



Antea Group Archeologie 2016/168

Archeologisch bureauonderzoek

Plangebied Molensloot, De Lier (gemeente
Westland)

projectnummer 410064
definitief revisie 03
27 november 2018

Antea Group Archeologie 2016/168

Archeologisch bureauonderzoek

Plangebied Molensloot, De Lier (gemeente Westland)

projectnummer 410064
definitief revisie 03
27 november 2018

Auteur

M. Arkema
R. Fens

Opdrachtgever

BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - BPD Ontwikkeling B.V. Regio Zuid West
Postbus 75
2600 AB Delft

datum vrijgave
27-11-18

beschrijving revisie 03
definitief

goedkeuring
S. Hammink

vrijgave
J. Officier

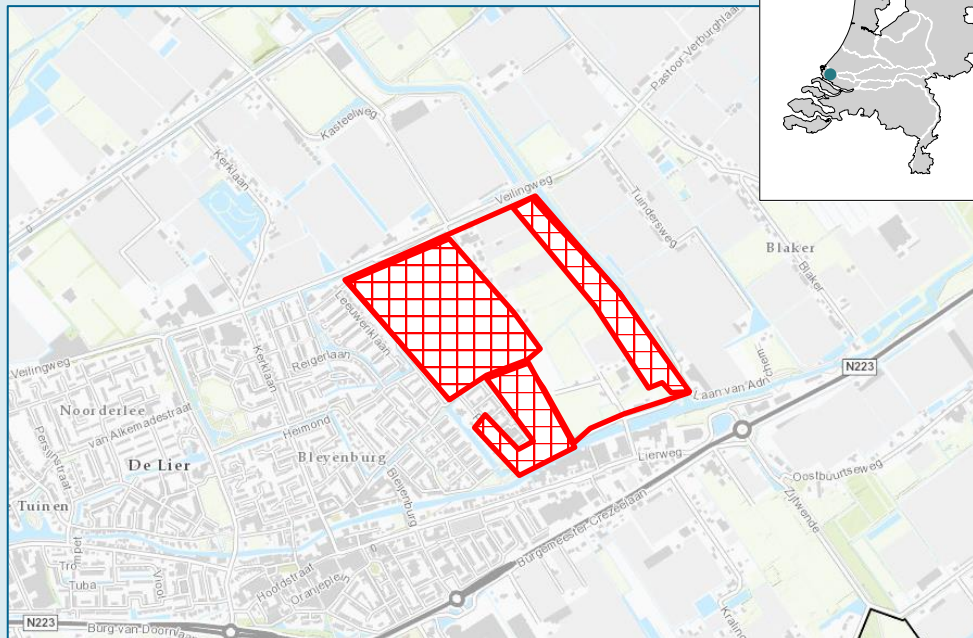


Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	5
2.4 Landschappelijke situatie	5
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3 Bekende waarden	10
3.1 Archeologische waarden	10
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	13
4 Archeologische verwachting	14
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	14
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	14
5 Conclusies en advies	16
5.1 Conclusies	16
5.2 (Selectie)advies	16
Literatuur en geraadpleegde bronnen	17
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
410064-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	410064
<i>OM-nummer</i>	4020331100
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Gemeente</i>	Westland
<i>Plaats</i>	De Lier
<i>Toponiem</i>	Molensloot
<i>Kaartblad</i>	37A
<i>Coördinaten</i>	77585/444235
<i>Opdrachtgever</i>	BPD ontwikkeling B.V. Hoofdkantoor - BPD Ontwikkeling B.V. Regio Zuid West
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	november 2016-april 2017
<i>Projectteam</i>	S. Hammink (projectleider) M. Arkema (KNA Archeoloog)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	A. Brokke (senior KNA Archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	gemeente Westland
<i>Deskundige Bevoegd gezag</i>	Drs. A.M.I. van Waveren
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met ligging plangebied Liermolen en Molensloot in De Lier (gemeente Westland). De gearceerde delen geven de delen aan die al archeologisch onderzocht zijn. (Afbelding is niet op schaal.)

Samenvatting

Voor de herontwikkeling van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier (gemeente Westland) dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone III. Dat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m onder maaiveld een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd verwacht kunnen worden. Gezien de resultaten van onderzoeken in de directe omgeving wordt de kans op het aantreffen van eventuele resten echter laag ingeschat, in plaats van middelhoog zoals aangegeven op de beleidskaart van de gemeente Westland. De lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten is voornamelijk gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, terwijl er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen, noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast blijkt uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het onderzoeksgebied niet gunstig is geweest voor bewoning; het veenpakket is te nat geweest (geen sprake van veraard veen) en in de kleiafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bewoningslagen aangetroffen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden. Ook bewoning uit de late middeleeuwen (na het bedijken van het gebied) wordt niet verwacht, aangezien deze voornamelijk geconcentreerd was langs dijken die niet binnen het plangebied voorkomen. Huisterpen worden in onderhavig plangebied niet verwacht, omdat ze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen. Dit beeld lijkt te worden bevestigd door historische kaarten waar geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig is vanaf het begin van de 18^e eeuw. Ook in de tussenliggende perioden is geen bewoning zichtbaar op de historische kaarten.

Op basis van het bureauonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting die op de beleidskaart van de gemeente Westland geldt voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied wordt klein ingeschat. Voor het plangebied wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Het is aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland, om in te stemmen met dit selectieadvies of anders te beslissen.

1 Inleiding

In opdracht van BPD ontwikkeling regio Zuid West heeft Antea Group in november 2016 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier (gemeente Westland). Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gebouwd. Voor de herontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologisch onderzoek.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone III. Dat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m onder maaiveld een archeologische onderzoeksplicht geldt.

Voor twee delen binnen het bestemmingsplangebied zijn reeds archeologische onderzoeken uitgevoerd. Wanneer in deze rapportage gesproken wordt van plangebied, wordt het nu te onderzoeken gebied bedoeld, exclusief de reeds onderzochte zones.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen, omdat dit gebied landschappelijk en historisch gezien aansluit op het plangebied.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de dorpskern van De Lier, gemeente Westland. Ten noorden van het plangebied ligt de Veilingweg, ten oosten ligt de Tuindersweg en ten zuiden de Laan van Adrichem. In het westen ligt de Vreeburchlaan en een nieuwe woonwijk. Het plangebied beslaat in totaal circa 18 ha.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het betreft een terrein met woningen, kassencomplexen en grasland.



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied Liermolen / Molensloot in De Lier met in rood kader het te onderzoeken plangebied Molensloot.

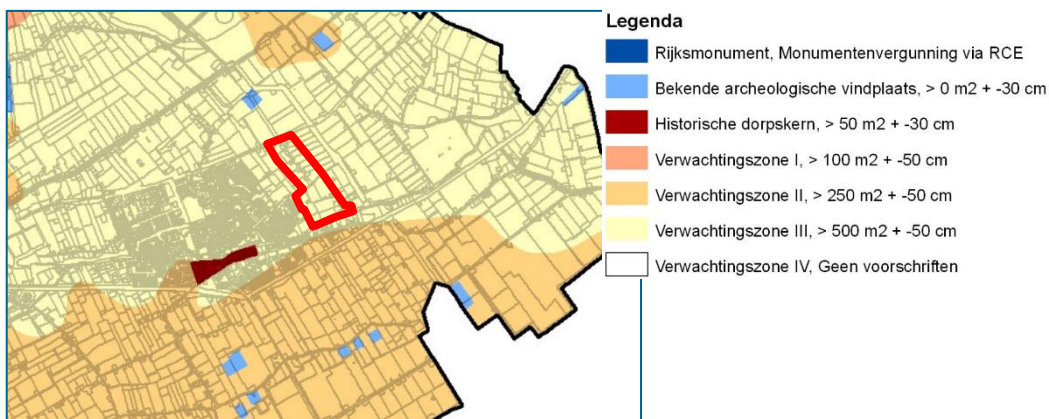
Consequenties toekomstig gebruik

Voor de herinrichting van het plangebied wordt de huidige bebouwing grotendeels gesloopt en blijven slechts enkele bestaande woningen behouden. In de nieuw te bouwen woonwijk Molensloot worden 550 nieuwe woningen gerealiseerd. In het deel Liermolen worden 350 nieuwe woningen gebouwd. Binnen het gehele plangebied worden graafwerkzaamheden uitgevoerd die in ieder geval een groter oppervlak beslaan dan 500 m² en dieper reiken dan 0,5 m onder maaiveld.

2.3 Archeologisch beleid

Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen worden verwerkt.

De gemeente Westland heeft een archeologische beleidskaart (Kerkhof, 2012).¹ Op deze kaart ligt het plangebied in verwachtingszone III (zie Afbeelding 3). In de bijbehorende tabel met kwantitatieve normen blijkt dat archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is bij bodemverstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 0,5 m onder maaiveld.



Afbeelding 3. Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Westland met in rood het plangebied Molensloot.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

In de regio van het Westland is sprake van een zogenaamd gestapeld landschap (zie Afbeelding 4). Vanaf het Holoceen heeft sedimentatie van verschillende afzettingen plaatsgevonden waarbij voorgaande afzettingen zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt. Geologisch gezien bestaat het plangebied uit zeeklei- en zandafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais III). Het Laagpakket van Wormer is veelal weer bedekt geraakt onder enkele meters jongere afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Deze lagen variëren van dekafzettingen tot geulafzettingen of veenpakketten.

¹ www.decentrale.regelgeving.overheid.nl

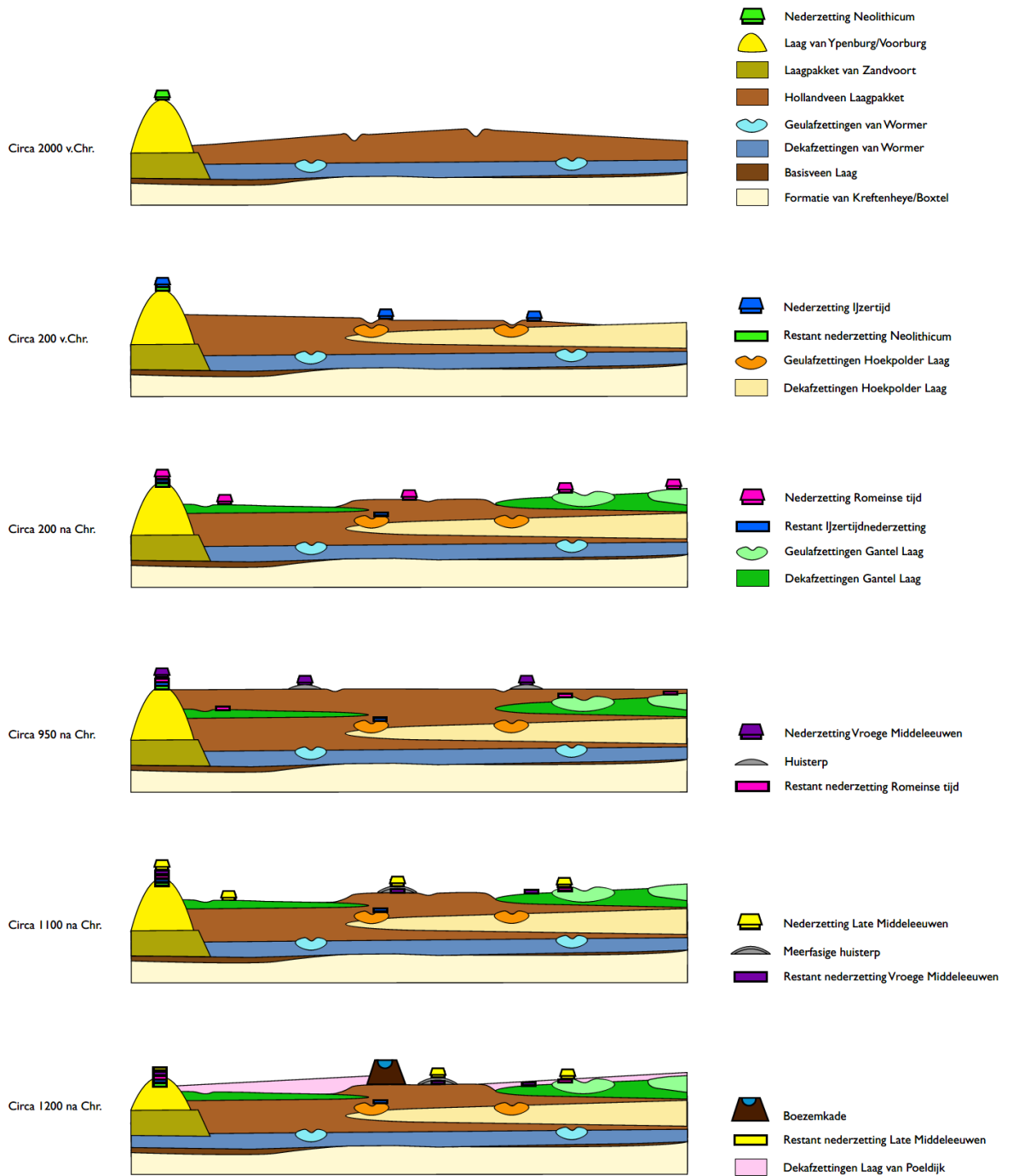
Aan het begin van het Holoceen (vroeg prehistorie) is sprake van een temperatuurstijging waardoor het landijs smolt en de zeespiegel steeg. In een nat milieu ontstond op grote schaal veen. In het onderzoeksgebied heeft het veen zich tot circa 6000 voor Chr. kunnen ontwikkelen. Vanaf die periode verdronk het landschap en veranderde de omgeving in een waddenzee waar dikke lagen klei en zand werden afgezet. Door gaten in de kustbarrière ter hoogte van riviermondingen drong zeewater de achterliggende lagune binnen.

Vanaf circa 4000 voor Chr. nam de snelheid waarmee de zeespiegel rees af. Er ontstonden strandwallen met lage duinen (Laagpakket van Zandvoort) en de kustlijn sloot zich bijna geheel. De strandwallen verschoven naar het westen waarbij tussen de strandwallen kustvlaktes ontstonden met af en toe lage duintjes. De strandwallen waren zeer geschikt voor bewoning vanwege de relatief hoge (en droge) ligging en de aanwezigheid van zoet water. Achter de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat steeds meer verzoette en dichtslibde. Regelmatige overstromingen, onder andere via de Maas, leidden tot dikke kleiige en zandige afzettingen die tot het Laagpakket van Wormer worden gerekend. In periodes met minder overstromingen ontstond begroeiing (riet, zeggen en broekbossen). Dit gebied was waarschijnlijk te drassig voor bewoning.

Vanaf circa 2200 voor Chr. groeide het veen door een stagnerende afwatering van de waddenlagune door de vorming van een permanente kustbarrière (Hollandveen Laagpakket).

De veengroei werd verschillende malen onderbroken door perioden van verhoogde invloed van de zee. Met name de geul- en dekafzettingen van de Gantellaag (circa 300 tot 50 voor Chr.) hebben de bewoningsmogelijkheden in het onderzoeksgebied beïnvloed. Door de toegenomen invloed van de zee werden bestaande geulen diep uitgesleten waardoor het veen beter kon afwateren en kon inklinken. De directe omgeving van de geulen was vanaf ongeveer 300 v. Chr. tijdelijk goed bewoonbaar. De overstromingen namen echter toe en op het ingeklonken veen werd een kleipakket afgezet (dekafzettingen Gantellaag). De geulen slibden dicht met zand en zavel en de afwatering van het omringende gebied stagneerde.

Rond de jaartelling trok de zee zich meer terug en wat achterbleef waren relatief hoger gelegen oeverwallen van de soms deels verlandende geulen met zavel en zand, hoewel de Gantel in de Romeinse tijd nog als vaargeul in gebruik was. Op de hoger gelegen oeverwallen heeft van de 1^e tot en met de 3^e eeuw na Chr. bewoningplaats kunnen vinden. Vanaf de 3^e eeuw na Chr. vernatte het gebied achter de strandwallen echter weer en breidde het veen zich uit. In de 12^e eeuw brak de zee door de haakwal bij Monster, Naaldwijk en bij De Lier waardoor een groot deel van het Westland vernatte. Er ontstonden nieuwe geulen waarmee de zee tot diep in het binnenland kon binnendringen (Laag van Poeldijk circa 1100 – 1300 na Chr.). De afzettingen hebben een conserverende of erosieve invloed gehad op het onderliggende veen. Na deze overstromingen werden dijken aangelegd om het land tegen overstromingen te beschermen. De (laat) middeleeuwse bewoning vond vooral langs deze dijken plaats, maar ook op (huis)terpen zoals te zien is op afbeelding 4. Huisterpen worden binnen het plangebied echter niet verwacht, omdat deze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen en in onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied ook niet zijn aangetroffen.



Afbeelding 4: modelmatige benadering van het ontstaan van het gestapelde landschap in het Westland (weergegeven op een fictieve dwarsdoorsnede, zie fig. 3 in Kerkhof 2012).

Geomorfologie en AHN

Het plangebied ligt in een vlakte van getijafzettingen (code 2M35, Afbeelding 5). Ten noorden ligt een middelhoge dijk. Ten zuiden van het plangebied (ten zuiden van de Burgemeester Crezélaan) ligt een getij-inversierug (code 3K33). Op het AHN-beeld is weinig te zeggen over het reliëf in en rondom het plangebied vanwege de aanwezigheid van bebouwing en kassen.



Afbeelding 5. Uitsnede geomorfologische kaart met plangebied Molensloot in De Lier ter hoogte van rood ovaal (bron: Alterra/Archis3).

Bodem en grondwater

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als associatie warmoezerijgrond met een ondergrond van gerijpte zavel of klei (code AWg). De term warmoezerijgrond heeft betrekking op het gebruik van de gronden voor verbouw van groenten en fruit onder kassen waarbij de bodem zodanig door de mens is beïnvloed dat er geen sprake meer is van een natuurlijke bodem (drainage, egalisatie, bemesting, etc.). In de directe omgeving van het plangebied is sprake van een afwisseling van veen- en kleilagen in de ondergrond. Het gaat om kwelderafzettingen van Laagpakket van Wormer, met daarboven een veenlaag (Hollandveen Laagpakket). Boven de veenlaag is sprake van kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Hierboven is een sterk siltige tot sterk zandige kleilaag aanwezig, waarna de bovengrond bestaat uit een matig humeuze bouwvoor. Hierin zijn vaak fragmenten baksteen, puin en plastic aanwezig.

Grondwatertrap IV houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich tussen de 0,4 en 0,6 m onder maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zich tussen de 0,8 en 1 m onder maaiveld bevindt.²

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder. De huidige bebouwing en de kassen zijn in loop van de tweede helft van de 20^e eeuw ontstaan. Hiervoor bestond het plangebied uit grasland en sloten. Van west naar oost heeft de Weide Molensloot door het plangebied gelopen. Op de kaart van Kruikius (1712) is er geen bebouwing in het plangebied aanwezig (zie Afbeelding 6). Ook in 1900 is er nog geen bebouwing aanwezig in het plangebied (Afbeelding 7). Deze situatie blijft zo tot circa 1950.

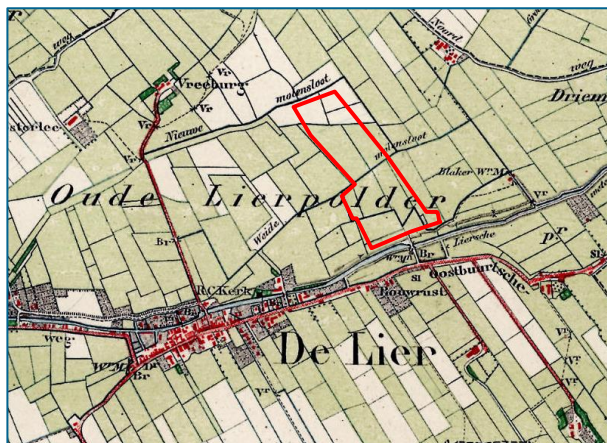
² www.maps.bodemdata.nl, STIBOKA 1985

Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied staan tuinbouwkassen en is bebouwing aanwezig. De verwachting is dat hierdoor de bodem plaatselijk verstoord is. De verstoring van de agrarische activiteiten voor de komst van de kassen is naar verwachting beperkt gebleven tot de eerste decimeters van de bodem.



Afbeelding 6. Plangebied Molensloot (globaal) in De Lier ter hoogte van rood kader op de kaart van Kruikius uit 1712 (bron: tresor.tudelft.nl).



Afbeelding 7. Topografische kaart rond 1900 met het plangebied Molensloot (globaal) in de Lier ter hoogte van rood kader (bron: topotijdreis.nl).

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 410064–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Op circa 300 m ten noordnoordwesten van het plangebied ligt een AMK-terrein met hoge archeologische waarde (AMK-nummer 4121, zie Tabel 1). Het betreft een terrein met de resten van het mottekasteel van de Uterlieren uit de middeleeuwen. Het oudste kasteel dateert uit circa 1135; toen was het een rond terrein met een sloot. Het mottekasteel is in 1351 gesloopt. Vervolgens werd een vierkant kasteel gebouwd, dat nooit is afgekomen. Waarschijnlijk is het kasteel rond 1573 bij de Spaanse verovering verwoest. Het eigendom is eind 16^e eeuw van de Uterlieren overgegaan naar de Van Polanen, toen de eersten de wijk namen naar Brabant en zich terugtrokken in het oosten. Op het terrein is in de top laag archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij zowel houten als stenen versterkingen zijn aangetroffen. Ook is een huisterp met resten van een 16^e-eeuwse boerderij op de plaats van de voorburch teruggevonden. In een klein deel van de gracht zijn palen geslagen. In de bodem is een groot deel van het voorcomplex en de gracht nog in de bodem aanwezig.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
4121	hoge archeologische waarde	Havezathe/ridderhofstad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied liggen twee waarnemingen. Het betreft een waarneming met vondsten uit de late middeleeuwen ter hoogte van het hierboven genoemde AMK-terrein. Er zijn onder andere bakstenen en keramiek (Paffrath en Andenne aardewerk) uit de late middeleeuwen A aangetroffen, maar ook (funderings)muren, een gracht en kunstmatige ophoging. De resten kunnen verbonden worden aan het mottekasteel en de opgehoogde individuele huisplaats.

Op circa 500 m ten oosten van het plangebied ligt waarneming 441389. Het betreft Romeinse scherven van gedraaid aardewerk die tijdens het uitbaggeren van een sloot in de Oud Lierderpolder zijn aangetroffen (tussen de Blaker en de poldermolen). De vondstlocatie is bij benadering.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
8642	Akker/tuin	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
8642	Huisplaats, onverhoogd	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
8642	Motte/kasteelheuvel/vliedberg	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
441389	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Direct ten westen, ten zuidwesten en ten oosten van het plangebied zijn drie archeologische onderzoeken uitgevoerd, waarvan hieronder een samenvatting wordt gegeven:

Ten westen van het plangebied is door RAAP een archeologisch bureau en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd (onderzoeksmelding 34350).³ Uit het bureauonderzoek bleek dat er volgens Van Liere een oude vloedgeul aanwezig is.⁴ Tijdens het booronderzoek zijn inderdaad geulafzettingen aangetroffen, maar deze lagen net iets noordelijker dan deze op basis van de kaart van Van Liere werd verwacht. Ook geheel in het zuiden van dit plangebied bleek sprake te zijn van een (vloed)geul. Op basis van de aanwezigheid van overstromingsdek is beargumenteerd dat de geulen watervoerend zijn geweest tot in de Romeinse tijd. Er zijn langs de geulen geen gerijpte oeverafzettingen aangetroffen die kunnen wijzen op een archeologisch (bewoonbaar) niveau. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen, afgezien van puin uit de bouwvoor. Verder kan uit de boorbeschrijvingen worden opgemaakt dat binnen het plangebied klei op veen aanwezig is (Laagpakket van Walcheren op Hollandveen). Er zijn geen aanwijzingen dat het veen veraard is. Het veen ligt veelal op 2 m onder maaiveld of dieper. Op een dieper niveau, tussen 2,7 en 3,7 m –mv is onder het veen zand en klei aanwezig behorend tot het Laagpakket van Wormer. Er zijn geen humeuze lagen in de klei aangetroffen die als archeologische laag geïnterpreteerd kunnen worden. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Langs de ooststrand van het plangebied heeft Archeologie Delft in 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS3-nr 3298412100) ten behoeve van de aanleg van de Oostelijke Randweg N223.⁵ Hierin wordt gesteld dat er vrij weinig archeologische resten uit de omgeving van het plangebied bekend zijn. Ook is in dit bureauonderzoek gebruik gemaakt van de kaart van Kruikius (1712). Het restant van de eerder genoemde vloedgeul is hierop zichtbaar als de Wijde Molen Sloot. Ook de noordelijke geul is op de kaart van Kruikius nog herkenbaar aan de verkaveling. Er wordt geconcludeerd dat er geen reden is om de middelhoge verwachting voor deze locatie te handhaven en er wordt voorgesteld deze te wijzigen in een lage archeologische verwachting en geen verder archeologisch onderzoek te uit te voeren.

Ten zuidwesten van het plangebied (ter hoogte van de Breedkapper) is in 2004 door het Vakteam Archeologie van de gemeente Delft een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 6012).⁶ Er zijn bij het booronderzoek geen geulen gevonden noch bewoonbare oeverafzettingen. Er is geadviseerd de ingrepen zonder verder archeologisch onderzoek te laten plaatsvinden.

Ter hoogte van de Burgemeester Crezélaan ten zuiden van het plangebied is een bureauonderzoek voor de aanleg van de provinciale weg uitgevoerd (onderzoeksmelding 15707). Voor een deel van het traject buiten het onderzoeksgebied is een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd.⁷

In diverse onderzoeken ten zuiden en ten westen van het plangebied is geen verder onderzoek geadviseerd vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor een archeologische vindplaats of door bodemverstoringen waardoor archeologische resten niet meer intact in de bodem aanwezig zullen zijn (onderzoeksmeldingen 20730, 31846, 45424, 66581).

³ De Kruif 2009

⁴ Van Liere, 1949; deze oost-westgerichte vloedgeul zou ook in het noordelijke deel van het huidige plangebied aanwezig zijn.

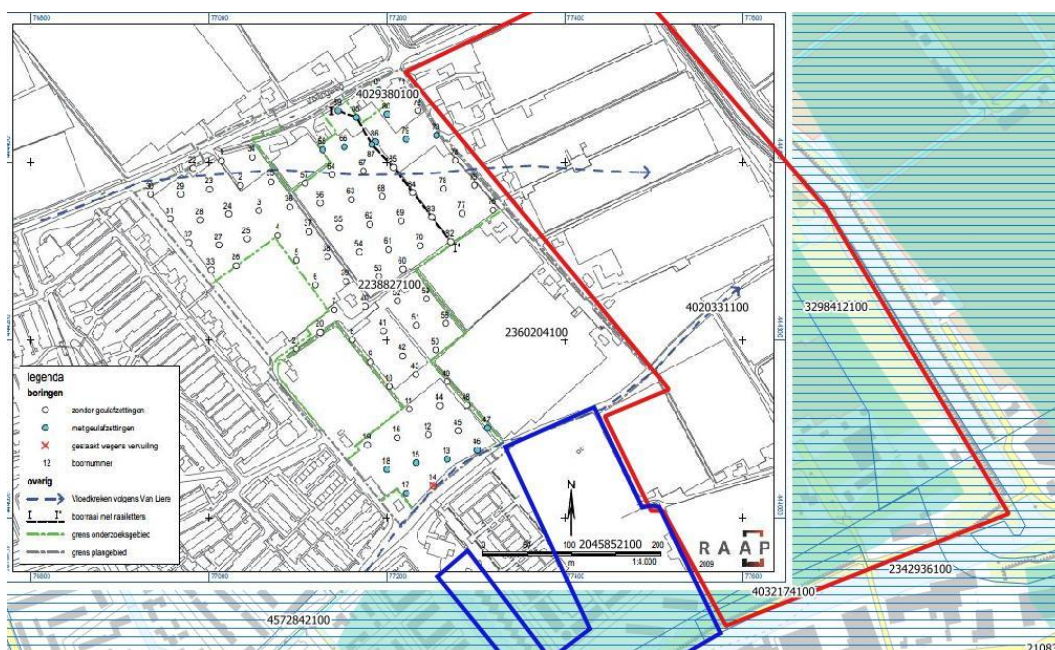
⁵ Bakx, 2015.

⁶ Bult & Groen, 2004.

⁷ Kruif, 2006.

Het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving kan verklaard worden door de landschappelijke situatie in en rondom het plangebied in de Romeinse tijd. In het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied zijn er waarschijnlijk vloedgeulen aanwezig die mogelijk tot in de Romeinse tijd watervoerend geweest. In het onderzoek van RAAP in 2009 zijn er geen aanwijzingen gevonden voor bijbehorende (gerijpte) oeverafzettingen.⁸

In het door het Vakteam van de gemeente Delft uitgevoerde onderzoek in 2004, ten zuiden van het onderzoeksgebied van RAAP en ten zuidwesten van het huidige plangebied zijn geen geulafzettingen of bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen.⁹ Op basis van deze onderzoeken is het aannemelijk dat in het plangebied geen voor bewoning geschikte oeverafzettingen verwacht worden waardoor geconcludeerd kan worden dat het gebied in de Romeinse tijd niet aantrekkelijk was voor bewoning.



Afbeelding 8. Combinatieplaatje van het onderzoek van RAAP (boringen) en van Vakteam Delft (in blauw). In rood het onderhavige plangebied.

Op basis van de bovenstaande onderzoeken en waarnemingen concludeert Antea Group dat het mogelijk is dat eventuele resten uit de Romeinse tijd tot nu toe niet zijn waargenomen door de laatmiddeleeuwse afdeklaag (Laag van Poeldijk) en vervolgens de aanwezigheid van de kassencomplexen die in het gebied aanwezig zijn. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen gerijpte oeverafzettingen aangetroffen. Ook vindplaatsen van voor het midden van 12^e eeuw zijn afgedekt door de Laag van Poeldijk en mogelijk de glastuinbouw. Vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden niet verwacht, deze liggen langs de dijken die naar aanleiding van de overstromingen zijn opgeworpen. Deze dijken bevinden zich niet in de buurt van het plangebied.

⁸ Kruif 2009

⁹ Bult & Groen, 2004.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Toponiem	Jaar uitvoering
6012	Gemeente Delft	Archeologisch: booronderzoek	-	2003
15707	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	Plangebied Provinciale weg N223	2006
20730	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	Hoofdstraat	2007
31846	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	Lierweg	2008
34350	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	Veilingweg Liermolen	2009
45424	Gemeente Delft	Archeologisch: booronderzoek	De Lierweg	2011
66581	Gemeente Delft	Archeologisch: booronderzoek	Tuindersweg 18	2004
3298412100	Archeologie Delft	Bureauonderzoek	Oostelijke Randweg N223	2015

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Vetgedrukt zijn de twee onderzoeken die deel uitmaken van het plangebied.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.¹⁰

¹⁰ www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Westland heeft aan het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de midden ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd (verwachtingszone III).¹¹ Op het veen en de kleiafzettingen bestonden periodiek bewoningsmogelijkheden. Er zijn in de omgeving van het plangebied echter geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen (zie paragraaf 3.1).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande gegevens blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd verwacht kunnen worden. Gezien de resultaten van onderzoeken in de directe omgeving wordt de kans op het aantreffen van eventuele resten echter laag ingeschat, in plaats van middelhoog zoals aangegeven op de beleidskaart van de gemeente Westland. De lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten is voornamelijk gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, terwijl er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen, noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast blijkt uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het onderzoeksgebied niet gunstig is geweest voor bewoning; het veenpakket is te nat geweest (geen sprake van veraard veen) en in de kleiafzettingen zijn geen aanwijzingen voor bewoningslagen aangetroffen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden. Ook bewoning uit de late middeleeuwen (na het bedijken van het gebied) wordt niet verwacht, aangezien deze voornamelijk geconcentreerd was langs dijken die niet binnen het plangebied voorkomen. Huisterpen worden in onderhavig plangebied niet verwacht, omdat ze in de omgeving van het plangebied niet voorkomen en in onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied ook niet zijn aangetroffen. Dit beeld lijkt te worden bevestigd door historische kaarten waar geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig is vanaf het begin van de 18^e eeuw. Ook in de tussenliggende perioden is geen bewoning zichtbaar op de historische kaarten.

Hoewel het plangebied een lage verwachting kent op het aantreffen van archeologische resten, kunnen eventuele resten niet worden uitgesloten en kan de gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering

In principe kunnen binnen het plangebied resten uit de midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd worden verwacht. Op basis van onderzoeken en waarnemingen in de bredere omgeving is de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen het grootst.

Complextype

¹¹ Kerkhof, 2012.

Uit de periode midden ijzertijd tot en met Romeinse tijd kunnen datasets worden aangetroffen die samenhangen nederzettingenresten/-sporen. Uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd worden vooral sporen van agrarische activiteiten verwacht.

Omvang

De omvang van mogelijke vindplaatsen kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van meer dan één hectare.

Diepteligging

Sporen kunnen vanaf maaiveld verwacht worden. Direct ten westen van het plangebied ligt het veen waarop de Gantelafzettingen aanwezig zijn op 2 m onder maaiveld of dieper.

Locatie

In principe kunnen binnen het gehele plangebied archeologisch resten verwacht worden.

Uiterlijke kenmerken

IJzertijd tot en met nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen en erfafscheidingen. Uit de Romeinse tijd kunnen ook stenen funderingen worden aangetroffen. Tevens kunnen resten van agrarische activiteiten worden verwacht (vooral greppels). Vondsten, zoals aardewerk: tot en met de ijzertijd handgevormd, vanaf de Romeinse tijd ook gedraaid aardewerk. Daarnaast kunnen verbrand bot en metaal worden aangetroffen. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook niet-verbrand bot en hout worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied staan tuinbouwkassen en is bebouwing aanwezig. De verwachting is dat hierdoor de bodem plaatselijk verstoord is. De verstoring van de agrarische activiteiten voor de komst van de kassen is naar verwachting beperkt gebleven tot de eerste decimeters van de bodem.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van dit bureauonderzoek concludeert Antea Group dat de kans op het aantreffen van resten binnen het plangebied naar laag kan worden bijgesteld voor bewoning in de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd (zie hiervoor paragraaf 3.1 en 4.2). Dit is vooral gebaseerd op het ontbreken van vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, hoewel er toch diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn tijdens deze onderzoeken geen bewoonbare oeverafzettingen aangetroffen langs de geulen noch veraarde (eventueel bewoonbare) niveaus in het veen. Daarnaast bleek uit booronderzoek ten westen van het plangebied dat het gebied niet gunstig is geweest voor bewoning omdat het veenpakket te nat is geweest en er in de kleiafzettingen geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor bewoningslagen. Bewoning vanaf de Romeinse tijd tot de Vroege middeleeuwen is onwaarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden en ook bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet verwacht. Dit omdat het plangebied niet gelegen is langs dijken en omdat er op de bekende historische kaarten geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied vanaf het begin van de 18^e eeuw.

5.2 (Selectie)advies

Op basis van het bureauonderzoek kan de middelhoge archeologische verwachting die op de beleidskaart van de gemeente Westland geldt voor het plangebied worden bijgesteld naar laag. De kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied wordt laag ingeschat. Voor het plangebied wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Het is aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland, om in te stemmen met dit selectieadvies of anders te beslissen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout/Heerenveen, november 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bakx, J.P.L., 2015: *Oostelijke Randweg, De Lier (gemeente Westland); een archeologisch bureauonderzoek*. (Delftse Archeologische Notitie 84). Archeologie Delft, Delft.

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bult, E.J. & J.-M. Groen, 2004: *Twee woningbouwlocaties op het terrein Molensloot West in de Lier. Een inventariserend archeologisch veldonderzoek*. (Delftse Archeologische Rapporten 31). Vakteam Archeologie Gemeente Delft, Delft.

Huizer, J., De Lier (gem. Westland), Burgerdijkseweg, *Een inventariserend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*, (ADC-rapport 775), Amersfoort.

Kerkhof, M., 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. (Delftse Archeologische Notitie 20). Archeologie Delft, Delft.

Kruif, S. de, 2006. *Plangebied Provinciale weg N223, provincie Zuid-Holland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. (RAAP-rapport 1326). RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Kruif, S. de, 2009: *Plangebied Liermolen te De Lier, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. (RAAP-rapport 1939). RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Liere, W.J. van, 1949: *De bodemgesteldheid van het Westland*. Staatsdrukkerij, Den Haag.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

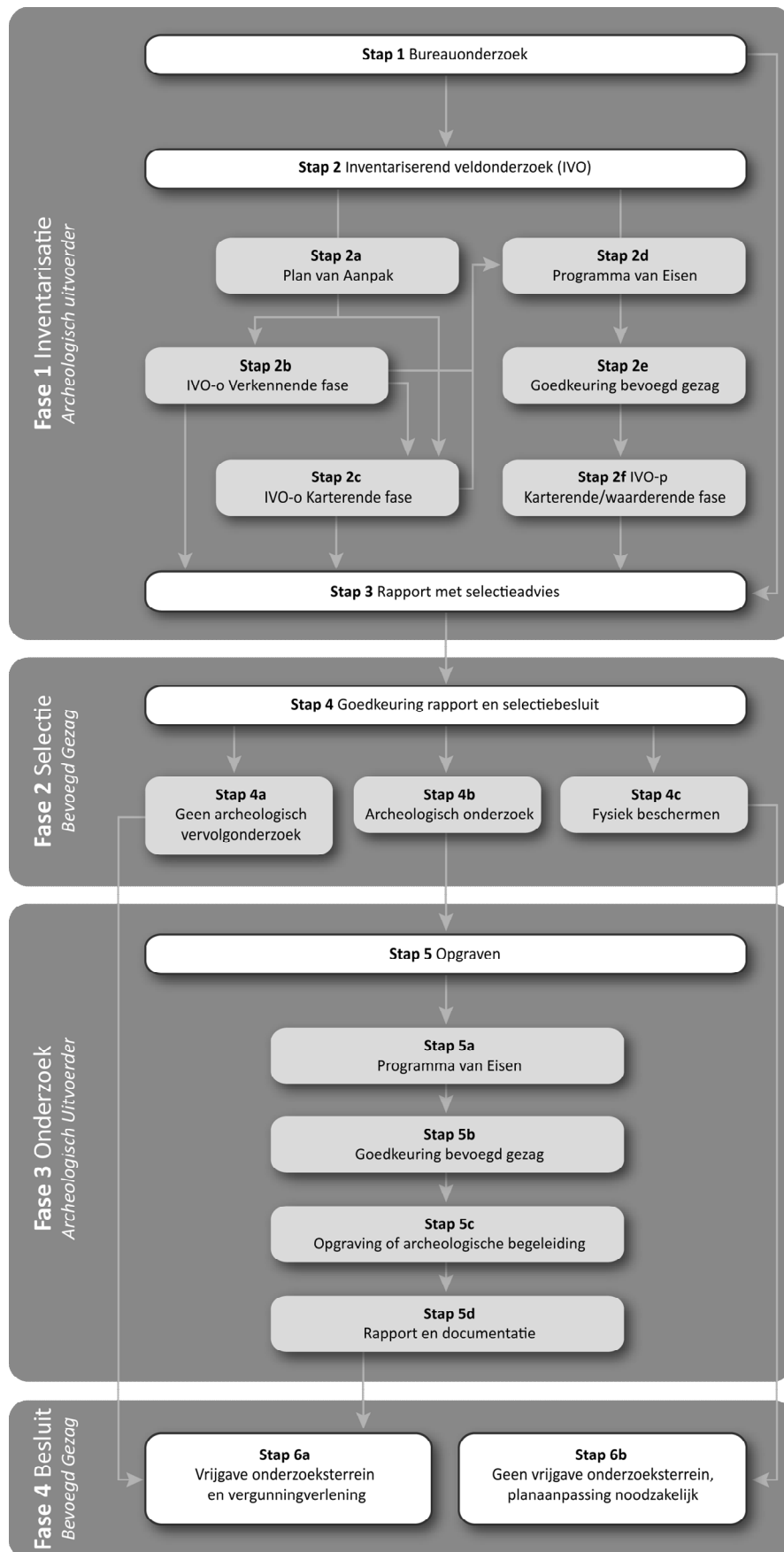
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

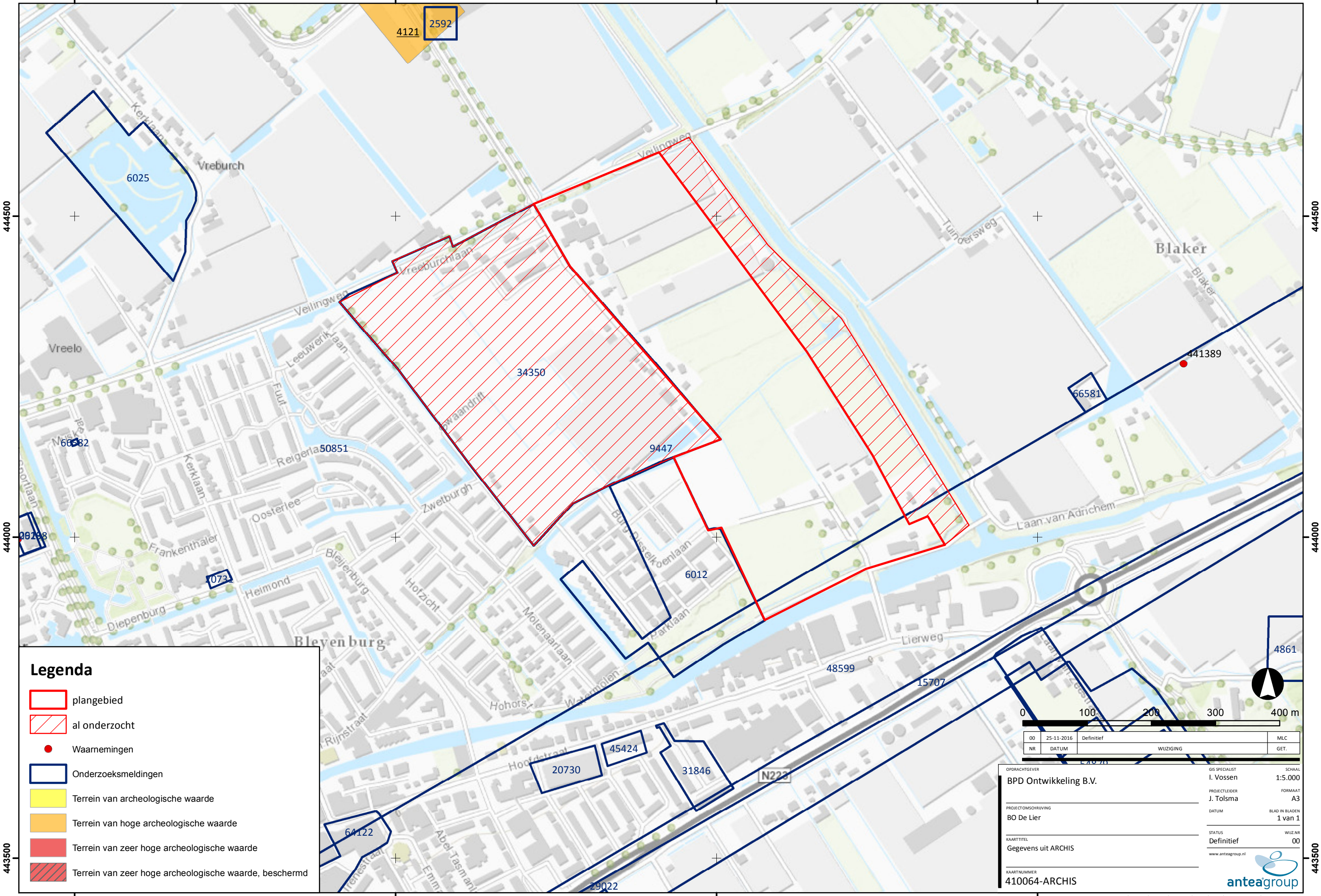
Kaartbijlagen

76500

77000

77500

78000



Legenda

- plangebied
- al onderzocht
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



00	25-11-2016	Definitief	MLC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER BPD Ontwikkeling B.V.	GIS SPECIALIST I. Vossen	SCHAAL 1:5.000
PROJECTOMSCHRIJVING BO De Lier	PROJECTLEIDER J. Tolsma	FORMAAT A3
KAARTTITEL Gegevens uit ARCHIS	DATUM	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 410064-ARCHIS	STATUS Definitief	WIJZ.NR 00



T:\00000000\00000000\Archeologie\Kaarten\ARCHIS\ARCHIS-kaarten BOV10064-ARCHIS.mxd

444500

444000

443500

444500

444000

443500

76500

77000

77500

78000

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. hans.koopmanschap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.