



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
MIDDENWEG (ONG.)
TE OUDERKERK AAN DE AMSTEL
GEMEENTE OUDER-AMSTEL



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

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel in de gemeente Ouder-Amstel

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Project	OUD.RHO.ARC
Rapportnummer	15063729
Status	definitief
Versienummer	D
Datum	22 januari 2016
Vestiging	Swalmen
Auteur	Drs. M. Stiekema en P. Beurskens
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

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

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	15063729 OUD.RHO.ARC	
Toponiem	Middenweg (ong.)	
Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Ouder-Amstel	
Plaats	Oudekerk aan de Amstel	
Provincie	Noord-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Ouder-Amstel, sectie I, nummers 71 en 72	
Omvang plangebied	circa 3,7 hectare	
Kaartblad	25 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 123.170 / Y: 478.379	
Bevoegd gezag	Gemeente Ouder-Amstel t.a.v. dhr. Hussain Postbus 35 1190 AA Oudekerk aan de Amstel	T: 020 – 4962121 E: z.hussain@ouder-amstel.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer	Bureauonderzoek 3293496100 n.v.t.	
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen / Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Holland	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. 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 Rho adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel in de gemeente Ouder-Amstel. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening alsmede een bestemmingsplanwijziging. Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Gespecificeerde archeologische verwachting

In het Mesolithicum lag het plangebied op de noordelijke flank van een beekdal. Dit maakte het plangebied destijds een geschikte locatie voor jagers-verzamelaars. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en deels (de westelijke rand) ook uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor de overige perioden heeft het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde.

Advies

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens is het inventariserend veldonderzoek bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook dient het verkennend booronderzoek om een betrouwbaar beeld te krijgen van de mate van intactheid van het bodemprofiel. In het bijzonder dient het verkennend booronderzoek om het beekdal in de top van de dekzandafzettingen op circa 6,5 meter –mv en de middeleeuwse ontginningsas in het westen van het plangebied in kaart te brengen.

Bovenstaand advies is een advies van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Ouder-Amstel). Het bevoegd gezag heeft besloten in te stemmen met het advies van Econsultancy.

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	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Korte bewoningsgeschiedenis van Ouder-Amstel	11
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	13
4.1	Conclusie	13
4.2	Advies	13

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Landschappelijke situatie in het Vroeg Mesolithicum (8000 voor Chr.)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel in de gemeente Ouder-Amstel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening alsmede een bestemmingsplanwijziging.

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 noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Ouder-Amstel, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 11 en 12 augustus 2015 door drs. M. Stiekema (senior prospector) en P. Beurskens. Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

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 LS06.¹

¹ Beschikbaar via 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 (DINOLo-
ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland;
- 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 bodemverstorende 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 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied (circa 37.000 m²) ligt aan de Middenweg (ong.), direct ten zuidoosten van de kern van Ouderkerk aan de Amstel in de gemeente Ouder-Amstel (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2.2 m -NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Ouder-Amstel, sectie I, nummers 71 en 72. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 25 G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 123.170, Y = 478.379.

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 noordelijk deel van het plangebied is momenteel bebouwd met een paardenmanege. Het overige deel is in gebruik als grasland (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Middenweg en een aangrenzende woonwijk;
- aan de oostzijde bevindt zich de berm met een zandweg;
- aan de zuidzijde bevinden zich tennisvelden;
- aan de westzijde bevindt zich bebouwing.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te 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. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 15073728). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgetraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied zijn nieuwbouwwoningen gepland. De oppervlakte en diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen, vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het 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.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Ouder-Amstel, Sectie D, Blad 01	1:2.500	Agrarisch	Ten westen bevinden zich woningen
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	25_4L_rd	1:50.000	Grasland	Ten westen zijn meerdere woningen gebouwd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1890	397	1:50.000	Grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	397	1:50.000	Grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	397	1:50.000	Grasland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	397	1:50.000	Grasland	-
Topografische kaart	1949	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	-
Topografische kaart	1961	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	-
Topografische kaart	1969	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	Ten westen zijn gebouwen erbij gebouwd
Topografische kaart	1981	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	Ten noordoosten is een gebouw geplaatst Ten noorden is een woonwijk gebouwd
Topografische kaart	1988	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	-
Topografische kaart	1994	25G	1:25.000	Noordwestelijk deel is bebouwd Overig: grasland	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied tot ongeveer 1949 wordt gebruikt als grasland. Op de kaart van 1949 is te zien dat in het noordwesten kleinere gebouwen zijn geplaatst. Opvallend is dat rond 1969 de kleinere gebouwen zijn vervangen door één groter gebouw. Rond 1981 wordt ten zuiden van het gebouw weer een gebouw erbij geplaatst. Op de kaart van 1988 zijn de twee gebouwen vervangen door één groot gebouw of de gebouwen zijn aan elkaar gebouwd. Dit is de huidige paardenmanege. Verder is te zien op de kaart van 1988 dat ten noordoosten van de paardenmanege een klein gebouw is gebouwd (zie figuur 4).

Op de kaart van 1811-1832 is te zien dat ten westen van het plangebied woningen liggen. Rond 1830 worden er nog enkele woningen en andere gebouwen bijgebouwd. Tot ongeveer 1969 lijkt er weinig

² www.watwaswaar.nl.

te veranderen in de directe omgeving. Daarna word ten westen en ten noordoosten kleinere gebouwen geplaatst. Rond 1981 wordt ten noorden van het plangebied een grote woonwijk gebouwd.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten. Op iets grotere afstand bevinden zich wel enkele monumenten (zie Tabel II en figuur 5).

Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten

Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
360 m. ten noordwesten	-	Boerderij	-	Ca. 1890
Omschrijving				
Mooie boerderij met prachtige ramen en daarboven fraaie omlijsting. Uniek zijn de kelderramen met luiken. Er naast een royaal zomerhuis met fraaie contouren.				
Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
760 m. ten noordwesten.	-	Dijkwoning	-	Ca. 1910
Omschrijving				
Huize Karma is een van de weinige nog bestaande, houten dijkwoningen in Ouderkerk				
Situering t.o.v. plangebied	Rijksmonument nr.	Type object	Status	Datering
770 m. ten zuidwesten	31970	Boerderij	beschermd	17 ^e eeuw
Omschrijving				
Boerderij, hoge afgewolfde voorgevel, twee ronde venstertjes met natuursteen, opkamer gepleisterd				
Situering t.o.v. plangebied	Rijksmonument nr.	Type object	Status	Datering
830 m. ten zuiden	31959	Boerderij	Beschermd	-
Omschrijving				
Boerderij, gaaf en harmonisch geheel, hoewel van late architectuur. Fraai gelegen				
Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
850 m. ten noordwesten	-	Kerk	-	19 ^e eeuw
Omschrijving				
Voormalige munitieopslagplaats, in 1984 in gebruik genomen door de Christelijke Gereformeerde Kerk te Ouderkerk aan de Amstel				
Situering t.o.v. plangebied	Rijksmonument nr.	Type object	Status	Datering
860 m. ten noordwesten	31971	Boerderij	Beschermd	19 ^e eeuw
Omschrijving				
Boerderij met gesneden daklijsten en lage gedrukte topgevel				

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Ouder-Amstel is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd. Hieruit blijkt dat alle bestaande bebouwing in het plangebied is gefundeerd op funderingspalen tot een diepte van 60 cm -mv.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ³	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket op de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen en zeeklei en -zand.
Geomorfologie ⁴	Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand)
Bodemkunde ⁵	Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
Paleogeografische kaart ⁶	Ligging direct ten oosten van Bullewijk Stroomgordel, een zijrivier van de Amstel, actief van 2857 - 1577 BP (Late Bronstijd – Laat Romeinse tijd)

Geologie^{7,8,9,10}

Gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien) had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, wat behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente). Direct ten zuiden van het plangebied stroomde aan het begin van het Mesolithicum (8000 voor Chr.) een beekdal in westelijke richting; het plangebied lag op de noordelijke flank van dit beekdal (zie figuur 5).

Tijdens de overgang van de laatste ijstijd naar het Holoceen stond de zeespiegel op circa 45 m beneden NAP. De lage zeespiegelstand aan het begin van het Holoceen hield in, dat grote delen van de Noordzee nog droog lagen. Dit veranderde in de loop van het Vroeg-Holoceen, toen als gevolg van de snelle zeespiegelstijging de zuidelijke Noordzee vol liep en het Nauw van Calais verbinding kreeg met het noordelijk deel van de Noordzee.

Met het in oostelijke richting verplaatsen van de kustlijn vormden zich in het westen van Nederland de huidige kustlijn achter deze kustlijn ontstond een rustige lagune. De lagunes ontstonden doordat in het achterland van het getijdengebied de natuurlijke opslibbing achterbleef bij de zeespiegelstijging. Landwaarts van de lagune bevond zich een kwelzone waar grondwater, afkomstig van de hoger gelegen zandgronden, aan het oppervlak kwam. Door de natte (zuurstofarme) omstandigheden in de kwelzone werd hier veen gevormd. Dit veenpakket wordt aangeduid als Basisveen (Formatie van Nieuwkoop). Met het stijgen van de zeespiegel schoof de kwelzone landinwaarts en breidde ook het kustveengebied in die richting uit. Vanaf het Midden Mesolithicum (5000 voor Chr.) raakt het plangebied bedekt met het Basisveen.

³ De Mulder et al., 2003.

⁴ Alterra, 2003.

⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1992.

⁶ Cohen, e.a., 2012

⁷ Van der A e.a., 2009

⁸ Berendsen, 2008

⁹ Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland (<https://maps.noord-holland.nl>)

¹⁰ Mulder et al., 2003,

Als gevolg van zeespiegelstijging schoof het kustlandschap landinwaarts. Rond 6000 voor Chr. (Laat Mesolithicum) heeft het kustmilieu de omgeving van het plangebied bedekt. Het is niet uit te sluiten dat de mens ook aanwezig is geweest in het meer mariene kustgebied; de mogelijkheid om dit te bewijzen is echter klein. Het dikke sedimentdek beperkt de kans op het doen van zulke oude vondsten. Rond 4400 voor Chr. (Vroeg Neolithicum) bereikte de Atlantische transgressie (uitbreiding van de zee) zijn maximale verbreiding. De mariene afzettingen die over het Basisveen zijn afgezet behoren tot het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk). Door de verdere afname van de mate van zeespiegelstijging sloeg vanaf die tijd de balans tussen enerzijds de zeespiegelstijging en anderzijds de ophoging door sedimentatie om in het “voordeel” van de sedimentatie. Na 4400 v. Chr. begon het getijdengebied geleidelijk te verlanden en plaatselijk begon zich veen op de getijdenafzettingen te vormen. Ook in deze periode zijn de archeologische vondsten beperkt.

Vanaf 3100 voor Chr. (Midden Neolithicum) zette de regressieve (terugschrijdende) kustontwikkeling definitief door. De strandwallen hadden hun maximale landinwaartse positie bereikt. De getijdengeulen verlandden door de sterke afname van de getijdenstroming, hetgeen het gevolg was van het verminderde getijdenvolume. De afwatering in het achterland verslechterde door het dichtslibben van de geulen en als gevolg daarvan begon het kustmoeras zich uit te breiden ten koste van het (voormalige) getijdengebied. De Laat-Neolithische bewoning was hoofdzakelijk geconcentreerd in het strandwallengebied en op de hoger opgeslibde delen van het getijdengebied die voor bewoning geschikt waren. De artefacten die zijn gevonden in het veen, geven aan dat de mens tijdens deze periode ook het veenmoeras reeds was binnengedrongen. Vanaf 2500 voor Chr. (Laat Neolithicum) was de regressieve kustontwikkeling zover voortgeschreden dat het westen van Holland bijna geheel was veranderd in een groot veenlandschap. De hierbij ontstaande veenafzettingen vallen onder het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).

De rivier de Amstel (en dus ook de Bullewijk direct ten westen van het plangebied) is ontstaan als een veenrivier dat het veengebied afwaterden. De oorspronkelijke ligging van de Amstel is niet bekend, wel is duidelijk dat door ontginningen en vergravingen grote delen van de Amstel zijn verlegd. De veenontwikkeling van het Hollandveen is doorgegaan tot in de Romeinse tijd.

Vanaf de 11^e eeuw vonden er omvangrijke veenontginningen plaats, met als uiteindelijk gevolg dat het veenmoeras geheel uit het kustlandschap verdween. De veenontginningen en kunstmatige afwatering in de polders via sluizen zorgden ervoor dat het bodemoppervlak in die gebieden aanzienlijk werd verlaagd. De veenontginningen begonnen over het algemeen vanuit bestaande waterstromen. In het geval van het plangebied begon deze vermoedelijk vanuit de stroom van de Bullewijk direct ten westen van het plangebied. Langs deze ontginningsas ontstond een lintbebouwing die ook tegenwoordig nog te herkennen is langs de westelijke rand van het plangebied.

DINO¹¹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹² Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een Hollandveenpakket van ongeveer 3,5 meter dikte. Hieronder ligt een kleipakket behorende tot het Laagpakket van Wormer tot een diepte van ongeveer 6,5 meter op een dunne laag Basisveen. Onder het Basisveen, vanaf 6,6 meter –mv, worden dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel aangetroffen.

¹¹ www.dinoloket.nl.

¹² DINO boornummers B25G1417, B25G1425, B25G1426 en B25G1427.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op een ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) (zie figuur 6).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

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. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een hoger gelegen gebied. Grenzend aan het plangebied ten oosten bevindt de Ouderkerkerplas, een voormalige zandwinning (zie figuur 7).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als weideveengron- den op bosveen (of eutroof broekveen) (zie figuur 8).

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 IV 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 * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel IV. Grondwatertrappenindeling¹⁴

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 * 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 vormen mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap II.

3.7 Archeologische waarden

Ten behoeve van het bureauonderzoek is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) geraadpleegd. ARCHIS wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen. De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de

¹³ www.ahn.nl.

¹⁴ Locher & de Bakker, 1990.

in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven.

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. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Voor de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de IKAW minder betrouwbaar, vooral voor de gebieden die vanaf die perioden zijn ontgonnen. Een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden en resten wil daarom niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner. Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 9).

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Holland

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Noord-Holland liggen in het plangebied en de directe omgeving geen Provinciale Monumenten of andere archeologische of cultuurhistorische waarden. Wel blijkt uit de provinciale kaarten dat er in de ondergrond resten van een beekdal uit het Mesolithicum aanwezig zijn (zie ook paragraaf 3.6).¹⁵

Archeologische beleidskaart Gemeente Ouder-Amstel

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. Voor de gemeente Ouder-Amstel is nog geen archeologische beleids- en/of verwachtingskaart opgesteld.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 9).

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 zes archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken en een archeologische begeleiding (zie Tabel V en figuur 9).

¹⁵ Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland (<https://maps.noord-holland.nl>)

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
64375	60 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Nederhoven-Middelweg Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 11-12-2014 Onderzoeksnummer: 52153 Resultaat: Lage verwachting, met uitzondering van het westelijke deel. hier is een oude woonlaag in de top van het veen aanwezig onder het opgebrachte moderne pakket.
58129	85 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 29-08-2013 Onderzoeksnummer: 49328 Advies: Archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend inventariserend veldonderzoek opwater fase.
5429	500 meter ten noorden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 05-11-2003 Onderzoeksnummer: 5252 Resultaat: Tijdens de archeologische begeleiding van de aanleg van riolering zijn geen bewoningsresten aangetroffen.
34507	500 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Bullewijk/Holendrecht Uitvoerder: Grontmij Datum: 29-04-2008 Resultaat: onbekend.
30794	500 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Rembrandt Van Rijnweg Uitvoerder: De Steekproef, Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Datum: 02-09-2008 Onderzoeksnummer: 22976 Resultaat: Voor het plangebied aan de Rembrandt van Rijnweg wordt binnen de huidige plannen (plaatsvervangende bouw) geen verder onderzoek noodzakelijk geacht.
32282	500 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Rembrandt Van Rijnstraat Uitvoerder: De Steekproef, Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Datum: 28-11-2008 Onderzoeksnummer: 24148 Resultaat: Het plangebied is opgehoogd met ongeveer 2,5 meter bouwzand. Het natuurlijke profiel daaronder bevat geen sporen van bodemontwikkeling of archeologische indicatoren. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twaalf waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 9).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemings-nummer	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
102669	in het plangebied	Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen : fragmenten geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, kogelpotten
102697	60 meter ten zuidoosten	Nieuwe tijd : fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk
102722	110 meter ten oosten	Nieuwe tijd : fragmenten steengoed geglaazuurd
102610	250 meter ten westen	Late Middeleeuwen : fragmenten van kogelpotten
102744	250 meter ten oosten	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd : fragmenten grijsbakkend gedraaid aardewerk, steengoed
102761	350 meter ten oosten	Late Middeleeuwen : fragmenten van kogelpotten
102711	400 meter ten zuiden	Late Middeleeuwen : fragmenten proto-steengoed
102772	450 meter ten oosten	Nieuwe tijd : fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk, steengoed geglaazuurd
102583	500 meter ten	Late Middeleeuwen :

419924	westen 500 meter ten zuiden	fragmenten van kogelpotten Complextype: huisterp Deze locatie van de vondst ligt nu buiten het boerenerf aan de Holendrechtterweg huisnummer 37, maar heeft in het verleden wel onderdeel uitgemaakt van het erf. Tijdens het aanvullende bureauonderzoek is al vastgesteld dat het boerenerf relatief oud is, omdat het op de minuutplan uit het begin van de 19 ^e eeuw staat. De vondst van een fragment 16 ^e /17 ^e -eeuws aardewerk op het voormalige boerenerf bevestigt de verwachting van een oude huisplaats. Mogelijk gaat de bewoning zelfs terug tot in de Late Middeleeuwen. <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> ophogingen, fragmenten steengoed
102741	550 meter ten noordoosten	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> fragmenten steengoed
102781	550 meter ten noordoosten	<i>Late Middeleeuwen :</i> fragmenten van kogelpotten

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 geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 9).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁶ Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Korte bewoningsgeschiedenis van Ouder-Amstel¹⁷

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

De geschiedenis van Ouder-Amstel gaat terug tot in de Middeleeuwen. Ouderkerk is zo'n tweehonderd jaar ouder dan Amsterdam. Tot aan de 14^e eeuw was Ouderkerk het bestuurscentrum van Amstelland. Evenals Ouderkerk behoorden Duivendrecht en Waver vroeger bij Utrecht en niet bij Holland. De bisschop van Utrecht verleende concessies aan mensen die het veenmoeras in Amstelland wilden ontwikkelen.

De eerste bewoners van het gebied dat later Ouder-Amstel ging heten, bevonden zich in een drassig veengebied, doorsneden door rivieren en riviertjes. Het veen stak meters boven de waterlopen uit. Om het gebied bewoonbaar te maken was een goede afwatering nodig. Daartoe groef men sloten in het veen, loodrecht op de oevers. Zo ontstond Duivendrecht langs de Amstel, Ouderkerk langs de Amstel en Bullewijk en Waver langs de Oude Waver.

Van de naam Ouder-Amstel staat vast dat deze al heel oud is en in het verleden luidde: "ame stelle". Dit betekent "plek aan het water". Oorspronkelijk strekte de gemeente zich uit in de polders aan beide zijden van de rivier. De naam Ouderkerk aan de Amstel is, naar wordt aangenomen, aan het eind van de 13^e eeuw ontstaan, nadat in 1278 Nieuwer-Amstel (het huidige Amstellveen) een eigen -nieuwekerk kreeg.

¹⁶ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-umis.

¹⁷ Gemeente Ouder-Amstel (www.ouder-amstel.nl)

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, op circa 6,5 meter -mv
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen, op circa 6,5 meter -mv en in het Basisveen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de top van het Wormer Laagpakket; circa 3,5 meter -mv
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het Hollandveen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het Hollandveen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van het Hollandveen
Middeleeuwen	Hoog langs de ontginningsas (westelijke rand), Laag in de rest van het plangebied	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van het Hollandveen
Nieuwe tijd	Hoog langs de ontginningsas (westelijke rand), Laag in de rest van het plangebied	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van het Hollandveen

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit Hollandveen, op kleiafzettingen van het Wormer Laagpakket op een laag Basisveen op dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. De top van de dekzandafzettingen op 6,50 meter -mv hebben, met name vanwege de ligging op de noordelijke flank van een oud beekdal, een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten van jagers-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Omdat de dekzandafzettingen en het beekdal zijn afgedekt met een pakket Basisveen is de kans bovendien groot dat het beekdal en mogelijke archeologische resten bijzonder goed bewaard zijn gebleven.

De afdekkende afzettingen van Basisveen, het Wormer Laagpakket en het Hollandveen hebben geen van allen een gunstige vestigingslocatie gevormd voor het plangebied. De archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd is daarom laag. Pas vanaf de ontginningen in de Late Middeleeuwen vormde het plangebied, en dan met name de westelijke rand langs

de ontginningsas, weer een interessante vestigingslocatie. De archeologische verwachtingswaarde van het westelijke deel van het plangebied is daarom hoog voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Voor de rest van het plangebied buiten de ontginningsas geldt ook voor deze perioden een lage verwachtingswaarde. Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities over het algemeen goed zijn geconserveerd.¹⁸

Bodemverstoring

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

Het plangebied is in het verleden ontgonnen en in de 20^e eeuw deels bebouwd. Door ontginnings- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die dicht aan het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

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

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden ontgonnen en in de 20^e eeuw deels bebouwd. Door ontginnings- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die dicht aan het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
In het Mesolithicum lag het plangebied op de noordelijke flank van een beekdal. Dit maakte het plangebied destijds een geschikte locatie voor jagers-verzamelaars. Pas vanaf de ontginningen in de Late Middeleeuwen vormde het plangebied, en dan met name de westelijke rand langs de ontginningsas, weer een interessante vestigingslocatie.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en deels (de westelijke rand) ook uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor de overige perioden heeft het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde

4.2 Advies

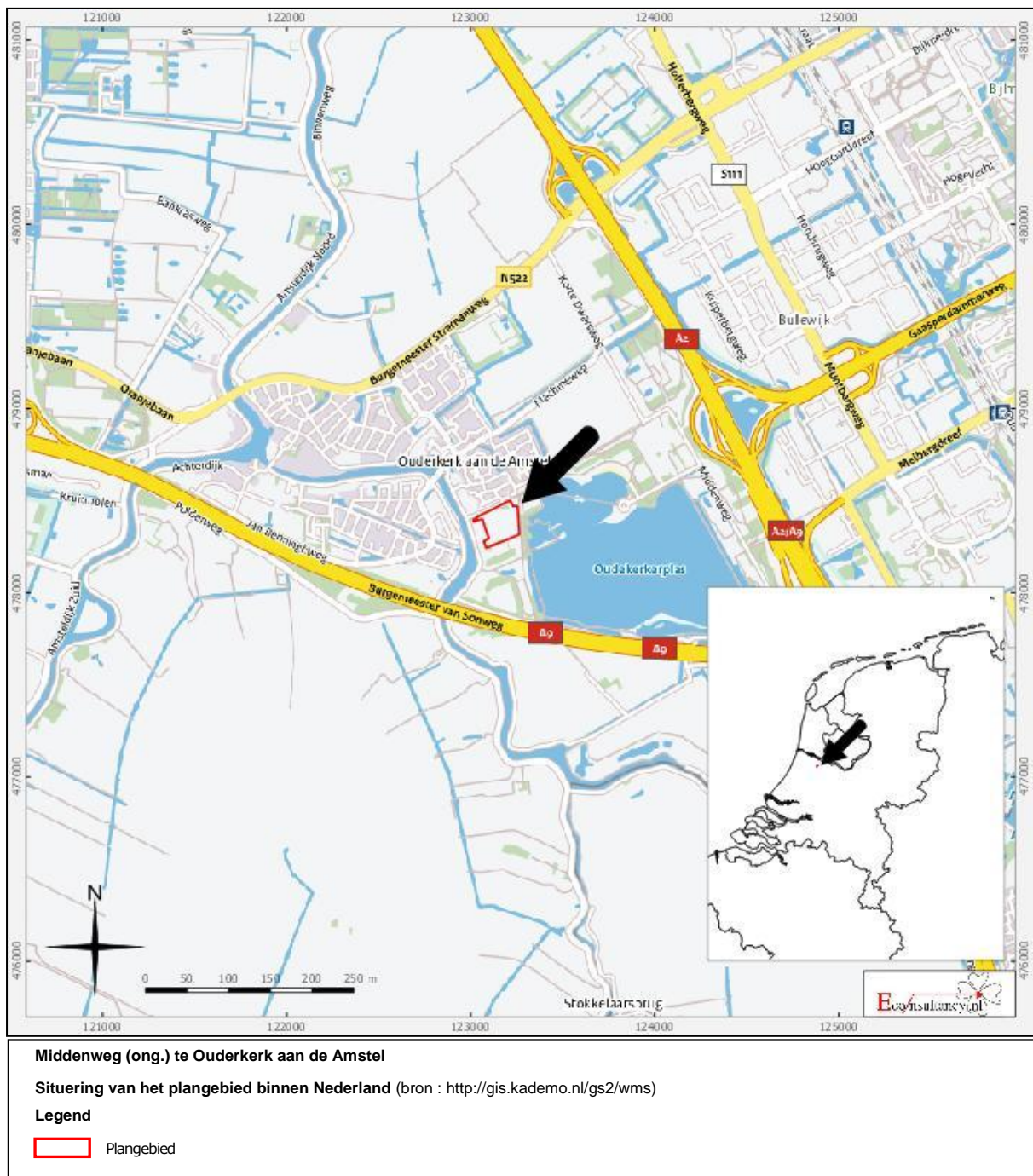
Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens is het inventariserend veldonderzoek bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook

¹⁸ Kars & Smit 2003.

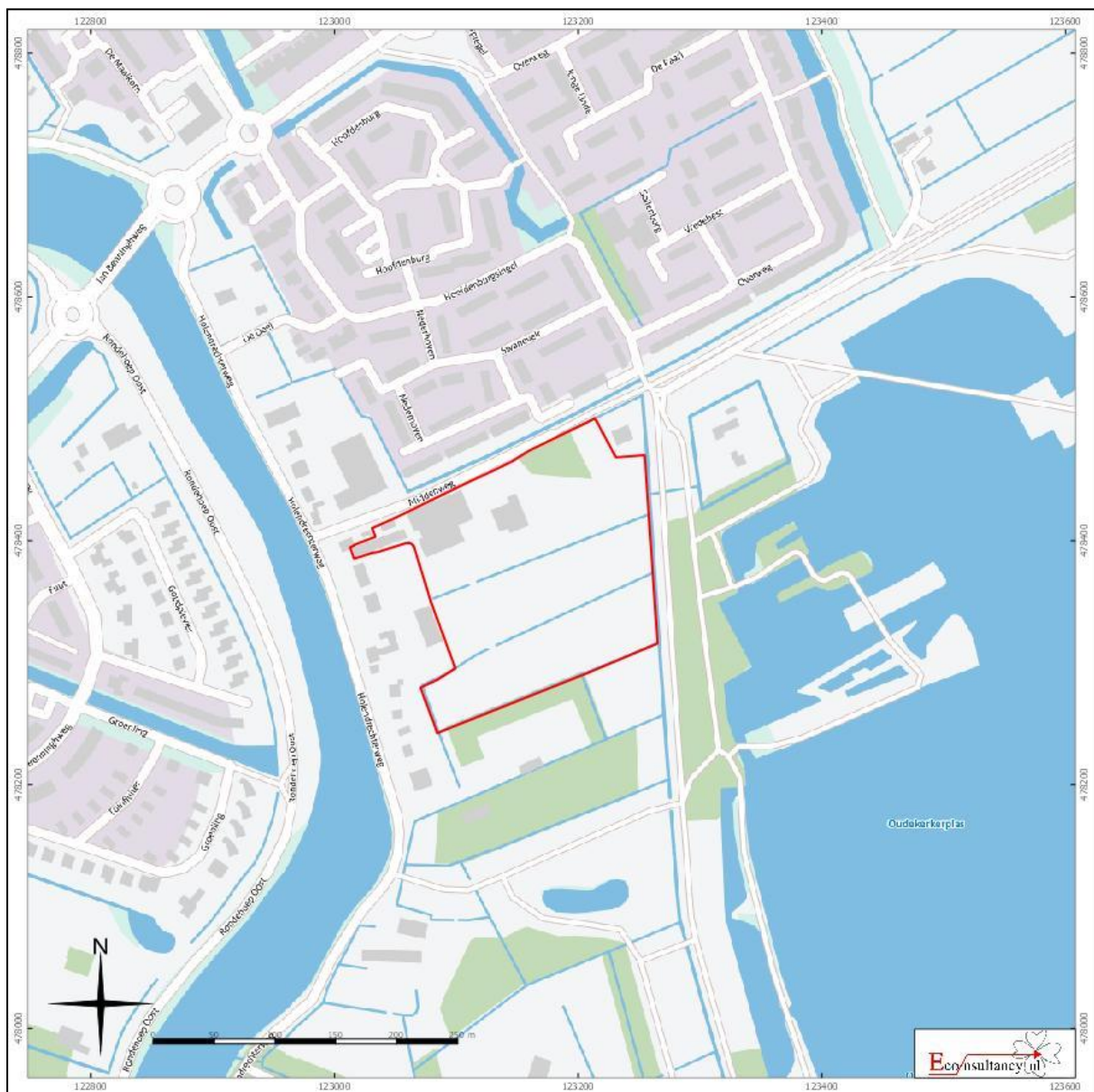
dient het verkennend booronderzoek om een betrouwbaar beeld te krijgen van de mate van intactheid van het bodemprofiel. In het bijzonder dient het verkennend booronderzoek om het beekdal in de top van de dekzandafzettingen op circa 6,5 meter –mv en de middeleeuwse ontginningsas in het westen van het plangebied in kaart te brengen.

Bovenstaand advies is een advies van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Ouder-Amstel). Het bevoegd gezag heeft besloten in te stemmen met het advies van Econsultancy.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel

Detailkaart van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*

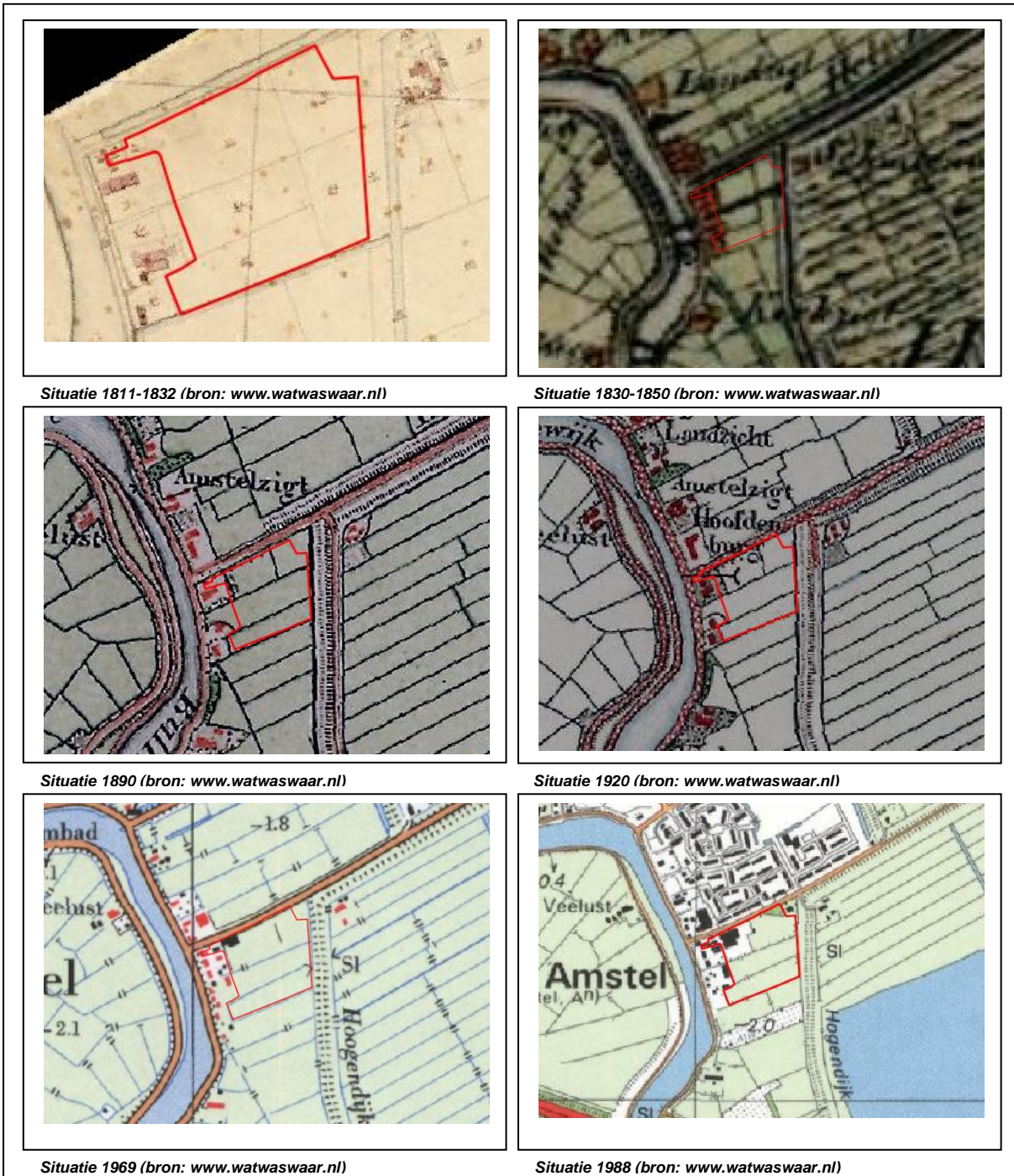


Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel
 Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Landschappelijke situatie in het Vroeg Mesolithicum (8000 voor Chr.)



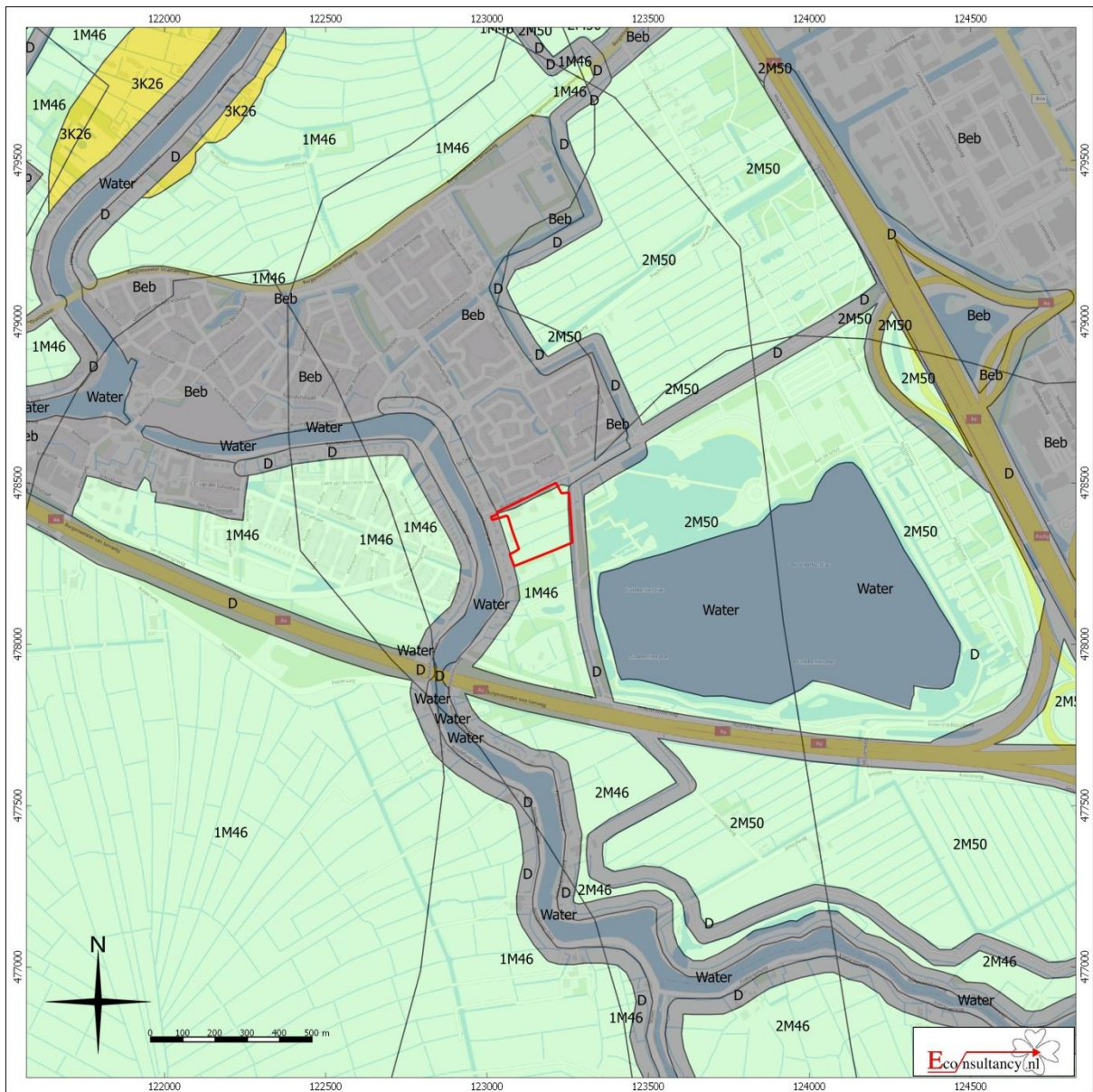
Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel

Landschappelijke situatie in het Vroeg Mesolithicum (8000 voor Chr.) (bron: Provincie Noord-Holland)

Legenda

 Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

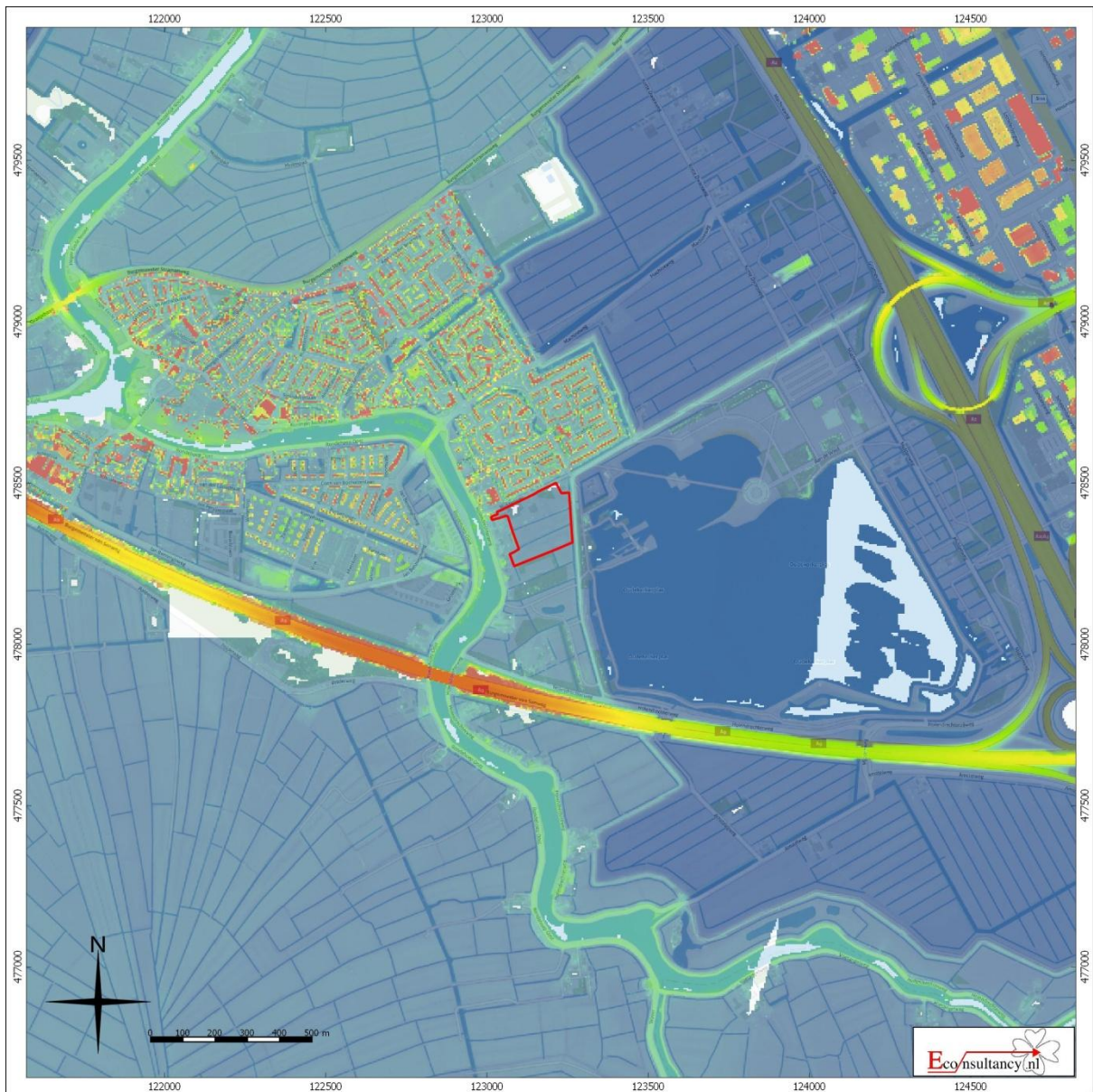


Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

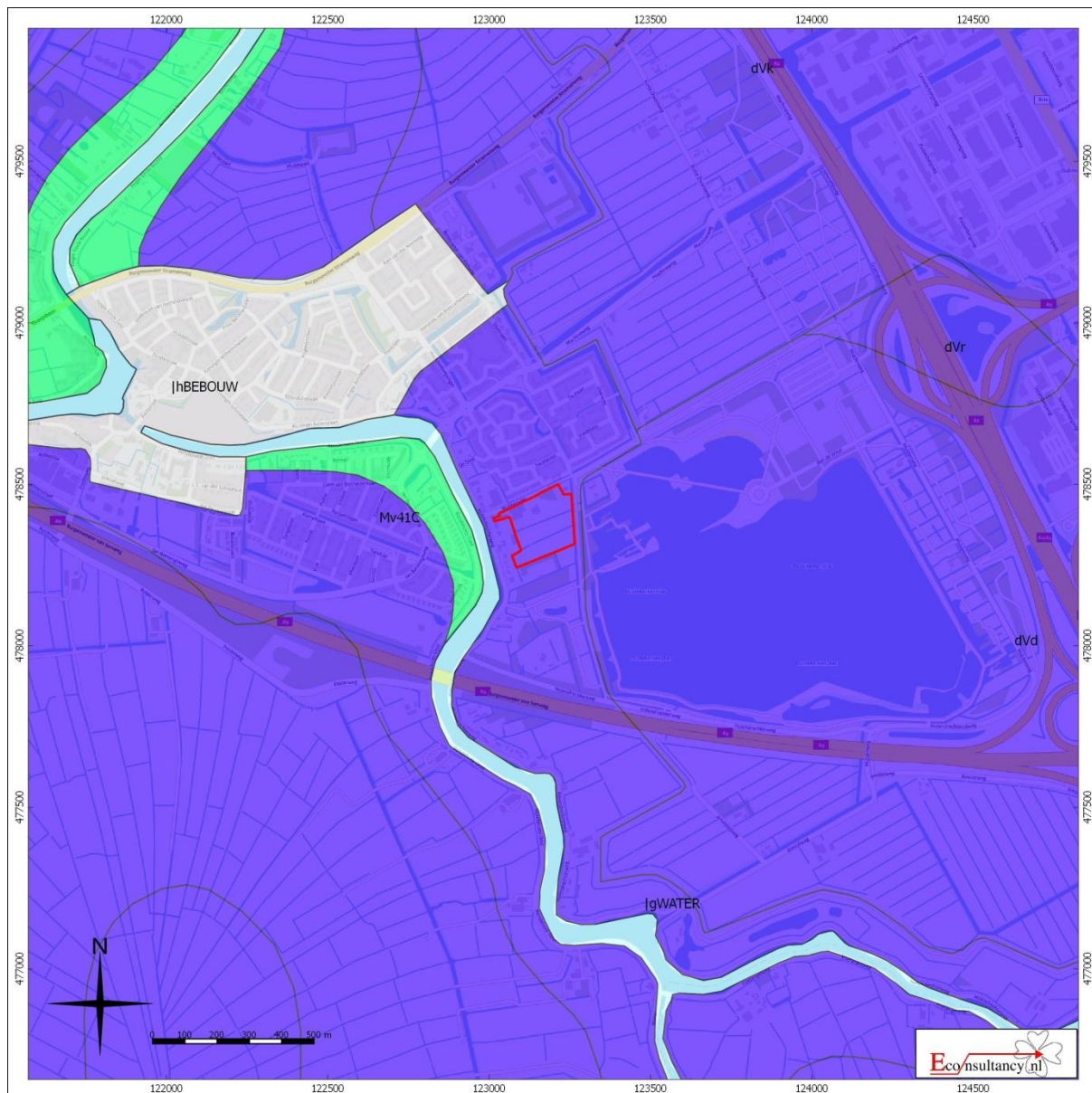


Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel
Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

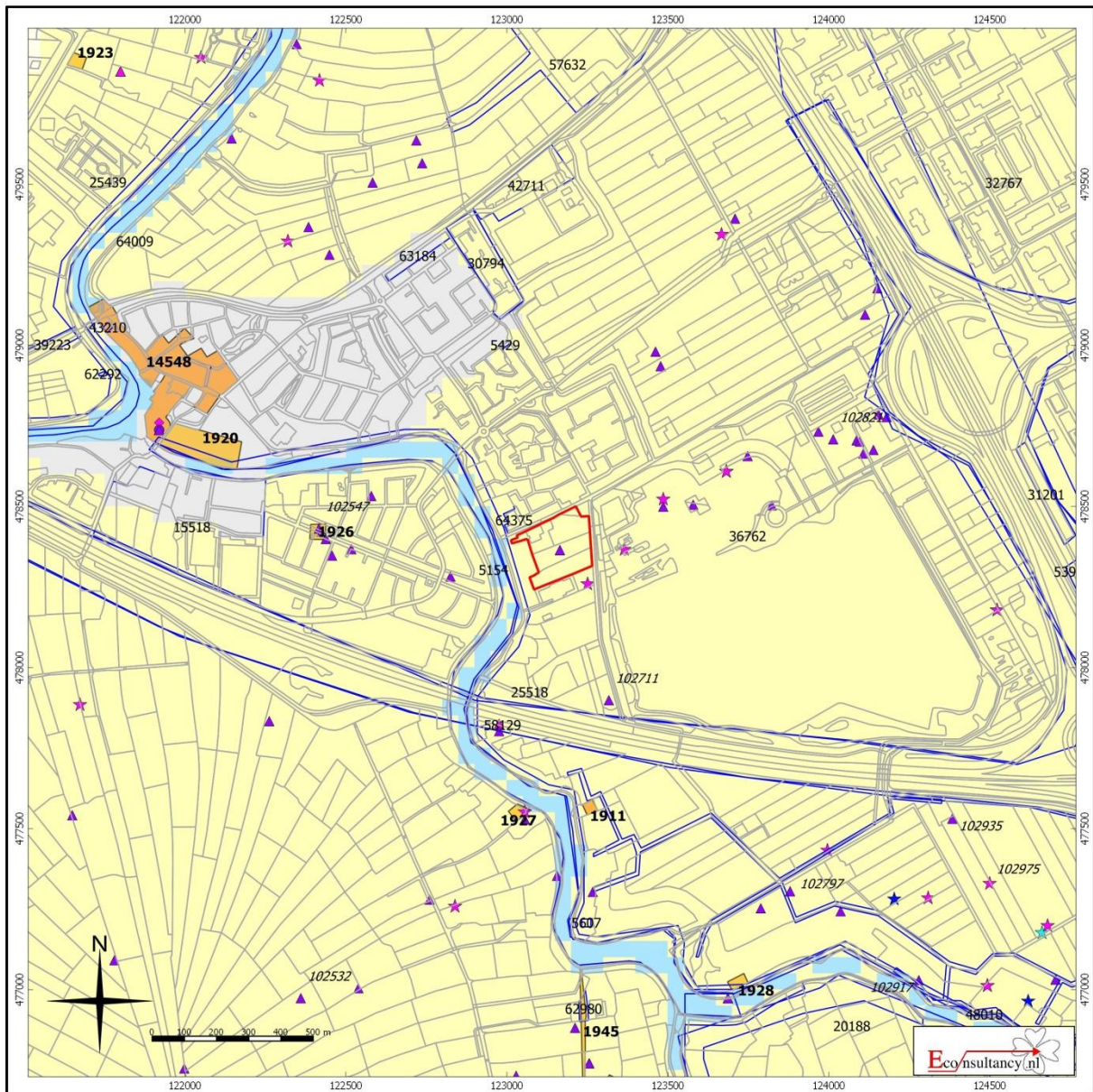
Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel
Situering van het plangebied binnen de bodemkaart
Legenda

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






Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Middenweg (ong.) te Ouderkerk aan de Amstel

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






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

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

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

Bijlage 1 Literatuur

- A, S. van der, e.a., 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen*. ADC-Heritage rapport nummer H 032, Amersfoort
- 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., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*, Amersfoort.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1992: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 25 Oost*
- Walcherse Archeologische Dienst, 2008: *Beleidsnota Archeologie 2008, Middelburg*

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, januari 2016.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2016.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, januari 2016.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, januari 2016.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, januari 2016.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, januari 2016.
<http://www.dinoloket.nl/>

Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland, januari 2016.
<https://maps.noord-holland.nl>

Geldmuseum, internetsite, januari 2016.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Gemeente Ouder-Amstel, januari 2016.
www.ouder-amstel.nl

SIKB; internetsite, januari 2016.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, januari 2016.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800			Preboreaal 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	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000							
-75.000							
-115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000		Eemien (warme periode)				loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste 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 kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzere voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

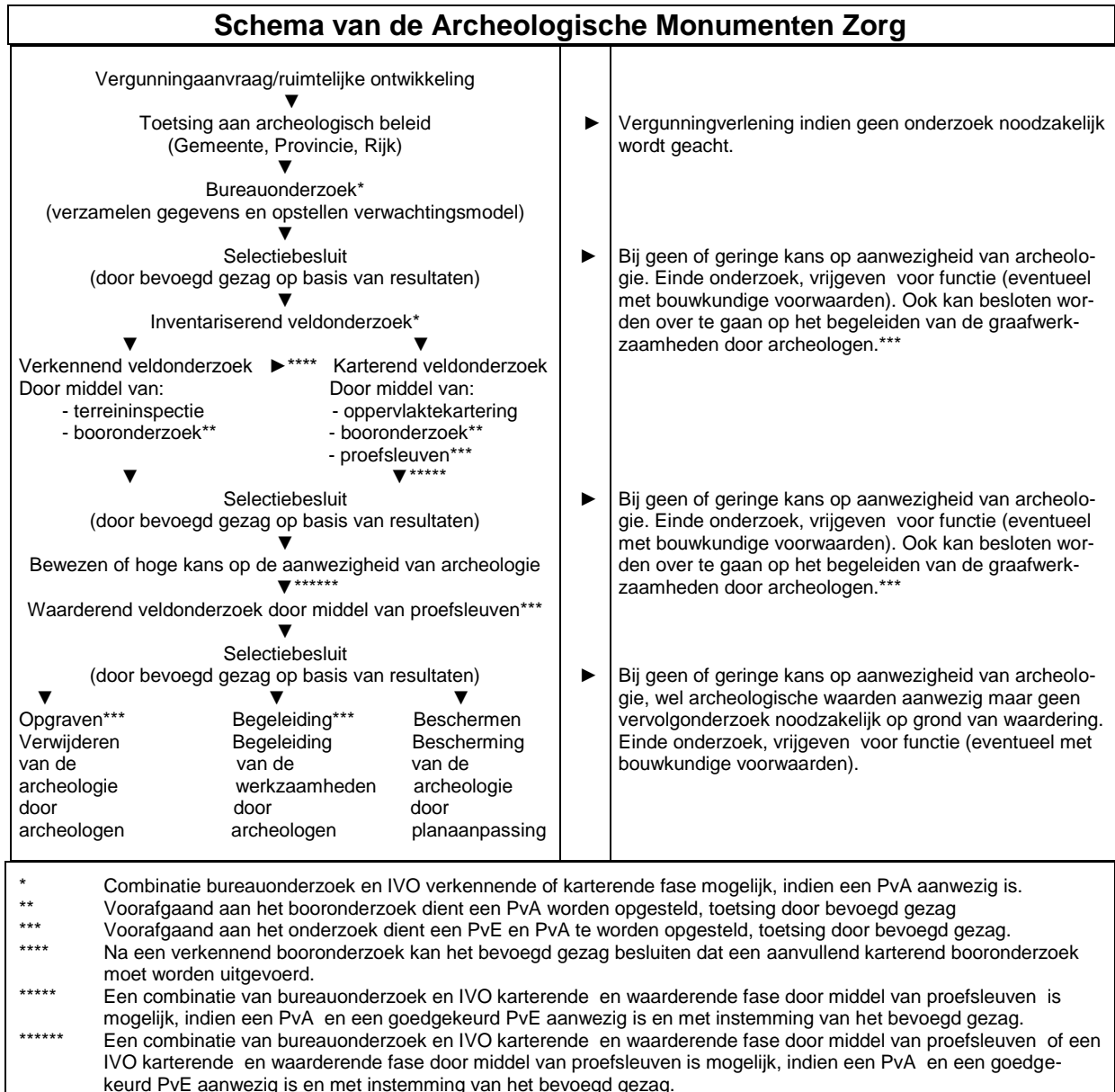
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.





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 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

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



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

