van Wierden).²⁰ Deze opbouw is ook te zien op circa 190 m ten zuidoosten van het plangebied waarbij het pleistocene zand zich op 5,4 m –mv bevindt.²¹ Direct langs de Vecht komt de pleistocene ondergrond, als gevolg van erosie door de Vecht, veel dieper (8 m –mv of dieper).²²

Volgens de geomorfologische kaart behoort het plangebied grotendeels tot de *rivier-inversierug* van de Vecht (kaartenheid 3K26). Het uiterste oostelijke deel maakt deel uit van de *riverkomvlakte* (kaartenheid 1M23).²³

¹⁴ Berendsen 2005; Blijdenstijn 2005.

¹⁵ 2300 C14 BP.

¹⁶ Cohen *et al.* 2012.

¹⁷ Blijdenstijn 2005.

¹⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 31 Oost) 1988.

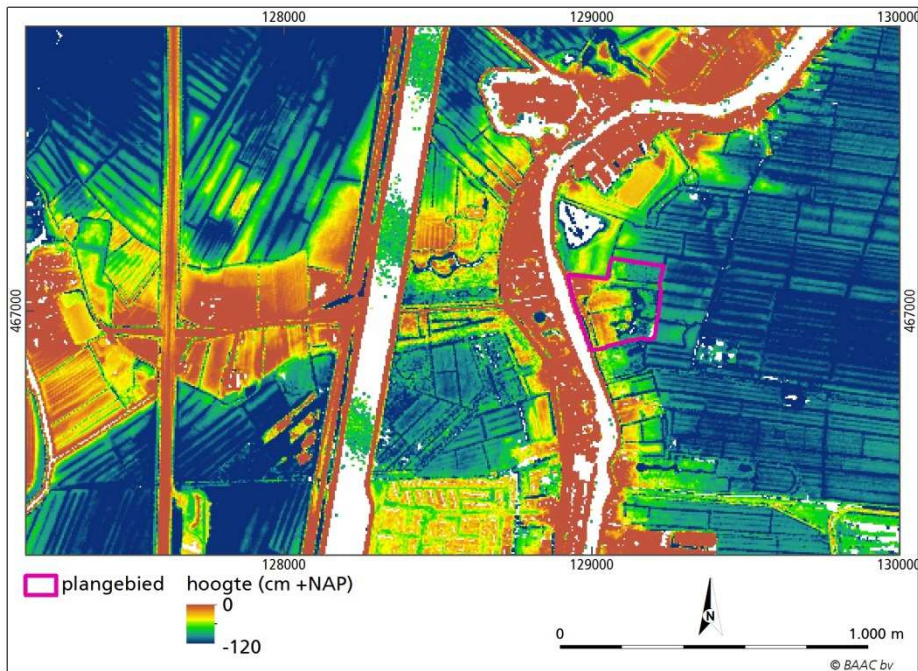
¹⁹ DINOloket 2014 (boring B31E1155).

²⁰ DINOloket 2014 (boring B31E1170).

²¹ DINOloket 2014 (boring B31E0991).

²² DINOloket 2014 (boring B31E0080).

²³ ARCHIS II 2014.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN 2014).

Uit de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 2.2) blijkt dat de hoogte in en rond het plangebied sterk beïnvloed wordt door de aanwezige menselijk ingrepen, zoals de aanleg van kades, bebouwing, tuinen (ophoging en afgraving) en beplanting (bos). Desondanks is te zien dat het plangebied deel uit maakt van een relatief hooggelegen strook langs de Vecht, waarvan de hoogte over het algemeen varieert tussen 0,2 en 0,4 m –NAP. Als gevolg van ophoging, vermoedelijk met materiaal afkomstig uit de vijvers, is het westelijke deel van het plangebied opgehoogd tot 0 à 0,2 m –NAP. Het oostelijke deel van het plangebied ligt veel lager, op circa 0,8 à 1 m –NAP, waarbij de ligging van de negentiende-eeuwse vijvers nog duidelijk herkenbaar is in het hoogteverloop als laaggelegen zones.²⁴

Volgens de bodemkaart komen in het gehele plangebied kalkloze poldervaaggronden voor. In het westelijke deel van het plangebied zijn deze ontstaan in *zware zavel en lichte klei* met *profielverloop 5*²⁵ en grondwatertrap VI²⁶ (kaartenheid Rn95C). Het oostelijke deel van het plangebied vormt een lager gelegen en dus natter gebied waar de poldervaaggronden zijn ontstaan in *zware klei met profielverloop 3 of 3 en 4*²⁷ en grondwatertrap III (kaartenheid Rn47C).²⁸ Poldervaaggronden worden gekenmerkt door een vrij dunne, zwak ontwikkelde,

²⁴ AHN 2014.

²⁵ Profielverloop 5 – ‘Homogene, aflopende en oplopende profielen’ oftewel profielen die niet vallen onder de definities van de profielverlopen 1 t/m 4.

²⁶ Gemiddeld hoogste grondwaterstand 40-80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand >120 cm –mv.

²⁷ Profielverloop 3 – ‘met een tussenlaag van niet-kalkrijke, zware klei’.

Profielverloop 4 – ‘met een ondergrond van niet-kalkrijke, zware klei’.

²⁸ Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm –mv; Bodemkaart van Nederland (kaartblad 31O) 1970.

humeuze bovengrond met daaronder de C-horizont, die meestal direct onder de A-horizont sterk roestig en grijs gekleurd is.²⁹

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakte vanaf het neolithicum tot in de tiende eeuw deel uit van een groot ontoegankelijk en vrijwel onbewoond veengebied, dat werd doorsneden door enkele veenriviertjes, zoals de Vecht en de Aa ten westen van het plangebied. De eerste bewoning in dit gebied, die dateert uit de ijzertijd, vond op de smalle oevers van deze riviertjes plaats.

In 953 werd het gebied door de Duitse keizer Otto I aan de Bisschop van Utrecht gegeven. De oudste ontginningen vonden op en vanaf de oeverwallen plaats en werden gekenmerkt door onregelmatige blokvormige verkavelingen. Het plangebied behoort vermoedelijk tot deze oude ontginningen. Na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122, waardoor het waterpeil zakte, kon ook het komgebied van de Vecht worden ontgonnen. De ontginningen werden vanaf de Vecht uitgevoerd, waarbij de zijgrenzen van de oude domeingoederen op de oeverwallen werden voortgezet. Vanwege het belang van de Vecht als handelsroute tussen de landen van de Oostzee en Utrecht werden, voornamelijk na 1250, op de oevers van de Vecht kastelen gebouwd. Vanaf de zeventiende eeuw werden door Amsterdamse kooplieden, die de stad in de zomer wilden ontvluchten, buitenplaatsen aangelegd langs de Vecht. De bebouwing van de eerste buitenplaatsen bestond vaak uit niet meer dan verbouwde boerderijen, waaraan een nieuw dwarshuis was toegevoegd. Na 1672 begon de bloeiperiode van de Vecht, die in het midden van de achttiende eeuw haar hoogtepunt bereikte. De huizen werden op de Vecht georiënteerd, vaak zodanig dat ze zicht op elkaar hadden. Direct aan het water van de Vecht werden tuinhuizen en theekoepels gebouwd.

Om het water van de Vecht, Zuiderzee en andere waterlopen te controleren werden in de loop der tijd diverse dammen en sluizen in de Vecht aangelegd. Eén daarvan lag op 400 m ten noorden van het plangebied. Bij de aanleg van de Oude Hollandse Waterlinie werd in 1672 rond deze sluis een fort gebouwd, dat na uitbreiding in 1745 uitgroeide tot het vestingstadje Nieuwersluis. Het plangebied valt deels binnen de verboden kring van het fort, maar lag buiten de meer oostelijk gelegen inundatiezone.³⁰

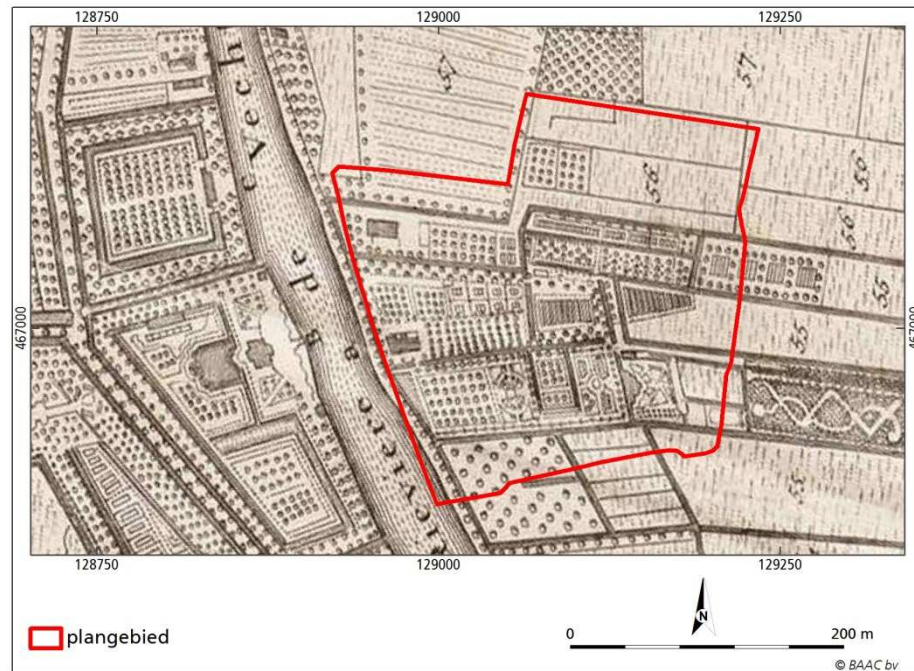
2.3.2 Historie

Het plangebied maakte, in ieder geval vanaf de zeventiende eeuw, deel uit van een onverveend gebied dat bekend stond als *Mynen* en *Goylandt* (zie figuur 2.3). Dit gebied werd in het westen begrensd door de meanderende Vecht, in het noorden door de *Dreght* en in het zuiden door de *Weer Landt Scheydinge*. Langs de Vecht bevond zich ter hoogte van het plangebied een vrij dicht bebouwd bewoningslint, waarin zich enkele voorname huizen bevonden. De overige bebouwing lijkt te hebben bestaan uit boerderijen.³¹

²⁹ Stiboka 1970.

³⁰ Blijdenstijn 2005.

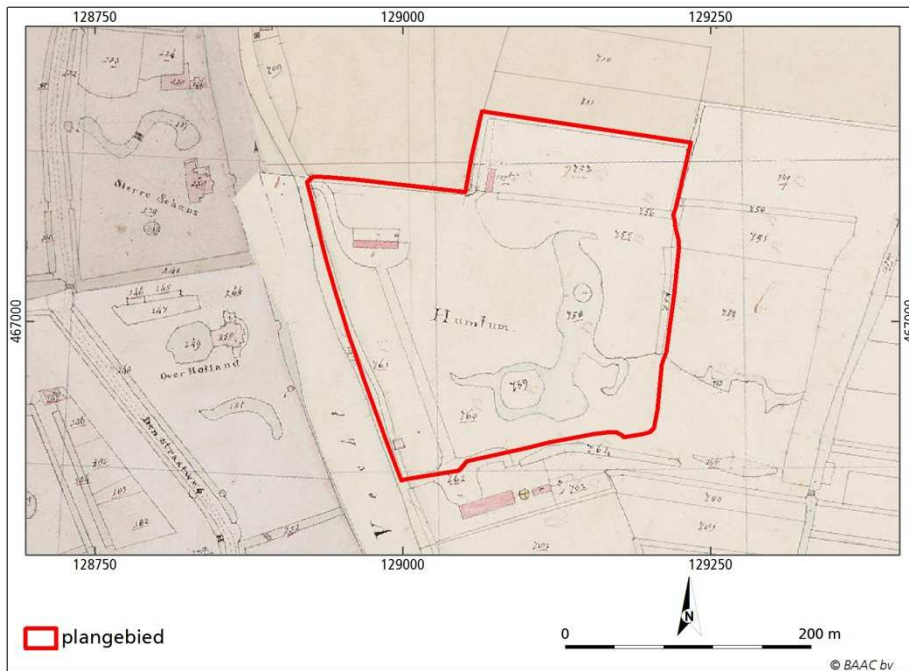
³¹ Douw & Van Brouckhuijsen 1647.



Figuur 2.4 Indicatieve ligging van het plangebied op een uitsnede van een kaart uit het midden van de achttiende eeuw (Van Bloemswaedt ca. 1740).

Aan het einde van de achttiende eeuw zijn de arbeidsintensieve classicistische tuinen omgevormd tot 'romantische' landschapstuinen. Dit is ook in het plangebied gebeurd (zie figuur 2.5), waarbij veel van de oude (ontginnings)sloten zijn gedempt en een grote aaneengesloten beboste tuin is aangelegd met een grote, organisch gevormde vijver. Het hoofdgebouw in het zuidelijke deel van het plangebied is gesloopt en vervangen voor een gebouw ten zuiden van het plangebied. Vanaf het landhuis liep evenwijdig aan de Vecht een oprijlaan naar het noordelijk gelegen koetshuis. Ook dit gebouw lijkt een vervanging te zijn van het oudere bijgebouw, dat iets noordelijker lijkt te hebben gelegen. Nabij het huis was een theekoepel gebouwd met uitzicht op de Vecht. In het noordelijke deel van het plangebied bevond zich een schuur omringd door een tuin.³⁴

³⁴ Kadasterkaart 1811-1832.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

In het derde kwart van de negentiende eeuw is het landhuis ten zuiden van het plangebied gesloopt, waarna het oude erf is bebost. Het lijkt er ook op dat het koetshuis (evenals de schuur) (deels) behouden is gebleven, waarbij vanaf het Zandpad langs deze bebouwing een rechte oprijlaan is aangelegd. Dwars door de landschapstuin is een nieuwe sloot uitgegraven.³⁵ Aan het einde van de negentiende eeuw is de oude schuur gesloopt.³⁶ De oude toegangshekken zijn later verwijderd en in de jaren zestig van de twintigste eeuw hergebruikt bij kasteel Drakestein in Lage Vuursche.³⁷

In de Tweede Wereldoorlog lijkt een groot deel van het bos van de buitenplaats te zijn gekapt.³⁸ In de jaren vijftig is het oude koetshuis gesloopt en is ten oosten hiervan, evenals centraal in de tuin, nieuwe bebouwing verzeen. De oude vijver is, vermoedelijk als gevolg van geleidelijke dichtslibbing, steeds kleiner geworden.³⁹ Enkele jaren later is het gebouw centraal in de tuin weer gesloopt en is langs het Zandpad een nieuw gebouw gerealiseerd. In de achtertuin is een nieuwe vijver gegraven.⁴⁰ In de daarop volgende jaren is er, voor zover bekend, vrij weinig gewijzigd aan het plangebied. Het plangebied is momenteel grotendeels bebost met twee gebouwen in het noordwestelijke deel omringd door een tuin (zie figuur 2.6).⁴¹

³⁵ Topographische en Militaire kaart 1839-1859; Bonneblad 1874.

³⁶ Bonneblad 1881 en 1901.

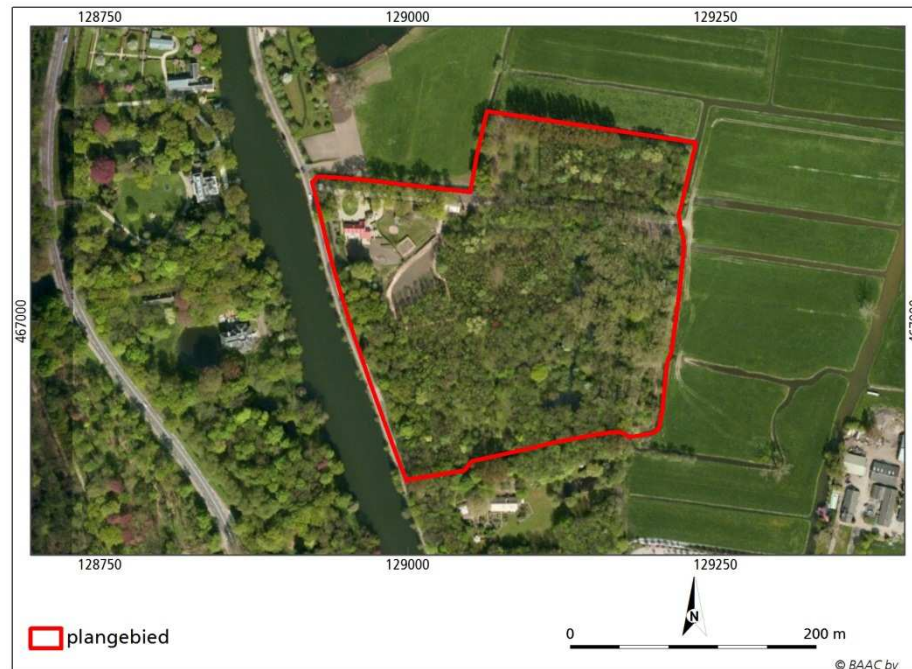
³⁷ Meijer 2002.

³⁸ Bonneblad 1910, 1917 en 1926; Topografische kaart 1948.

³⁹ Topografische kaart 1959.

⁴⁰ Topografische kaart 1969 en 1988.

⁴¹ Topografische kaart 1992; ANWB 2004; Bing Maps 2014.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (Bing Maps 2014).

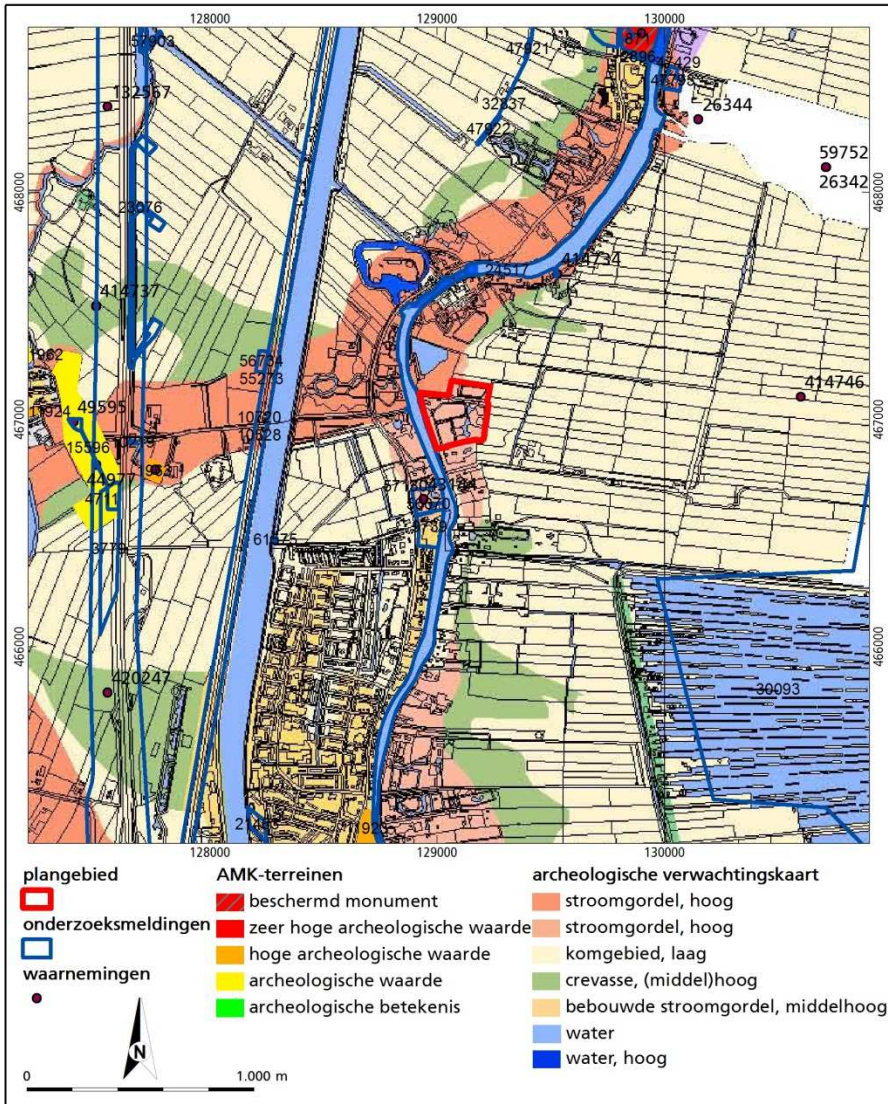
2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, zou zijn gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart (zie figuur 2.7).⁴² Volgens de archeologische verwachtingsoverzichtskaart (van de voormalige gemeente Loenen)⁴³ maakt het plangebied grotendeels deel uit van een gebied met stroomgordels, waaraan een hoge verwachting is toegekend voor archeologische resten vanaf de (midden-)ijzertijd. Aan het uiterste oostelijke deel is vanwege de ligging in een komgebied een lage verwachting toegekend voor alle perioden. Voor de gebieden met een hoge verwachting geldt dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm –mv. Voor gebieden met een lage verwachting geldt dat een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd bij een plangebied waarvan de bodemverstoring een oppervlak van meer dan 10 ha beslaat en de bodem tot meer dan 0,3 m wordt geroerd.⁴⁴

⁴² De gemeentelijke verwachtingskaart is nog opgesteld voor de gemeente Loenen. Deze gemeente is in 2011 samen met de gemeente Breukelen en de gemeente Maarssen samengevoegd tot de nieuwe gemeente Stichtse Vecht. Deze kaart is op 30 november 2012 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Stichtse Vecht (Gemeente Stichtse Vecht 2012).

⁴³ Kaartbijlage van De Boer *et al.* 2010.

⁴⁴ De Boer *et al.* 2010; Gemeente Stichtse Vecht.



Figuur 2.7 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen, ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen (ARCHIS II 2014; De Boer *et al.* 2010).

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In het algemeen zijn van de stroomgordel van de Vecht archeologische waarden bekend, die dateren uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.⁴⁵ In de database van het RCE, ARCHIS II, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa één kilometer diverse archeologische vondsten bekend.⁴⁶ Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarden vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Bijna alle archeologische waarden bevinden zich, evenals het plangebied, op de rivierinversieruggen (zie figuur 2.7).

⁴⁵ Cohen *et al.* 2012.

⁴⁶ Een aanvraag voor informatie met betrekking tot archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied bij de Historische Kring Loenen heeft geen informatie opgeleverd (email 5 december 2014).

Op ruim 200 m ten zuidwesten van het plangebied zijn, op de inversierug van de Vecht, de funderingsresten van een muur en een palissade uit de late middeleeuwen-B en nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 43144).

In 2013 heeft Transect op dit terrein, circa 150 m, ten zuidwesten van het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 56070). Op basis van het bureauonderzoek is aan het gebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen en een zeer hoge verwachting voor archeologische waarden (landgoed) uit de nieuwe tijd. Bij het booronderzoek zijn intacte oeverafzettingen met vanaf 230-250 cm –mv beddingafzettingen. De oeverafzettingen waren afgedekt met een circa 1 m dik antropogeen dek, dat vermoedelijk te relateren is aan de inrichting van het gebied als landgoed in de zeventiende eeuw. Alleen waar nieuwe bebouwing heeft gestaan, zal de bodem dieper verstoord zijn. In een aantal boringen is op een diepte van 110-185 cm –mv een cultuurlaag aangetroffen met aardewerkfragmenten, die zou kunnen dateren uit de late middeleeuwen. Op basis van deze resultaten is geadviseerd om een aanvullend onderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek (gericht op de ijzertijd-late middeleeuwen) en een geofysisch onderzoek (gericht op bebouwingsresten uit de nieuwe tijd) aanbevolen (vondstmeldingsnr. 425006).⁴⁷ In hetzelfde jaar heeft het aanvullende onderzoek plaatsgevonden. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat er funderingsresten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd in de ondergrond aanwezig zijn, evenals resten van de tuininrichting en een cultuurlaag met baksteenpuin, houtskool en aardewerk (late middeleeuwen-nieuwe tijd; ARCHIS-waarnemingsnr. 442314). Op basis hiervan is een gedetailleerde verwachting opgesteld en is bij bodemverstoring een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven en/of een archeologische begeleiding aanbevolen.⁴⁸

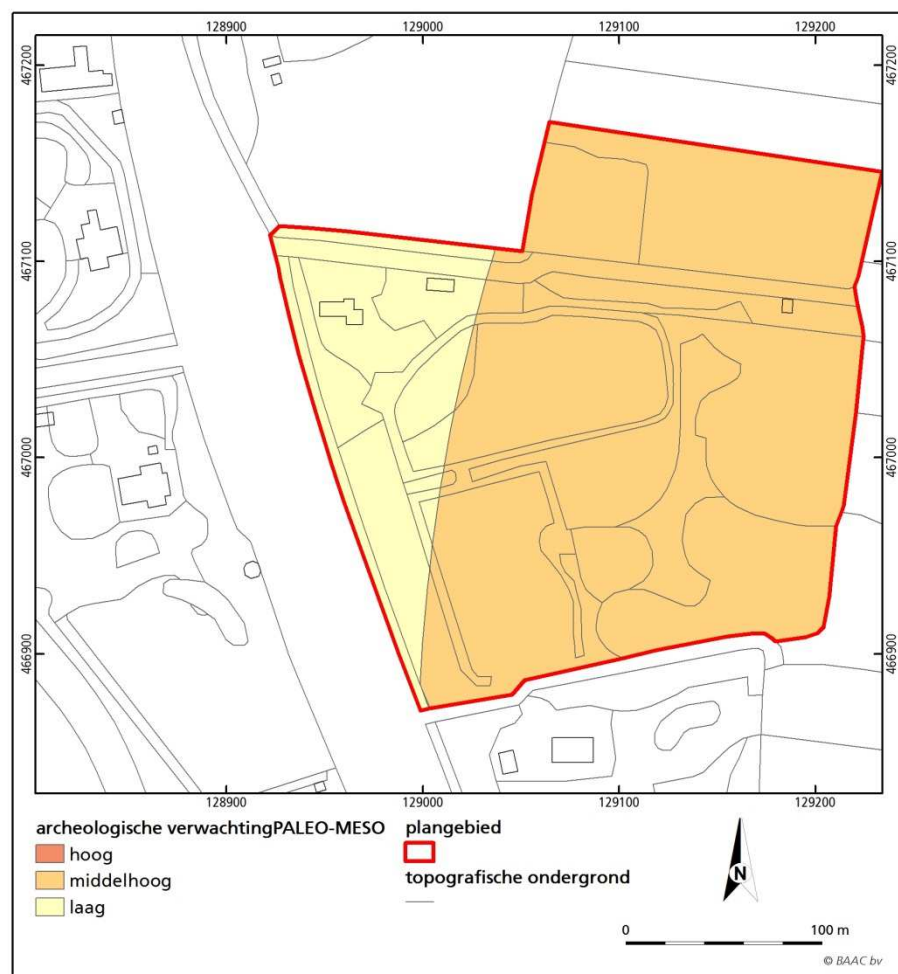
Op ruim 500 m ten noordoosten van het plangebied zouden zich op de oever van de Vecht de resten van een kasteel uit 1227 bevinden. Nadere informatie over de vondstomstandigheden ontbreken (ARCHIS-waarnemingsnr. 414734).

⁴⁷ Nales 2014.

⁴⁸ Nales 2013.

3 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in het Holoceen een circa 6 m dik pakket veen, klei en zand is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden. Hieronder zal per periode de archeologische verwachting van het gebied worden behandeld.

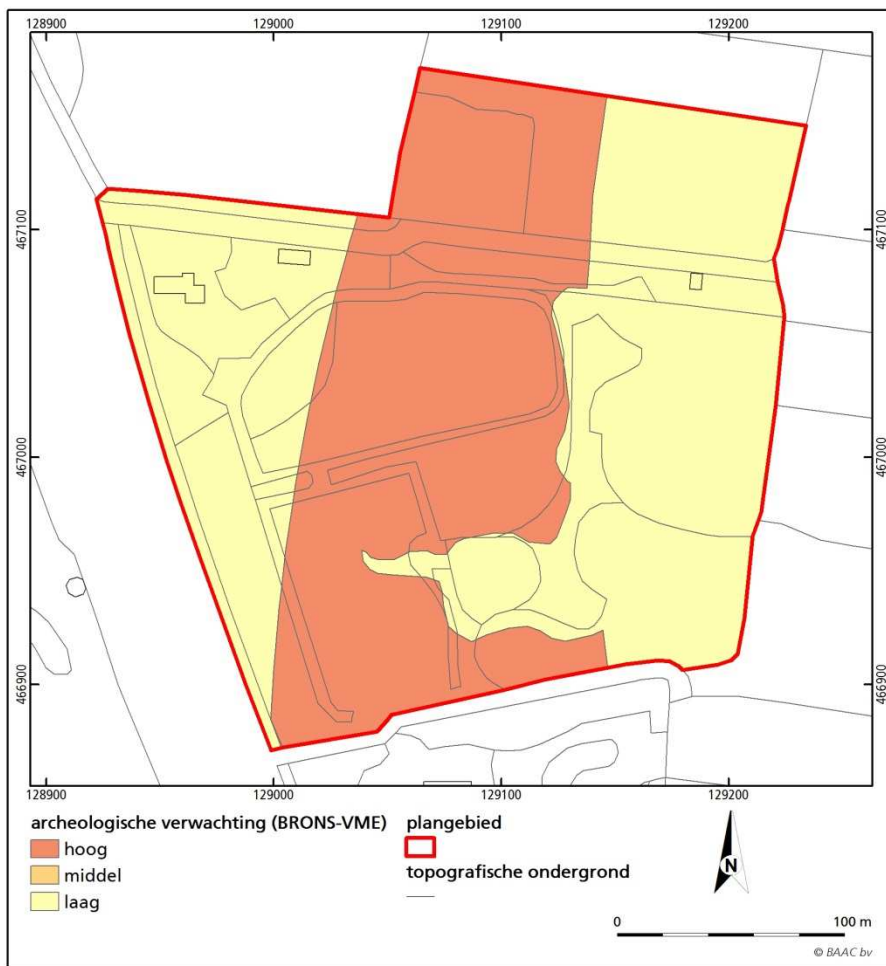


Figuur 3.1 Specifieke archeologische verwachting voor het paleolithicum-mesolithicum.

Paleolithicum - mesolithicum

Het plangebied maakte in deze periode deel uit van een zandgebied, dat in het (vroeg)neolithicum dermate nat is geworden dat het bedekt is geraakt met veen. Van het landschap uit deze periode, dat zich tegenwoordig op grote diepte (6,5 m – NAP, d.w.z. vanaf circa 6 m –mv) bevindt, is niet bekend of het ter hoogte van

het plangebied bewoonbaar was. Aan de pleistocene ondergrond in plangebied wordt derhalve voor deze periode een middelhoge verwachting voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) toegekend. Een deel van de pleistocene ondergrond is door de jongere rivieren geërodeerd. Aan dit deel van het plangebied wordt derhalve geen verwachting toegekend voor deze periode.

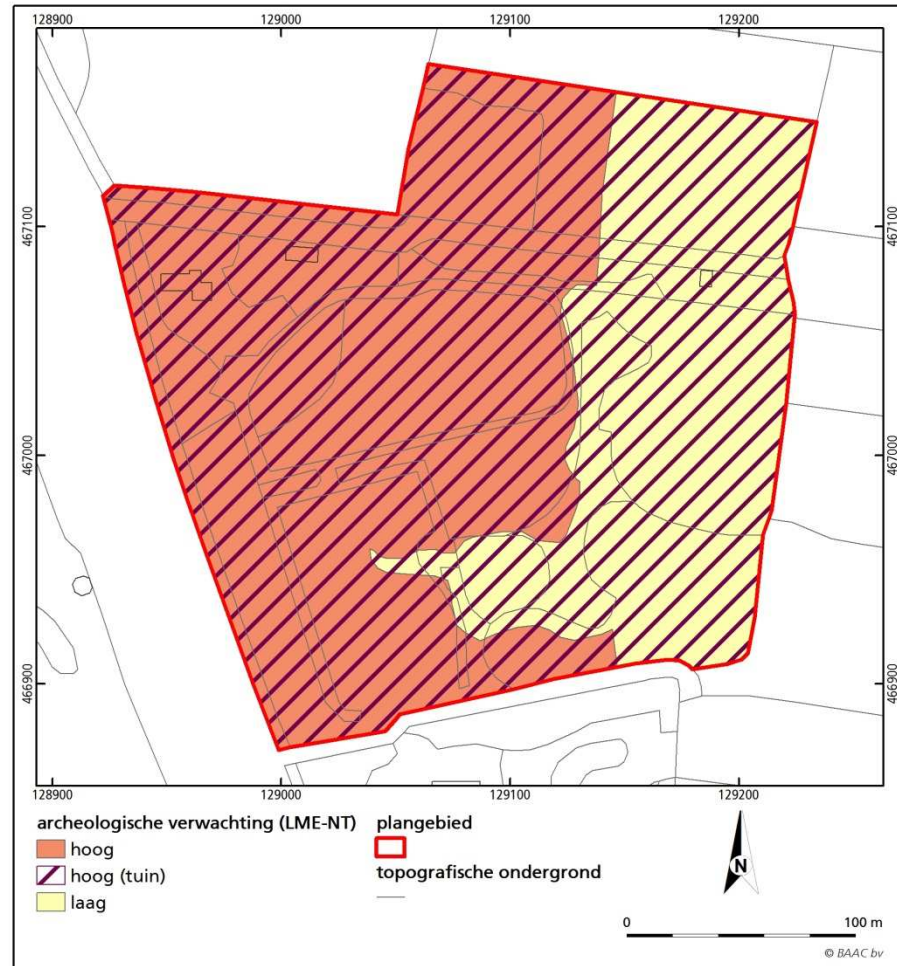


Figuur 3.2 Specifieke archeologische verwachting voor de periode vanaf de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen.

Neolithicum – vroege middeleeuwen

Als gevolg van de stijgende zeespiegel, steeg de grondwaterspiegel en raakte het plangebied geleidelijk bedekt met veen. Het plangebied is hierdoor uiteindelijk deel gaan uitmaken van een groot veengebied, dat minder geschikt was voor bewoning. Ter hoogte van het westelijke deel van het plangebied werd het veen vanaf 2900 jaar geleden doorsneden door een rivierloop van het Vecht-Angstelsysteem. Als gevolg hiervan zijn de oudere afzettingen in het westelijke deel van het plangebied geërodeerd. Bij hoog water werden zandige en siltige sedimenten op de oevers van de veenrivieren afgezet waardoor oeverwallen ontstonden. Deze oeverwallen ontstonden in eerste instantie in het centrale deel van het plangebied en later (vermoedelijk pas in de late middeleeuwen), in het westelijke deel. De oeverwallen vormden vanwege hun hogere ligging aantrekkelijke vestigingsplekken. In de komgebieden, waar het oostelijke deel van het plangebied ligt, werd klei afgezet. Deze relatief natte gebieden waren niet geschikt voor bewoning.

Derhalve wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor het neolithicum. Voor het centrale deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen, grafvelden e.d.) vanaf de bronstijd. Deze archeologische waarden worden aan of nabij het oppervlakte verwacht. Aan het oostelijke (komgebied) en westelijke deel (oude geul) van het plangebied wordt een lage archeologische verwachting toegekend voor archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.



Figuur 3.3 Specifieke archeologische verwachting voor de periode vanaf de late middeleeuwen.

Late middeleeuwen – nieuwe tijd

Vanaf de elfde eeuw werd het gebied ontgonnen voor de landbouw, waarna in de twaalfde eeuw de Vecht is bedijkt. Daarbij werden onder andere de oeverwallen van de oude rivieren gebruikt, waar vervolgens langgerekte dorpslinten ontstonden. Bekend is in ieder geval dat zich in het westelijke deel van het plangebied in de zeventiende eeuw bebouwing bevond. De exacte locatie van een deel van de bebouwing (vanaf circa 1800) is bekend. Van de oudere bebouwing zijn geen gedetailleerde kaarten bekend en is alleen een globale ligging in het westelijke deel bekend.

Vanaf de zeventiende eeuw is het plangebied in gebruik genomen als buitenplaats, waarbij rond de bebouwing classicistische tuinen zijn aangelegd. Aan het einde van de achttiende, begin negentiende eeuw zijn deze tuinen omgevormd tot landschapsparken met bomen en een organisch gevormde vijver. Door de aanleg van de vijver zullen oudere resten verstoord zijn geraakt. In het overige deel van het plangebied kunnen nog resten van de bebouwing en tuinaanleg aanwezig zijn.

Derhalve wordt aan het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzettingsresten) uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor het oostelijke deel geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit deze periode. Voor vrijwel het gehele plangebied geldt (daarnaast) een hoge verwachting voor de resten van de zeventiende-eeuwse tuinaanleg. Deze archeologische waarden worden aan of nabij het oppervlakte verwacht.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak⁴⁹:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
In het plangebied zijn tot op heden geen archeologische waarnemingen gedaan. Bekend is wel dat het plangebied in ieder geval vanaf het midden van de zeventiende eeuw, maar vermoedelijk veel eerder, bewoond is geweest. Van de stroomgordel van de Vecht zijn archeologische waarden bekend vanaf de Romeinse tijd. In de omgeving van het plangebied zelf zijn voornamelijk archeologische waarden uit de middeleeuwen en nieuwe tijd bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
Het plangebied maakt deel uit van de stroomgordel van de Vecht waarbij zich in het westelijke deel geulafzettingen bedekt met een oeverwal bevinden, in het centrale deel een oeverwal en in het oostelijke deel komafzettingen. Als gevolg van de inrichting van het gebied als buitenplaats vanaf de zeventiende eeuw heeft in het plangebied veel grondverzet plaatsgevonden. Dit zal plaatselijk verstoring (bijvoorbeeld ter plekke van de vijver) en plaatselijk juist tot bescherming (opgehoogde delen) van de archeologische waarden hebben geleid.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
Op basis van het bureauonderzoek is aan het grootste deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit het paleolithicum-mesolithicum toegekend. Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte van circa 6 m –mv in de top van de pleistocene afzettingen. Aan de oeverwalafzettingen van de Vecht is een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden vanaf de bronstijd. Aan het komgebied is een hoge verwachting toegekend voor restanten van tuinaanleg vanaf de zeventiende eeuw.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Met de herinrichting van het gebied zal het bovenste archeologische niveau (bronstijd tot nieuwe tijd) plaatselijk verstoord raken. De exacte aard van de geplande verstoringen (locatie, diepte e.d.) waren ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend. Gezien de hoge verwachting wordt geadviseerd om bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm –mv (niet alleen bouwwerkzaamheden, maar ook graafwerkzaamheden voor de aanleg van vijvers en sloten of de aanleg van bos) een vervolgonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting nader te kunnen specificeren.

⁴⁹ Bergman & Merlidis 2014.

Normaal gesproken zou een booronderzoek hiervoor een eerste stap kunnen zijn. Met een booronderzoek kan de aard en intactheid van het bodemprofiel in kaart worden gebracht. Gezien de verwachting voor de nieuwe tijd, en dan met name de hiermee gepaard gaande verstoring van het natuurlijke bodemprofiel, alsmede de verspreiding van de daaraan gerelateerde archeologische indicatoren, geeft een booronderzoek echter in dit geval weinig inzicht in de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Met een geofysisch onderzoek kunnen een deel van de resten uit de Nieuwe tijd (funderingsresten, sloten, vijvers e.d.) in kaart worden gebracht. De oudere archeologische resten zijn hiermee niet op te sporen. Met gravend onderzoek kunnen zowel de oudere als de jongere archeologische resten in beeld worden gebracht. Aangezien met een systematisch proefsleuvenonderzoek schade wordt toegebracht aan de bestaande inrichting en beplanting van de buitenplaats, wordt geadviseerd het onderzoek uit te voeren als een archeologische begeleiding conform het protocol proefsleuven. Voorafgaand aan dit onderzoek mogen de aanwezige opstallen uitsluitend bovengronds te worden gesloopt.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Stichtse Vecht) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

5 Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen: Staring Centrum.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bergman, W. & T. Merlidis, 2014. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase). Plangebied Hunthum te Nieuwersluis*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht.

Boer, A. de, et al., 2010. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen. Rapportnummer H032*. ADC Heritage, Amersfoort.

Gemeente Stichtse Vecht, 2012. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Stichtse Vecht. Wetstechnische informatie*. Te raadplegen via <http://decentrale.regelgeving.overheid.nl>.

Meene, E. A. van de, M. van Meerkerk & J. van der Staay, 1988. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Utrecht Oost (310)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Nales, T., 2013. *Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6. Gemeente Stichtse Vecht (Utrecht). Inventariserend veldonderzoek (IVO; karterende fase). Transect-rapport 289*. Transect, Utrecht.

Nales, T., 2014. *Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6. Gemeente Stichtse Vecht (Utrecht). Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende fase). Transect-rapport 242*. Transect, Utrecht.

Provincie Utrecht, 2007. *Richtlijnen voor Bureauonderzoek in de Provincie Utrecht*. Te raadplegen via <http://stamu.nl/>.

SIKB, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. SIKB, Gouda.

Stiboka, 1970. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 31 Oost Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Vet, J. van der & N. Manschot, 2014. *Cultuurhistorische verkenning Hunthum – Sluys Nase. Definitief*. Eelerwoude, Culemborg.

Wevers, L., 2014. *Toelichting Herstelplan Buitenplaats Hunthum/Sluys Nae*. Wevers & Van Luipen BV, Utrecht.

Kaarten

AHN, 2014. Actueel Hoogtebestand Nederland. Te raadplegen via <http://www.ahn.nl>.

ANWB, 2004. *Topografische atlas 1:25.000. Utrecht/Flevoland*. ANWB bv, Den Haag.

Bloemswaerd, C.C. van, ca. 1740. *Nieuwe Kaert van Loenen*. Te raadplegen via Beeldbank VU, <http://imagebase.ubvu.vu.nl>, 5 december 2014.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. *Toelichting bij kaartblad 31 Oost Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Bonneblad (*Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden*). Kaartblad 405 Vinkeveen. 1874, 1881, 1901, 1910, 1917 en 1927. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.

Douw, J.J. & S.P. van Brouckhuijsen, 1647. *'t Hoogheymraedschap van Rhijnland*. Te raadplegen via <http://www.archieven.nl>, nr. A-4275.

Geologische kaart van Nederland 1:50.000. *Kaartblad 31 Utrecht Oost*. 1988. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832. Kaartblad Loosdrecht, Sectie E Mynden, blad 3. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.

Topografische kaart van Nederland 1:25.000. Kaartblad 31E Mijdrecht. 1948, 1959, 1969, 1981, 1988 en 1992. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.

Topographische en Militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, 1849. In: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. Deel I West-Nederland 1839-1859*. Wolters-Noordhoff bv, Groningen.

Websites

ARCHIS II, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>, 5 december 2014.

Bing Maps, <http://www.bing.com/maps/>, 5 december 2014.

DINOloket, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, <http://www.dinoloket.nl>, 5 december 2014.

Overige bronnen

Historische Kring Loenen, email 5 december 2014.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie											
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)								
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)							
13.900							Allerød (warm)										
14.030							Vroege Dryas (koud)										
14.640							Bølling (warm)										
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)				2						
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)				3						
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4						
117.000						Midden	Vroeg				Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		5a	Formatie van Drente (Glaciaal)	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	
														5b			
														5c			
														5d			
130.000												Eemien (warme periode)		5e			Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)
												Saalien (ijstijd)		6-10			Formatie van Urk (Rijn)
370.000	Holsteinien (warme periode)								11			Formatie van Peelo (Glaciaal)					
410.000	Elsterien (ijstijd)		12														
475.000	Cromerien (warme periode)		13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)													
850.000	Pre-Cromerien		23-104														
2.600.000	Vroeg																

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							II
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
10.250		I					
10.750		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					
11.650	LW III		Open parklandschap				
12.850				LW II	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
12.900	LW I						
13.900		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
14.030	Bølling						
14.640		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	Loofbos	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	
35.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen						Saalien (ijstijd)
75.000							
117.000							
130.000							
300.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

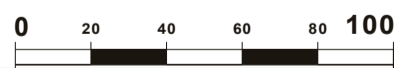
Herstelplan Buitenplaats Hunthum

Landgoed Hunthum / Sluys Nae - Nieuwersluis

Landschapsconcept op luchtfoto + kadastrale kaart



① Nummering gebouwen behorend bij het Herstelplan Buitenplaats Hunthum Sluis Nae



Project : Landgoed Sluys Nae		
Locatie : Nieuwersluis		
Titel : tek. nr. OTW01-02 Landschapsconcept met nummering gebouwen	opdr.gever : van der Kroon	wijzigingen
	bestek nr. : dd.	1 19/09/'14
	behoort bij : dd.	2 06/10/'14
	revisie : dd.	3
	ondergrond : dd.	4
	getekend : DG	dd: 17/09/'14 5
	gecontroleerd : dd.	6
NIET VRIJGEGEVEN VOOR UITVOERING		
schaal : 1:2000	project nr. : NWS-1523	
formaat : A3	NWS-1523_OTW01-02_2014_10.00_schp	
	filenaam : landgoed.dwg	
Ing. Pieter van Loon - BNT Moerdijkstraat 23 2751 BE Moerkapelle Nederland Telefoon: 079 - 5931819 Telefax: 079 - 5932498 E-mail: mail@hollandschap.nl		
International Landscape Architects & Associates		