

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

MEBIN-LOCATIE

TE OUD-BEIJERLAND

GEMEENTE OUD-BEIJERLAND





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

Archeologie

# Archeologisch bureauonderzoek

## Mebin-locatie te Oud-Beijerland in de gemeente Oud-Beijerland

<b>Opdrachtgever</b>	BügelHajema Adviseurs bv Postbus 2153 3800 CD Amersfoort
<b>Project</b>	OBL.BUG.ARC
<b>Rapportnummer</b>	15065728
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Versienummer</b>	D3
<b>Datum</b>	14 september 2015
<b>Vestiging</b>	Doetinchem
<b>Auteur</b>	Ir. E.M. ten Broeke (Senior Prospector)
<b>Paraaf</b>	
<b>Autorisatie</b>	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
<b>Paraaf</b>	

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)  
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>	
Projectcode en nummer	15065728 OBL.BUG.ARC
Toponiem	Mebin-locatie
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs bv
Gemeente	Oud-Beijerland
Plaats	Oud-Beijerland
Provincie	Zuid-Holland
Omvang plangebied	Circa 9.500 m <sup>2</sup>
Kaartblad	37 G (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 87.657 / Y: 427.181
Bevoegd gezag	Gemeente Oud-Beijerland Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland Tel. 0186-646566 Email: info@oud-beijerland.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 2683047100
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke

#### ***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. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### ***Betrouwbaarheid***

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

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema Adviseurs bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Mebin-locatie te Oud-Beijerland in de gemeente Oud-Beijerland (zie figuren 1 en 2). Op dit moment is nog niet bekend hoe het plangebied ingericht gaat worden. Mogelijke functies voor de Mebin-locatie is wonen, recreatie, detailhandel, horeca e.d. 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 onderzoek is uitgevoerd in het kader de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de Hoeksche Waard ligt het westelijke deel van het plangebied in een gebied met een lage archeologische verwachting (complextype nederzetting). Dit geldt in het algemeen voor het buitendijkse gebied langs de rivier het Spui. De oostelijke helft van het plangebied heeft voor de perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting omdat het gerekend wordt tot de historische bewoningskern van Oud-Beijerland. Het dorp Oud-Beijerland werd in 1559 gesticht. Tevens heeft het uiterst oostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van havenrestanten (complextype havens en havenkanalen).

Op basis van de archeologische verwachtingskaart is er een archeologische beleidskaart opgesteld. Voor de westelijke helft van het plangebied geldt het beleid dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 10 hectare, een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor de oostelijke helft geldt dat bij een onderzoekslocatie groter dan 30 m<sup>2</sup> al een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd.

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.

### *Archeologische verwachting*

Het gehele plangebied heeft een lage archeologische verwachting voor resten uit alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Alleen het uiterst oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting voor restanten van een deel van het havenkanaal (waterkundige structuren zoals restanten van beschoeiingen of van een aanlegplaats, scheepswrakken). Deze restanten worden verwacht in het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk) maar kunnen ook tot grotere diepte doorlopen (bijvoorbeeld houten palen van beschoeiingen).

### *Advies*

Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd indien de geplande graafwerkzaamheden (uitgraven bouwputten), ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied niet dieper reiken dan 2 meter beneden het huidige maaiveld (beperkend tot de ophogingslaag die een minimale dikte heeft van 2 meter in het oostelijke deel van het plangebied). Verder kunnen bij de ontwikkeling van het oostelijke deel van het plangebied de mogelijkheden voor archeologisch vriendelijk bouwen door middel van heipalen worden onderzocht.

Indien (toekomstige) verstoringen toch dieper dan 2 meter beneden het huidige maaiveld gaan plaatsvinden, en deze een oppervlakte overschrijden van meer dan 30 m<sup>2</sup> in de oostelijke helft van de onderzoekslocatie, dan wordt geadviseerd een vervolgonderzoek te laten uitvoeren door middel van een verkennend booronderzoek. Dit booronderzoek dient zich te richten op de oostelijke helft van het plangebied, dat nog een hoge archeologische verwachting heeft (zie figuur 18, oppervlakte van circa 3.000 m<sup>2</sup>) voor restanten van een deel van het havenkanaal (waterkundige structuren zoals restanten van beschoeiingen of van een aanlegplaats, scheepswrakken).

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het booronderzoek, indien noodzakelijk, worden beantwoord:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het van nature voorkomende bodemprofiel binnen het plangebied en onder de ophogingslaag/het opgespoten materiaal nog intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord. Indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

De westelijke helft van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten (zie figuur 18). Tevens zijn er geen aanwijzingen dat binnen dit deel van het plangebied menselijke (bewonings)activiteiten hebben plaatsgevonden die te relateren zijn aan de vroege bewoningsperiode van Oud-Beijerland, dat gesticht werd in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. Voor dit deel van het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Oud-Beijerland), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oud-Beijerland hiervan per direct in kennis te stellen.*

## 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 .....	7
3.7	Archeologische waarden .....	12
3.8	Aanvullende informatie .....	15
3.9	Algemene bewoningsgeschiedenis van het westelijk veengebied .....	15
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	17
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	20
4.1	Conclusie .....	20
4.2	Advies .....	22
	LITERATUUR .....	24
	BRONNEN .....	25

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	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 binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan)
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1830-1850
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1891 (Bonneblad)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1921 (Bonneblad)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1968
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1990
Figuur 11.	Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 13.	Detailkaart van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 15.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 16.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 17.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart van de Hoeksche Waard
Figuur 18.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema Adviseurs bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Mebin-locatie te Oud-Beijerland in de gemeente Oud-Beijerland (zie figuren 1 en 2). Op dit moment is nog niet bekend hoe het plangebied ingericht gaat worden. Mogelijke functies voor de Mebin-locatie is wonen, recreatie, detailhandel, horeca e.d. 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 onderzoek is uitgevoerd in het kader de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

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).

## 2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. 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 de locatie binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals op een oeverwal, langs een getijdegeul of op een kreekrug)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 22 en 23 juni 2015 door ir. E.M. ten Broeke (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 3.3, december 2013), 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.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)



Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- 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;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaart en beleidskaart van de Hoeksche Waard;
- 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 1 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 9.500 m<sup>2</sup> en betreft de Mebin-locatie. Het plangebied ligt in het uiterst noordelijke deel van de bebouwde kom van Oud-Beijerland in de gemeente Oud-Beijerland (zie figuren 1 en 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld van west naar oost een hoogte tussen circa 3 en 1,5 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 centrale en oostelijke deel van het plangebied is heden in gebruik als zandhandel en is voorzien van een asfaltverharding. Op deze verharding staan diverse open containers voor zandopslag. Vooreen was hier een betonfabriek aanwezig. Alle bebouwing is inmiddels gesloopt. Het westelijke deel van het plangebied is in gebruik als groenstrook. Ten zuiden van het plangebied begint vrijwel direct de bebouwde kom van Oud-Beijerland. Langs de noordzijde ligt de rivierloop van het Spui. Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich de haveningang met de bijbehorende sluis tussen het dijklichaam (zie figuur 3).

### **Bodemloket**<sup>2</sup>

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Ter plaatse van het plangebied, en vooral het terrein dat in gebruik is geweest als betonmolenfabriek (westelijke en centrale deel plangebied), zijn vanaf begin jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw bodemonderzoeken uitgevoerd (zowel oriënterend als nader milieuhygiënisch bodemonderzoek). Tussen januari 1997 en april 1998 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Uit de resultaten van recenter uitgevoerd bodemonderzoek, in 2009 en 2010, blijkt dat er op de locatie asbest aanwezig is en dat er sprake is van een matige verontreiniging met minerale olie. Of de oorzaak van deze verontreinigingen ook heeft geleid tot verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw is niet bekend. Voor de uitgevoerde bodemsanering hebben de graafwerkzaamheden zich beperkt tot de ophogingslaag/opgespoten grond die in het begin van de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is opgebracht.

### **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.

Op dit moment is nog niet bekend hoe het plangebied ingericht gaat worden. Mogelijke functies voor de Mebin-locatie is wonen, recreatie, detailhandel, horeca e.d. Wel zal bij de planontwikkeling worden aangevuld verhoogd zodat voldaan kan worden aan de eisen m.b.t. hoogwater (maatgevende hoogwaterstand 2,8 m+ NAP). Bij de planontwikkeling is het niet toegestaan om onder het maaiveld te bouwen (ook niet voor kelders e.d.).

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

### **Cultuurhistorische ontwikkeling van de Hoeksche Waard en Oud-Beijerland**<sup>3</sup>

Het gebied waar Oud-Beijerland in ligt, in het noordelijke deel van de Hoeksche Waard, werd in 1421 getroffen door de Sint-Elisabethsvloed, een enorme watersnoodramp. De dorpjes die er lagen werden weggespoeld en vele mensen overleefden de overstroming niet. De overlevenden vluchtten naar hoger gelegen gebied. Het duurde ruim een eeuw voordat het gebied weer bewoond werd. Oud-Beijerland is gesticht in 1559 als Beijerland door graaf Lamoraal van Egmont. Hij verwierf in 1557 de rechten van het gebied, en liet het bedijken. Vanaf de al bestaande Stougjesdijk werden de nieuwe dijken Oostdijk, Molendijk, Zinkwegsedijk, en Beijerlandsedijk aangelegd. Deze polder kreeg de lange naam Beijerland, Moerkerken, Cromstrijen en de Greup.

<sup>2</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

<sup>3</sup> Huizer *et al.*, 2009 / <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-oud-beijerland>

Rond 1624 kwamen er de kleine polders Bosschenpolder en Nieuwlandpolder nog bij. Beijerland is vernoemd naar Sabina van Beijeren, de vrouw van Graaf van Egmont.

Beijerland ontwikkelde zich in de jaren na haar oprichting tot een bedrijvig dorp. Het werd zelfs binnen korte tijd een van de belangrijkste handelsplaatsen in de omgeving. Naast de handel leefden de inwoners van de landbouw en de visserij. In 1582 werd de naam veranderd in Oud-Beijerland, omdat er na de uitbreiding van de polders naar het westen een nieuw dorp was gesticht met de naam Nieuw-Beijerland.

In 1604 kreeg het dorp de kerktoeren van Sabina van Beijeren, en in 1622 werd het Raadhuis over de Vliet gebouwd. Oud-Beijerland werd al snel een van de belangrijkste handelsplaatsen van de Hoekse Waard. Het dorp leefde van handel, industrie, landbouw en visserij. De rijkdom die dit bracht is nog terug te vinden in de statige herenhuizen langs de Vliet. In de jaren daarna werden in het gebied meer dijken aangelegd en ontstonden er nieuwe polders, zoals de Bosschenpolder en de Nieuwlandpolder (zie onderstaande afbeelding uit de Atlas Beudeker uit 1750).



Weergave van de oude dorpskern van Oud-Beijerland en globale situering van het plangebied op de Atlas Beudeker uit 1750

Ook in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw was Oud-Beijerland een welvarend dorp. Langs het water verrees menig herenhuis en in de haven groeide het handelsverkeer. In de negentiende en twintigste eeuw kreeg Oud-Beijerland bovendien industrie, zoals een suikerfabriek en een cementfabriek. Vanaf 1897 werd van Rotterdam naar Oud-Beijerland een stoomtram aangelegd en werd Oud-Beijerland uitgebreid met enkele nieuwe woonwijken. In 1984 werden delen van de voormalige gemeenten Mijnsheerenland en Heinoord aan Oud-Beijerland toegevoegd.

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>4</sup>**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadasterkaart (minuutplan)	1820	Gemeente Oud Beijerland, Sectie A, blad 02	1:2500	Onbebouwd, grotendeels in agrarisch gebruik (grasland), doorsneden door een dijklichaam en in het oostelijke deel een (onverharde) weg aanwezig tot aan de waterkant. Uiterst oostelijke deel plangebied maakt deel uit van het havenkanaal.	Direct ten zuidoosten van het plangebied zijn diverse woonpercelen aanwezig langs de aangelegde haven, deel van historische bebouwing van Oud-Beijerland (havenplaats). Direct ten noorden de rivier het Spui, voorheen aangeduid als de Oude Maas. Ten noorden van het Spui de Beere Polder.
Militaire topografische kaart	1830-1850	37_4rd	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1891	544	1:50.000	Westelijke helft bebouwd met waarschijnlijk een fabriek, betrof industrieel perceel. Mogelijk voorloper van de betonfabriek. Oostelijke helft plangebied ook bebouwing aanwezig.	Langzame uitbreiding van bebouwing van Oud-Beijerland, vooral langs gegraven watergangen (vaak aangeduid als vliet). Buitendijkse gebieden aangeduid als gorzen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1921	544	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Continuering van uitbreiding bebouwing van Oud-Beijerland. Ten westen van het plangebied was een suikerfabriek gebouwd.
Topografische kaart	1958	37 G	1:25.000	Westelijke helft bebouwd, in gebruik als fabrieksterrein. Mogelijk in het uiterst westelijke deel een watertoren aanwezig. Oostelijke helft doorsneden door (ontsluitings)weg en enkele kleine gebouwen aanwezig. Geen dijklichaam meer aanwezig in het plangebied (waarschijnlijk begraven onder een ophogingslaag).	Havenkanaal rechtgetrokken en buitendijks gebied aangepast (ophogen terreindelen, verbeteringen van de oevers van de rivier het Spui). Sterke toename van bebouwde kom van Oud-Beijerland.
Topografische kaart	1968	37 G	1:25.000	Ingrijpende veranderingen in het wegenpatroon, ook binnen het plangebied. Geen watertoren meer in het plangebied. Plangebied bebouwd met betonfabriek.	Verdere aanpassingen van het buitendijks gebied en verbeteren/aanleg van nieuwe dijklichamen. Bebouwde kom van Oud-Beijerland neemt verder toe.
Topografische kaart	1990	37 G	1:25.000	In gebruik als huidige zandhandel, bebouwing van betonfabriek gesloopt.	Toename bebouwing binnen de terreinen direct langs de rivier het Spui. Industriële percelen ten westen van het plangebied ook bebouwd met woningen.

<sup>4</sup> www.watwaswaar.nl

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal was het plangebied in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw onbebouwd en grotendeels in agrarisch gebruik (grasland). Het werd doorsneden door een dijklichaam die door het noordelijke deel van het plangebied liep en in het centrale deel van het plangebied afboog in zuidoostelijke richting. Deze dijk zal ergens tussen 1750 en 1820 zijn aangelegd, omdat deze op de Atlas Beudeker uit 1750 niet wordt weergegeven (plangebied lag destijds binnen de buitendijks gelegen gorzen). Het betreft dus geen dijk uit de vroege periode van Oud-Beijerland, dat gesticht werd in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. In het oostelijke deel van het plangebied was een (onverharde) weg aanwezig tot aan de waterkant. Het uiterst oostelijke deel van het plangebied betrof water en maakte deel uit van het havenkanaal (zie figuur 4). Direct te zuidoosten van het plangebied waren diverse woonpercelen aanwezig langs de aangelegde haven, deel uitmaken van de van historische bebouwing van Oud-Beijerland (havenplaats).

De buitendijkse gebieden langs de loop van de rivier het Spui, voorheen aangeduid als de Oude Maas, werden aangeduid als gorzen en waren voornamelijk in gebruik als grasland. Het ingepolderde land ten noorden van het Spui werd aangeduid als de Beere Polder (zie figuur 5). In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw raakt de westelijke helft van het plangebied bebouwd, vermoedelijk met een fabriek als voorloper van de betonfabriek die er in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw heeft gestaan. Naast de fabriek was een watertoren aanwezig. De oostelijke helft van het plangebied raakt ook bebouwd (zie figuur 6). De bebouwing van Oud-Beijerland breidt zich langzaam uit, vooral langs de gegraven watergangen (vaak aangeduid als vliet). Deze uitbreiding continueert zich in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Ten westen van het plangebied werd een suikerfabriek gebouwd (zie figuur 7).

In de jaren '50 van de 20<sup>e</sup> eeuw werd de oostelijke helft van het plangebied doorsneden door (ontsluitings)weg en er waren enkele kleine gebouwen aanwezig (waarschijnlijk ook behorend tot het terrein van de betonfabriek (zie figuur 8). Tevens was ten zuiden van het plangebied een dijklichaam aangelegd, terwijl er binnen het plangebied zelf geen dijklichaam meer aanwezig was. Waarschijnlijk is deze begraven onder een ophogingslaag tijdens de inrichting van het terrein ten behoeve van industriële doeleinden. In die tijd werd ook het havenkanaal rechtgetrokken en het buitendijks gebied aangepast (ophogen van terreindelen, verbeteringen van de oevers langs de rivier het Spui). De bebouwde kom van Oud-Beijerland nam tevens sterk toe.

In de jaren '60 van de 20<sup>e</sup> eeuw vinden ingrijpende veranderingen plaats in het wegenpatroon, ook binnen het plangebied. Er was geen watertoren meer aanwezig in het plangebied. Er vonden verdere aanpassingen van het buitendijks gebied plaats en dijklichamen werden versterkt/verbeterd of er werden nieuwe dijklichamen aangelegd (zie figuur 9). Binnen het plangebied werd de voormalige betonfabriek gebouwd.

Rond begin jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw is de bebouwing van de betonfabriek gesloopt en werd het plangebied in gebruik genomen als huidige zandhandel (zie figuur 10). Bebouwing nam vooral toe binnen de terreinen direct langs de rivier het Spui. De industriële percelen ten westen van het plangebied werden ook bebouwd met woningen.

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Oud-Beijerland is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd. Van de bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog zijn geen bouwgegevens/bouwtekeningen bekend.

De funderingen van de bebouwing die bij de voormalige betonmolenfabriek hebben gehoord en bij de nog tot recent functionerende zandhandel, hebben gelegen in de opgebrachte grond/het opgespoten materiaal. De onderliggende natuurlijke bodemopbouw is waarschijnlijk slechts beperkt verstoord.

Te verwachten is dat dat tijdens bouwwerkzaamheden van bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog er wel bodemversturende ingrepen van de natuurlijke bodemopbouw hebben plaatsgevonden, echter de mate van verstoring is niet bekend. Ook is niet bekend of vroeger uitgevoerde waterstaatkundige ingrepen (bijvoorbeeld de versterking van oevers) de natuurlijke bodemopbouw heeft verstoord.

### 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 <sup>5</sup>	Getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) op veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) op door getijdewerking beïnvloedde rivierafzettingen (perimariën) die de overgang vormen tussen de Formatie van Echteld (fluviaïele afzettingen) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk, mariene afzettingen) op veen (Basisveen). Op grotere diepte grove grindhoudende fluviaïele zanden van de Formatie van Kreftenheye.
Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta <sup>6</sup>	Op diepte binnen het Maas estuarium, dat zich gevormd heeft tussen circa 7100 en 4000 BP (tussen circa 5090 en 1990 voor Chr., Neolithicum). Op grotere diepte binnen het <i>Laagterras</i> (riviervlakte van de Rijn uit het Pleniglaciaal).
Geomorfologie <sup>7</sup>	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Direct langs de rivier het Spui komen gebieden voor gekarteerd als storthoop, opgehoogd terrein of opgespoten terrein (3F12) of als vlakte van getijafzettingen (2M35).
Bodemkunde <sup>8</sup>	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Direct langs de rivier het Spui komen kalkrijke poldervaaggronden voor, bestaande uit zware zavel (Mn25A).

#### **Geologie**<sup>9</sup>

Het plangebied ligt binnen het westelijk veengebied.

Vanaf ongeveer halverwege de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water in zijn geheel af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwallengebied van de Veluwe naar de Noordzee. De kustlijn lag toen op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, omdat de zeespiegel tot soms wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras.

<sup>5</sup> De Mulder *et al.*, 2003

<sup>6</sup> Cohen *et al.*, 2012

<sup>7</sup> Alterra, 2003

<sup>8</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1969

<sup>9</sup> De Mulder *et al.*, 2003 / Berendsen, 2008 / Huizer *et al.*, 2009 / Vos *et al.*, 2011 / Regioprofielen cultuurhistorie Zuid-Holland, 2010

Aan het einde van het Weichselien, tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.150 jaar geleden) waren er perioden dat het minder koud was. Het landschap raakte geleidelijk bedekt met een aaneengesloten vegetatie. Hierdoor verminderde de sedimentaanvoer vanuit het achterland (stroomgebied van de Rijn). Ook de waterafvoer werd regelmatig. Hierdoor begon de Rijn zich in te snijden en veranderd zijn geulpatroon van vlechtend naar meanderend, waarbij de afvoer zich concentreerde in één centrale, diepere en meanderende geul. Tijdens overstromingen door hoogwater werd op het hoger gelegen Laagterras een vrij stugge, sterk zandige kleilaag afgezet en staat bekend als de Laag van Wijchen (Wijchen I).

Het definitieve einde van het Laat-Glaciaal, en daarmee van het Weichselien, werd gekenmerkt door een korte, zeer koude en droge fase, de Jonge Dryas (10.500 tot 10.150 jaar geleden). De gesloten vegetatie maakte weer plaats voor toendra en het landschap wordt opener. De Rijn nam weer een vlechtend patroon aan, waarbij het oude Kreftenheye 5 Laagterras deels wordt geresedimenteerd in een nieuw gevormd lager gelegen terras, het Late Dryas-terras of Terras X genaamd.

Omdat de vlechtende geulen frequent droog vielen of voor langere periode niet watervoerend waren, konden door de sterk heersende (zuid-)westenwinden zand uit de geulen waaien. In de luwte van de begroeide oevers, langs de noordoostelijke zijde van de geulen, werd het verwaaide zand opnieuw afgezet als duinen. Deze rivierduinen behoren tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bortel.

Na de Jonge Dryas begon het huidige geologische tijdperk van het Holoceen. Het klimaat verandert definitief met snel stijgende temperaturen, het vallen van meer neerslag en de ontwikkeling van een loofvegetatie op de hogere delen en een broekvegetatie (berken-elzenbroekbos) en de vorming van laagveen in de nattere en lager gelegen gebieden. Vooral binnen West-Nederland ontstond een dik pakket veen; de Basisveen Laag. Dit veen ontwikkelde zich tot circa 4000 voor Chr. Het werd wel op verschillende plaatsen doorsneden door ophogende (aggraderende) riviergeulen van de Rijn en Maas. De bijbehorende afzettingen van zand en klei behoren tot de Formatie van Echteld.

Een deel van de Basisveen Laag en rivierafzettingen van de Rijn en Maas zijn geërodeerd door de steeds naar het oosten opschuivende zee. Grote overstromingen leidde vervolgens tot het sedimenteren van dikke, getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, volgens het oude lithostratigrafische systeem aangeduid als de Afzettingen van Calais. Daar waar weinig of geen sedimentatie plaatsvond was een weelderige plantengroei mogelijk en ontstond veen. Het betreft het Hollandveen Laagpakket en behoort tot de Formatie van Nieuwkoop, volgens het oude lithostratigrafische systeem aangeduid als het Hollandveen.

Het plangebied ligt volgens de digitale geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (2012) (zie figuur 11) specifiek in een gebied waar zich een estuarium heeft gevormd tussen circa 7100 en 4000 BP (tussen circa 5090 en 1990 voor Chr., Neolithicum). In deze tijd stroomde de grote rivieren (Rijn en Maas) door het gebied. Door de nabijheid van de kustlijn werden de sedimenten afgezet door deze rivieren door getijdewerking beïnvloed. In dit perimariene gebied vormen de afzettingen de overgang tussen de Formatie van Echteld (fluviatiele afzettingen) en het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk, mariene afzettingen). Deze afzettingen worden volgens het oude lithostratigrafische systeem aangeduid als de Afzettingen van Calais-Gorkum.

Rond 700 voor Chr. raakte het gebied (evenals het overgrote deel van West-Nederland) minder vaak overstromd door de zee en de grote rivieren, waardoor de vegetatie zich ongestoord kon ontwikkelen tot een uitgestrekt moerasgebied. Dit resulteerde in de vorming van een dik veenpakket, het Hollandveen Laagpakket (onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop).

Vanaf 400 voor Chr. vonden er weer opnieuw zee-inbraken plaats. Vanuit het mondingsgebied van de Maas drong de zee binnen, vooral tijdens stormvloed, waarbij in getijdengeulen hoofdzakelijk zand en zandige klei werd afgezet en op slikken en schorren klei. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. De grootste doorbraken vonden vooral plaats tijdens de Late-Middeleeuwen. Ter plaatse van het plangebied werd vanuit waar nu de loop van de Oude Maas ligt (ten noorden van het plangebied, zie figuur 11) een laag van deze getijafzettingen gesedimenteerd. Deze afzettingen worden volgens het oude lithostratigrafische systeem aangeduid als de Afzettingen van Duinkerke III. Daar waar geen klastische afzettingen werden gesedimenteerd ging de veengroei gestaag door.

Een belangrijke historische gebeurtenis vond plaats in het jaar 1421. In verschillende historische bronnen is in dat jaar de St. Elisabethsvloed gedocumenteerd die een groot deel van de toenmalige Zuidhollandse Waard (waar het oostelijke gedeelte van de huidige Hoeksche Waard toe behoorde) heeft overstroomd. Feitelijk was er sinds het begin van de Late-Middeleeuwen (dus vanaf circa de 11<sup>e</sup> eeuw na Chr.) al sprake van toenemende wateroverlast in de vorm van herhaaldelijke overstromingen in het moerasgebied. Vanaf deze periode werd de mens ook een steeds meer bepalende factor voor de vorming van het landschap. Als reactie op de overstromingen werden terpen opgeworpen en ontstond vanaf de tweede helft van de 14<sup>e</sup> eeuw de eerste ringpolder van de Hoeksche Waard, de Sint Antonypolder. Andere ringpolders, ook wel opwassen genaamd, waren Oud-Korendijk, Oud-Piershil, Oud-Heinenoord, Het Munnikenland en het Oudeland van Strijen. In het begin van de 16<sup>e</sup> eeuw vormden deze opwassen een stelsel van kleine eilandjes in een gebied bestaande uit slikken en schorren. Later in de loop van de 16<sup>e</sup> eeuw werd vanuit de oostelijke opwaspolders richting het westen een aantal aangrenzende gebieden ingepolderd, de zogenaamde aanwassen. Vanaf het eind van de 16<sup>e</sup> eeuw werd de inpoldering richting het zuiden en oosten uitgevoerd. Voordat de gehele huidige Hoeksche Waard was ingepolderd, vonden er regelmatig overstromingen plaats vanuit een stelsel van erosiegeulen. In de geulen, die over het algemeen tot diep in het veen zijn ingesneden, werd overwegend zand en zandige klei afgezet (geulafzettingen), terwijl er in het buitendijkse gebied kleiige dekafzettingen werden afgezet. Hierdoor is het maaiveld in de oudste polders over het algemeen het laagst, terwijl in de jongere polders, waar in de loop der tijd meer overstromingen hebben plaatsgevonden, het sediment steeds hoger werd opgeslibd.

#### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>10</sup>**

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. In een overzicht van het hoogtebeeld zijn de opgehoogde dan wel opgespoten terreindelen goed te onderscheiden (zie figuur 12). Het plangebied ligt binnen een dergelijk terreindeel. Ten opzichte van de vlakten van getijafzettingen, waar het merendeel van de bebouwde kom van Oud-Beijerland in ligt, ligt het plangebied gemiddeld 3 meter hoger.

#### **DINO<sup>11</sup>**

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.

---

<sup>10</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

<sup>11</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)



In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>12</sup> Hieronder wordt weergegeven welke boring in dan wel in de directe nabijheid van het plangebied zijn gezet. Uit gegevens van boring B37G0325, gezet binnen in het centrale deel van het plangebied en binnen het terrein van de zandhandel, blijkt dat er tot 2,92 m -mv sprake is van een antropogeen pakket van sterk zandige klei. Dit betreft opgebrachte grond. Ter plaatse van boring B37G0332, gelegen direct ten zuidwesten van het plangebied, heeft het antropogeen pakket een dikte van 3,93 m. Bij de boringen B37G0188, B37G2301 en B37G2302 heeft het antropogeen pakket een dikte tussen 3,60 en 3,93 m. Deze boringen zijn gezet op de flank van het dijklichaam dat direct ten zuiden van het plangebied loopt. Tevens kijkend in meer detail naar hoogtebeeld van het plangebied (zie figuur 13), waarbij te zien is dat het maaiveld van oost naar west geleidelijk omhoog loop van circa 1,7 m +NAP naar 2,5 m +NAP (1 meter hoogteverschil), zal de dikte van het antropogeen pakket van oost naar west oplopen van circa 2 naar 4 meter.



De bestudeerde boringen uit het Dinoloket geven onvoldoende informatie om te kunnen concluderen of de top van de natuurlijke bodemopbouw (het van nature gevormde bodemprofiel) nog intact aanwezig is onder het antropogeen pakket/de ophogingslaag, of dat deze reeds verstoord dan wel vergaven is door moderne bodemversturende ingrepen.

<sup>12</sup> DINO boornummers B37G0188, B37G0325

Verder geven de boringen aan dat onder het ophogingspakket lagen zandige klei tot kleilig zand voorkomen tot een diepte van circa 22 m -mv. Er komen geen veenlagen voor, wat erop duidt dat het mogelijk voorheen aanwezige pakket Hollandveen volledig is weggeslagen/geërodeerd. De klastische afzettingen zullen tot het Laakpakket van Walcheren en het Laagpakket van Wormer horen van de Formatie van Naaldwijk (getijdeafzettingen van na de St. Elisabethsvloed op primariene afzettingen uit het Neolithicum). Vanaf circa 22 m -mv bevindt zich matig grof en grindrijk Pleistoceen zand (rivierafzettingen van de Rijn uit het Weichselien toen de Rijn een vlechtend riviersysteem was) en deze afzetting behoort tot de Formatie van Kreftenheye.

### **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) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (Beb, zie figuur 14). Buiten de bebouwde kom komen direct langs de rivier het Spui gebieden voor die gekarteerd zijn als storthoop, opgehoogd terrein of opgespoten terrein (3F12) of als vlakte van getijafzettingen (2M35).

### **Bodemkunde**

Ook volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (Ih BEBOUW, zie figuur 15). De gronden buiten de bebouwde kom en gelegen direct langs de rivier het Spui zijn veelal gekarteerd als kalkrijke poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel (Mn25A). Deze gronden zijn gevormd in de top van de getijafzettingen die tot het Laagpakket van Walcheren worden gerekend.

Bij een vaaggrond heeft (nog) weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Deze gronden zijn wel geheel gerijpt. Bij poldervaaggronden bestaat het bodemprofiel meestal uit een dunne A-horizont (humeuze toplaag) met direct daaronder de C-horizont (oorspronkelijk moedermateriaal) waar gleyverschijnselen (roestvlekken) ondieper dan 50 cm -mv in voorkomen.

### **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.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een ' of een '' weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

**Tabel III. Grondwatertrappenindeling<sup>13</sup>**

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

' ) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden  
 ' ) Een met een ' of een '' achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Voor plangebied is geen grondwatertrap bekend, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. De gronden buiten de bebouwde kom en gelegen direct langs de rivier het Spui hebben veelal een grondwatertrap V of VI. Voordat bedijking, ontginning, ophoging en regulering van grondwaterstanden plaats ging vinden (inpoldering) zal het plangebied te maken hebben gehad met vrij natte/drassige condities.

### 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 16, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

#### **Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de Hoeksche Waard**

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 verwachtingskaart van de Hoeksche Waard (zie figuur 17) ligt het westelijke deel van het plangebied in een gebied met een lage archeologische verwachting (complextype nederzetting). Dit geldt in het algemeen voor het buitendijkse gebied langs de rivier het Spui. De oostelijke helft van het plangebied heeft voor de perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting omdat het gerekend wordt tot de historische bewoningskern van Oud-Beijerland. Tevens heeft het uiterst oostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van havenrestanten (complextype havens en havenkanalen).

<sup>13</sup> Locher & Bakker, 1990

Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat echter zien dat het plangebied in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw nog onbebouwd was. Pas in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw hebben bouwwerkzaamheden plaatsgevonden. De kans op het aantreffen van restanten van bouwwerken/bebouwing ouder dan (sub)recent (voor 1800) wordt daarom minder waarschijnlijk geacht. Wel liep de toegang tot het havenkanaal vanaf de rivier het Spui tot aan de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw door het uiterst oostelijke deel van het plangebied. Pas daarna is deze toegang rechtgetrokken met het havenkanaal en is er later een sluis geplaatst.

Op basis van deze archeologische verwachtingskaart is er een archeologische beleidskaart opgesteld (zie figuur 18). Voor de westelijke helft van het plangebied geldt het beleid dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 10 hectare, een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor de oostelijke helft geldt dat bij een onderzoekslocatie groter dan 30 m<sup>2</sup> al een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd.

#### **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. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

#### **Cultuurhistorische atlas (CHS) provincie Zuid-Holland<sup>14</sup>**

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 atlas van de provincie Zuid-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied een kleine trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de perioden vanaf de Middeleeuwen. De begrenzing met het gebied waar sprake is van een hoge trefkans ligt direct ten zuidoosten van het plangebied. Er is beter gekeken naar de contouren/begrenzing van de historische bebouwing van de bewoningskern van Oud-Beijerland zoals dat bekend is uit historisch kaartmateriaal (zie bijvoorbeeld figuur 4).

---

<sup>14</sup> <http://www.zuid-holland.nl/chs>

### **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.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie tabel IV en figuur 16).

**Tabel IV. Overzicht AMK terreinen**

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16.129	250 meter ten zuiden	Late-Middeleeuwen	Toponiem: Natte Vloertje, Beneden Molendijk Complex: versterkt huis Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Betreft een terrein met resten van een 17 <sup>e</sup> -eeuws gebouw. Behoort tot de oude dorpskern van Oud-Beijerland.

### **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 twaalf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij alleen om bureauonderzoeken (zie tabel V en figuur 16).

**Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen**

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
56.722	200 meter ten zuiden	SOB, 2013, bureau- en booronderzoek. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
30.627	250 meter ten zuiden	SOB, 2008, bureauonderzoek. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
54.853	300 meter ten zuidoosten	SOB, 2012, bureau- en booronderzoek. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
58.254	300 meter ten zuidoosten	SOB, 2012, archeologische begeleiding. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
35.993 en 42.167	300 meter ten zuiden	RAAP, 2010, bureau- en booronderzoek. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
29.759	350 meter ten zuidoosten	SOB, 2012, bureau- en booronderzoek. Niet afgemeld, geen resultaten bekend.
37.166	400 meter ten zuidoosten	RAAP, 2009, veldonderzoek d.m.v. boringen. Advies tot geen ingrepen en anders AMK-terrein 16.129 op te graven en proefsleuven ten noorden en zuiden ervan.
49.173	450 meter ten zuidwesten	De Steekproef, 2011, bureau- en verkennend booronderzoek. Uit het bureauonderzoek blijkt dat tijdens de late prehistorie een veenmoeras aanwezig was ter plaatse van het plangebied. In de Middeleeuwen traden zee-inbraken op die het veen erodeerden. Na de Middeleeuwen werd het land bedijkt en ontstond Oud-Beijerland. De vroegste vondsten uit de historische kern van het dorp dateren uit de 16 <sup>e</sup> eeuw. Het veldonderzoek bevestigt dat een erosieve geul nabij het plangebied gelegen heeft. Hierdoor zullen geen archeologische waarden aangetroffen worden van voor de Nieuwe tijd. In de noordoostelijke hoek is een scherp aardewerk uit de 16 <sup>e</sup> of 17 <sup>e</sup> eeuw gevonden. Mogelijk is de scherp afkomstig van bewoning ter plaatse tijdens genoemde tijd. Het advies luidt om in de noordoostelijke hoek geen bodemingrepen te ondernemen die dieper reiken dan een halve meter. Als toch diepere graafwerkzaamheden nodig zijn is het advies om de noordoostelijke hoek nader te onderzoeken door middel van waarderende grondboringen.

50.222	450 meter ten zuidwesten	De Steekproef, 2012, waarderend booronderzoek . Bij het waarderend onderzoek zijn vondsten gedaan die vooral dateren van omstreeks de 18 <sup>e</sup> eeuw. Nieuwe aanwijzingen voor eerdere bewoning zijn niet gevonden. Er zijn evenmin aanwijzingen gevonden voor grootschalige (sub)recente bodemingrepen. Daardoor kunnen resten bewaard gebleven zijn zoals van waterputten en funderingen die geassocieerd zijn met de 18 <sup>e</sup> -eeuwse vondsten. Echter vanwege het recente karakter luidt het advies om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.
41.662	600 meter ten zuiden	Archeomedia/Amicon, 2010, veldonderzoek d.m.v. boringen. Puinsporen over gehele terrein, verder resten cement en steenkool, allemaal daterend uit de Nieuwe tijd. Advies tot vrij geven terrein.
30.098	650 meter ten zuidwesten	ADC, 2009, veldonderzoek d.m.v. 7 boringen. Advies tot vrij geven terrein.

### **Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied**

Ten zuiden van het plangebied, binnen de historische kern van Oud-Beijerland is een cluster van waarnemingen geregistreerd die hier niet één voor één zullen worden behandeld. Samenvattend blijkt dat er geen archeologische vondsten ouder dan de Late-Middeleeuwen bekend zijn. De vondsten stammen grotendeels uit de Nieuwe tijd. Het betreft onder andere funderingsresten, afvalkuilen, beerputten, dierlijk bot en aardewerkfragmenten. Ook zijn verhoogd huisplaatsen uit de Nieuwe tijd aangetroffen, gerelateerd aan de historische dorpskern van Oud-Beijerland.

### **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 zowel het plangebied als het onderzoeksgebied staan géén vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 16).

## **3.8 Aanvullende informatie**

### **Historische Vereniging Oud-Beijerland**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Historische Vereniging Oud-Beijerland (contactpersoon de heer P.J. in 't Veld). Dit heeft voor het plangebied geen aanvullende gegevens opgeleverd.

### **Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 8**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Archeologische plaatselijke Werkgemeenschap Nederland, afdeling 9 Helinium. Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend die niet in ARCHIS worden weergegeven.

## **3.9 Algemene bewoningsgeschiedenis van het westelijk veengebied<sup>15</sup>**

In deze paragraaf wordt een korte uiteenzetting gegeven van de bewoningsgeschiedenis van het westelijk veengebied. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2. De hoofdlijnen van de bewoningsgeschiedenis van de Hoeksche Waard is opgeschreven in de rapportage behorende bij de archeologische verwachtingskaart en beleidskaart van de Hoeksche Waard, waarbij ook bekende archeologische vindplaatsen worden vermeld. Archeologische vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied zijn al behandeld in § 3.7.

<sup>15</sup> Wink *et al.*, 2012

### **Paleolithicum (t/m 8800 voor Chr.)**

Nederland had in de koude periodes van deze laatste ijstijd een subarctisch open parklandschap dat zich tijdens de warmere interstadialen ontwikkelde tot open (berken)bos. Nederland werd toen bevolkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars die gespecialiseerd waren in de jacht op rendieren. Bewoningssporen uit deze periode kunnen aangetroffen worden op het rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye en dan specifiek op de rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen). In West-Nederland komen rivierduinen enkele meters onder het maaiveld voor.

### **Mesolithicum (8800 - 4900 voor Chr.)**

In het Mesolithicum was het klimaat aanmerkelijk warmer dan in het Laat-Paleolithicum waardoor het landschap geleidelijk begroeit raakte. De vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum waren dan ook vooral gericht op het jagen op wild dat in bossen leefde. Dat West-Nederland in het Mesolithicum bewoond was, blijkt onder andere uit Mesolithische benen spitsen die aan het oppervlak zijn gekomen bij het opspuiten van zand in de Maasvlakte. Ook de donken bleven geschikte bewoningslocaties.

### **Neolithicum (5300 - 2000 voor Chr.)**

Tijdens het Vroeg- en Midden-Neolithicum bevond zich binnen het gemeentegebied een primair milieu (overgang van het riviereengebied naar een door getijde beïnvloed gebied/waddeengebied). Een groot gedeelte was vrijwel continu overstroomd. Alleen de gevormde oeverwallen naast verplaatsende rivierlopen waren relatief hooggelegen, zodat dergelijke zones geschikt waren voor meer permanente bewoning met een meer agrarische levensstijl. Ook de rivierduinen waren nog niet geheel bedekt geraakt met jongere rivierafzettingen (komklei) of overgroeit door veen, waardoor bewoning hier- op nog steeds mogelijk was.

### **Bronstijd (2000 voor Chr. - 800 voor Chr.)**

Het begin van de Bronstijd werd ingeluid door het eerste gebruik van (geïmporteerde) bronzen voorwerpen. Het gebruik van vuursteen was echter nog niet afgelopen. Aardewerk uit deze periode is beter herkenbaar. Men leefde in deze periode van de landbouw, aangevuld met jacht en visserij. Een groot deel van West-Nederland was veranderd in een grote veenzone, dat te nat was voor bewoning. Alleen de oeverzones van rivieren bleven geschikt.

### **IJzertijd (800 voor Chr. - 12 voor Chr.)**

De overgang van Bronstijd naar IJzertijd is in Nederland niet duidelijk af te bakenen. In Nederland is al een begin van ijzerproductie in de Midden-Bronstijd waarneembaar, wat zeer vroeg is in vergelijking met de rest van Noordwest-Europa. Ondanks deze vroege experimenten lijkt er in de IJzertijd echter geen sprake te zijn geweest van grootschalige ijzerproductie. Men woonde in open gehuchten van één of enkele boerderij(en) en leefde voornamelijk van akkerbouw en veeteelt.

Het West-Nederlandse kustgebied werd in deze periode sterk beïnvloed door de zee. Delen van het veengebied gelegen langs watervoerde geulen waren verbonden met de zee en lokale veenkussens werden voldoende afgewaterd om ze toegankelijk te maken. Ook de hooggelegen geulafzettingen (oeverwallen en kreekkruggen) waren geschikt voor bewoning. De zee brak echter niet door nabij het plangebied en bleef dan ook voornamelijk een nat veengebied.

### **Romeinse tijd (12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

De komst van de Romeinen naar de Rijndelta in de eerste eeuw voor Chr. had vooral politieke en militaire gevolgen. In de eerste helft van de eerste eeuw na Chr. werd de grens van het Romeinse Imperium – de *limes* - definitief door de Rijn werd gevormd. De *limes* was echter geen statische grens; de Romeinen trachtten op militair en politiek vlak invloed uit te oefenen op het gebied (direct) ten noorden van de Rijn. Daarnaast was er sprake van handel.

Tijdens de Romeinse tijd kreeg West-Nederland te maken met meer wateroverlast. De zee bereikte de omgeving van het plangebied echter niet, waardoor de afwatering bleef stagneren en veengroei kon blijven plaatsvinden (Hollandveen Laagpakket). Een andere oorzaak van de vernatting kan ook veroorzaakt zijn als gevolg van extensieve landbouw, waardoor inklinking kon plaatsvinden. De smalle rivieroeverzones bleven en waren eigenlijk de enige locaties die condities creëerden die voldoende waren voor bewoning.

#### **Vroege-Middeleeuwen (450 - 1050 na Chr.)**

Tijdens het eerste deel van de Vroege-Middeleeuwen bleef de veengroei doorgaan en bleef dus te nat voor bewoning. Rond 900 na Chr. kwam de ontwatering van het veengebied door menselijk ingrijpen op gang, waardoor ontginning van het veen kon gaan plaatsvinden. Bewoning breidde zich vooral vanuit de kuststrook meer landinwaarts uit. Veenontginning binnen de Krimpenerwaard is pas vanaf het begin van de Late-Middeleeuwen op gang te komen.

#### **Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (1050 na Chr. - heden)**

De bewoningsgeschiedenis vanaf de Late-Middeleeuwen is in grote lijnen al besproken in § 3.5. Het bewoningspatroon is voornamelijk gekoppeld aan de winning van het veen en de vorming van de droogmakerijen/omvorming tot landbouwgronden (later graslanden vanwege hogere grondwaterstanden door inklinking van klei en oxydatie van veen).

### **3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

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

**Tabel VI. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, jachtattributen, resten van visserij	In de (top van de) rivierdalafzettingen, op een diepte van circa 21 m -mv
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In et Basisveen met eventuele inschakelingen van (kom)klei
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de door getijdewerking beïnvloede rivierafzettingen (perimarien/estuarium, overgang tussen de Formatie van Echteld en het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk), op een diepte tussen circa 5 en 7 m -mv
Bronstijd tot Romeinse tijd	Laag/geen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het pakket Hollandveen met eventuele inschakelingen van (kom)klei, waarschijnlijk geheel weggeslagen/geërodeerd tijdens zee-inbraken, waaronder de St. Elisabethsvloed.
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	In het pakket Hollandveen met eventuele inschakelingen van (kom)klei, mogelijk deels weggeslagen/geërodeerd tijdens zee-inbraken, waaronder de St. Elisabethsvloed.
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	In het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk).



<p>Nieuwe tijd (tot aan de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw)</p>	<p>-Merendeel plangebied: laag</p> <p>-Uiterst oostelijke deel plangebied: hoog</p>	<p>-Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen. Gekoppeld aan de inpoldering van de Hoeksche Waard</p> <p>-Restanten van een deel van een havenkanaal (beschoeiingen, aanlegplaats, scheepswrakken), waarschijnlijk daterend vanaf de 2<sup>e</sup> helft van de 16<sup>e</sup> eeuw</p>	<p>-In de top van het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk).</p> <p>- In het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk) en mogelijk tot grotere diepte doorlopend (bijvoorbeeld houten palen van beschoeiingen).</p>
---	---	---	---

Door een opeenstapeling van verschillende type sedimenten/facies binnen het plangebied heeft het plangebied in het verleden verschillende landschappelijke liggingen gehad. In het (Laat-)Paleolithicum lag het plangebied binnen een vlechtend rivierdalsysteem van de Rijn en Maas die door dit gebied in westelijke richting naar de Noordzee stroomde. Wat de exacte landschappelijke ligging was wordt niet duidelijk vanuit de geraadpleegde landschappelijke gegevens die voor deze periode beperkt zijn. De afzettingen uit deze periode liggen op zeer grote diepte, circa 22 meter minus huidig maaiveld. Tijdens het Mesolithicum had het plangebied een ligging binnen een komgebied waar vooral veengroei plaatsvond (Basisveen). Mogelijk werden periodiek (dunne) lagen (kom)klei afgezet. Het plangebied lag binnen een relatief laaggelegen en nat/drassig gebied en vormde geen gunstige bewoningslocatie. Binnen het gebied van de polder Hoeksche Waard zijn geen vondsten bekend uit het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum.

In het Neolithicum kwam het plangebied in het primariene gebied/estuarium te liggen waar de Maas actief sedimenteerde. Er zal sprake zijn geweest van een waddenachtig landschap dat door oost-west georiënteerde getijdegeulen/kreekruggen doorsneden werd. Dit waddenlandschap bood slechts beperkte mogelijkheden, voornamelijk in de vorm van visserij en jacht. In de loop van het Laat-Neolithicum sloot de kust zich en begon zich veen te vormen. Na de kustafsluiting was er in principe een relatief korte periode dat er bewoning kan hebben plaatsgevonden. Uit onderzoek blijkt echter dat de klei die is afgezet in het waddenmilieu slap en ongerijpt is. Dit wijst erop dat het landschap altijd vrij nat en drassig is geweest en dat veenvorming vrij snel na de kustafsluiting heeft plaatsgevonden. Dit bood weinig mogelijkheden voor bewoning.

Vanaf de Bronstijd t/m de Vroege-Middeleeuwen vond voornamelijk veengroei plaats in het plangebied (Hollandveen). Het veenlandschap is in een nat milieu ontstaan en bood voor de mens vooral gelegenheid om te jagen. Resten van dergelijke activiteiten zijn wel aangetroffen in de Zuid-Hollandse veengebied, maar dit betreffen ruimtelijk gezien wel zeer beperkte fenomenen. Voor bewoning was het veengebied niet gunstig, wellicht met uitzondering van de hoogste delen van de gevormde veenkoepels. De rivieren Rijn en Maas lagen op grotere afstand van het plangebied, waardoor er ook geen oeverwallen aanwezig waren in de directe omgeving van het plangebied die de meest gunstige bewoningslocaties vormde.

In de Late-Middeleeuwen vonden diverse zee-inbraken plaats, waarvan de meest bekende de St. Elisabethsvloed in het jaar 1421. Tijdens deze vloed zijn grote delen van het Hollandveen weggeslagen/geërodeerd, waardoor eventueel hierin aanwezige archeologische resten zullen zijn verspoeld en daardoor niet meer in hun oorspronkelijke context liggen (ligging *ex situ*). Ter plaatse van het plangebied is het pakket Hollandveen waarschijnlijk volledig weggeslagen/geërodeerd. Daarna komt het plangebied te liggen in een uitgestrekt estuarium, waarin de zee en de rivieren vrij spel hadden. Het plangebied stond waarschijnlijk vrijwel continu onder water of er heerste zeer natte/drassige condities (kweldergebied).

Het duurde ruim een eeuw voordat inpoldering plaatsvond en de omgeving van het plangebied door menselijk handelen bewoonbaar werd. Het dorp Oud-Beijerland werd in 1559 gesticht. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen de historische dorpskern van Oud-Beijerland hebben archeologische indicatoren opgeleverd merendeels uit de Nieuwe tijd. Het betreft onder andere funderingsresten, afvalkuilen, beerputten, dierlijk bot en aardewerkfragmenten. Ook zijn verhoogd huisplaatsen uit de Nieuwe tijd aangetroffen, gerelateerd aan de historische dorpskern van Oud-Beijerland.

Het plangebied kreeg een ligging in de uiterwaarden (binnen de buitendijks gelegen gorzen), direct langs de loop van de rivier het Spui, voorheen aangeduid als de Oude Maas. Er zijn geen aanwijzingen dat er voor de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw bouwwerkzaamheden dan wel bewoningsactiviteiten binnen het plangebied hebben plaatsgevonden, hoewel het plangebied grens aan de bewoningskern van Oud-Beijerland. Wel heeft door het uiterst oostelijke deel van het plangebied een deel van het oude havenkanaal gelegen, dat in verbinding stond met de rivier het Spui. Tevens liep door het noordelijke deel van het plangebied, en in het centrale deel van het plangebied afbuigend in zuidoostelijke richting, een dijk. Deze dijk zal ergens tussen 1750 en 1820 zijn aangelegd. Het betreft geen dijk uit de vroege periode van Oud-Beijerland, dat gesticht werd in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw vonden bouwwerkzaamheden plaats en werd het (deels) in gebruik genomen als industrieel perceel. In de jaren '50 en '60 van de 20<sup>e</sup> eeuw vond een grootschalige herinrichting plaats van het plangebied en de directe omgeving, waarbij het plangebied werd opgehoogd, van oost naar west met een dikte van minimaal 2 tot maximaal 4 meter. Meest waarschijnlijk is hierbij het dijklichaam, dat het plangebied doorsneed, begraven. Tevens werd het havenkanaal rechtgetrokken.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is de archeologische verwachting voor alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum voor een groot deel van het plangebied laag. Alleen het uiterst oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting voor restanten van een deel van het havenkanaal (waterkundige structuren zoals restanten van beschoeiingen of van een aanlegplaats, scheepswrakken). Deze restanten worden verwacht in het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk) maar kunnen ook tot grotere diepte doorlopen (bijvoorbeeld houten palen van beschoeiingen). Gegevens uit het Dinoloket geven onvoldoende informatie om te kunnen concluderen of de top van de natuurlijke bodemopbouw (het van nature gevormde bodemprofiel) nog intact aanwezig is onder het antropogeen pakket/de ophogingslaag, of dat deze reeds verstoord dan wel vergraven is door moderne bodemverstorende ingrepen. Daarvoor zal een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek noodzakelijk zijn.

### **Bodemverstoring**

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Van de bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog zijn geen bouwgegevens/bouwtekeningen bekend. De funderingen van de bebouwing die bij de voormalige betonmolenfabriek hebben gehoord en bij de nog tot recent functionerende zandhandel, hebben gelegen in de opgebrachte grond/het opgespoten materiaal. De onderliggende natuurlijke bodemopbouw is waarschijnlijk slechts beperkt verstoord.

Te verwachten is dat dat tijdens bouwwerkzaamheden van bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog er wel bodemversturende ingrepen van de natuurlijke bodemopbouw hebben plaatsgevonden, echter de mate van verstoring is niet bekend. Ook is niet bekend of vroeger uitgevoerde waterstaatkundige ingrepen (bijvoorbeeld de versterking van oevers) de natuurlijke bodemopbouw heeft verstoord.

Ter plaatse van het plangebied, en vooral het terrein dat in gebruik is geweest als betonmolenfabriek (westelijke en centrale deel plangebied), zijn vanaf begin jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zowel oriënterend als nader milieuhygiënisch bodemonderzoek). Tussen januari 1997 en april 1998 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Uit de resultaten van recenter uitgevoerd bodemonderzoek, in 2009 en 2010, blijkt dat er op de locatie asbest aanwezig is en dat er sprake is van een matige verontreiniging met minerale olie. Of de oorzaak van deze verontreinigingen ook heeft geleid tot verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw is niet bekend. Voor de uitgevoerde bodemsanering hebben de graafwerkzaamheden zich beperkt tot de ophogingslaag/opgespoten grond die in het begin van de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is opgebracht.

## 4 CONCLUSIE EN ADVIES

### 4.1 Conclusie

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

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?  
*Van de bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog zijn geen bouwgegevens/bouwtekeningen bekend. De funderingen van de bebouwing die bij de voormalige betonmolenfabriek hebben gehoord en bij de nog tot recent functionerende zandhandel, hebben gelegen in de opgebrachte grond/het opgespoten materiaal. De onderliggende natuurlijke bodemopbouw is waarschijnlijk slechts beperkt verstoord.*

*Te verwachten is dat dat tijdens bouwwerkzaamheden van bebouwing van vóór de Tweede Wereldoorlog er wel bodemversturende ingrepen van de natuurlijke bodemopbouw hebben plaatsgevonden, echter de mate van verstoring is niet bekend. Ook is niet bekend of vroeger uitgevoerde waterstaatkundige ingrepen (bijvoorbeeld de versterking van oevers) de natuurlijke bodemopbouw heeft verstoord.*

*Ter plaatse van het plangebied, en vooral het terrein dat in gebruik is geweest als betonmolenfabriek (westelijke en centrale deel plangebied), zijn vanaf begin jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zowel oriënterend als nader milieuhygiënisch bodemonderzoek). Tussen januari 1997 en april 1998 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Uit de resultaten van recenter uitgevoerd bodemonderzoek, in 2009 en 2010, blijkt dat er op de locatie asbest aanwezig is en dat er sprake is van een matige verontreiniging met minerale olie. Of de oorzaak van deze verontreinigingen ook heeft geleid tot verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw is niet bekend. Voor de uitgevoerde bodemsanering hebben de graafwerkzaamheden zich beperkt tot de ophogingslaag/opgespoten grond die in het begin van de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is opgebracht.*

- Ligt de locatie binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals op een oeverwal, langs een getijdegeul of op een kreekrug)?

*Door een opeenstapeling van verschillende type sedimenten/facies binnen het plangebied heeft het plangebied in het verleden verschillende landschappelijke liggingen gehad. In het (Laat-)Paleolithicum lag het plangebied binnen een vlechtend rivierdalsysteem van de Rijn en Maas die door dit gebied in westelijke richting naar de Noordzee stroomde. Wat de exacte landschappelijke ligging was wordt niet duidelijk vanuit de geraadpleegde landschappelijke gegevens die voor deze periode beperkt zijn. De afzettingen uit deze periode liggen op zeer grote diepte, circa 22 meter minus huidig maaiveld. Tijdens het Mesolithicum had het plangebied een ligging binnen een komgebied waar vooral veengroei plaatsvond (Basisveen). Mogelijk werden periodiek (dunne) lagen (kom)klei afgezet. Het plangebied lag binnen een relatief laaggelegen en nat/drassig gebied en vormde geen gunstige bewoningslocatie. Binnen het gebied van de polder Hoeksche Waard zijn geen vondsten bekend uit het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum.*

*In het Neolithicum kwam het plangebied in het perimariene gebied/estuarium te liggen waar de Maas actief sedimenteerde. Er zal sprake zijn geweest van een waddenachtig landschap dat door oost-west georiënteerde getijdegeulen/kreekkruggen doorsneden werd. Dit waddenlandschap bood slechts beperkte mogelijkheden, voornamelijk in de vorm van visserij en jacht. In de loop van het Laat-Neolithicum sloot de kust zich en begon zich veen te vormen. Na de kustafsluiting was er in principe een relatief korte periode dat er bewoning kan hebben plaatsgevonden. Uit onderzoek blijkt echter dat de klei die is afgezet in het waddenmilieu slap en ongerijpt is. Dit wijst erop dat het landschap altijd vrij nat en drassig is geweest en dat veenvorming vrij snel na de kustafsluiting heeft plaatsgevonden. Dit bood weinig mogelijkheden voor bewoning.*

*Vanaf de Bronstijd t/m de Vroege-Middeleeuwen vond voornamelijk veengroei plaats in het plangebied (Hollandveen). Het veenlandschap is in een nat milieu ontstaan en bood voor de mens vooral gelegenheid om te jagen. Resten van dergelijke activiteiten zijn wel aangetroffen in de Zuid-Hollandse veengebied, maar dit betreffen ruimtelijk gezien wel zeer beperkte fenomenen. Voor bewoning was het veengebied niet gunstig, wellicht met uitzondering van de hoogste delen van de gevormde veenkoepels. De rivieren Rijn en Maas lagen op grotere afstand van het plangebied, waardoor er ook geen oeverwallen aanwezig waren in de directe omgeving van het plangebied die de meest gunstige bewoningslocaties vormde.*

*In de Late-Middeleeuwen vonden diverse zee-inbraken plaats, waarvan de meest bekende de St. Elisabethsvloed in het jaar 1421. Tijdens deze vloed zijn grote delen van het Hollandveen weggeslagen/geërodeerd, waardoor eventueel hierin aanwezige archeologische resten zullen zijn verspoeld en daardoor niet meer in hun oorspronkelijke context liggen (ligging ex situ). Ter plaatse van het plangebied is het pakket Hollandveen waarschijnlijk volledig weggeslagen/geërodeerd. Daarna komt het plangebied te liggen in een uitgestrekt estuarium, waarin de zee en de rivieren vrij spel hadden. Het plangebied stond waarschijnlijk vrijwel continu onder water of er heerste zeer natte/drassige condities (kweldergebied).*

*Het duurde ruim een eeuw voordat inpoldering plaatsvond en de omgeving van het plangebied door menselijk handelen bewoonbaar werd. Het dorp Oud-Beijerland werd in 1559 gesticht. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen de historische dorpskern van Oud-Beijerland hebben archeologische indicatoren opgeleverd merendeels uit de Nieuwe tijd. Het betreft onder andere funderingsresten, afvalkuilen, beerputten, dierlijk bot en aardewerkfragmenten. Ook zijn verhoogd huisplaatsen uit de Nieuwe tijd aangetroffen, gerelateerd aan de historische dorpskern van Oud-Beijerland.*

*Het plangebied kreeg een ligging in de uiterwaarden (binnen de buitendijks gelegen gorzen), direct langs de loop van de rivier het Spui, voorheen aangeduid als de Oude Maas. Er zijn geen aanwijzingen dat er voor de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw bouwwerkzaamheden dan wel bewoningsactiviteiten binnen het plangebied hebben plaatsgevonden, hoewel het plangebied grens aan de bewoningskern van Oud-Beijerland. Wel heeft door het uiterst oostelijke deel van het plangebied een deel van het oude havenkanaal gelegen, dat in verbinding stond met de rivier het Spui. Tevens liep door het noordelijke deel van het plangebied, en in het centrale deel van het plangebied afbuigend in zuidoostelijke richting, een dijk. Deze dijk zal ergens tussen 1750 en 1820 zijn aangelegd. Het betreft geen dijk uit de vroege periode van Oud-Beijerland, dat gesticht werd in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw vonden bouwwerkzaamheden plaats en werd het (deels) in gebruik genomen als industrieel perceel. In de jaren '50 en '60 van de 20<sup>e</sup> eeuw vond een grootschalige herinrichting plaats van het plangebied en de directe omgeving, waarbij het plangebied werd opgehoogd, van oost naar west met een dikte van minimaal 2 tot maximaal 4 meter. Meest waarschijnlijk is hierbij het dijklichaam, dat het plangebied doorsneed, begraven. Tevens werd het havenkanaal rechtgetrokken.*

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
- Het gehele plangebied heeft een lage archeologische verwachting voor resten uit alle archeologische perioden vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Alleen het uiterst oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting voor restanten van een deel van het havenkanaal (waterkundige structuren zoals restanten van beschoeiingen of van een aanlegplaats, scheepswrakken). Deze restanten worden verwacht in het afdekkende pakket getijafzettingen (Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk) maar kunnen ook tot grotere diepte doorlopen (bijvoorbeeld houten palen van beschoeiingen). Gegevens uit het Dinoloket geven onvoldoende informatie om te kunnen concluderen of de top van de natuurlijke bodemopbouw (het van nature gevormde bodemprofiel) nog intact aanwezig is onder het antropogeen pakket/de ophogingslaag, of dat deze reeds verstoord dan wel vergraven is door moderne bodemversturende ingrepen. Daarvoor zal een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek noodzakelijk zijn.*

## 4.2 Advies

Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd indien de geplande graafwerkzaamheden (uitgraven bouwputten), ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied niet dieper reiken dan 2 meter beneden het huidige maaiveld (beperkend tot de ophogingslaag die een minimale dikte heeft van 2 meter in het oostelijke deel van het plangebied). Verder kunnen bij de ontwikkeling van het oostelijke deel van het plangebied de mogelijkheden voor archeologisch vriendelijk bouwen door middel van heipalen worden onderzocht.

Indien (toekomstige) verstoringen toch dieper dan 2 meter beneden het huidige maaiveld gaan plaatsvinden, en deze een oppervlakte overschrijden van meer dan 30 m<sup>2</sup> in de oostelijke helft van de onderzoekslocatie, dan wordt geadviseerd een vervolgonderzoek te laten uitvoeren door middel van een verkennend booronderzoek. Dit booronderzoek dient zich te richten op de oostelijke helft van het plangebied, dat nog een hoge archeologische verwachting heeft (zie figuur 18, oppervlakte van circa 3.000 m<sup>2</sup>) voor restanten van een deel van het havenkanaal (waterkundige structuren zoals restanten van beschoeiingen of van een aanlegplaats, scheepswrakken).

De volgende onderzoeksvragen zullen door middel van het booronderzoek, indien noodzakelijk, worden beantwoord:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het van nature voorkomende bodemprofiel binnen het plangebied en onder de ophogingslaag/het opgespoten materiaal nog intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord. Indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

De westelijke helft van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op het voorkomen van archeologische resten (zie figuur 18). Tevens zijn er geen aanwijzingen dat binnen dit deel van het plangebied menselijke (bewonings)activiteiten hebben plaatsgevonden die te relateren zijn aan de vroege bewoningsperiode van Oud-Beijerland, dat gesticht werd in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. Voor dit deel van het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Oud-Beijerland), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevallig vondsten te garanderen: *Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.* Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Oud-Beijerland hiervan per direct in kennis te stellen.

## 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.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. & Geurts, A.H., 2012: *Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta*. Universiteit Utrecht.

Huizer, J. Benjamins, M. & A, S. van der, 2009. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard*. ADC Heritage BV.

Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2<sup>e</sup> druk.

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

Regioprofielen Cultuurhistorie Zuid-Holland, april 2010. *Richtlijnen voor topgebieden cultureel erfgoed, archeologie, molen- en landgoedbiotopen in Zuid-Holland, Topogebied 16 Hoeksche Waard*.

Stichting voor Bodemkartering, 1969: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 Oost/Rotterdam*.

Wink, K., Boer, G.H. de & Kloosterman, P., 2012: *Archeologie en cultuurhistorie tussen Lek en Hollandse IJssel. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Nederlek en Ouderkerk*. RAAP-rapport 2428.

Vos, P.C., Bazelmans, J., Weerts, H.J.T. & Meulen, M.J. van der (red), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen - Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

## BRONNEN

AHN; internetsite, juni 2015.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2015.  
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, juni 2015.  
[www.bodemloket.nl/kaart](http://www.bodemloket.nl/kaart)

CultuurHistorische atlas provincie Zuid-Holland; internetsite, juni 2015.  
<http://www.zuid-holland.nl/chs>

Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta; 2012.  
<http://persistent-identifier.nl/?iidentifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngjn-zl>  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>

Dinoloket, internetsite, juni 2015.  
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, juni 2015.  
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juni 2015.  
<http://www.watwaswaar.nl>



Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



**Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie**

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

**Legenda**

 Plangebied

**Figuur 3.** Luchtfoto van het plangebied



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO\_2010)

Legenda



**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan)**



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1820 (Minuutplan) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1830-1850**



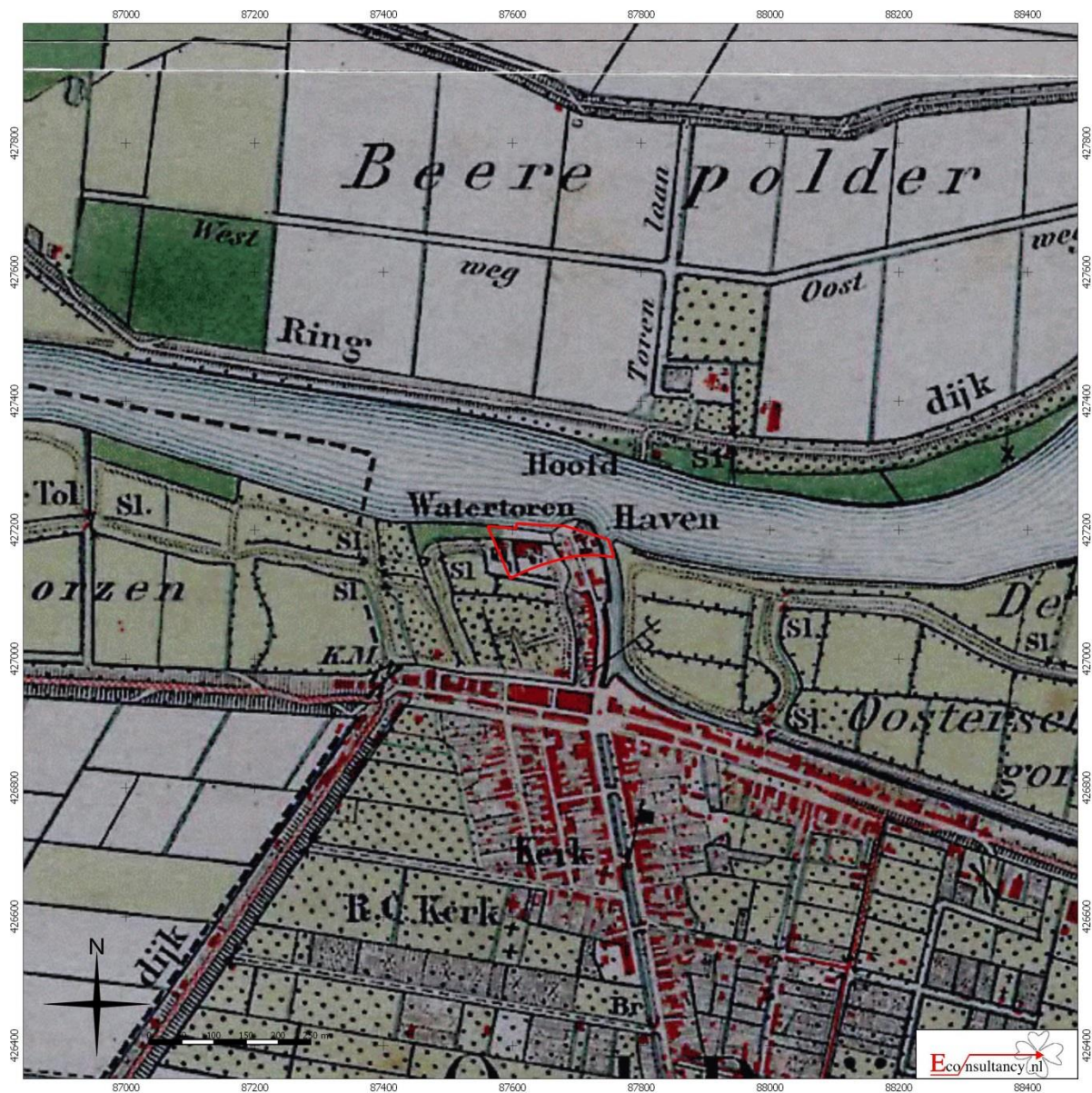
Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 6.** Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1891 (Bonneblad)



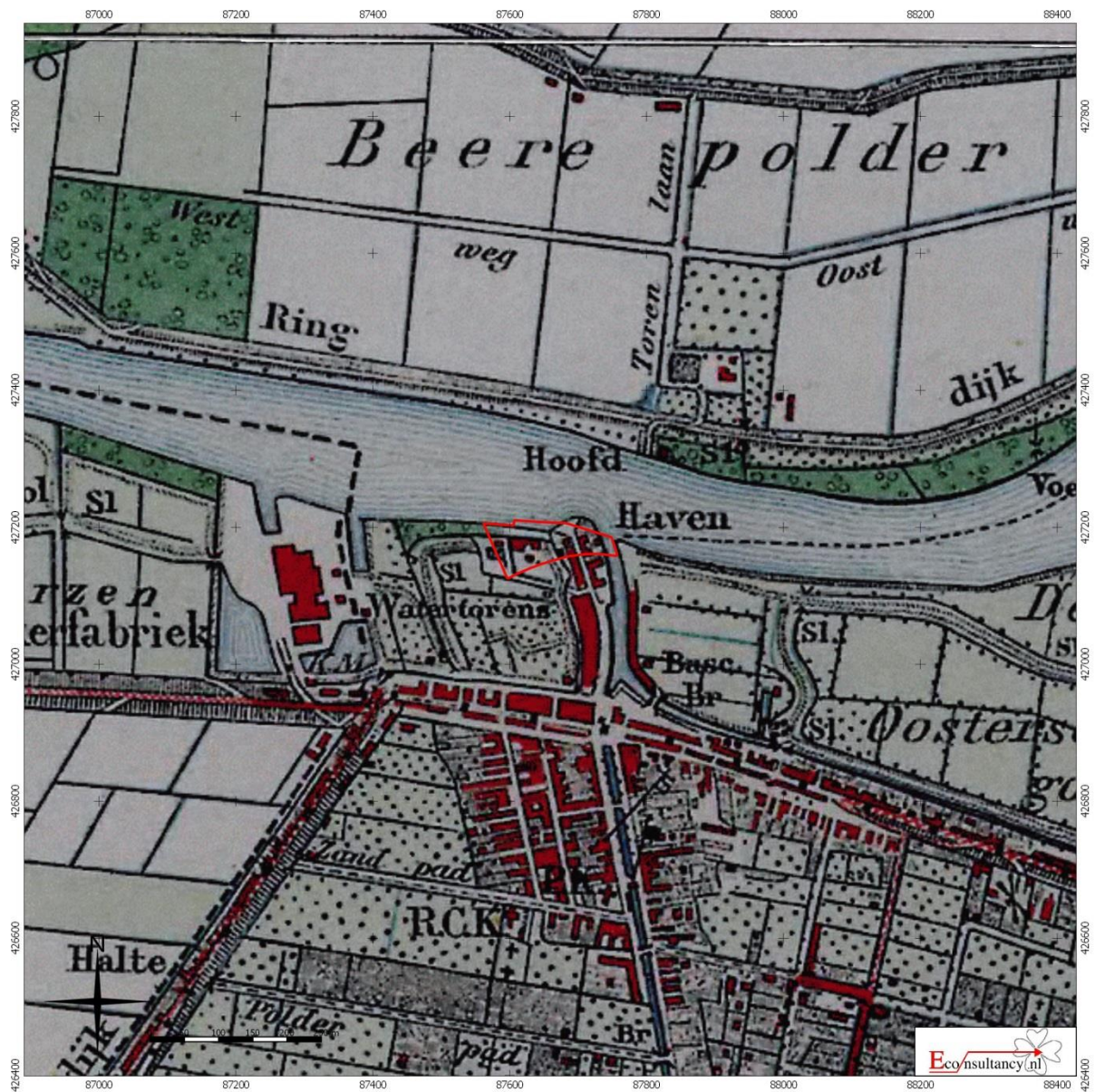
Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1891 (Bonneblad) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1921 (Bonneblad)**



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1921 (Bonneblad) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 8.** *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958*



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958 (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied



**Figuur 9.** *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1968*



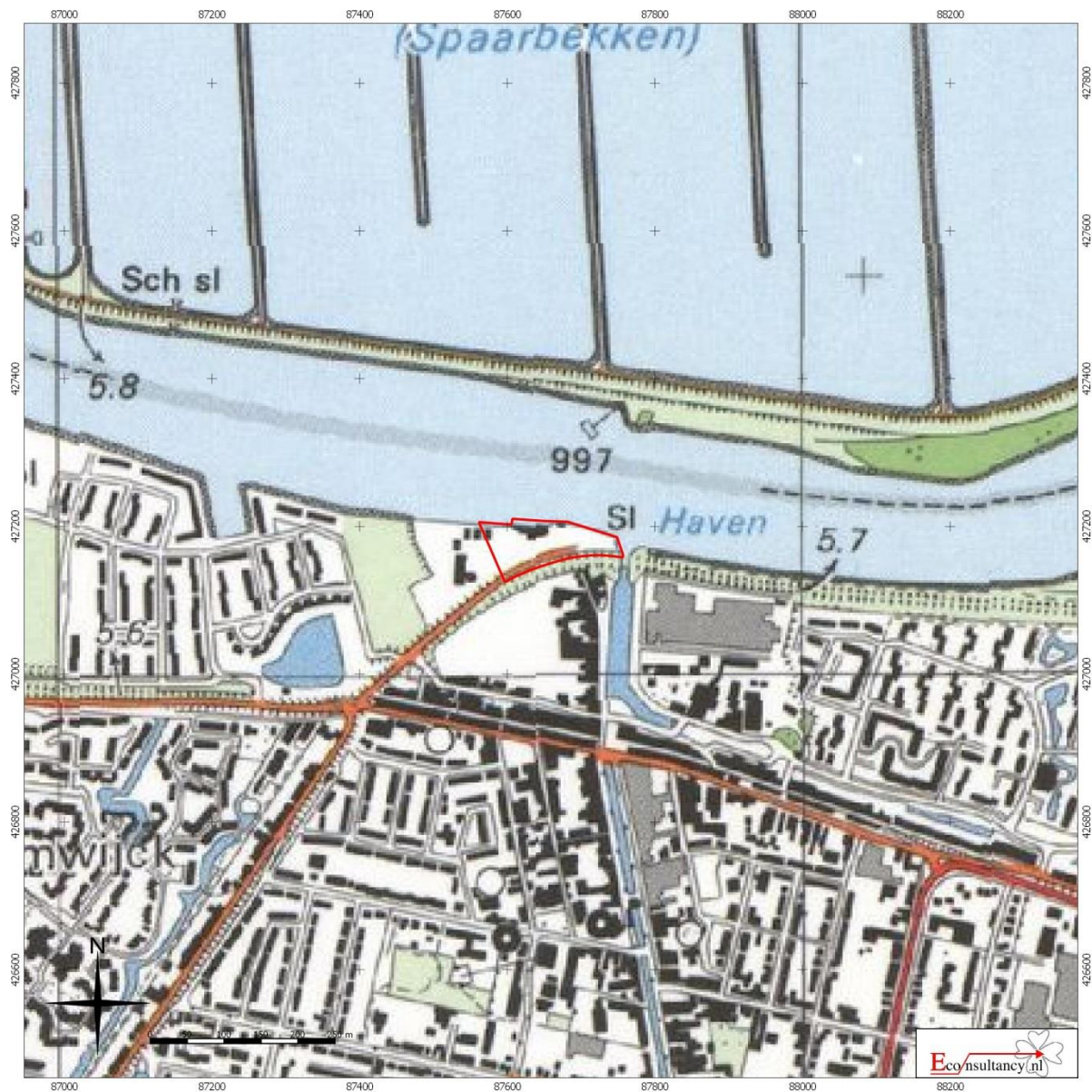
Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1968 (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 10.** Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1990



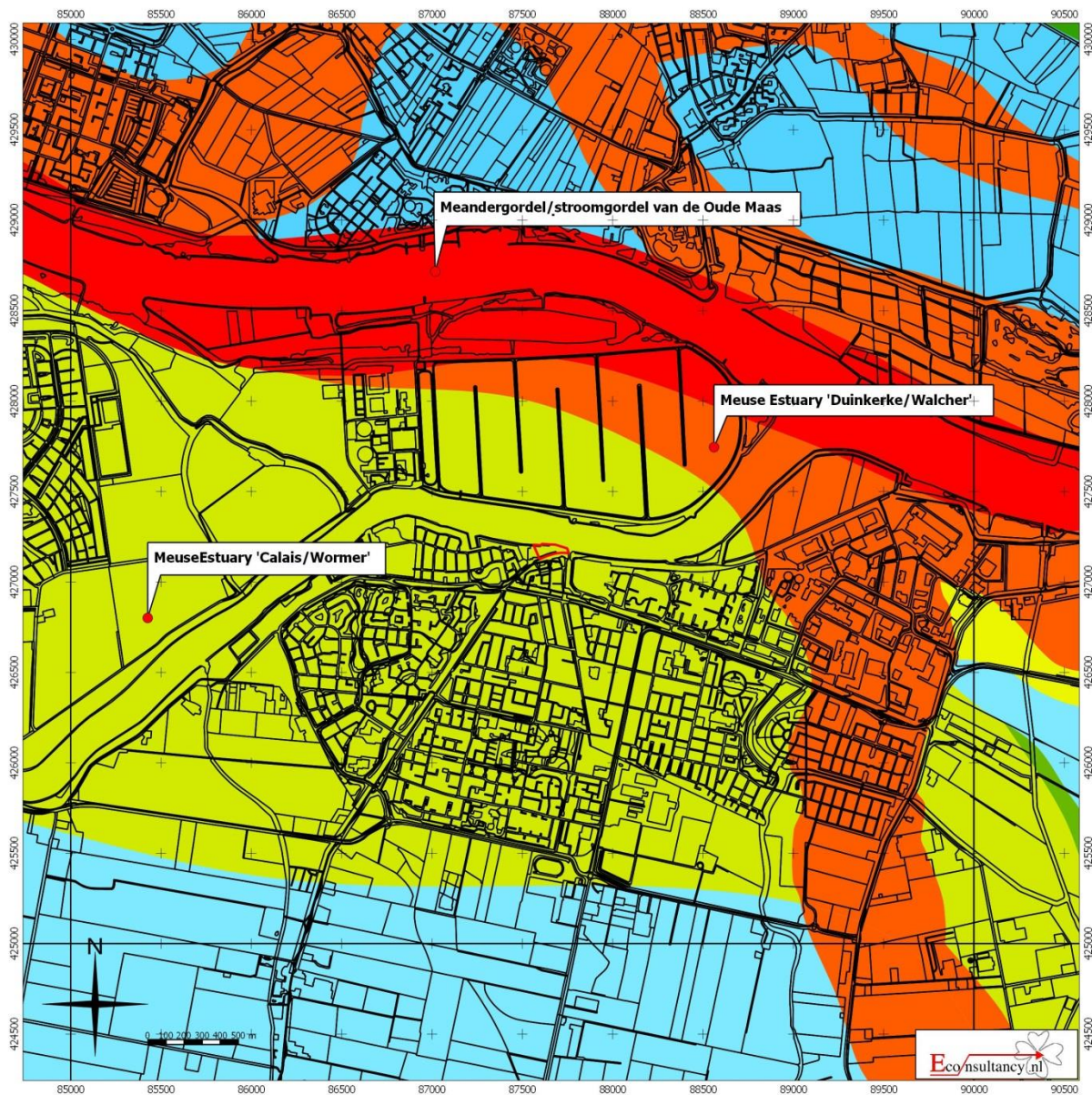
Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1990 (bron:www.watwaswaar.nl)

**Legenda**

 Plangebied

**Figuur 11. Holocene stroomgordels en afgedekt Pleistoceen**

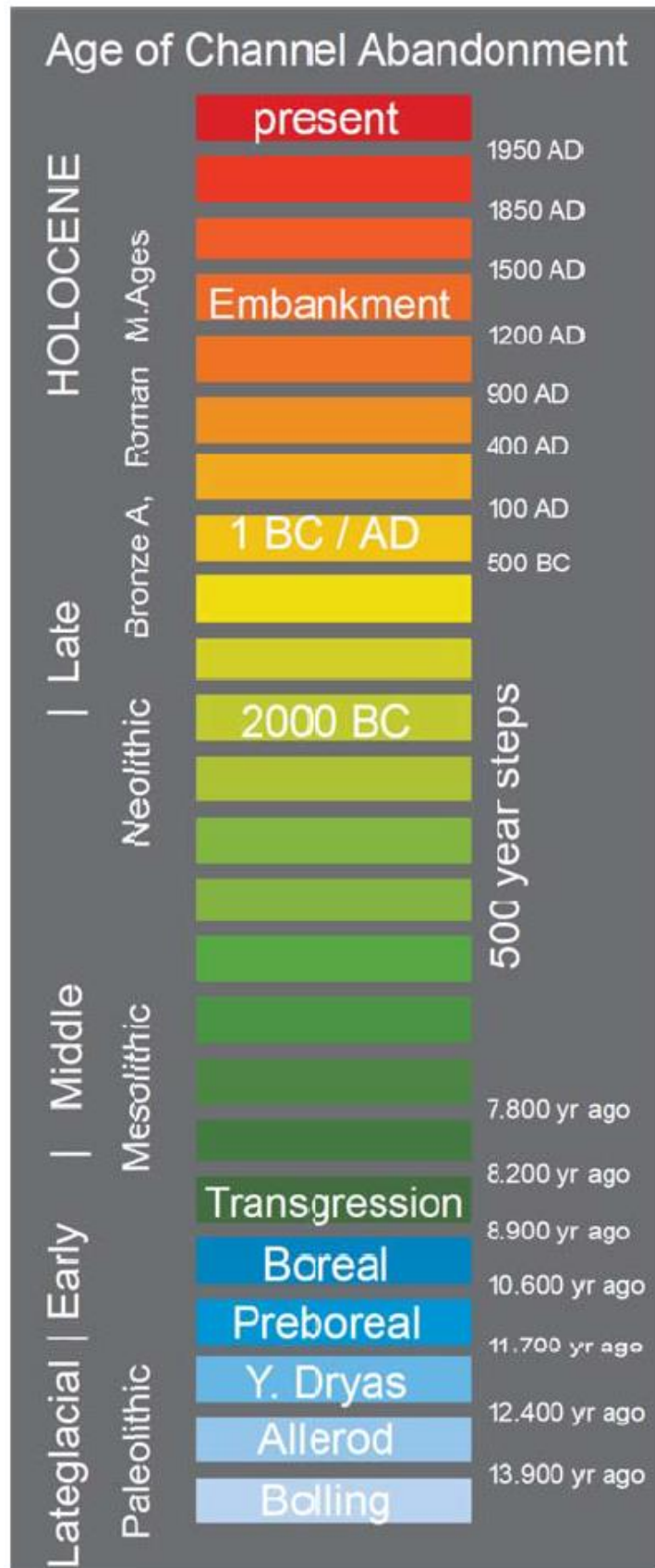


**Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie**

**Situering van het plangebied ten opzichte van de Holocene beddinggordels en het afgedekt Pleistoceen niveau (Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta)**

Legenda zie volgende bladzijde

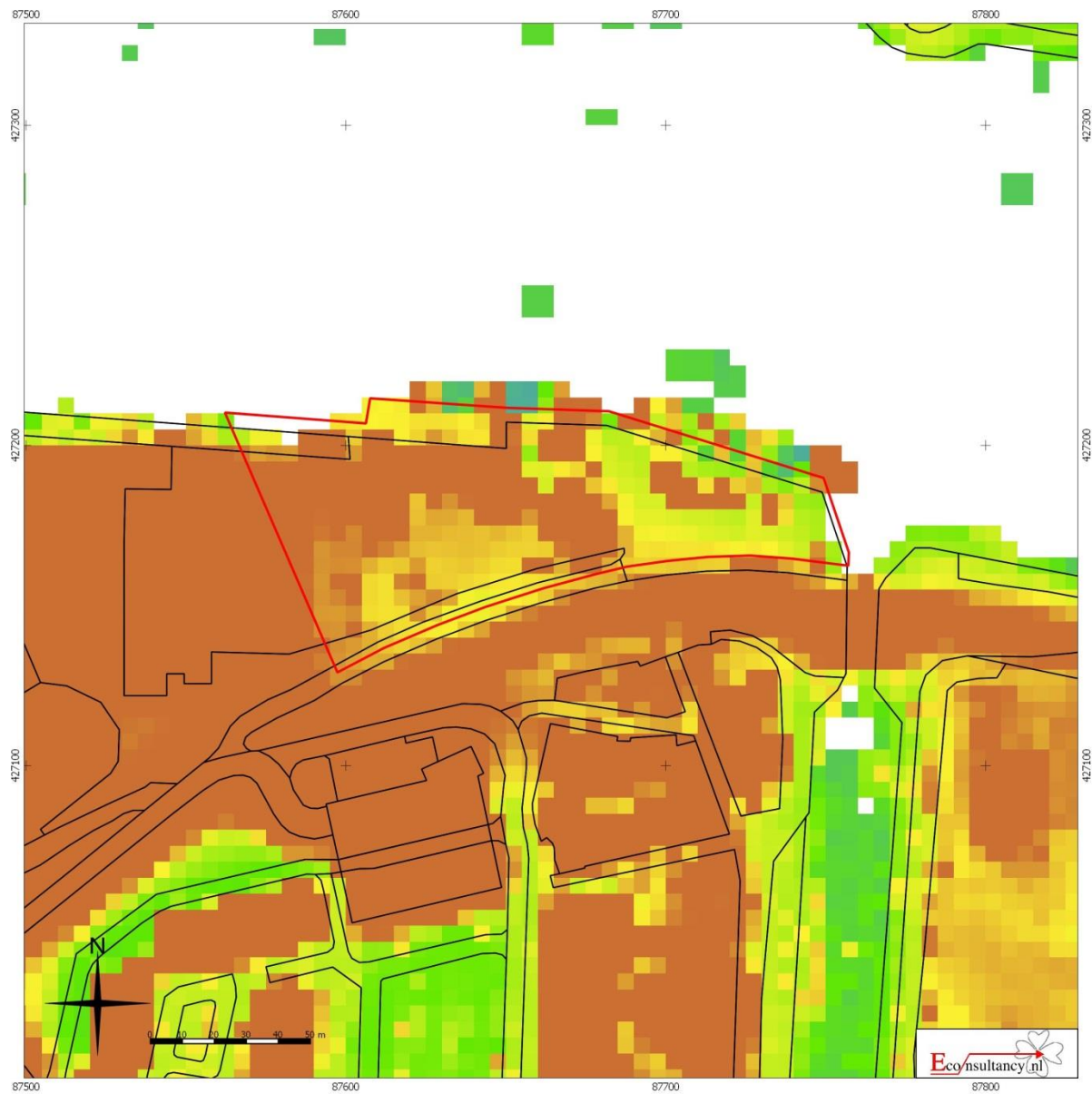
 Plangebied



**Figuur 12.** Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



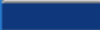





**Figuur 13.** Detailkaart van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie  
 Detailkaart van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

**Legenda**

 Plangebied

Kleur	Waarde
	-200.000000
	-100.000000
	0.000000
	100.000000
	200.000000
	300.000000

**Figuur 14. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland**



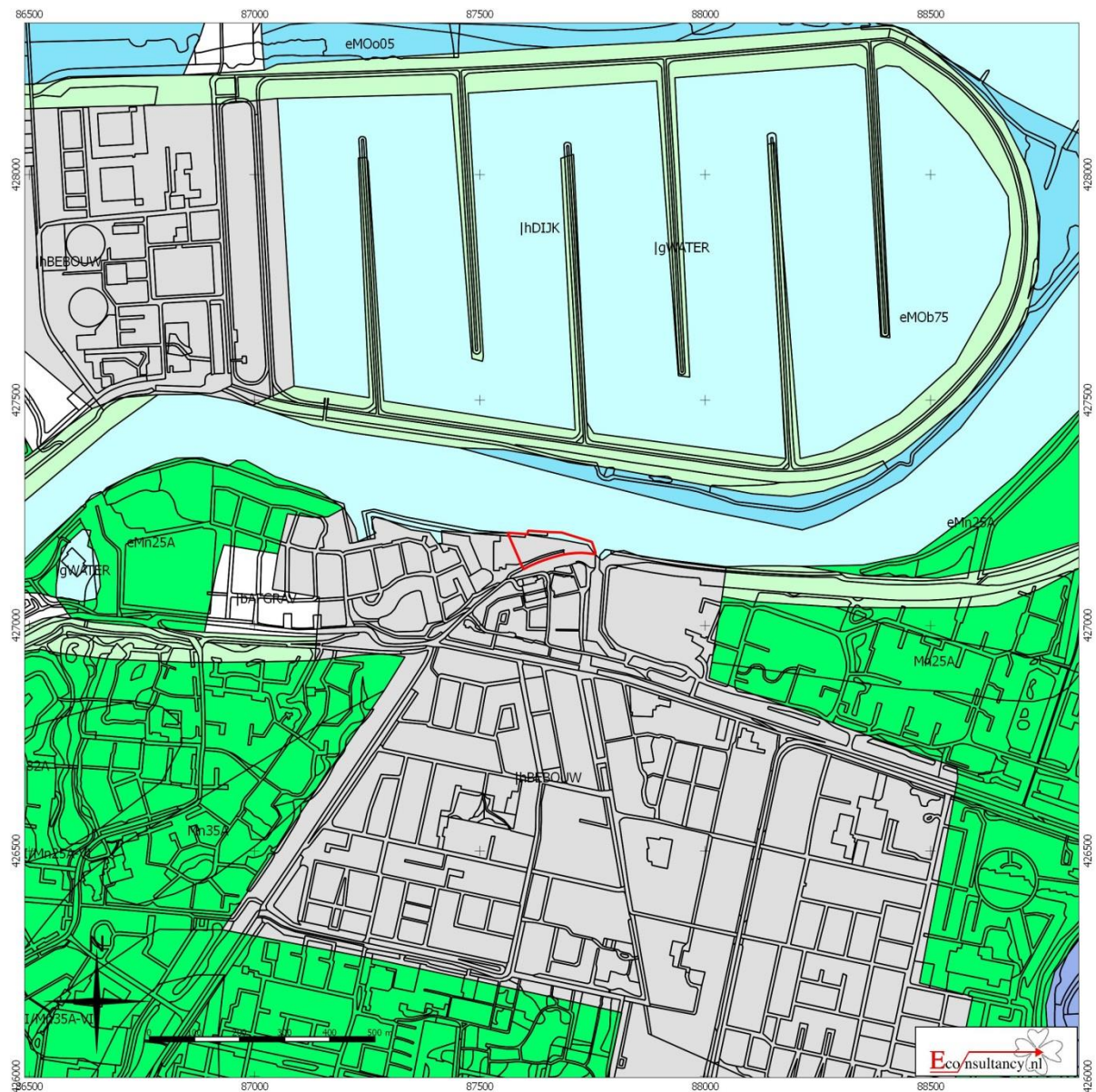
**Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie**

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

**Legenda**

Plangebied	Wanden	Plateau-achtige vormen	Laagten
Hoge heuvels en ruggen	Waaivormige glooiingen	Ondiepe dalen	Matig diepe dalen
Bebouwing	Niet-waaivormige glooiingen	Diepe dalen	Water
Hoge duinen	Lage ruggen en heuvels	Water	Overige
Plateaus	Welvingen		
Terrassen	Vlakten		

**Figuur 15. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland**



**Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie**

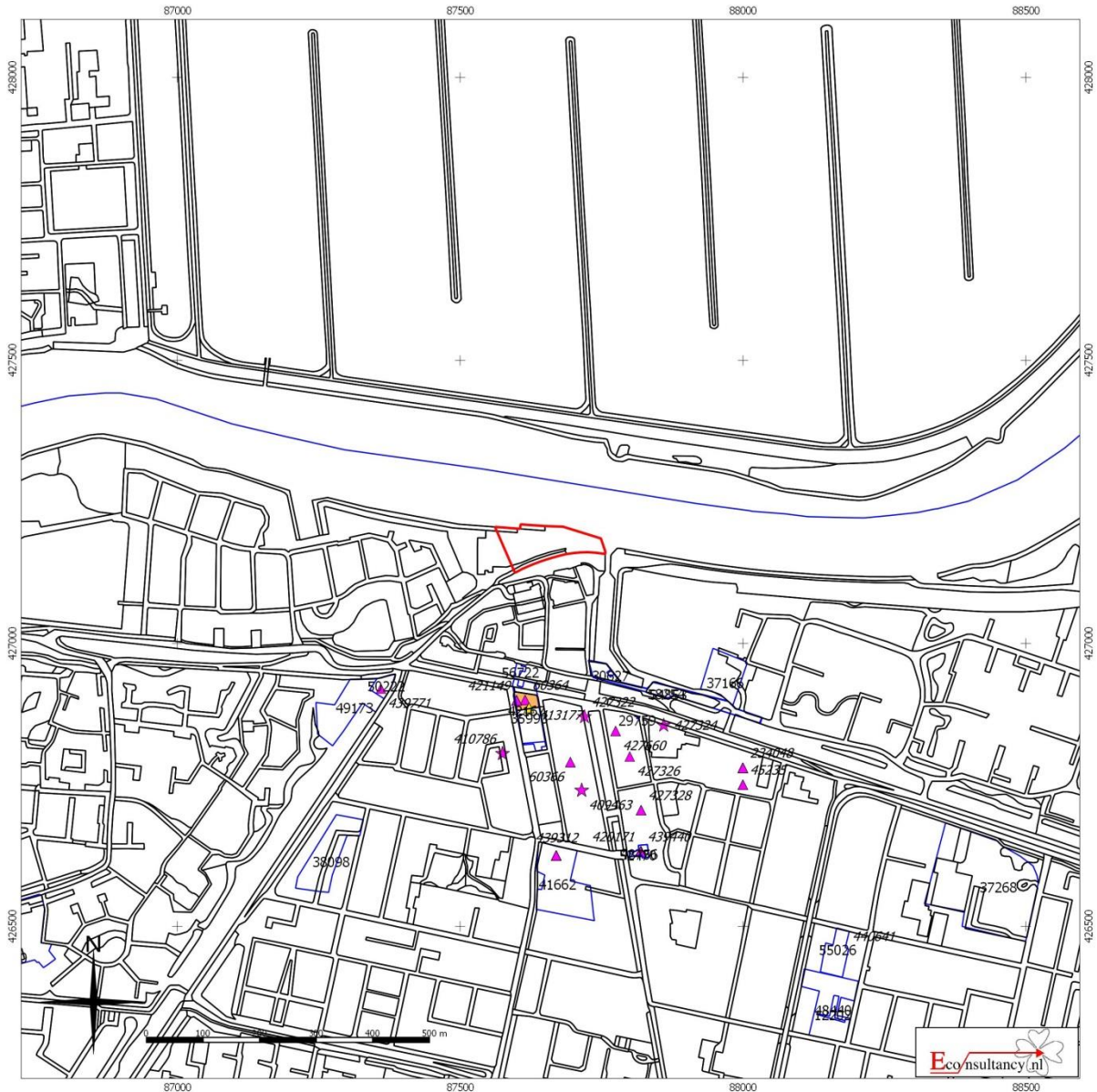
**Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland**

**Legenda**

Plangebied	Oude rivierkleigronden	Rivierkleigronden
Brikgronden	Overige oude kleigronden	Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
Bebouwing	Ondiepe keileemgronden	Veengronden
Dijk	Leemgronden	Moerige gronden
Dikke eerdgronden	Zeekleigronden	Water, moeras
Fluviaale afzettingen ouder dan pleistoceen	Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	Podzolgronden
Groeve, gegraven, mijnstort	Niet-gerijpte minerale gronden	Kalkloze zandgronden
Kalksteenverweringsgronden	Oude bewoningsplaatsen	Kalkhoudende zandgronden

**Figuur 16. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**









**Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie**

**Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied** (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

Plangebied



Monumenten

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

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

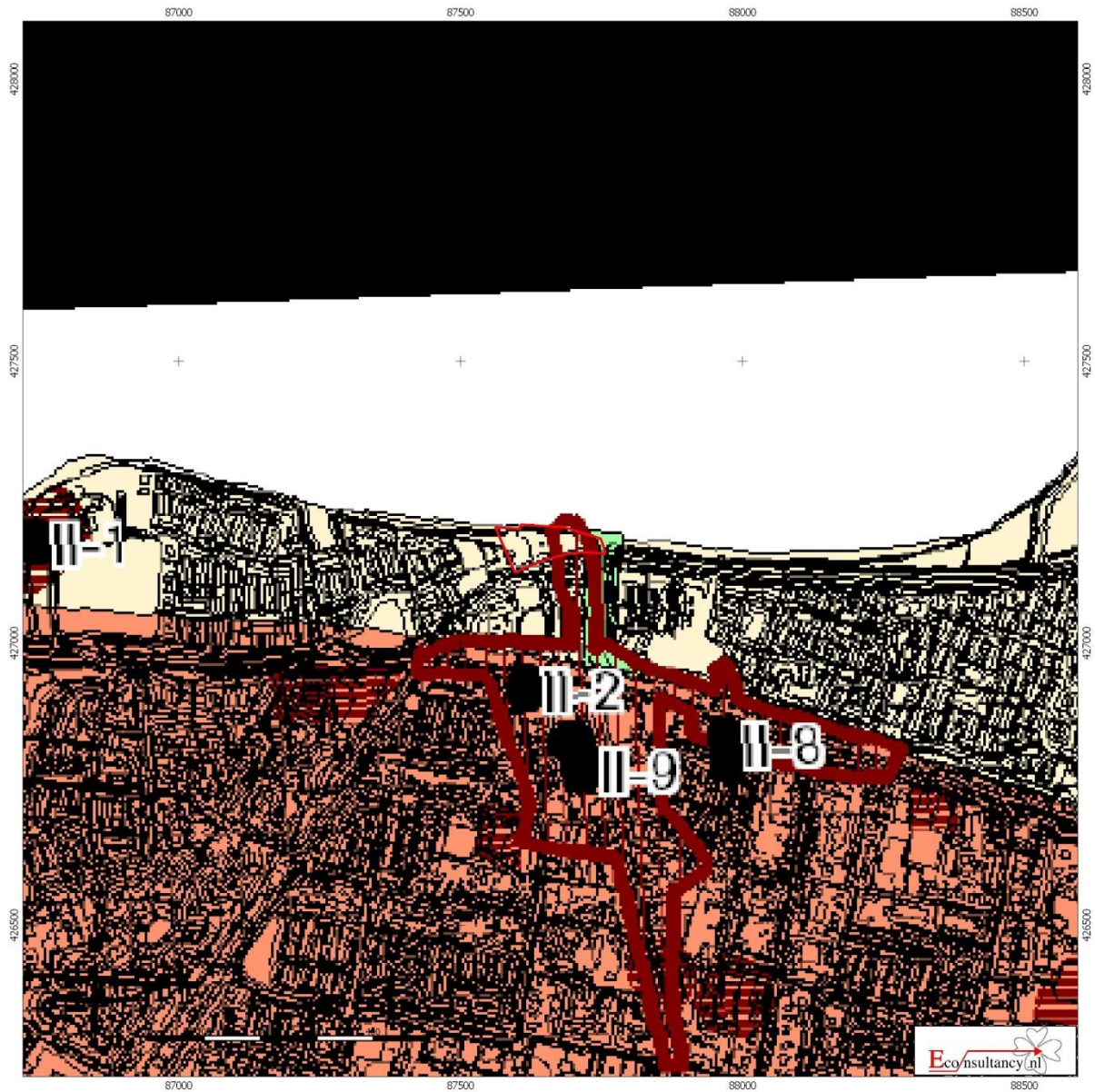
-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

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

**Figuur 17.**

**Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart van de Hoeksche Waard**



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie  
Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart van de Hoeksche Waard  
Legenda zie volgende bladzijde  
 Plangebied

## Kaartbijlage 1: Hoeksche Waard Verwachtingskaart

Legenda	Archeologische verwachting	Periode	Complexiteit
 Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting	
 (waterbodemp)			
 Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting	
 Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting	
 Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	nederzetting	
 Geen verwachting	n.v.t.	n.v.t.	
 Hoog	Laat-Paleolithicum en latere perioden	kampen of nederzetting op rivierduin	
 Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	verhoogde huisplaatsen	
 Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	overige huisplaatsen	
 Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	bewoningskernen	
 Hoog	Nieuwe Tijd	havens en havenkanalen	

Figuur 18. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard



Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland) - Mebin-locatie  
Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

# Kaartbijlage 2: Hoeksche Waard Beleidsadvieskaart - definitief concept (3-11-2009)

## Legenda

	<i>Doelstelling voor behoud</i>	<i>Voorwaarde voor behoud</i>	
	AMK-terreinen, rijksbeschermd	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.
	AMK-terreinen, overig	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.
	Hoge verwachting (historische kern)	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 30 m2 geen bodemingrepen
	Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld
	Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 50 cm onder maaiveld
	Middelhoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 500 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld
	Lage verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 10 ha geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld
	Verstoord	Geen	Geen

## 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	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
29.000					Midden-Pleniglaciaal					
50.000					Vroeg-Pleniglaciaal					
75.000		Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	Formatie van Beegden
									5b	
									5c	
	5d									
115.000	5e									
130.000	Eemien (warme periode)					Eem Formatie				
	Midden	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente				
370.000					Formatie van Urk					
410.000						Formatie van Peelo				
475.000										
850.000					Vroeg	Vroeg	Midden	Cromerien (warme periode)	Formatie van Sterksel	
2.600.000	Pre-Cromerien									

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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						IJzertijd	
-12							
-800	815	Holoceen	Subboreaalaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaalaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000						
-8800			Preboreaalaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	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						
-35.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-115.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
-300.000							

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 zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 voertgezet, 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 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 3<sup>e</sup> eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5<sup>e</sup> 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 hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> - 11<sup>e</sup> 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 wat zich uit 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<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 beschermt 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 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 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.



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

