

Delftse Archeologische Notitie 20

## Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland

Marjolein Kerkhof

Opdrachtgever:	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk
Contactpersoon:	B. Heijmans
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Periode van uitvoer:	November 2011 - februari 2012
Aanleiding:	Opstellen archeologiebeleid gemeente Westland
Locatie:	Gemeente Westland
CIS-code:	50851
Projectleider:	M. Kerkhof (MA)
Status:	Definitieve versie (februari 2012)
Autorisatie:	



Drs. S.H. Jongma

ISSN: 1879-9590

© 2012 Erfgoed Delft en Omstreken



Postbus 78  
2600 ME Delft  
015-2602358  
archeologie@delft.nl  
www.archeologie-delft.nl



# Samenvatting

In het kader van de lichte gemeenschappelijke regeling met betrekking tot archeologie tussen de gemeenten Westland en Delft, heeft Archeologie Delft een archeologische beleidskaart opgesteld voor het gemeentelijk grondgebied van Westland. Deze beleidskaart zal als onderlegger gaan dienen voor de bestemmingsplannen van de gemeente, waarin rekening gehouden dient te worden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden.

De archeologische beleidskaart van Westland is een afgeleide van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, waarin wordt aangegeven in welke zones bepaalde archeologische resten verwacht kunnen worden. Dit kaartbeeld is ontstaan op basis van een gecombineerde analyse van bekende geologische, archeologische en historisch-geografische informatie uit het onderzoeksgebied.

Met de op de beleidskaart aangegeven beleidsgrenzen wordt gezocht naar een goede balans tussen de (verwachte) aanwezigheid van archeologische resten en de voorwaarden die worden verbonden aan omgevingsvergunningen voor bodemversturende activiteiten. Op de kaart worden zeven zones onderscheiden. Door middel van beleidsgrenzen die aan deze zones zijn gekoppeld, worden bodemingrepen tot een bepaalde omvang en diepte vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek.

Of in een omgevingsvergunning voorwaarden in het kader van de Archeologische Monumentenzorg opgenomen moeten worden, is afhankelijk van de ligging van het plangebied, de diepte van de voorgenomen bodemingreep en de oppervlakte van het plangebied. Indien er voorwaarden worden gesteld, zijn de te nemen stappen afhankelijk van de specifieke archeologische verwachting, de aard van de voorgenomen bodemingrepen, de mogelijkheden tot behoud in situ en de mogelijkheden tot het doen van onderzoek.



# Inhoudsopgave

<b>3</b>	<b>Samenvatting</b>
<b>7</b>	<b>1 Inleiding</b> 1.1 Achtergrond 1.2 Leeswijzer
<b>9</b>	<b>2 Beleidskader</b> 2.1 Nationaal beleid 2.2 Provinciaal beleid
<b>11</b>	<b>3 Ontstaans- en bewoningsgeschiedenis</b> 3.1 Inleiding 3.2 Geologische ontwikkeling 3.3 Bewoningsgeschiedenis
<b>17</b>	<b>4 De beleidskaart</b> 4.1 Inleiding 4.2 Vrijstellingsgrenzen 4.3 Archeologisch onderzoek bij glastuinbouw 4.4 Toevalsvondsten
<b>25</b>	<b>5 De beleidskaart in de praktijk</b> 5.1 Inleiding 5.2 Ligging plangebied 5.3 Diepte bodemingreep 5.4 Oppervlakte plangebied 5.5 Aard van het archeologisch onderzoek
<b>29</b>	<b>Bibliografie</b>
<b>33</b>	<b>Overzicht van afbeeldingen en tabellen</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In het kader van de lichte gemeenschappelijke regeling met betrekking tot archeologie tussen de gemeenten Westland en Delft, heeft Archeologie Delft een archeologische beleidskaart opgesteld voor het gemeentelijk grondgebied van Westland. Aanleiding hiervoor is de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz; zie paragraaf 2.1) en de daarmee samenhangende wens van de gemeente Westland om een correcte omgang met bekende en te verwachten archeologische waarden te waarborgen tijdens processen van ruimtelijke ontwikkeling. De beleidskaart zal als basis gaan dienen voor de bestemmingsplannen van de gemeente Westland, waarin archeologisch waardevolle gebieden opgenomen zullen worden als dubbelbestemming archeologie. Op basis daarvan kan de gemeente in vergunningen voorwaarden opnemen voor het veilig stellen van (verwachte) archeologische waarden.

In 2007 heeft de gemeente Westland een archeologische verwachtingskaart en vindplaatsencatalogus laten opstellen waarop staat aangegeven in welke gebieden archeologische resten verwacht kunnen worden.<sup>1</sup> Op deze kaart staan ook locaties aangegeven waarvan al bekend is dat er archeologische resten aanwezig zijn.

Het opstellen van een archeologische verwachtingskaart is mogelijk omdat archeologische resten niet willekeurig in een gebied verspreid liggen, maar gebonden zijn aan bepaalde landschappelijke kenmerken. De geologische ontwikkeling van een gebied is in grote mate bepalend voor de bewoningsmogelijkheden door de tijd heen. Daarnaast speelt eventueel menselijk ingrijpen in het landschap, zoals het aanleggen van dijken, een grote rol. Een archeologische verwachtingskaart komt tot stand via een gecombineerde analyse van geologische ontwikkelingen en bekende archeologische en historisch-geografische gegevens.

De in 2008 opgeleverde kaart is geactualiseerd aan de hand van gegevens van Archeologie Delft en uit de nationale archeologische database Archis. Dit geactualiseerde kaartbeeld vormt de basis voor de huidige beleidskaart.

## 1.2 Leeswijzer

In deze notitie wordt kort uiteengezet hoe het nationaal en provinciaal archeologiebeleid is vormgegeven en wat hiervan de gevolgen zijn voor de gemeente (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 wordt kort ingegaan op de geologische ontstaansgeschiedenis van de gemeente Westland en wordt een beknopte bewoningsgeschiedenis geschetst. Dit is noodzakelijk om een heldere toelichting te kunnen geven op het ontstaan van de archeologische verwachtingszones en de daaraan gekoppelde beleidsgrenzen (hoofdstuk 4). Tenslotte wordt een korte toelichting gegeven op het gebruik van de beleidskaart (hoofdstuk 5). Dit is een handreiking voor zowel de medewerkers van de gemeente als voor de burgers die te maken krijgen met een archeologische verplichting voor voorgenomen bodemingrepen.

<sup>1</sup> Verhagen 2008a.





## 2 Beleidskader

### 2.1 Nationaal beleid

In 1992 ondertekende Nederland mede het zogenaamde Verdrag van Valletta (Malta).<sup>2</sup> Dit verdrag heeft als doel om de bescherming van het archeologisch erfgoed van Europa te bevorderen. In Nederland heeft dit geleid tot een herziening van de Monumentenwet 1988<sup>3</sup> alsmede een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in de Woningwet, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingswet. Deze wijzigingswet is beter bekend als de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz),<sup>4</sup> die op 1 september 2007 van kracht werd.

De belangrijkste artikelen uit het Verdrag van Malta die in Nederland zijn overgenomen zijn dat het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke (*in situ*) dient te worden behouden (artikel 4), dat het archeologisch erfgoed deel uitmaakt van de belangenafweging in het kader van ruimtelijke ordening (artikel 5) en het 'veroorzakersprincipe' (artikel 6). Het veroorzakersprincipe betekent dat de verstoorder verantwoordelijk is voor het vroegtijdig (laten) uitvoeren van noodzakelijk archeologisch (voor)onderzoek en de financiering daarvan.

<sup>2</sup> Het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed; te raadplegen via [www.minbuza.nl/producten-en-diensten/verdragen](http://www.minbuza.nl/producten-en-diensten/verdragen).

<sup>3</sup> Te raadplegen via [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl).

<sup>4</sup> Te raadplegen via [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl).

#### 2.1.1 Het bestemmingplan

Aan artikel 5 van het Verdrag van Malta wordt invulling gegeven door middel van artikelen 38, 39 en 40 uit de Monumentenwet. Hierin is bepaald dat het archeologisch erfgoed beschermd dient te worden middels het bestemmings-

Afbeelding 1: archeologisch proefsleuvenonderzoek in 2010, in ontwikkelingsgebied Hoogeland (Naaldwijk).



plan. Gemeenten dienen bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (mede)bestemming, die wordt vermeld in de toelichting van een bestemmingsplan, wordt begrensd in de verbeelding (plankaart) en wordt voorzien van regels die zijn gekoppeld aan een vergunningstelsel.

In artikel 41a van de Monumentenwet wordt bepaald dat artikelen 39, 40 en 41, 1e lid, niet van toepassing zijn op plangebieden met een oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup>. Bij projecten die deze oppervlakte overschrijden dient het archeologisch belang altijd te worden meegenomen in de belangenafweging. Gemeentes mogen echter van deze gestelde grens afwijken, mits de redenen hiervoor goed onderbouwd kunnen worden. De gemeente Westland maakt van deze mogelijkheid gebruik door het vaststellen van een eigen archeologische beleidskaart met passende ondergrenzen.

## 2.2 Provinciaal beleid

Met betrekking tot de archeologische monumentenzorg zijn de belangrijkste taken en bevoegdheden van de provincies het adviseren bij ruimtelijke plannen, de rol van bevoegd gezag bij onder andere ontgroningen en inpassingplannen en die van eigenaar van bodemvondsten en deponhouder.

Het ruimtelijk beleid van de provincie Zuid-Holland is weergegeven in de structuurvisie 'Visie op Zuid-Holland' (02-07-2010),<sup>5</sup> waarin de provincie haar ruimtelijke belangen aangeeft. In paragraaf 5.7.4 van de structuurvisie van Zuid-Holland is opgenomen dat er altijd archeologisch onderzoek dient plaats te vinden op terreinen met bekende archeologische waarden. In overeenstemming met de Monumentenwet kan hier gemotiveerd van worden afgeweken. Volgens de structuurvisie hoeft er geen archeologisch onderzoek plaats te vinden in gebieden met een archeologische verwachting waarin bodemingrepen plaatsvinden tot een maximale diepte van 30 cm onder het maaiveld en met een maximale oppervlakte van 100 m<sup>2</sup>.

Volgens de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn provincies verplicht hun provinciaal belang van tevoren aan te geven. De provincie Zuid-Holland heeft 14 van dergelijke belangen onderscheiden, waarvan het 'behouden van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)' er één is. De CHS<sup>6</sup> moet bijdragen aan de kwaliteit en diversiteit van het landschap in de provincie. Het doel van de CHS, waarvan archeologie deel uitmaakt, is het stimuleren van het behouden of inpassen van cultuurhistorie bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het document is daarmee een belangrijke onderlegger voor ruimtelijke planvorming.

<sup>5</sup> Te raadplegen via [www.ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl).

<sup>6</sup> Te raadplegen via [www.zuid-holland.nl/chs](http://www.zuid-holland.nl/chs).

# 3 Ontstaans- en bewonings- geschiedenis

## 3.1 Inleiding

Voor het opstellen van een archeologische verwachtingskaart en het maken van de vertaalslag naar een beleidskaart is het essentieel om een goed beeld te krijgen van de geologische ontwikkeling en de daarmee samenhangende bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied (afbeelding 2).

In het verleden bestond vaak een nauwe relatie tussen de locatiekeuze voor nederzettingen en de bodemgesteldheid. Naarmate de natuur meer beperkingen stelde aan de bewoningsmogelijkheden was deze relatie sterker. Omdat West-Nederland in het verleden regelmatig werd bedreigd door binnendringend zee- en rivierwater, was de aanwezigheid van een droge ondergrond een belangrijke vestigingsfactor.

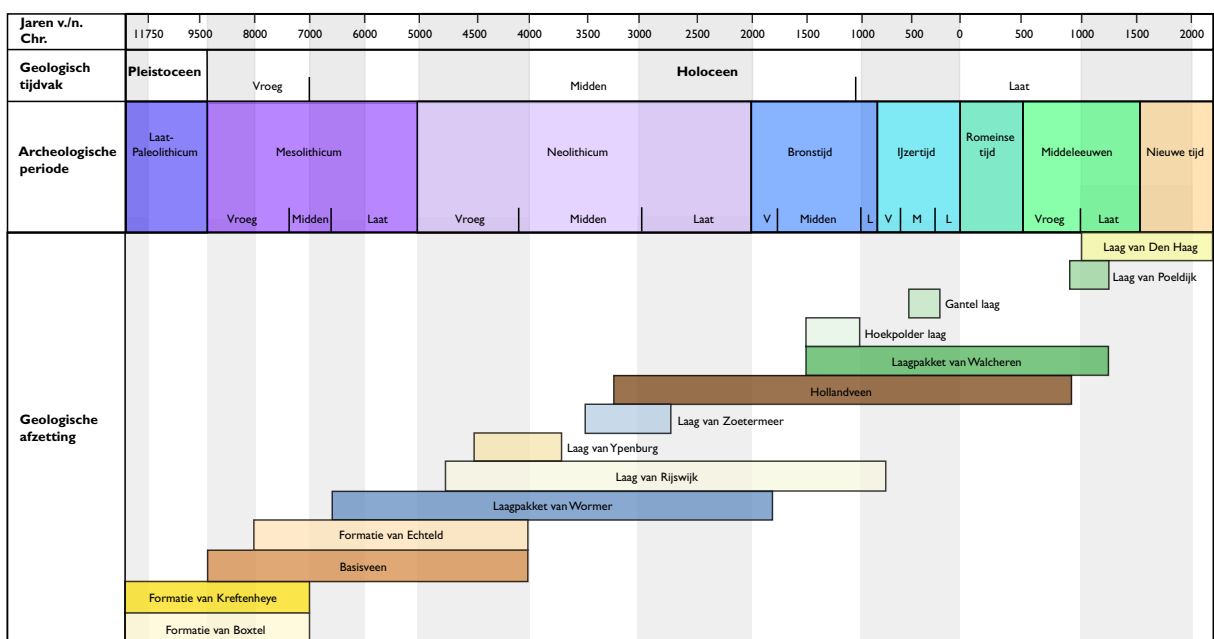
Begrip van de ontstaansgeschiedenis van het landschap is ook belangrijk, omdat de trefkans van archeologische resten afhankelijk is van de aanwezigheid van het oorspronkelijke loopvlak uit een bepaalde periode. Latere geologische processen en menselijk ingrijpen in het landschap kunnen hebben geleid tot erosie van reeds bestaande archeologische sporen en vondsten.

### 3.1.1 Het gestapelde landschap

In het Westland is in de loop der tijd zeer veel sedimentatie opgetreden. Als gevolg van deze geologische ontwikkelingen was het uiterlijk van het landschap continu aan verandering onderhevig. De verschillende geologische afzettingen die na elkaar zijn ontstaan hadden een conserverende of juist erosieve invloed op hun voorgangers. Hierdoor zijn de verschillende geologische situaties uit het verleden in meer of mindere mate bewaard gebleven in de ondergrond.

Afbeelding 3 toont een modelmatige benadering van de manier waarop het gestapelde landschap in Westland is ontstaan. Het betreft een fictieve dwarsdoorsnede, waarin de verschillende afzettingen zijn opgenomen die

Afbeelding 2: geologische afzettingen en hun ouderdom, afgezet tegen de archeologisch perioden zoals deze in Nederland worden gehanteerd.



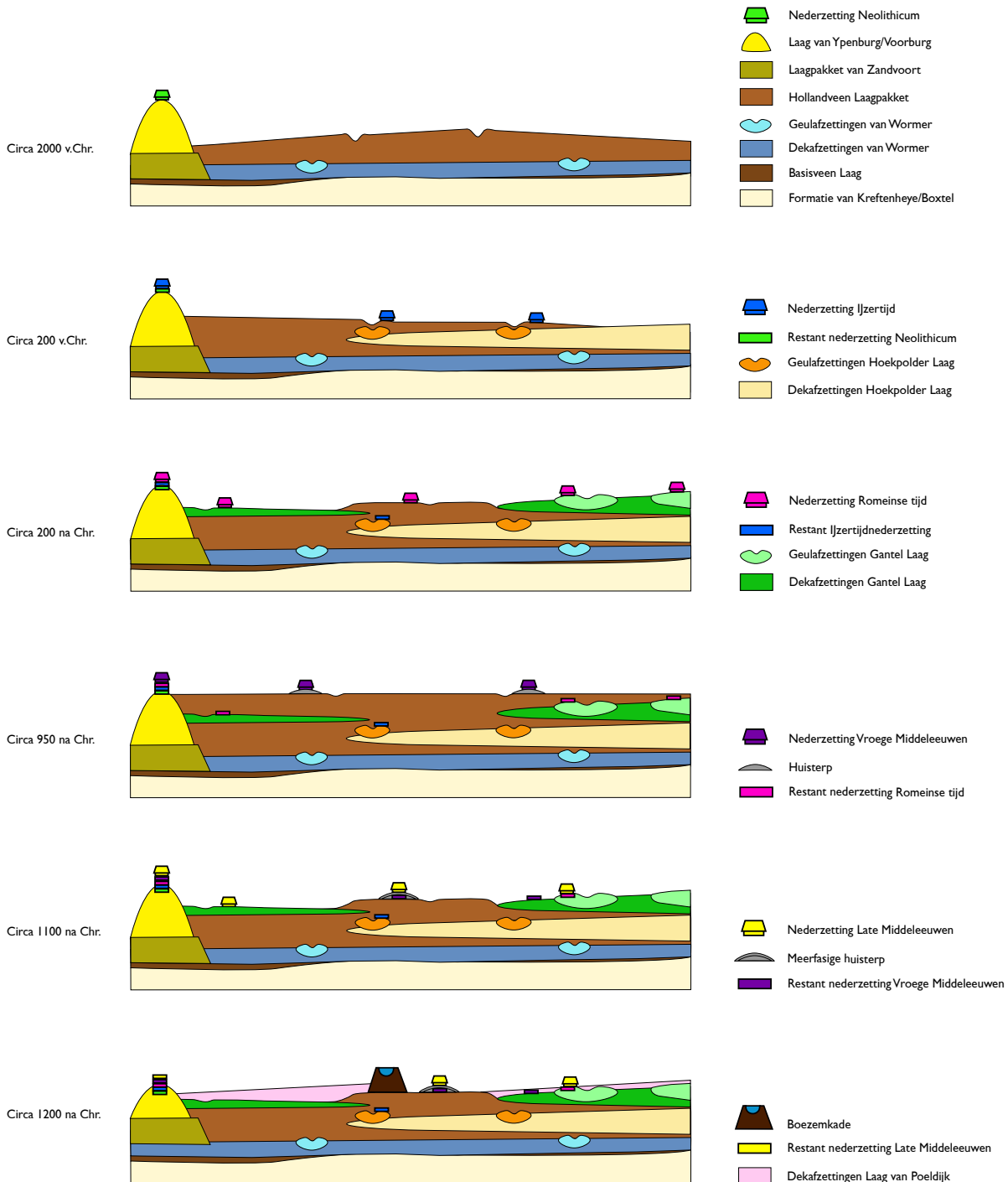
voorkomen in de ondergrond van Westland. Binnen dit profiel zijn de meest aantrekkelijke woonlocaties voor de mens aangegeven, alsmede de eventueel achtergebleven archeologische resten.

<sup>7</sup> Zagwijn 1986, 27-32.

### 3.2 Geologische ontwikkeling

Door een geleidelijke temperatuurstijging aan het einde van de laatste ijstijd (rond 9500 v.Chr.) smolt het landijs en steeg de zeespiegel.<sup>7</sup> Als gevolg van grondwaterstijgingen werd de zandige ondergrond (Formaties van Boxtel en Kreftenheye, circa 20-22 m -NAP) vochtig en trad er veengroei op (Basisveen Laag). Rond 6000 v.Chr. verdrook het landschap en veranderde het gebied in

Afbeelding 3: modelmatige benadering van het ontstaan van het gestapelde landschap in Westland, weergegeven op een fictieve dwarsdoorsnede. Het model toont ook de locaties die het meest geschikt waren voor bewoning en de eventuele archeologische overblijfselen die daar zijn ontstaan.



een waddenzee, waarin dikke lagen klei en zand werden afgezet. Deze waddenzee werd aan de westzijde afgesloten door een kustbarrière met zeegaten die in het verlengde lagen van rivieren als de Schelde, Maas, Rijn en IJ. Via deze zeegaten drong zeewater binnen in de lagune.

### 3.2.1 Laagpakket van Zandvoort

Rond 4000 v.Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Er ontstonden strandwallen (Laagpakket van Zandvoort) met lage duinen op de plaats van de kustbarrières (op de lijn Wateringen – Naaldwijk), die de openingen bij de rivermonden grotendeels afsloten. De basis van deze strandwallen ligt op circa 10 tot 12 m –NAP, de bovenkant op 2 tot 3 m –NAP. De kustlijn verschoof geleidelijk westwaarts, waarbij steeds nieuwe strandwallen ontstonden, die van oost naar west jonger worden (de oudere zijn minder compleet bewaard dan de jongere). Op deze strandwallen, die van elkaar werden gescheiden door strandvlaktes, vormden zich her en der lage duintjes.

De vorming van strandwallen met duinen is zeer belangrijk geweest voor de bewoningsmogelijkheden in het Westland. Sporen van de oudste kustlijn zijn sinds de jaren negentig van de 20<sup>e</sup> eeuw op verschillende plekken in de regio teruggevonden.<sup>8</sup> Deze duintjes behoren tot de Laag van Ypenburg en bodden nagenoeg allemaal gunstige bewoningsmogelijkheden tijdens het Midden Neolithicum. Uit de jongere duinfase (Laag van Voorburg) zijn bij Naaldwijk resten bewaard gebleven van een haakwal die zich langs de noordelijke oever van de Maas heeft gevormd. Deze haakwal bood gunstige bewoningsmogelijkheden vanaf de Late IJzertijd. Rond 2000 v.Chr. lag de kustlijn ongeveer op de lijn Loosduinen – Monster. De strand- en duinafzettingen zijn tegenwoordig vrijwel overal bedekt door recentere afzettingen.

### 3.2.2 Laagpakket van Wormer

Door de vorming van de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat geleidelijk dichtslibde en verzoette. Door inbraken vanuit zee, bijvoorbeeld via de Maas, overstroomde geregeld delen van het landschap achter de duinen. Het landschap werd ook aangetast door erosie van de Maas en de daarin uitkomende zijrivieren. Deze rivieren schuurden uit tot eb- en vloedkreken, waarlangs oeverwallen ontstonden. Buiten deze rivieren werden kleidekken afgezet (Laagpakket van Wormer). In perioden waarin de zee het land minder vaak overstroomde, begroeide het oppervlak met riet, zeggen en broekbossen. Op de droge oeverwallen langs de geulen ontstonden moerasbossen.

### 3.2.3 Hollandveen Laagpakket

Vanaf circa 2200 v.Chr. vond grootschalige veengroei plaats in het gebied (Hollandveen Laagpakket). De basis van deze laag ligt op circa 5,5 m –NAP. Het grootste deel van dit veengebied is later bedekt geraakt of geërodeerd als gevolg van het ontstaan van latere afzettingen. In de droogmakerijen (zoals de Wateringveldsepolder) lag dit veen aanvankelijk aan het oppervlak, maar is het afgegraven.

### 3.2.4 Laagpakket van Walcheren

Na deze periode van veengroei is er in het Westland tot driemaal sprake geweest van een verhoogde invloed van de zee, waarbij de veenvorming werd onderbroken. Tijdens deze zogenaamde transgressies zijn verschillende geologische afzettingen gevormd: de Hoekpolder Laag (circa 1500-850 v.Chr.), de Gantel Laag (circa 300-50 v.Chr.) en de Laag van Poeldijk (circa 1100-1300 na Chr.).

<sup>8</sup> Rijswijk A4 (Van der Valk 1992, Koot 1994), Wateringen 4 (Ramaekers et al. 1997) Den Haag-Wateringsche Veld (Oude Rengerink 1996a, 1996b), Rijswijk-Ypenburg (Cleveringa 2000; Koot & Van der Have 2001) en Schip-luiden Harnaschpolder (Deunhouwer 2001, 2002).



In deze cyclus worden trans- en regressiefasen onderscheiden. Tijdens een transgressiefase drong de zee het land binnen. Riviertjes werden uitgesleten tot diepe geulen, waardoor het veengebied achter de kustlijn werd ontwaterd, verdroogde en inklonk. Op het hoogtepunt van een transgressiefase overstromde de geklonken gronden en werd er een kleidek afgezet. Aan het einde van een transgressiefase (begin van de regressiefase) trok de zee zich terug, slibden de geulen dicht met zand en zavel, stagneerde de afwatering in het omringende gebied, trad vernatting op en vond opnieuw veenvorming plaats.

Tijdens de Hoekpolder-fase zijn vooral in het zuidoosten van de gemeente Westland geulen uitgesneden in het Hollandveen. Deze geulen zijn later opgevuld met fijn zand en zavel. Buiten de geulen zijn dekafzettingen ontstaan.

Tijdens de Gantel-fase sneed de zee zich verder landinwaarts in, via de Gantel, die rond 300 v.Chr. ten zuidwesten van Naaldwijk het land binnendrong. Deze geul liep via Wateringen, Midden-Delfland en Rijswijk naar Delft. De geulen uit deze fase raakten later opgevuld met klei, afgewisseld met zandlaagjes. De dekafzettingen van de Gantel Laag bestaan uit zware klei en zijn over het grootste deel van Westland verspreid. Ze bedekken ook de strandwallen ten oosten van Loosduinen en Monster. Rond het begin van de jaartelling vormde zich een zandige haakwal tussen Monster en Naaldwijk (de Naaldwijkse Geest, zie paragraaf 3.2.1), die uiteindelijk de monding van de Gantel afsloot.

Tijdens de Poeldijk-fase brak de zee door de haakwal tussen Monster en Naaldwijk en bij De Lier, waardoor een groot deel van het Westland vernatte. De afzettingen zijn waarschijnlijk tot stand gekomen door stormvloeden in combinatie met dijkdoorbraken en kunnen zowel een conserverende als erosieve invloed hebben gehad op de reeds aanwezige bodem (en eventueel daarin aanwezige archeologische waarden).<sup>9</sup>

### 3.3 Bewoningsgeschiedenis

#### 3.3.1 Neolithicum

De oudste bewoningssporen uit de regio dateren uit het Midden Neolithicum (circa 3700-3500 v.Chr.).<sup>10</sup> Het betreft nederzettingen in diverse landschappelijke zones.<sup>11</sup> Tijdens het hele Neolithicum (tot circa 2000 v.Chr.) bleven de strandwallen het meest aantrekkelijk voor bewoning. Men kon hier droog wonen en vond hier zoet drinkwater. Daarnaast kon men in het gevarieerde landschap in de omgeving bouw materiaal vinden, akkers en weilanden aanleggen en eventueel jagen en vissen. Aan het einde van het Neolithicum verplaatste het zwaartepunt van de bewoning zich westwaarts naar de nieuwer gevormde strandwallen.<sup>12</sup>

#### 3.3.2 Bronstijd en IJzertijd

Ook tijdens de Bronstijd en de Vroege en Midden IJzertijd concentreerde de bewoning zich voornamelijk op de strandwallen, omdat de rest van het gebied te nat was. Uit de gemeente Westland zijn weinig aanwijzingen bekend voor bewoning in deze periode. Alleen op het Monsterse Geestje zijn nederzettingen- en akkersporen aangetroffen uit het Laat Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. Bewoning liep hier door tot in de Romeinse tijd en Middeleeuwen.<sup>13</sup>

Aan het einde van de Midden IJzertijd nam de zee-invloed op het land toe en werden er geulen uitgeschuurd in het veenlandschap achter de strandwallen. Hierdoor raakte het natte gebied ontwaterd en werden de randzones van de geulen geschikt voor bewoning. Tijdens de Midden IJzertijd werd er veelvuldig in het veen gewoond.<sup>14</sup> Ook op de geulafzettingen van de Hoekpolder Laag worden regelmatig bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen.<sup>15</sup>

<sup>9</sup> Hallewas & Van Regteren Altena 1980, 189; Bult 1986, 119-121.

<sup>10</sup> Raemaekers 1995, 369-370.

<sup>11</sup> Bult & De Bruin 2005, 15.

<sup>12</sup> Bult & De Bruin 2005, 17.

<sup>13</sup> Glasbergen & Addink-Samplonius 1965; Stuurman 1965.

<sup>14</sup> Dit is met name duidelijk aangevoeld in het zuidelijk deel van Midden-Delfland, waar tientallen vindplaatsen uit deze periode liggen (Bult 1983, kaart 1; Van Heeringen 1987 map 1; Abbink 1993).

<sup>15</sup> Bult & De Bruin 2005, 18.

Deze bewoningsfase was echter van korte duur (vermoedelijk slechts 100 jaar vanaf 200 v.Chr.). De geulen slibden vrij snel dicht, waarna het veen weer overstroomde en bedekt werd met een laag klei.

### 3.3.3 Romeinse tijd

Rond het begin van de jaartelling trok de zee zich weer terug en werden de bewoningsmogelijkheden in het gebied gunstig. De stevige en relatief hooggelegen oeverwallen van de grotendeels verlandde geulen werden van de 1e tot de 3e eeuw na Chr. dicht bewoond.<sup>16</sup> De oeverwallen waren goed ontwaterd en de zavelige bodem was zeer geschikt als akkerland. We vinden uit deze periode zowel verspreid staande individuele boerderijen als agrarische complexen van meerdere boerderijen terug. Deze groeiden soms uit tot villa-achtige complexen die gedeeltelijk uit steen waren opgetrokken (zoals aan de Wateringseweg te Poeldijk; rijksmonument 920, zie paragraaf 4.3.1)

Rondom de erven werden sloten gegraven die afwaterden op de restbeddingen van het geulsysteem van de Gantel en de erven droog hielden.<sup>17</sup> Het lijkt erop dat de bewoning aan het einde van de 2<sup>e</sup> eeuw te maken kreeg met wateroverlast en dat de vernatting van het gebied mede de oorzaak zal zijn geweest dat de bewoning in het Westland in het midden van de 3<sup>e</sup> eeuw stopte.<sup>18</sup> Voor de volgende drie eeuwen zijn slechts schaarse aanwijzingen voor continuïteit van bewoning.<sup>19</sup>

De Gantel vormde tijdens de Romeinse tijd een belangrijke scheepvaartverbinding. Deze rivier was in de Romeinse tijd nog niet verland, zoals op meerdere plaatsen in de bovenloop van deze geul is vastgesteld.<sup>20</sup> De bovenloop was deels gekanaliseerd en er werd een verbinding gegraven langs Forum Hadriani (Voorburg) naar de Oude Rijn (het kanaal van Corbulo).

Op grond van verschillende aanwijzingen is te beredeneren dat er in de Romeinse tijd een weg liep langs de binnenrand van de strandwal, die de monding van de Rijn verbond met de Maasmond.<sup>21</sup> Ook waren de grotere nederzettingen als Forum Hadriani (Voorburg), Ockenburg (Den Haag-Loosduinen) en de Hoogwerf (Naaldwijk) onderling verbonden.<sup>22</sup> Een andere verbindingsweg liep waarschijnlijk over de zuidelijke oever van de Gantel, vanaf de Hoogwerf naar Forum Hadriani (het tracé van de huidige Middelbroekweg).<sup>23</sup> Dit wordt verondersteld op grond van de Romeinse vindplaatsen (waaronder één grafveld<sup>24</sup>) die hier op één lijn liggen.<sup>25</sup> Ten oosten van Wateringen liep een weg langs de noordoever van de Gantel.<sup>26</sup> Deze weg passeerde waarschijnlijk de nederzetting Poeldijk-Wateringseweg en boog daarna in westelijke richting af.<sup>27</sup>

### 3.3.4 Vroege Middeleeuwen

De huidige gemeente Westland lijkt vanaf het einde van de 3<sup>e</sup> eeuw tot in de late 6e eeuw grotendeels onbewoond te zijn geweest. De eerste aanwijzingen voor hernieuwde bewoning dateren uit de 6<sup>e</sup> en 7<sup>e</sup> eeuw en concentreren zich vooral op de strandwallen.<sup>28</sup> De zandige haakwal langs de noordelijke Maasoever (Naaldwijkse Geest) en de duinen langs de kust (Lagen van Ypenburg en Voorburg) dienden als basis voor de ontginning van het gebied. Later begon men met het ontginnen van rivieroeveren (zoals die van de Gantel) en trok men verder het binnenland in. In de 9<sup>e</sup> eeuw (Karolingische tijd) strekte de bewoning zich al uit tot in het huidige Wateringen.<sup>29</sup>

Tijdens de Vroege Middeleeuwen vond bewoning aanvankelijk plaats op het veen, of op een dun laagje klei van de Gantel Laag. Het veen lag toen kenmerkend hoog genoeg om droge voeten te houden. In het tweede kwart van de 12<sup>e</sup> eeuw was dit niet langer mogelijk. Door overstromingen werd een nieuwe kleilaag afgezet op het veen. Deze bedekte de nederzettingen uit de 11<sup>e</sup> eeuw.

<sup>16</sup> Bult & De Bruin 2005, 19.

<sup>17</sup> Van den Broeke & Van Londen 1995, 39-40.

<sup>18</sup> Bloemers, 1978, 113.

<sup>19</sup> Bult & De Bruin 2005, 21.

<sup>20</sup> Bult 1996, 10.

<sup>21</sup> Bult & De Bruin 2005, 19-21.

<sup>22</sup> Sommige van deze nederzettingen functioneerden in de tweede helft van de 2<sup>e</sup> eeuw als militaire steunpunten, zoals is aangetroefd bij Ockenburg (Van Veen & Waadorp 2000, 17). Daarnaast zijn in veel Romeinse nederzettingen in Westland militaria aangetroffen (Feijst 2007, Feijst et al. 2008, Roemburg 2011).

<sup>23</sup> Holwerda 1936, 19-37.

<sup>24</sup> Bult, Van der Hout & Immerzeel 1988.

<sup>25</sup> Van Liere 1948, 15.

<sup>26</sup> Waasdorp 2003, 62.

<sup>27</sup> Waasdorp 2003, 54, afbeelding 31.

<sup>28</sup> Bult & De Bruin 2005, 22; Waasdorp & Eimerman, 2008.

<sup>29</sup> Bult & De Bruin 2005, 23.

Op dit kleidek begon de bewoning opnieuw. Deze vond vanaf toen plaats op huisterpen en de percelen kregen een andere oriëntatie. Uit deze periode ontbreken tot nu toe min of meer complete en betrouwbare nederzettingen.

### 3.3.5 Late Middeleeuwen

In de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw brak de zee tussen Monster en Naaldwijk door de haakwal en ontstond een nieuwe monding voor de Gantel waarlangs de zee het land kon binnendringen.<sup>30</sup> Als gevolg hiervan werd een dik pakket klei afgezet (Laag van Poeldijk). De bewoning werd kort onderbroken en om het verloren land terug te winnen werden er dijken parallel aan de Gantel aangelegd.<sup>31</sup> Tenslotte werd door de aanleg van de Zwartdijk tussen Monster en Naaldwijk het verloren gegane gebied weer ingedijkt.

Rond 1370 vond in het gebied een reductie van het inwoneraantal plaats als gevolg van de pest. Hierdoor werden veel boerderijen verlaten. Het verlaten van deze terpen hangt daarnaast waarschijnlijk ook samen met het optreden van reliëfinversie, waardoor de terpen in het veengebied relatief steeds lager kwamen te liggen ten opzichte van de geulsedimenten. Vanaf het einde van de 12<sup>e</sup> eeuw werd het dan ook aantrekkelijker om boerderijen te bouwen op de zavelige geulafzettingen van de pre-Romeinse Gantel. De meeste woonplaatsen hier dateren uit de tweede helft van de 12<sup>e</sup> eeuw tot in de 14<sup>e</sup> eeuw.

<sup>30</sup> Bult 1998, 21.

<sup>31</sup> Bult & De Bruin 2005, 24-25.

In de 12<sup>e</sup> eeuw ontwikkelde zich in de omgeving van 's-Gravenzande een zandplaat, die al snel droog kwam te liggen en bewoond raakte. Vanuit deze basis werd er verder bedijkt. De Maasdijk werd waarschijnlijk in 1242 aangelegd. Ten zuiden van de Maasdijk bevond zich nog een buitendijks zandgebied (de Staelduinen), waar tussen 1300 en 1500 bewoning plaatsvond.

Afbeelding 4: archeologisch veldonderzoek in 2009, in ontwikkelingsgebied Molenbrink (Monster-centrum).





# 4 De beleidskaart

## 4.1 Inleiding

Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeentes in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeenten bij de besluitvorming over ruimtelijke inrichting archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging. Om dit op een verantwoorde en transparante wijze te kunnen doen is gemeentelijk archeologiebeleid wenselijk. Kennis van het lokale bodemarchief is daarvoor onontbeerlijk.

De beleidskaart van de gemeente Westland is specifiek gemaakt voor gebruik op gemeentelijk niveau. De kaart is daardoor niet alleen op een meer gedetailleerde schaal uitgewerkt dan de provinciale CHS, maar ook gebaseerd op een meer gedetailleerde kennis van het bodemarchief in Westland. De archeologische kennis over de gemeente Westland zoals deze naar voren komt uit het kaartmateriaal, is het uitgangspunt voor de op de kaart weergegeven beleidsgrenzen. Met deze grenzen wordt gezocht naar een goede balans tussen de (verwachte) aanwezigheid van archeologische resten en de voorwaarden die verbonden worden aan bodemverstorende activiteiten.

De gemeentelijke beleidskaart (en de verwachtingskaart waarop deze is gebaseerd) is niet statisch en evenmin waterdicht. Archeologie blijft in bepaalde mate onvoorspelbaar. In de loop der tijd zal de kennis over het bodemarchief toenemen. Deze toegenomen kennis kan worden ingezet om de beleidskaart aan te vullen, te actualiseren en eventueel bij te stellen.

### 4.1.1 Plangebied

In de toelichting en legenda van de beleidskaart worden vrijstellingsgrenzen weergegeven voor de oppervlakte van een plangebied en diepte van de voorgenomen bodemingrepen. Met het plangebied wordt het gehele oppervlak van de voorgenomen bodemingreep bedoeld.

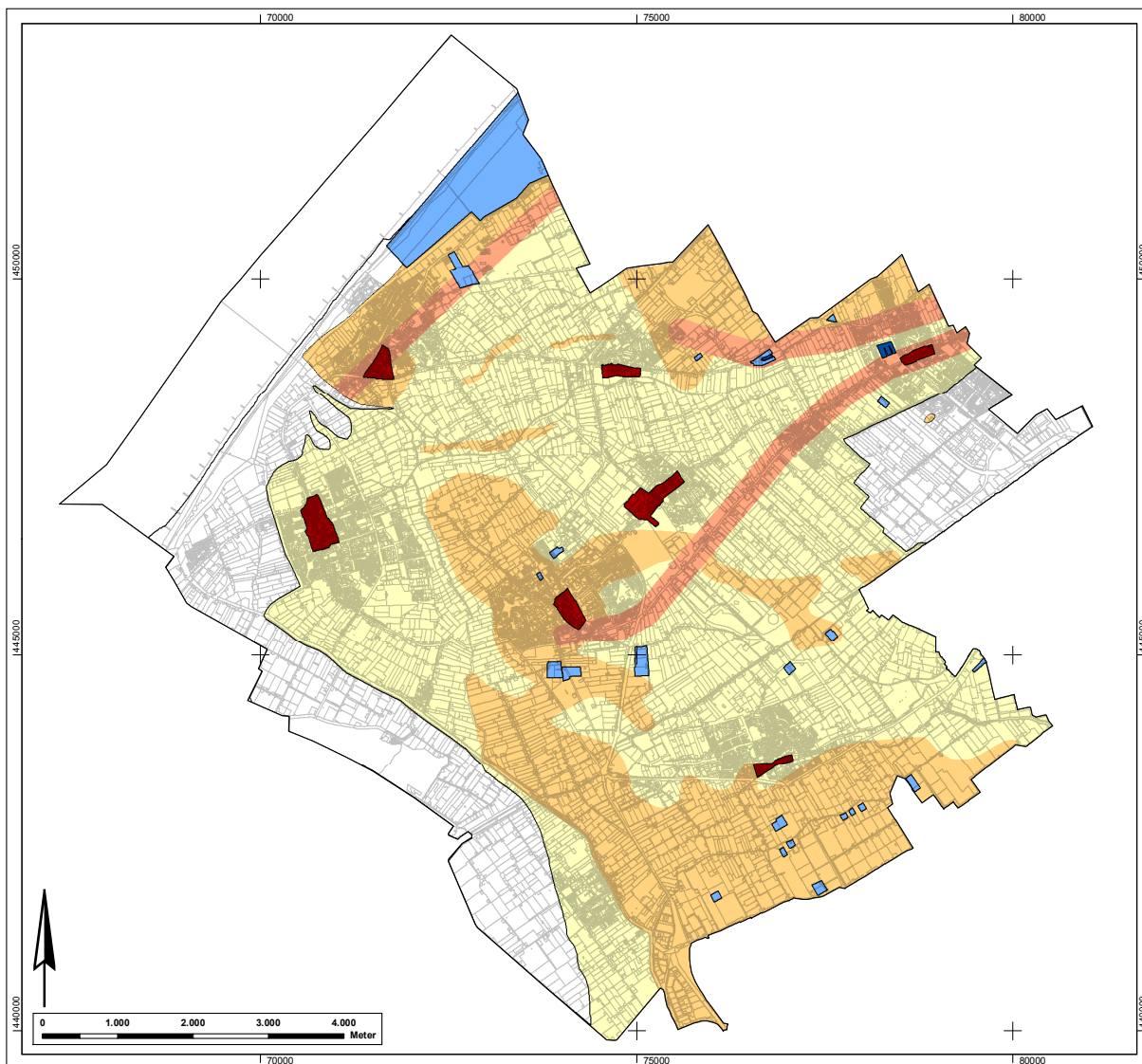
## 4.2 Vrijstellingsgrenzen

Op basis van artikel 41a van de Monumentenwet 1988 kan een gemeente, mits gemotiveerd, afwijken van de hierin vastgestelde 100 m<sup>2</sup> als vrijstellingsgrens voor vergunningaanvragen. Ook de provincie Zuid-Holland heeft in haar structuurvisie opgenomen dat afgeweken kan worden van de door haar gestelde ondergrenzen (zie paragraaf 2.2). Op de beleidskaart van de gemeente Westland is gebruik gemaakt van deze mogelijkheid (tabel 1). Het geactualiseerde beeld van de in 2008 opgeleverde gemeentelijke verwachtingskaart<sup>32</sup>








<sup>32</sup>Verhagen 2008a.

Beleidszone	Vrijstellingsgrens
Rijksmonument	Monumentenvergunning via RCE
Bekende archeologische vindplaats	Plangebied > 0 m <sup>2</sup> & bodemingreep > 30 cm -mv
Historische stads- of dorpskern	Plangebied > 50 m <sup>2</sup> & bodemingreep > 30 cm -mv
Verwachtingszone I	Plangebied > 100 m <sup>2</sup> & bodemingreep > 50 cm -mv
Verwachtingszone II	Plangebied > 250 m <sup>2</sup> & bodemingreep > 50 cm -mv
Verwachtingszone III	Plangebied > 500 m <sup>2</sup> & bodemingreep > 50 cm -mv
Verwachtingszone IV	Geen voorschriften

Tabel 1: overzicht van de vrijstellingsgrenzen die worden gehanteerd in de verschillende beleidszones.



**Legenda**

	Rijksmonument: monumentenvergunning via RCE
	Bekende archeologische vindplaats: vrijstelling tot 0 m2 & 30 cm -mv
	Historische stads- of dorpskern: vrijstelling tot 50 m2 & 30 cm -mv
	Verwachtingszone I: vrijstelling tot 100 m2 & 50 cm -mv
	Verwachtingszone II: vrijstelling tot 250 m2 & 50 cm -mv
	Verwachtingszone III: vrijstelling tot 500 m2 & 50 cm -mv
	Verwachtingszone IV: geen voorwaarden

dient als basis voor de op de beleidskaart weergegeven gebieden met bekende archeologische waarden en verwachtingszones (afbeelding 5).

Om de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden goed, maar ook zinvol te laten verlopen, wordt in de gemeente Westland alleen archeologisch (voor)onderzoek vereist wanneer de aard van de bodemingrepen dusdanig is dat er daadwerkelijk schade aan het bodemarchief kan optreden. De verschillende beleidszones vereisen dan ook elk een eigen benadering voor wat betreft de vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemverstoringen tot een bepaalde diepte en omvang.

Afbeelding 5: archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

#### 4.2.1 Rijksmonument

Archeologische resten die van nationaal belang zijn, zijn op basis van artikel 3 van de Monumentenwet 1988 door de minister van OCW aangewezen als archeologisch rijksmonument en als zodanig beschermd. Bodemverstorende werkzaamheden op deze terreinen zijn verboden, tenzij hiervoor vooraf door de minister een monumentenvergunning is verleend.

Binnen de gemeente Westland bevinden zich twee gebieden die zijn aangemerkt als een archeologisch Rijksmonument (tabel 2). Monumentnummer 1180 (Wateringen, 't Hof) betreft de resten van hofstede Het Hof van Wateringen uit de Vroege en Late Middeleeuwen en de resten van een klooster uit de Late Middeleeuwen. Monumentnummer 920 (Poeldijk, Wateringseweg) betreft de resten van een villacomplex uit de Romeinse tijd, waar resten van metaalbewerking zijn aangetroffen.

#### 4.2.2 Bekende archeologische vindplaats

Binnen de gemeente Westland liggen 23 terreinen die als gebied van zeer hoge of hoge archeologische waarde zijn opgenomen op de landelijke Archeologische Monumentenkaart (AMK) (zie tabel 2). Voor deze gebieden geldt dat te allen tijde getracht moet worden om bodemingrepen te voorkomen die tot aantasting van de aanwezige archeologische waarden leiden. Indien dit niet mogelijk is en er bodemingrepen worden gepland die de vrijstellingsgrens van

Tabel 2: overzicht van de in Westland aanwezige rijksmonumenten en terreinen die zijn opgenomen op de AMK (bekende archeologische vindplaats).

AMK-status	AMK-nummer	Aard	Datering
Beschermd	920	Villacomplex	Romeinse tijd
Beschermd	1180	Hof van Wateringen	Vroege Middeleeuwen & Late Middeleeuwen
Zeer hoge waarde	4116	Huisterp	Late Middeleeuwen
Zeer hoge waarde	4117	Huisterp	Late Middeleeuwen
Zeer hoge waarde	4118	Huisterp	Late Middeleeuwen
Zeer hoge waarde	4119	Bewoningssporen	Romeinse tijd
Zeer hoge waarde	9308	Villacomplex	Romeinse tijd
Zeer hoge waarde	9385	Bewoningssporen	Romeinse tijd & Late Middeleeuwen
Zeer hoge waarde	10521	Bewoningssporen	Neolithicum
Zeer hoge waarde	10691	Bewoningssporen	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4028	Bewoningssporen	Midden IJzertijd, Late IJzertijd, Romeinse tijd & Vroege Middeleeuwen
Hoge waarde	4030	Bewoningssporen	IJzertijd, Romeinse tijd & Vroege Middeleeuwen
Hoge waarde	4115	Huisterp	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4121	Hofstad Uterlier	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4122	Bewoningssporen	Romeinse tijd
Hoge waarde	4123	Bewoningssporen	Romeinse tijd
Hoge waarde	4124	Hofstad Diepenburg	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4125	Bewoningssporen	Romeinse tijd
Hoge waarde	4135	Hofstad Boekenstein	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4137	Hofstad De Hoge Woerd	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	4140	Bewoningssporen	IJzertijd & Romeinse tijd
Hoge waarde	10688	Bewoningssporen & hofstad Arkelstein	Romeinse tijd & Late Middeleeuwen
Hoge waarde	10692	Hofstad De Lage Woerd	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	10693	Hofstad Het Oude Hof van Wateringen	Late Middeleeuwen
Hoge waarde	10710	Resten van een hofstad	Late Middeleeuwen

0 m<sup>2</sup> en 30 cm –mv overschrijden dient archeologisch onderzoek als voorwaarde te worden gesteld bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

Voor deze vrijstellingsgrens wordt afgeweken van de wettelijke 100 m<sup>2</sup>, omdat voor de onderhavige gebieden al bekend is dat er zich waardevolle archeologische resten bevinden. Bij bodemverstorende werkzaamheden tot 100 m<sup>2</sup> kan dan ook al grote schade aan het bodemarchief ontstaan. Bovendien kunnen op deze terreinen archeologische onderzoeken van kleine schaal al waardevolle informatie opleveren over de aanwezige resten. Derhalve wordt voor deze terreinen geen vrijstellingsgrens gehanteerd qua oppervlakte.

Voor wat betreft de diepte wordt een grens van 30 cm –mv gehanteerd, omdat door bodembewerkingen zoals ploegen de bodem boven deze grens vaak is verstoord. Eventuele archeologische resten die zich in deze bovenste 30 cm bevinden zullen in verstoorde context liggen, waardoor hun informatie-waarde aanzienlijk daalt.

#### 4.2.3 Historische stads- of dorpskern

Voor de historische stads- of dorpskernen is uit archeologische en historisch-geografische bronnen gebleken dat er bewoning plaatsvond tijdens de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De contouren van deze zones zijn gebaseerd op de historische situatie van 1712<sup>33</sup> en kadastrale minuten uit de vroege 19<sup>e</sup> eeuw en sluiten aan bij de contouren zoals ze zijn opgenomen op de provinciale CHS.

In deze zones wordt een zeer hoge dichtheid aan archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Mogelijk kunnen er ook oudere resten worden aangetroffen. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen op geringe diepte worden aangetroffen. Vanwege de te verwachten hoge dichtheid en ondiepe ligging van archeologische resten wordt op deze zone het vrijstellingsbeleid toegepast dat is beschreven voor de zone met bekende archeologische vindplaatsen (paragraaf 4.2.2). Archeologisch onderzoek dient als voorwaarde te worden gesteld bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bodemingrepen die groter zijn dan 50 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 30 cm –mv.

#### 4.2.4 Verwachtingszone I

Verwachtingszone I bestaat uit een buffer<sup>34</sup> rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed (zie paragraaf 3.3.3). Voor deze gebieden geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Het gaat daarbij voornamelijk om nederzettingen, maar ook grafvelden kunnen worden aangetroffen. Daarnaast bestaat er ook een kans dat zogenaamde *off-site* structuren, zoals duikers, aanwezig zijn.

Uit de ligging van de bekende archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd blijkt dat deze hier in hoge dichtheid voorkomen en dicht bijeen liggen. De trefkans van dergelijke sporen is echter iets kleiner dan die van de archeologische resten die worden verwacht in de historische kernen. Daarom wordt voor Verwachtingszone I vastgehouden aan de wettelijke grens van 100 m<sup>2</sup> voor de oppervlakte van het plangebied.

Omdat de vindplaatsen uit de Romeinse tijd in het merendeel van deze verwachtingszone bedekt zijn geraakt door de afzettingen van de Laag van Poeldijk liggen de vindplaatsen niet direct onder het maaiveld. In deze zone worden bodemingrepen dan ook vrijgesteld van archeologisch onderzoek tot een diepte van 50 cm –mv.

<sup>33</sup> Kruikius & Kruikius 1712.

<sup>34</sup> Voor deze buffer is 200 m gehanteerd ten opzichte van de huidige wegen waarvan wordt vermoed dat ze een Romeinse voorganger hebben. Deze 200 m is gebaseerd op de ligging van de bekende Romeinse vindplaatsen ten opzichte van moderne wegen als de Middelbroekweg.

#### 4.2.5 Verwachtingszone II

Verwachtingszone II bestaat uit (een buffer<sup>35</sup> rondom) de locaties van de geulafzettingen van de Hoekpolder Laag in het zuidelijk deel van de gemeente Westland. In deze zone zijn ook die delen van de geulafzettingen van de Gantel Laag opgenomen die al in de Romeinse tijd waren verland, evenals de duinafzettingen van de Laag van Ypenburg en de Laag van Voorburg.

Zoals beschreven in paragraaf 3.3.2 raakte het uitgestrekte veengebied dat zich vanaf circa 2200 v.Chr. in Westland had gevormd aan het einde van de Midden IJzertijd ontwaterd. Door de ontwatering werden het veengebied en de randzones van de geulen van de Hoekpolder Laag in de periode 200-100 v.Chr. geschikt voor bewoning. Tijdens de Romeinse tijd vormden de relatief hooggelegen, verlandde geulen aantrekkelijke woonlocaties in het natte landschap. Toen tijdens de Late Middeleeuwen als gevolg van reliëfinversie de terpen steeds verder wegzakten in het veenlandschap (zie paragraaf 3.3.5) werden de relatief hoge geulsedimenten opnieuw aantrekkelijk voor bewoning.

Tijdens de Romeinse tijd lag de hoofdtaak van de Gantel nog open. De zijtakken in het noordoosten van Westland waren echter al verland. Net als voor de geulafzettingen van de Hoekpolder Laag geldt voor deze afzettingen dat ze vanwege hun relatief hoge ligging, aantrekkelijke woonlocaties vormden tijdens de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2.1 was de vorming van duinen op de strandwallen bepalend voor de bewoningsmogelijkheden in het Westland. Deze duinen boden gunstige bewoningsmogelijkheden vanaf het Neolithicum. Ze werden bewoond tijdens de vroege en late prehistorie en in de Romeinse tijd. Tijdens de Vroege Middeleeuwen vormden ze een belangrijke basis voor de ontginning van het Westland. Ook tijdens de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werd er op deze afzettingen gewoond.

Op basis van het bovenstaande kunnen we concluderen dat er in de gehele Verwachtingszone II een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor resten uit het Neolithicum en de Bronstijd geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten op de duinafzettingen van Ypenburg en Voorburg.

Archeologische waarden worden in deze zone op dezelfde diepte verwacht als die uit Verwachtingszone I. Voor Verwachtingszone II wordt daarom dezelfde diepte (50 cm –mv) gehanteerd voor vrijstelling van bodemverstorende werkzaamheden.

Voor wat betreft de oppervlakte van de verstoring wordt een vrijstellingsgrens van 250 m<sup>2</sup> gehanteerd. In deze zone is de dichtheid aan archeologische resten lager dan in Verwachtingszone I. De kans dat in deze zone archeologische resten worden verstoord bij werkzaamheden tot 100 m<sup>2</sup> is klein. Dat geldt ook voor de kans dat er tijdens archeologisch onderzoek op een beperkt oppervlak archeologische resten worden aangetroffen. Een vrijstelling van archeologisch onderzoek voor plangebieden tot een 250 m<sup>2</sup> is in deze verwachtingszone dan ook wenselijk.

#### 4.2.6 Verwachtingszone III

Verwachtingszone III bestaat uit het Laagpakket van Wormer (in de diepere ondergrond), het Hollandveen Laagpakket en de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren in het binnendijks gebied.

Omdat zich periodiek bewoningsmogelijkheden voordeden in het veengebied vanaf de Midden IJzertijd geldt hier een middelhoge verwachting voor het aan-

<sup>35</sup> Om de ligging van de geologische afzettingen te bepalen is gebruik gemaakt van de Geologische kaart van Nederland. Deze kaart is gemaakt op een landelijke schaal en toont daardoor op gemeentelijke schaal niet de exacte ligging van de afzettingen. Om dit informatieverlies te compenseren is een buffer van 100 m ingesteld rondom de op de geologische kaart aangegeven ligging. In situaties waarbij een plangebied zich op de grens van een verwachtingszone bevindt zal een belangrijke eerste stap bij eventueel archeologisch onderzoek zijn om vast te stellen welke geologische afzettingen zich precies in de ondergrond bevinden (via bureaustudie of een veldtoets).

treffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Daarnaast kunnen in dit gebied tot nu toe nog onbekende duinafzettingen van Ypenburg en Voorburg worden aangetroffen (met een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de vroege prehistorie).

Archeologische resten worden in deze zone verwacht op dezelfde diepte als in Verwachtingszones I en II. De dichtheid van archeologische vindplaatsen zal echter aanzienlijk kleiner zijn, waardoor hier een vrijstellingsgrens van plangebieden tot 500 m<sup>2</sup> wordt gehanteerd.

#### 4.2.7 Verwachtingszone IV

Verwachtingszone IV bestaat uit gebieden waarvoor geen archeologische verwachting geldt. Deze zone bestaat uit buitendijks gebied (westelijke zijde van de gemeente) en de droogmakerij aan oostelijke zijde van de gemeente.

Het buitendijkse gebied heeft door de eeuwen heen blootgestaan aan grote invloeden vanuit zee. Dit heeft gevolgen gehad voor de vorming van het lokale archeologische bodemarchief. Vanwege de periodieke overstromingen waren de mogelijkheden tot bewoning in het gebied zeer beperkt. Hierdoor is sprake van een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Deze verwachting wordt verder verlaagd doordat eventuele archeologische resten die ooit aanwezig zijn geweest na hun totstandkoming eeuwenlang bloot hebben gestaan aan de genoemde invloed vanuit zee. Hierdoor zijn archeologische vindplaatsen verspoeld en geërodeerd. Het vermoeden bestaat dat veel vindplaatsen hierdoor geheel zijn verdwenen. De paar bekende vindplaatsen in deze zone zijn duidelijk aangetast door de invloed van de zee en hebben daardoor een zeer lage informatiewaarde.

De droogmakerij in het oosten van Westland betreft een zone waarin de oorspronkelijk aanwezige afzettingen van het Hollandveen Laagpakket zijn afgegraven. Eventuele vindplaatsen die zich in en op dit veen bevonden zijn daardoor verdwenen. In dit gebied worden af en toe vondsten gedaan die te relateren zijn aan dergelijke vindplaatsen. Dit vondstmateriaal is echter secundair terecht gekomen op de kleiafzettingen die onder het veen tevoorschijn zijn gekomen. Het betreft contextloze vondsten met een beperkte informatiewaarde.

In Verwachtingszone IV geldt een zeer lage trefkans voor archeologische vindplaatsen. Indien archeologisch materiaal wordt aangetroffen is de kans bovendien zeer groot dat het hier om contextloos materiaal gaat. Om deze reden worden er in deze zone dan ook geen voorwaarden verbonden aan het verlenen van een omgevingsvergunning. Wel is het zo dat ook in deze zone de algemene meldingsplicht van toevalsvondsten van toepassing blijft (zie paragraaf 4.5) en dat een eventuele archeologische inspectie tijdens bodemverstoringende werkzaamheden moet worden toegestaan.

### 4.3 Archeologisch onderzoek bij glastuinbouw

De glastuinbouw is een belangrijke economische factor in de gemeente Westland. Een groot deel van de ruimtelijke planvorming binnen de gemeente richt zich dan ook op de bouw van kassen. Uit archeologisch onderzoek is gebleken dat de bodemverstoring als gevolg van de bouw en sloop van (traditionele) kassen beperkt blijft tot de betonnen staanders (kasvoeten).<sup>36</sup> Deze staanders staan, bij kassen die vanaf enkele tientallen jaren geleden zijn gebouwd, vaak op een onderlinge afstand van circa 7 bij 4 m. De verstoring aan het archeologisch bodemarchief bedraagt circa 1 m<sup>2</sup> per kasvoet, wat neerkomt op circa 3,5% van het oppervlak. De omvang van deze verstoring is niet het gevolg van het aanbrengen van de palen zelf, maar van het uittrekken van de, dieper gelegen, zogenaamde 'kleefpalen'.

<sup>36</sup> Kerkhof 2009.



In de moderne kasbouw wordt vaak gebruik gemaakt van slimme constructietechnieken, waarmee overspanningen tot 9 m of meer kunnen worden bereikt. Indien er wordt uitgegaan van een gemiddelde onderlinge afstand van 6 m tussen de staanders leidt dit, bij de aanleg van de fundering, tot een verstoring van minder dan 0,2 m<sup>2</sup> per paal. Dit komt neer op circa 0,5% van het totale oppervlak van de kas. De daadwerkelijke verstoring van het bodemarchief als gevolg van de bouw van kassen met een lichte fundering is dus zeer klein.

Deze geringe mate van verstoring aan het bodemarchief kan worden gezien als een argument om de kasbouw volledig vrij te stellen van archeologisch vooronderzoek. Er wordt tegenwoordig echter veel geëxperimenteerd met nieuwe kasbouwmethoden, die niet per definitie leiden tot minder verstoring van het bodemarchief. De bouw van een kas staat bovendien vrijwel nooit op zich, maar hangt vaak samen met andere bodemverstorende activiteiten, zoals ontgrondingen of de bouw van bijbehorende woonhuizen, schuren en waterbergingen.

Als beleidslijn voor de bouw van kassen wordt dan ook voorgesteld om de ruimtelijke plannen voor kasbouw in een vroeg stadium, voor te laten leggen aan de gemeente voor een archeologisch bureauonderzoek. Tijdens een dergelijk onderzoek zal ingeschat worden hoeveel schade de voorgestelde kasconstructie en samenhangende ingrepen zullen veroorzaken aan het bodemarchief. Op basis daarvan kan het plangebied helemaal, of gedeeltelijk, worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Indien de uitvoering van een bepaald plan zou leiden tot grote schade aan het bodemarchief, kan een alternatief voorstel worden gedaan, waardoor de noodzaak voor archeologisch onderzoek (gedeeltelijk) kan komen te vervallen.

Zoals gezegd leidt voornamelijk het verwijderen van de funderingen van kassen potentieel tot grote verstoringen van het bodemarchief. Er wordt dan ook aangeraden om, bij de sloop van kassen, te eisen dat er op een 'archeologie-vriendelijke' manier wordt gesloopt. Dit betekent dat de bestaande funderingen zo min mogelijk worden verwijderd uit de ondergrond en dat er dus slechts wordt gesloopt tot het maaiveld of enkele centimeters daaronder.

#### 4.4 Toevalsvondsten

Op basis van de Monumentenwet 1988 (artikel 53) moet een persoon die, anders dan bij het doen van een archeologisch onderzoek, iets vindt waarvan hij/zij weet of moet vermoeden dat het een (roerend of onroerend) monument betreft dit binnen drie dagen melden bij de minister van OCW. In de praktijk komt dit erop neer dat archeologische toevalsvondsten worden gemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in Amersfoort of bij de gemeentelijk archeoloog.<sup>37</sup>

Deze algemene meldingsplicht is altijd van toepassing en dus ook in gebieden die bij voorbaat zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek en gebieden die na archeologisch (voor)onderzoek zijn vrijgegeven voor ontwikkeling. Het is mogelijk dat na melding blijkt dat het om een vondst gaat waarvoor het bevoegd gezag (in deze de gemeente Westland) nader onderzoek vereist. Indien er geen melding wordt gemaakt van het aantreffen van oudheden is er sprake van een strafbaar feit.

<sup>37</sup> Toevalsvondsten die worden gedaan in Westland kunnen het best worden gemeld aan Archeologie Delft dat, middels een lichte gemeenschappelijke regeling, optreedt als gemeentelijk archeoloog voor Westland.





# 5 De beleidskaart in de praktijk

## 5.1 Inleiding

Het doel van de beleidskaart van de gemeente Westland is dat de gebieden waarvoor volgens de kaart een archeologische verwachting geldt of een archeologische waarde is opgesteld, in de gemeentelijke bestemmingsplannen worden opgenomen als gebieden met (mede- of dubbel)bestemming archeologie. Op basis daarvan kan de gemeente in bestemmingsplannen voorschriften opnemen voor het veilig stellen van de al bekende of verwachte archeologische waarden. Als er voorschriften zijn opgenomen en een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, start het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ; zie paragraaf 5.5). Of er in het kader van de omgevingsvergunning archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd is in eerste instantie afhankelijk van de ligging van het plangebied. Daarnaast spelen de diepte van de voorgenomen bodemingreep en de oppervlakte van het plangebied een grote rol.

## 5.2 Ligging plangebied

De ligging van het plangebied geeft een eerste indicatie of er archeologisch onderzoek noodzakelijk zou kunnen zijn in het kader van een omgevingsvergunning. Wanneer het plangebied zich bevindt in één van de twee gebieden die zijn aangemerkt als Rijksmonument, zijn eventuele bodemingrepen altijd gebonden aan de eisen die door de RCE worden gesteld in de vereiste monumentenvergunning.

Het tegenovergestelde hiervan is Verwachtingszone IV, waarvoor geen archeologische verwachting geldt. Archeologisch onderzoek voorafgaand aan bodemingrepen is hier dan ook niet noodzakelijk. Wel blijft ten aller tijde de algemeen geldende meldingsplicht bij het aantreffen van oudheden van kracht (zie paragraaf 4.5).

Wanneer het plangebied zich bevindt in een gebied met bekende archeologische waarden, in een historische stads- of dorpskern of in Verwachtingszone I, II of III, is de verplichting tot archeologisch onderzoek sterk afhankelijk van de diepte van de voorgenomen bodemingreep en de oppervlakte van het plangebied.

## 5.3 Diepte bodemingreep

Met uitzondering van de beschermde rijksmonumenten geldt voor het gehele grondgebied van de gemeente Westland dat bodemingrepen die niet dieper gaan dan 30 cm –mv een vrijstelling van archeologisch onderzoek kennen. Aangenomen wordt dat boven deze grens de bodem dusdanig verstoord is dat er geen archeologische resten meer te verwachten zijn. Voor het grootste deel van het gemeentelijk grondgebied geldt echter dat archeologisch onderzoek pas noodzakelijk wordt wanneer geplande bodemingrepen een diepte van 50 cm –mv overschrijden.

Wanneer bodemingrepen de genoemde grens van 30 cm –mv (Bekende archeologische vindplaatsen en Historische stads- of dorpskern) of 50 cm –mv (Verwachtingszone I, II en III) overschrijden, is het afhankelijk van de oppervlakte van het plangebied of archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

## 5.4 Oppervlakte plangebied

Voor de verschillende zones die zijn aangegeven op de beleidskaart gelden verschillende vrijstellingsgrenzen voor oppervlakten (zie tabel I). Deze grenzen zijn direct verbonden aan de intensiteit aan en aard van archeologische resten die in een bepaalde zone aanwezig zijn of worden verwacht.

Voor gebieden waarvan bekend is dat er zich archeologische resten bevinden en waar de trefkans van archeologische resten zeer hoog is (Historische stads- of dorpskernen en Verwachtingszone I) worden alleen plangebieden met een beperkt oppervlak vrijgegeven (resp. 50 m<sup>2</sup>, 50 m<sup>2</sup> en 100 m<sup>2</sup>). Een kleine bodemingreep kan hier immers al waardevolle archeologische resten verstoren. In deze zones is het met name de diepte van de voorgenomen ingreep die bepaalt of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor Verwachtingszone II en III geldt relatief gezien een lagere trefkans voor archeologische resten. In deze gebieden worden dan ook plangebieden tot een grotere oppervlakte vrijgesteld van archeologisch onderzoek (respectievelijk 250 m<sup>2</sup> en 500 m<sup>2</sup>).

## 5.5 Aard van het archeologisch onderzoek

Wanneer in een plangebied archeologisch onderzoek moet plaatsvinden, wordt het type onderzoek vastgesteld via het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het type onderzoek is afhankelijk van de specifieke archeologische verwachting (sommige typen onderzoek zijn geschikter voor het vinden van bepaalde archeologische resten dan anderen), de mogelijkheden tot het doen van onderzoek (de aanwezigheid van bebouwing in een plangebied beperkt bijvoorbeeld de mogelijkheden tot het doen van vooronderzoek) en de aard van de voorgenomen bodemingrepen.

### 5.5.1 Bureauonderzoek

In gebieden waarvoor een archeologische verwachting geldt en waar bodemingrepen worden gepland die de vrijstellingsgrenzen overschrijden, moet in eerste instantie een archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd. In dit onderzoek wordt aandacht besteed aan de mate van bestaande verstoringsen door bijvoorbeeld funderingen, kelders, etc. en wordt de archeologische verwachting gespecificeerd.

Op basis van het bureauonderzoek neemt het bevoegd gezag (in deze de gemeente Westland) een beslissing over het vervolgotraject. Hierbij bestaan twee mogelijkheden: er kan worden besloten dat er geen vervolgonderzoek nodig is. In dit geval kan verder worden gegaan met de geplande ontwikkelingen. Er kan echter ook worden besloten dat een inventariserend veldonderzoek nodig is om eventuele vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Afhankelijk van de situatie wordt een dergelijk onderzoek uitgevoerd middels grondboringen of proefsleuven.

### 5.5.2 Booronderzoek

Een verkennend booronderzoek wordt vaak gecombineerd met een bureauonderzoek en is een relatief snelle en eenvoudige manier om de bodem in kaart te brengen. Tijdens een booronderzoek wordt gekeken of de verwachting dat zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden gegrond is. De geologie wordt in kaart gebracht om te beoordelen of het gebied in het verleden aantrekkelijk was voor bewoning. Bovendien worden op deze manier eventuele bodemverstoringen gekarteerd die ertoe kunnen hebben geleid dat eens aanwezige archeologische resten zijn vernietigd.

Wanneer tijdens een verkennend booronderzoek een vindplaats wordt aangetroffen, kan ervoor gekozen worden om een karterend booronderzoek

uit te voeren om de vindplaats te begrenzen. Na een karterend booronderzoek wordt doorgaans een inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven uitgevoerd om de vindplaats te waarderen. Er kan ook worden besloten om direct een proefsleuvenonderzoek uit te voeren en het karterend booronderzoek over te slaan.

### 5.2.3 Proefsleuvenonderzoek

Wanneer uit een bureauonderzoek en/of booronderzoek blijkt dat er in de ondergrond van het plangebied (mogelijk) een archeologische vindplaats aanwezig is, kan ervoor worden gekozen om het ontwikkelingsplan aan te passen. Op deze manier kunnen de resten *in situ* worden bewaard. Indien dit niet mogelijk is wordt een inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven uitgevoerd om de vindplaats op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Voorafgaand aan dit onderzoek moet een archeologisch Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, waarin de achtergrond van het onderzoek wordt aangegeven en onderzoeksvragen worden geformuleerd. Een PvE moet altijd worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (in de meeste gevallen de gemeente, bij gemeentegrens overschrijdende projecten de provincie).

Wanneer uit de waardering van de vindplaats (volgens de meest recente versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, KNA) blijkt dat deze behoudenswaardig is, kan alsnog gekozen worden voor plaanpassing en daarmee behoud *in situ*. Als dit niet mogelijk is dient de vindplaats veilig te worden gesteld middels behoud *ex situ*, oftewel een archeologische opgraving. Indien uit de waardering blijkt dat de eventuele vindplaats niet behoudenswaardig is wordt het plangebied vrijgegeven voor verder ontwikkeling zonder aanvullend archeologisch onderzoek.

### 5.2.4 Opgraving

Wanneer is vastgesteld dat zich in het te ontwikkelen plangebied een behoudenswaardige vindplaats bevindt die niet in de bodem bewaard kan blijven, dient er een archeologische opgraving plaats te vinden. Voor een dergelijk onderzoek moet een nieuw een PvE worden opgesteld en worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het doel van een opgraving is het veilig stellen van de archeologische vindplaats door deze volledig te documenteren. Na afloop van de opgraving wordt het terrein vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. De resultaten van het onderzoek moeten, conform de landelijke kwaliteitsnorm, binnen twee jaar na afronding van de opgraving worden gepubliceerd en de documentatie en vondsten moeten worden overgedragen aan het provinciaal depot (of een officiële gemeentelijke dependance daarvan).

### 5.2.5 Archeologische begeleiding

In sommige gevallen is het niet mogelijk om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren, bijvoorbeeld op locaties die bebouwd zijn. Wanneer uit het bureauonderzoek blijkt dat voor deze locaties wel een archeologische verwachting geldt, kan ervoor worden gekozen om een archeologische begeleiding uit te voeren. Hierbij worden de verstorende werkzaamheden uitgevoerd in afstemming met en onder begeleiding van één of meerdere archeologen. Een archeologische begeleiding dient alleen in uitzonderlijke situaties te worden toegepast en kan zowel worden ingezet ter vervanging van een waarderend (boor-/proefsleuvenonderzoek) als van een definitief onderzoek (opgraving). In beide gevallen is een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvE noodzakelijk.



# Bibliografie

## Gebruikte afkortingen:

APL *Analecta Praehistorica Leidensia*

BROB *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*

DAR *Delftse Archeologische Rapporten*

HOP *Haagse Oudheidkundige Publicaties*

NAR *Nederlandse Archeologische Rapporten*

Abbink, A.T., 1993: Dwelling on peat. Fissures as a recurrent feature of prehistoric structures built on peat in the Western Netherlands, *APL* 26, 99-110.

Blom, E. & L. van der Feijst (eds.), 2007: Poeldijk, Westhof vindplaats B (gem. Westland). Een inheems-Romeinse nederzetting uit de 1e tot de 3e eeuw, *ADC rapportage 909*.

Bloemers, J.H.F., 1978: Rijswijk (ZH), 'De Bult', Eine Siedlung der Cananefaten, *Nederlandse Oudheden* 8.

Broeke, P.W., & H. van Londen, 1995: *5000 jaar wonen op veen en klei. Archeologisch onderzoek in het reconstructiegebied Midden-Delfland*, Utrecht.

Bult, E.J., 1983: Midden-Delfland, een archeologische kartering. Inventarisatie, waardering en bewoningsgeschiedenis, *NAR* 2.

Bult, E.J., 1986: Ontginning en bewoning ten noorden van de Maasmond en de landschappelijke veranderingen die daarbij optraden, in: Trierum, M.C. van & H.E. Henkes (red.), *Rotterdam Papers V. A contribution to Prehistoric, Roman and Medieval archaeology*, 115-136.

Bult, E.J., 1996: Romeinen: de eerste Italianen?, in: Raymakers, B. (red.) *Romeinen, bankiers en gastarbeiders: Italianen in Delft*, 7-16, Delft.

Bult, E.J., 1998: Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis in en om Naaldwijk, in: Groenewegen, H.I.M. & P.W. Vis: *Naeltwick 1198-1998*.

Bult, E.J., P. van der Hout & T. Immerzeel, 1988: Een Romeins grafveldje aan de Tiendweg bij Naaldwijk, *Westerheem* 37, 118-125.

Bult, E.J., & J. de Bruin, 2005: Een bureauonderzoek naar archeologische waarden in de tracés van transport- en distributieleidingen voor CO<sub>2</sub> in de gemeentes Westland, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp. *DAR* 45.

Cleveringa, J., 2000: *Reconstruction and modelling of Holocene coastal evolution of the Western Netherlands*, Utrecht.

Deunhouwer, P., 2001: Afvalwaterzuiveringsinstallatie Harnaschpolder, gemeente Schipluiden. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. *RAAP-rapport 682*.

- Deunhouwer, P., 2002: De Neolithische vindplaats op de Noordhoorn-strandwal, Harnaschpolder, gemeente Schipluiden. Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek. *RAAP-rapport 771*.
- Feijst, L. van der, J. de Bruin & E. Blom (eds.), 2008: De nederzetting te Naaldwijk III. Terug naar de sporen van Holwerda, *ADC monografie 4*.
- Glasbergen, W. & M. Addink-Samplonius, 1965: Laat-Neolithicum en Bronstijd te Monster (ZH), *Helinium V*, 97-117.
- Hallewas, D.P. & J.F. van Regteren Altena, 1990: Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond, in: Verhulst, A. & M.K.E. Gottschalk: *Transgressie en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België*, 155-207.
- Heeringen, R.M., van, 1987: The Iron Age in the Western Netherlands II: Site Catalogue and pottery description map sheet I, *BROB 37*, 39-121.
- Holwerda, J.H., 1936: De nederzetting te Naaldwijk, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, Nieuwe Reeks XVII*, 19-37.
- Koot, J.M., 1994: In kannen en kruiken. Veertig jaar archeologisch onderzoek in Rijswijk. *Rijswijkse Historische Reeks 11*.
- Koot, J.M. & B. van der Have, 2001: *Graven in Rijswijk. De Steentijdmensen van Ypenburg*, Den Haag.
- Kerkhof, M., 2009: Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, *DAR 96*.
- Kloosterman, P., 2011a: *Toelichting archeologische beleidskaart gemeente De Ronde Venen (RAAP-adviesdocument)*, Leiden.
- Kloosterman, P., 2011b: *Cultuurlandschap in beleid, gemeente Vlist; een archeologische beleidskaart, RAAP-notitie 3735*.
- Kruikius, N. & J. Kruikius, 1977 (1712): *'t Hooge heemraedschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*, Alphen aan den Rijn.
- Liere, W.J. van, 1948: *De bodemgesteldheid van het Westland, verslagen van landbouwkundige onderzoeken 54.6*, 's-Gravenhage.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1996a: Wateringse veld, deelgebied II. Verslag van het karterend booronderzoek. *RAAP-rapport 138*.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1996b: Wateringse veld, deelgebied I. Verslag van het karterend booronderzoek. *RAAP-rapport 169*.
- Raemakers, D.C.M., 1995: Wateringen I: tracé Provinciale weg S11/S54, in: Hessing, W.A.M. (red.), *Archeologische kroniek van Zuid-Holland over 1994, Holland 27*, 364-410.
- Raemakers, D.C.M., C.C. Bakels, B. Beerenhout, A.L. van Gijn, K. Hanninen, S. Molenaar, D. Paalman, M. Vergruggen & C. Vermeeren, 1997: Wateringen 4, a coastal settlement of the Middle Neolithic Hazendonk 3 group. *APL 29*, 143-191.

- Roenburg, J. van, 2011: *Unarmed Cananefates? Roman military equipment and horse gear from non military context in the Civitas Cananefatium*, ongepubliceerde MA-scriptie.
- Stuurman, P., 1965: Een drama onder de (het) bedrijven door. Transformaties van het Monsterse Geestje, *Westerheem XIV*, 35-79.
- Valk, L. van der, 1992: *Mid- and Late-Holocene coastal evolution in the beach-barrier area of the Western Netherlands*, Amsterdam.
- Veen, M.M.A. van & J.A. Waasdorp 2000: Archeologisch-geologische kaart van Den Haag, *HOP 5*.
- Verhagen, P., 2008a: *Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Westland (26-03-2008)*, Amsterdam.
- Verhagen, P., 2008b: *Toelichting bij de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Westland*, Amsterdam.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe & E.E. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag.
- Waasdorp, J.A., 2003: III M.P. naar M.A.C. Romeinse mijlpalen en wegen. *HOP 8*.
- Waasdorp, J.A. & E. Eimermann, 2008: Solleveld, Gemeente Den Haag. Een opgraving naar een Merovingisch grafveld aan de rand van Den Haag. *HOP 10*.
- Zagwijn, W.H., 1986: *Nederland in het Holoceen*, Haarlem.





# Overzicht van afbeeldingen & tabellen

Afbeelding 1 (blz. 9)

Archeologisch proefsleuvenonderzoek in 2010, in ontwikkelingsgebied Hoogeland (Naaldwijk).

Afbeelding 2 (blz. 11)

Geologische afzettingen en hun ouderdom, afgezet tegen de archeologisch perioden zoals deze in Nederland worden gehanteerd.

Afbeelding 3 (blz. 12)

Modelmatige benadering van het ontstaan van het gestapelde landschap in Westland, weergegeven op een fictieve dwarsdoorsnede.

Afbeelding 4 (blz. 16)

Archeologisch veldonderzoek in 2009, in ontwikkelingsgebied Molenbrink, (Monster-centrum).

Afbeelding 5 (blz. 18)

Archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

Tabel 1 (blz. 17)

Overzicht van de vrijstellingsgrenzen die worden gehanteerd in de verschillende beleidszones.

Tabel 2 (blz. 19)

Overzicht van de in Westland aanwezige rijksmonumenten en terreinen die zijn opgenomen op de AMK (bekende archeologische vindplaats).