



## Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis

*Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels).*



<b>Rapportnummer:</b>	V682
<b>Projectnummer:</b>	V08-1256
<b>ISSN:</b>	1573 - 9406
<b>Versie:</b>	3.0 definitief
<b>In opdracht van:</b>	Gemeente Maassluis
<b>Opstellers:</b>	drs. C.A. Visser, drs. R. Schrijvers, drs. B. Brugman Msc., M.K. Boonstra Mphil., drs. P. Deunhouwer, drs. W.A.M. Hessing
<b>Bewerking, correcties en opmaak:</b>	drs. W.A.M. Hessing, drs. S.D. van Dijk
<b>Plaats en datum:</b>	Amersfoort, 18 december 2012

<b>Gecontroleerd door</b>	Vestigia BV, drs. W.A.M. Hessing	<b>d.d. 18-12-2012</b>
<b>Geaccordeerd door</b>	gemeente Maassluis	<b>d.d.</b>

*Niets uit dit werk mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*





## Inhoud

Bestuurs <span>­</span> samenvatting.....	7
1.1 De archeologische beleidskaart.....	7
1.2 Het gebruik van de kaart bij het opstellen en toetsen van ruimtelijke plannen en de vergunningverlening.....	8
1.3 Gemeentelijke richtlijnen voor de uitvoering van archeologisch vooronderzoek.....	10
2 Inleiding.....	13
2.1 Aanleiding voor het opstellen van een archeologische beleidskaart.....	13
2.2 Wettelijk kader.....	14
2.2.1 Rijksbeleid.....	14
2.2.2 Provinciaal beleid.....	14
2.2.3 Gemeentelijk beleid.....	15
2.3 Opbouw van dit rapport.....	16
2.4 Dankwoord.....	16
3 Methodiek.....	17
3.1 Uitgangspunten.....	17
3.2 Aanpak.....	18
3.3 Stappen.....	19
3.4 Bronnen.....	22
4 Landschap.....	27
4.1 Landschappelijke ondergrond.....	27
4.2 Aanvullingen op en aanpassingen van het eerste landschappelijk beeld.....	27
4.3 Aanvulling van de holocene kreekstelsels met behulp van het AHN.....	29
4.4 Diepteligging van de holocene afzettingen in Maassluis.....	31
5 Archeologische inventarisatiekaart.....	33
5.1 Onderzoekstraditie.....	33
5.2 Bewoningsgeschiedenis tot ca. 1000 na Chr.....	33
6 Cultuurhistorische inventarisatiekaart.....	41
6.1 Bewoningsgeschiedenis vanaf ca. 1000 tot 1900 na Chr.....	41
6.2 Historische kern, overige historische bebouwing en cultuurhistorische objecten en structuren.....	42
7 Resultaten veldtoets.....	45
7.1 Bebouwd gebied, opgehoogd en/of opgespoten.....	46
7.2 Bebouwd, niet opgehoogd/opgespoten gebied.....	48

7.3	<i>Buitengebied (schaarse bebouwing; niet grootschalig opgehoogd en/of opgespoten)</i> .....	49
8	Archeologische verwachtingenkaart.....	53
8.1	<i>Uitgangspunten</i> .....	53
8.1.1	<i>Archeologische terreinen en waarnemingen</i> .....	53
8.1.2	<i>Archeologische verwachtingen</i> .....	53
8.2	<i>Kenmerken van het bodemarchief van Maassluis</i> .....	54
8.2.1	<i>Bodemarchief</i> .....	54
8.2.2	<i>Gelaagdheid van het bodemarchief</i> .....	54
8.2.3	<i>Landschappelijke zones en archeologische verwachting</i> .....	55
8.2.4	<i>Bodemerrosie</i> .....	56
8.2.5	<i>Bodemverstoringen</i> .....	56
8.2.6	<i>Archeologische gegevens</i> .....	57
8.2.7	<i>Historische bebouwing en cultuurhistorische objecten en structuren</i> .....	58
9	Archeologische maatregelenkaart.....	61
9.1	<i>Uitgangspunten en overwegingen</i> .....	61
9.1.1	<i>Planschaderisicomanagement</i> .....	61
9.2	<i>De beleidsmaatregelcategorieën</i> .....	62
9.3	<i>Gebruik en actualisatie van de archeologische maatregelenkaart</i> .....	65
9.4	<i>Van beleidskaart naar archeologiebeleid</i> .....	66
10	Archeologie in het bestemmingsplan.....	69
10.1	<i>Model plantoelichting</i> .....	69
10.2	<i>Voorbeeld planregels</i> .....	70
10.2.1	<i>Doel van de planregels</i> .....	70
10.2.2	<i>Begripsbepalingen</i> .....	71
10.2.3	<i>Voorbeeld planregels archeologisch waardevol gebied</i> .....	72
11	Gemeentelijke richtlijnen voor archeologisch vooronderzoek in Maassluis.....	77
11.1	<i>Stappen in het proces van vooronderzoek</i> .....	77
11.2	<i>Gemeentelijke richtlijn voor archeologisch bureauonderzoek</i> .....	81
11.2.1	<i>Wanneer is een archeologisch bureauonderzoek verplicht?</i> .....	81
11.2.2	<i>Doel- en vraagstelling van het archeologisch bureauonderzoek</i> .....	81
11.2.3	<i>Opstellen standaardrapport</i> .....	82
11.2.4	<i>Te betrekken gegevens over het onderzoeksgebied</i> .....	82
11.2.5	<i>Te betrekken gegevens over het huidige gebruik</i> .....	83
11.2.6	<i>Te betrekken gegevens over historische situatie en verstoringen</i> .....	83
11.2.7	<i>Te betrekken archeologische en aardwetenschappelijke gegevens</i> .....	84

11.2.8	<i>Opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting</i> .....	86
11.2.9	<i>Oplevering rapportage</i> .....	87
11.2.10	<i>Kwaliteit</i> .....	87
11.2.11	<i>Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen</i> .....	87
11.2.12	<i>Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen</i> .....	88
11.3	<i>Gemeentelijke richtlijn voor verkennend archeologisch booronderzoek</i> .....	89
11.3.1	<i>Plaats van het verkennend booronderzoek binnen het proces van vooronderzoek</i> .....	89
11.3.2	<i>Wanneer is een verkennend booronderzoek verplicht?</i> .....	89
11.3.3	<i>Doelstelling van het verkennend booronderzoek</i> .....	90
11.3.4	<i>Onderzoeksvragen</i> .....	90
11.3.5	<i>Onderzoeksmethoden en -technieken</i> .....	91
11.3.6	<i>Kwaliteit</i> .....	91
11.3.7	<i>Uitwerking en rapportage</i> .....	91
11.3.8	<i>Oplevering rapportage</i> .....	92
11.3.9	<i>Deponering</i> .....	92
11.3.10	<i>Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen</i> .....	92
11.3.11	<i>Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen</i> .....	93
11.3.12	<i>Te raadplegen literatuur</i> .....	93
11.4	<i>Gemeentelijke richtlijn voor karterend archeologisch booronderzoek</i> .....	95
11.4.1	<i>Plaats van het karterend booronderzoek binnen het proces van vooronderzoek</i> .....	95
11.4.2	<i>Wanneer is karterend booronderzoek verplicht?</i> .....	95
11.4.3	<i>Doelstelling van het karterend booronderzoek</i> .....	96
11.4.4	<i>Onderzoeksvragen</i> .....	96
11.4.5	<i>Onderzoeksmethoden en -technieken</i> .....	97
11.4.6	<i>Kwaliteit</i> .....	97
11.4.7	<i>Uitwerking en rapportage</i> .....	98
11.4.8	<i>Oplevering rapportage</i> .....	98
11.4.9	<i>Deponering</i> .....	98
11.4.10	<i>Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen</i> .....	98
11.4.11	<i>Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen</i> .....	99
11.4.12	<i>Te raadplegen literatuur</i> .....	99
11.5	<i>Gemeentelijke richtlijn voor archeologisch proefsleuvenonderzoek</i> .....	101
11.5.1	<i>Plaats van het proefsleuvenonderzoek binnen het proces van vooronderzoek</i> .....	101
11.5.2	<i>Wanneer is een proefsleuvenonderzoek verplicht?</i> .....	101
11.5.3	<i>Doel van het proefsleuvenonderzoek</i> .....	102

11.5.4	<i>Inhoudelijke invulling van het proefsleuvenonderzoek: het PvE</i> .....	102
11.5.5	<i>Specifieke aandachtspunten voor het op te stellen PvE en bij de uitvoering van proefsleuvenonderzoek</i> .....	102
11.5.6	<i>Kwaliteit</i> .....	103
11.5.7	<i>Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen</i> .....	103
11.5.8	<i>Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen</i> .....	103
11.5.9	<i>Te raadplegen literatuur door de uitvoerder van het proefsleuvenonderzoek</i> .....	104
12	Toelichting op de kaartbijlagen.....	105
	Geraadpleegde bronnen .....	107
Bijlage 1:	Kaarten .....	111
Bijlage 2:	Kaartbijlagen.....	111
Bijlage 3:	Catalogi .....	111
Bijlage 4:	Boorstaten veldtoets.....	111

## Bestuurssamenvatting

### 1.1 De archeologische beleidskaart

Voor u ligt de toelichting op de totstandkoming van de archeologische beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Maassluis. Deze bestaat uit een archeologische verwachtingenkaart (*kaart 1*), en een maatregelenkaart (*kaart 2*) inclusief planregels waarin de omgang met archeologische waarden en verwachtingen kan worden vastgelegd in bestemmingsplannen.

Met het voorliggende document en de bijbehorende kaarten beoogt de gemeente een duidelijke stap te zetten in de richting van het ontwikkelen van een gemeentelijk archeologiebeleid. Directe aanleiding voor het opstellen van een gemeentelijk archeologiebeleid is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) die op 1 september 2007 in werking is getreden. Deze wet omvat een wijziging van de Monumentenwet, de Wet Milieubeheer, de Woningwet en de Ontgrondingenwet. Sindsdien zijn gemeenten op basis van artikel 38a van de Monumentenwet verplicht om bij het vaststellen van bestemmingsplannen en beheersverordeningen (en de bestemming van gronden) rekening te houden met het behoud van belangrijke archeologische waarden. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de archeologie bovendien definitief geïntegreerd in de besluitvorming over de ruimtelijke ordening in Nederland.

De term 'bodemarchief' is een aanduiding voor sporen en resten uit het verleden die in de ondergrond behouden zijn gebleven. Het betreft daarmee een bron van informatie over de ongeschreven geschiedenis van stad, dorp of streek. Anders dan een 'papieren' archief kan het bodemarchief maar eenmalig 'gelezen' worden: schade die ontgravingen, onderheiding en verploeging aan archeologische waarden kunnen aanrichten is onomkeerbaar en dus definitief. Gecombineerd met het feit dat archeologische waarden de enige bron vormen voor het schrijven en beleven van het 'ongeschreven' deel van ons verleden, kan behoud en beheer van het bodemarchief dus worden opgevat als een maatschappelijk (publiek) belang.

Bij de invulling van het gemeentelijk archeologiebeleid zal Maassluis zich concentreren op haar kerntaak: een zorgvuldige omgang met archeologische waarden in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De gemeente kiest daarbij voor een verscherpte aandacht voor, en het stellen van heldere voorwaarden aan, ingrepen in de bodem van de archeologisch meest waardevolle delen van het gemeentelijk bodemarchief, zodanig dat de archeologische zorgplicht in overeenstemming is met andere publieke taken en ambities (landbouw, ruimtelijke ontwikkeling, woningbouw, monumenten, etc.) maar ook met private belangen. Behalve een effectieve en doelmatige invulling van de rol van bevoegd gezag, onderschrijft de gemeente daarin het rijks- en provinciale streven naar behoud van archeologische waarden in de bodem ('behoud in situ'). In de zorg voor bekende en te verwachten archeologische waarden benadrukt de gemeente voorts de betekenis van de regio Midden-Delfland als potentiële 'schatkamer' van bijzondere archeologische vondsten, en zal zij waar mogelijk ook aandacht hebben voor de opsporing van soms lastig traceerbare vindplaatsen.

Ten behoeve hiervan heeft de gemeente de *bekende* archeologische vindplaatsen en de *verwachtingen* die binnen de gemeentegrenzen voorkomen zoveel mogelijk geïnventariseerd en op een archeologische verwachtingenkaart gevisualiseerd (*kaart 1*). Belangrijk is dat men zich het verschil tussen terreinen of zones waar sprake is van vastgestelde waarden en terreinen of zones waar op dit moment alleen sprake is van een in mindere of meerdere mate onderbouwde verwachting goed realiseert. Bij de eerste groep mogen we er

van uitgaan dat in het aangemerkte gebied altijd archeologie in de grond zit die bescherming behoeft. In de zones die op de kaart zijn aangemerkt met verschillende verwachtingsklassen zijn archeologische waarden (nog) niet met zekerheid vastgesteld. Er is daar sprake van een gemiddelde, een meer dan gemiddelde of lager dan gemiddelde trefkans op archeologie.

Deze verwachtingenkaart is doorvertaald in een archeologische maatregelenkaart (*kaart 2*) en voorbeeldplanregels. Speciaal voor de verwachtingszones gold de uitdaging om planregels te ontwerpen die enerzijds recht doen aan de noodzaak om de nog onbekende archeologie tijdig op te kunnen sporen en anderzijds voor eigenaren en gebruikers geen buitenproportionele of onrechtmatige belemmeringen op te werpen. Bij het opstellen van rechtmatige en rechtvaardige planregels voor deze gebieden gaat het in feite om archeologisch risicomanagement.

Het doel van het gemeentelijk archeologiebeleid is het behoud van belangrijke archeologische waarden, zonder daarbij andere maatschappelijke belangen ten behoeve van een gezonde ruimtelijke ontwikkeling uit het oog te verliezen. Het beschermingsbeleid is daarom op de eerste plaats gericht op de archeologische vindplaatsen, waarvan de behoudenswaardigheid al is aangetoond, en op gebieden binnen de gemeente waar sprake is van reële archeologische verwachtingen.

Opgemerkt wordt, dat de praktische uitwerking van het beleid, zoals de in dit rapport opgenomen voorbeeldplanregels en vrijstellingscriteria, en de gemeentelijke richtlijnen voor archeologisch vooronderzoek tot stand zijn gekomen na overleg tussen Vestigia als opsteller van de beleidskaart, de adviseur van de gemeente, de betrokken afdeling en gehoord het advies van de Commissie Cultureel Erfgoed Maassluis (CCEM), de archeologische werkgroep Helinium en de Historische Vereniging Maassluis (HVM). Ook is er gekeken naar het bestaande archeologiebeleid in de omliggende gemeenten. Bij de hier gepresenteerde uitkomst stond voor de gemeente het streven naar een juiste balans tussen archeologische en andere zakelijke en maatschappelijke belangen centraal. In de praktijk zal dit betekenen dat bij toekomstige ruimtelijke plannen en ingrepen waar sprake is van een reëel archeologisch risico, in het kader van de ruimtelijke onderbouwing en vergunningverlening ter bescherming van het archeologisch erfgoed, voorwaarden kan stellen op het gebied van (voor)onderzoek en/of ontwerp en inrichting. Op de beleidskaart is te zien waar, en bij wat voor soort ingrepen, die risico's het grootst zijn. Daar gelden nadere eisen. Op deze manier kan het risico dat bij bodemingrepen ongezien belangrijke archeologische resten verloren gaan zeer aanzienlijk worden ingeperkt. Voor de volle 100% uitsluiten dat dit niet meer gebeurt zou de regeldruk zodanig verhogen en de kosten voor ruimtelijke plannen zodanig opschroeven dat de verdere ruimtelijke ontwikkeling in de gemeente ernstig zou worden belemmerd. Gekozen is daarom om het accent te leggen op de risicobeheersing in de grotere en middelgrote projecten en kleinere initiatieven wat meer te ontzien. Na verloop van tijd zal natuurlijk worden gezien of daaraan geen te grote nadelen kleven.

## *1.2 Het gebruik van de kaart bij het opstellen en toetsen van ruimtelijke plannen en de vergunningverlening*

De archeologische maatregelenkaart dient te worden gebruikt als afwegings- en toetsingskader bij plan-m.e.r.'s, project-m.e.r.'s, gemeentelijke structuurvisies, bestemmingsplannen (inclusief uitwerkingen, wijzigingen en afwijkingen), beheersverordeningen, projectbesluiten en omgevingsvergunningen. De implementatie en effectuering van het gemeentelijk archeologiebeleid in het ruimtelijk beleid vindt dus op de eerste plaats via dit soort planvormen en vergunningentrajecten plaats.



Het gemeentelijk beleid sluit goed aan bij de doelstellingen van de Wamz en het onderliggende Europees Verdrag van Malta, namelijk dat het beoogt archeologie een vast onderdeel te laten zijn van planprocessen op het niveau van de grootschaligere ruimtelijke ontwikkelingen. Zowel vanuit archeologisch opzicht als vanuit ruimtelijk opzicht biedt het hogere ruimtelijk schaalniveau tevens grotere kansen voor behoud en ruimtelijke kwaliteit, omdat archeologische waarden bijvoorbeeld gemakkelijker kunnen worden ingepast en kunnen worden benut voor ruimtelijke kwaliteit ('behoud door ontwikkeling').

Op de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Maassluis (*kaart 2*) wordt onderscheid gemaakt in acht beleidsmaatregelcategorieën, te weten:

- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 1: wettelijk beschermd archeologisch monument;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 2: terreinen van archeologische waarde;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 3: gebied met een hoge archeologische verwachting, mede gebaseerd op cultuurhistorie;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 4: gebied met een hoge archeologische verwachting, uitsluitend gebaseerd op reconstructie van het archeologisch landschap;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 5: gebied met een middelhoge archeologische verwachting;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 6: gebied met een onbekende archeologische verwachting;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 7: gebied met een lage archeologische verwachting;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 8: deze beleidscategorie omvat strikt genomen een onbekende archeologische verwachting als gevolg van het ontbreken van voldoende paleo-landschappelijke informatie van de bodem. Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen in de afgelopen decennia kan deze verwachting in de grootste delen van deze zone waarschijnlijk naar 'laag' worden bijgesteld.

Bovenstaande archeologische maatregelcategorieën zijn doorvertaald in voorbeeldplanregels voor opname van archeologie als dubbelbestemming in bestemmingsplannen. Het doel van de planregels is het bewerkstelligen van een procedurele koppeling tussen de maatregelenkaart en (toekomstige) bestemmingsplannen. Er wordt hier gesproken over 'voorbeeldplanregels' omdat de uiteindelijke precieze formulering afhankelijk is van de eigen bestemmingsplansystematiek en het definitief vaststellen van de verschillende vrijstellingsgrenzen door het gemeentebestuur.

Conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen valt archeologie onder de hoofdgroep dubbelbestemming 'Waarde', met bijbehorende functie/gebruiksdoel 'archeologie'. De gronden gelegen binnen de zone van de wettelijk beschermde archeologische monumenten (Maatregelcategorie 1) behoeven geen dubbelbestemming, omdat de bescherming daarvan niet via de Wro, maar al via de Monumentenwet is geregeld. In Maassluis zijn overigens geen gemeentelijke of Rijksbeschermde archeologische monumenten aangewezen.

Dit betekent dat zeven beleidscategorieën van de maatregelenkaart Maassluis (*kaart 2*) op bestemmingsplanniveau kunnen worden opgenomen. Voor deze bestemmingsplancategorieën (waarden) geldt, dat de gemeente nadere voorwaarden kan verbinden bij vergunningverlening. Voor iedere categorie zijn daarbij eigen afwijkings- of eigenlijk - vrijstellingscriteria gedefinieerd, zodat duidelijk is wanneer die nadere voorwaarden niet gelden. Daarbij is door de gemeente grotendeels aangesloten op de maatregelen die eerder in 2009 voor de gemeente Midden-Delfland zijn vastgesteld, door de gemeente Delft.

Waarde - archeologie - 2

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied (geen vrijstelling);
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

Waarde - archeologie - 3

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 50 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

Waarde - archeologie - 4

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 100 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

Waarde - archeologie - 5

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

Waarde - archeologie - 6

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 200 cm beneden maaiveld.

Waarde - archeologie - 7

De beleidsdoelstelling voor deze categorie is om alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de m.e.r.-plicht vallen, archeologisch vooronderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te specificeren. Dit heeft juridisch-planologisch niet te worden verankerd via het bestemmingsplan.

Waarde - archeologie - 8

De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 100 cm beneden maaiveld.

### 1.3 *Gemeentelijke richtlijnen voor de uitvoering van archeologisch vooronderzoek*

Deze richtlijnen vloeien voort uit de maatregelcategorieën op de beleidskaart. Het zijn minimumeisen, die door de gemeente gesteld worden aan onderzoeksplichtige bodemverstoringen. De richtlijnen verschaffen helderheid over de procedure bij archeologisch vooronderzoek in het kader van vergunningtrajecten en het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen.

Archeologisch vooronderzoek zal in de gemeente doorgaans plaatsvinden in één of meerdere stappen die voor de gemeente een samenhangend pakket vormen van onderzoeksvormen en beheersmaatregelen ter bescherming van het archeologisch erfgoed. Gewoonlijk is de eerste stap een bureauonderzoek, een

betrekkelijk eenvoudig, en niet al te kostbaar, historisch onderzoek voor het plangebied, waarmee de archeologisch risico's in kaart worden gebracht. Op basis hiervan kan vrij snel bepaald worden of nog andere stappen nodig zijn.

Met deze richtlijnen wil de gemeente de transparantie van het beslissingproces voor alle betrokkenen vergroten en de kwaliteit van het uit te voeren onderzoek waarborgen.



## 2 Inleiding

### 2.1 Aanleiding voor het opstellen van een archeologische beleidskaart

Voor u ligt de toelichting op de totstandkoming van de archeologische beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Maassluis. Deze bestaat uit een archeologische verwachtingenkaart (*kaart 1*), en een maatregelenkaart (*kaart 2*) inclusief planregels door middel waarvan de omgang met archeologische waarden en verwachtingen kan worden vastgelegd in bestemmingsplannen.

Met het voorliggende document en de bijbehorende kaarten beoogt de gemeente een stap te zetten in de richting van het ontwikkelen van een gemeentelijk archeologiebeleid. Aanleiding voor het opstellen van een gemeentelijk archeologiebeleid is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) die op 1 september 2007 in werking is getreden. Deze wet omvat een wijziging van de Monumentenwet, de Wet Milieubeheer, de Woningwet en de Ontgrondingenwet. Sindsdien zijn gemeenten op basis van artikel 38a van de Monumentenwet verplicht om bij het vaststellen van bestemmingsplannen en beheersverordeningen (en de bestemming van gronden) rekening te houden met het behoud van bekende archeologische waarden en met archeologische verwachtingsgebieden. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de archeologie bovendien definitief geïntegreerd in de besluitvorming over de ruimtelijke ordening in Nederland.

De herziene Monumentenwet geeft gemeenten een brede beleidsruimte bij de vormgeving van de archeologische monumentenzorg (AMZ) op gemeentelijk grondgebied. De zorg voor het gemeentelijk bodemarchief is daarmee een gemeentelijk beleidsveld waarin, net als op andere beleidsterreinen, keuzes gemaakt moeten worden. Wat moet behouden worden en wat niet? Wordt er opgegraven of beschermd? Wat kunnen de archeologische waarden in de gemeente bijdragen aan witte plekken over het verleden van Nederland? Maar ook: wat kan archeologie bijdragen aan de lokale identiteit en beleving?

Essentieel daarvoor is dat de gemeente bekend is met de aard, locatie en kwaliteit van archeologische resten binnen het gemeentelijk grondgebied - het bodemarchief (*zie hoofdstuk 7*). Hoe de belangenafweging vervolgens uitvalt, is uiteindelijk een kwestie van democratische besluitvorming binnen de gemeente. Archeologie wordt daarmee onderdeel van een integrale afweging waarin ook aspecten als kosten/baten van archeologisch onderzoek (verwachte kenniswinst) en maatschappelijk draagvlak meewegen.

De eerste stap om de gemeentelijke rol als beslissend bestuursorgaan (bevoegd gezag) adequaat te kunnen vervullen is daarom ook dat het archeologische bodemarchief van de gemeente zo volledig mogelijk in beeld wordt gebracht en een reële verwachting wordt opgesteld van de kansrijke zones waarop het gemeentelijk archeologiebeleid kan worden ingericht. Daartoe heeft de gemeente Maassluis aan Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* opdracht gegeven een archeologische beleidskaart op te stellen voor het gehele grondgebied (1011 hectare).

Met de opstelling van een gemeentelijke archeologische beleidskaart krijgt de gemeente de beschikking over een instrument dat voor alle betrokkenen helder maakt op welke terreinen bodemingrepen mogen plaatsvinden en of daar al dan niet nadere voorwaarden aan worden verbonden.

## 2.2 Wettelijk kader

### 2.2.1 Rijksbeleid

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet omvat de implementatie in de Nederlandse wetgeving van het in 1992 ondertekende *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta / Valletta)*. Onderdeel van de Wamz is de wijziging van de Monumentenwet 1988, de Woningwet, de Wet milieubeheer en de Ontgrondingenwet. In artikel 38a van de gewijzigde Monumentenwet staat: “De gemeenteraad houdt bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.1, onderscheidenlijk artikel 3.38, van de Wet ruimtelijke ordening en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten”. Hiertoe kunnen in bestemmingsplannen bouw- en aanlegvoorschriften worden opgenomen. In het geval belangrijke archeologische waarden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen en hieruit voortvloeiende bodemverstoringen niet in de bodem behouden kunnen blijven, dienen deze te worden veiliggesteld i.c. opgegraven te worden. De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) is vanuit de Wamz wettelijk adviseur voor de Commissie voor de milieueffectrapportage. In de praktijk is het de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) die namens de Minister als adviseur optreedt.

Op grond van artikel 3, lid 1, in de Monumentenwet 1988 kan de minister van OCW beschermde monumenten aanwijzen. Bodemingrepen op wettelijk beschermde monumenten zijn op grond van artikel 11, lid 2 vergunningplichtig. Dit betekent dat voor elke bodemingreep op deze terreinen een monumentenvergunning dient te worden aangevraagd bij het rijk. De gemeente kent geen vanuit het Rijk aangewezen wettelijk beschermde archeologische terreinen. Wel liggen er twee terreinen met een zeer hoge archeologische waarde binnen het grondgebied van de gemeente Maassluis. Terreinen van zeer hoge archeologische waarde komen in aanmerking voor wettelijke bescherming als Rijks- (of eventueel gemeentelijk) monument.

### 2.2.2 Provinciaal beleid

In de lijn van het Verdrag van Malta hanteert de provincie Zuid-Holland als beleidsuitgangspunt dat bij ruimtelijke plannen die het bodemarchief kunnen aantasten, zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met bekende en te verwachten archeologische waarden. In de Nota Archeologie wordt dit als volgt verwoord: “Uitgangspunt moet zijn dat het beleid zó functioneert, dat in een vroeg stadium kan worden geanticipeerd op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden bij infrastructurele werken. Initiatiefnemers van bodemverstorende plannen kunnen dan een gefundeerde afweging maken - in overleg met de betreffende overheid - tot instandhouding, inpassing of opgraven. Archeologie kan zo ook de gewenste rol vervullen van inspirator voor de ruimtelijke ordening.” Voor het provinciale beleid onderscheidt de provincie drie doelen: 1) voorlichting, kennisoverdracht en draagvlakverbreding; 2) instandhouding en behoud van archeologisch erfgoed in de grond; 3) inpassing en hergebruik van het archeologisch erfgoed boven de grond. Kenmerkend voor de taakopvatting van de provincie “is een actieve rol, waarbij archeologiebeleid niet op zichzelf staat, maar onderdeel is van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid en ons brede cultuurbeleid.” De provincie kent een aantal instrumenten om de drie doelen die zij zichzelf stelt te verwezenlijken: de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zuid-Holland, de Provinciale Onderzoeksagenda, het Provinciaal Steunpunt Monumentenzorg en Archeologie (PSMA) Zuid-Holland, te weten het Erfgoedhuis Zuid-Holland in Delft en het Archeologiehuis Zuid-Holland in Alphen aan den Rijn, dat op 23 augustus 2012 door Prinses Maxima is geopend en dat als provinciaal archeologisch depot zal fungeren. Het archeologiebeleid van de provincie zal worden verankerd in de structuurvisie, welke de basis is van het ruimtelijk beleid.

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro; 1 juli 2008) heeft de provincie geen toetsende rol meer bij gemeentelijke ruimtelijke ordeningsprocedures. De provincie (provinciaal archeoloog) fungeert voor gemeenten nog wel als kenniscentrum en vraagbaak. Voor het overige zal het provinciale beleid op het gebied van de archeologie de komende jaren verschuiven van reactief naar proactief. Met het vervallen van de toetsing van gemeentelijke bestemmingsplannen wil de provincie vooral een stimulerende, proactieve rol vervullen richting gemeenten. Daarnaast zal moeten blijken hoe de provincie op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg invulling zal geven aan het in de nieuwe Wro geformuleerde 'provinciale belang' en de aanwijzing van archeologische attentiegebieden.

### 2.2.3 Gemeentelijk beleid

Met de decentralisatie van het bevoegd gezag inzake de archeologische monumentenzorg naar gemeentelijk niveau zullen gemeenten invulling moeten geven om hun nieuwe rol en taken (binnen de beleidsruimte die de herziene Monumentenwet daarvoor biedt) op transparante wijze in te vullen, te verankeren en uit te voeren.

Voor de gemeente is het belangrijk om een doeltreffend en transparant archeologiebeleid te kunnen voeren, omdat de wettelijke verplichtingen met betrekking tot de archeologische monumentenzorg over de hele breedte van het ruimtelijk beleid doorwerken. Bovendien worden nu ook burgers met deze wettelijke verplichtingen geconfronteerd, omdat ook op omgevingsvergunningniveau eisen moeten worden gesteld.<sup>1</sup> De wet gaat hierbij uit van het 'de-veroorzaker-betaalt' principe. Dit betekent dat de burger, afhankelijk van de archeologische verwachting, geconfronteerd kan worden met kosten voor onderzoek en behoud. Vanuit het oogpunt van rechtmatigheid is het van belang om heldere en eenduidige criteria te stellen waaraan archeologisch onderzoek moet voldoen. De burger is immers zelf verantwoordelijk voor de uitvoering en kwaliteit van het archeologisch onderzoek en moet de resultaten hiervan als bijlage bij de vergunningaanvraag ter toetsing aan het gemeentebestuur voorleggen.

Het gemeentelijk archeologiebeleid moet daarom voorzien in:

- 1) heldere keuzes met betrekking tot waar behoud van archeologische waarden wel of niet aan de orde is (begrenzing opgave);
- 2) een beleidskader voor beschermende maatregelen in de vorm van een juridisch-planologisch kader;
- 3) het borgen van rechtmatigheid door het formuleren van eenduidige criteria met betrekking tot de reikwijdte en kwaliteit van archeologisch onderzoek (rechtmatigheid);
- 4) tijdige beschikbaarheid van expertise voor het beoordelen van omgevingsvergunningen en projectbesluiten.

Het instrument daarvoor is de archeologische beleidskaart welke bestaat uit twee onderdelen:

- 1) archeologische verwachtingenkaart: een overzicht van archeologische waarden en archeologische verwachtingen;
- 2) archeologische maatregelenkaart met planregels: doorvertaling van de archeologische verwachtingenkaart in planologische maatregelen en bijbehorende voorbeeldplanregels voor bestemmingsplannen;

---

<sup>1</sup> Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. In de omgevingsvergunning zijn 25 vergunningstelsels samengevoegd, waaronder de aanleg-, bouw- en sloopvergunningen.

De archeologische verwachtingenkaart voor het grondgebied van de gemeente Maassluis is een actualisering van de archeologische verwachtingenkaart die in 2003 voor het grondgebied van de gemeente Maassluis is opgesteld door het Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK) van de gemeente Vlaardingen.<sup>2</sup>

Met de opstelling van deze producten beschikt de gemeente Maassluis over de juiste basis om te komen tot een archeologie (of erfgoed-) verordening en een beleidsnota archeologie. In een beleidsnota kan vervolgens worden onderbouwd en vastgelegd hoe de gemeente haar rol als bevoegd gezag op het gebied van de archeologische monumentenzorg (AMZ) zal invullen en uitvoeren.

### 2.3 *Opbouw van dit rapport*

In het hiernavolgende wordt eerst de gevolgde methodiek bij het opstellen van de archeologische beleidskaart voor de gemeente Maassluis uiteengezet (*hoofdstuk 3*). Omdat de archeologie van Maassluis sterk verweven is met de dynamiek van de landschapsontwikkeling wordt ook aan dit aspect aandacht gegeven (*hoofdstuk 3*), temeer daar in de landschappelijke kenmerken een verklaring gevonden kan worden waarom een bepaald gebied überhaupt een archeologische verwachting heeft. Vervolgens wordt in *hoofdstuk 5* aandacht besteed aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied tot ca. 1000 na Chr. aan de hand van de archeologische waarden in de gemeente en uitgevoerd archeologisch onderzoek in Maassluis en daarbuiten. In *hoofdstuk 6* wordt ingegaan op de bewoningsgeschiedenis van ca. 1000 tot 1900 aan de hand van de resultaten van de cultuurhistorische inventarisatie. In *hoofdstuk 7* worden de resultaten van de uitgevoerde veldtoets besproken. Analyse van en het combineren van landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische gegevens geeft een compleet overzicht van het bodemarchief van Maassluis waardoor een verwachtingsmodel kan worden opgesteld (*hoofdstuk 8*). Hoe dit archeologisch verwachtingsmodel is vertaald naar een archeologische maatregelenkaart is het onderwerp van *hoofdstuk 9*.

De beleidsmaatregelcategorieën die zijn gevisualiseerd op de maatregelenkaart, dienen te worden verankerd in het ruimtelijk beleid via de bestemmingsplannen. In *hoofdstuk 10* zijn voorbeeldplanregels opgenomen. In aansluiting daarop zijn in *hoofdstuk 11* de gemeentelijke richtlijnen voor de uitvoering van archeologisch vooronderzoek in het kader van omgevingsvergunningtrajecten en bestemmingsplanwijzigingen opgenomen. Tot slot wordt in *hoofdstuk 12* een korte toelichting gegeven op de verschillende kaartbijlagen.

### 2.4 *Dankwoord*

Vestigia dankt de verantwoordelijke voor monumenten en archeologie van de gemeente Maassluis, de heer Jaap van der Vliet, de heer drs. Tim de Ridder, archeologisch adviseur van de gemeente Maassluis, en de leden van de archeologische werkgroep Helinium en de Historische Vereniging Maassluis (HVM) voor hun bijdrage aan het tot stand komen van de Archeologische Beleidskaart.

---

<sup>2</sup> Defilet / de Ridder (red.) 2003.



### 3 Methodiek

#### 3.1 Uitgangspunten

Er bestaan verschillende methoden om verwachtingskaarten te vervaardigen. De RCE heeft in 2008 een algemene brochure uitgebracht over archeologische verwachtingskaarten op gemeentelijk niveau.<sup>3</sup> Hierin komt naar voren dat geen algemene regels worden voorgeschreven. Een belangrijk aspect vormt het onderscheid tussen deductieve en inductieve benaderingswijzen.<sup>4</sup> Bij een deductieve benaderingswijze worden verwachtingen primair gebaseerd op hypothesen over landschapsgebruik en gekoppeld aan ruimtelijke modellen van het vroegere landschap. Archeologische gegevens worden gebruikt om het model te toetsen. Bij een inductieve benadering worden verwachtingen primair gebaseerd op bekende archeologische gegevens en correlaties met lokale omgevingsvariabelen (bijvoorbeeld bodemtype en diepte van het grondwater). De archeologische gegevens met betrekking tot Maassluis zijn beperkt. Dat betekent dat vooral de landschapsanalyse uitgangspunt vormt voor het opstellen van de verwachtingenkaart. De archeologische gegevens zijn gebruikt als toets voor de opgestelde verwachting. Een extra moeilijkheid in het geval van Maassluis is dat voor een groot gedeelte van het gemeentelijk oppervlak ook onvoldoende informatie voorhanden is om tot betrouwbare ruimtelijke modellen van het vroeger landschap te komen.

Bij het opstellen van een archeologische verwachtingenkaart staan twee begrippen centraal: toetsbaarheid en transparantie. Toetsbaarheid houdt in dat alle datasets die worden gebruikt om tot het uiteindelijke verwachtingsbeeld te komen, gepubliceerde datasets zijn. Dat betekent bijvoorbeeld dat een archeologische vondst die nergens geregistreerd staat, niet zonder meer op de verwachtingenkaart wordt gezet. Zou dit wel gebeuren, dan is het risico aanwezig dat na verloop van tijd niet meer kan worden achterhaald op basis waarvan bepaalde gegevens op de kaart zijn geprojecteerd. De toetsbaarheid van het resulterende verwachtingsbeeld is dan gecompromitteerd. Transparantie in dit kader betekent dat te allen tijde uit de kaartlagen en achterliggende tabellen van de verwachtingenkaart zelf, te herleiden moet zijn op basis van welke datasets het verwachtingsbeeld gegenereerd is. Dat betekent bijvoorbeeld dat wij geen nieuwe nummering hanteren voor de in de catalogi opgenomen archeologische waarnemingen, maar dat we de nummering van de originele datasets hanteren. In dit voorbeeld zijn dat de Archis-waarnemingsnummers en de VLAK-vindplaatsnummers.

Het opstellen van de bij deze toelichting horende verwachtingenkaart betrof een actualisering van de in 2003 door het Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK) opgestelde verwachtingenkaart voor het grondgebied van de gemeente Maassluis (*figuur 1*).<sup>5</sup> De digitale kaartlagen van deze kaart zijn omgezet zodat deze in de nieuwe kaart konden worden geïntegreerd.<sup>6</sup> Bij het opstellen van het geactualiseerde verwachtingsbeeld is gebruik gemaakt van de gegevens van het VLAK, maar analyse van deze en andere gegevens heeft uiteindelijk tot een ander verwachtingsbeeld geleid. Op welke punten de geactualiseerde verwachtingenkaart afwijkt van de eerdere kaart en waarom, wordt nader toegelicht in *hoofdstuk 3* en *hoofdstuk 7*.

<sup>3</sup> Groenewoudt, Peeters & Zoetbrood 2006.

<sup>4</sup> Van Leusen et al. 2005.

<sup>5</sup> Defilet / de Ridder 2003.

<sup>6</sup> De kaart uit 2003 was opgemaakt in AutoCAD, een tekenprogramma voor ontwerpers. De nieuwe kaart is opgemaakt in een Geografisch informatiesysteem (GIS). Er moest conversie plaatsvinden van de DWG bestanden van de oude kaart naar shapefiles (MapInfo).



Figuur 1 Archeologische verwachtingenkaart voor het grondgebied van de gemeente Maassluis opgesteld door het VLAKE (Defilet / de Ridder 2003).

### 3.2 Aanpak

Voor het gehele grondgebied van Maassluis is alle bekende archeologische informatie (terreinen van archeologische waarde, resultaten van archeologisch onderzoek en archeologische waarnemingen) geïnventariseerd. Op basis van een analyse daarvan in combinatie met gegevens over landschap, bodem, bebouwing en versterking is een realistisch archeologisch verwachtingsmodel voor het gehele gemeentelijke grondgebied opgesteld (verwachtingenkaart). Voor de maatregelenkaart zijn de vastgestelde archeologische waarden en de verschillende verwachtingszones vervolgens vertaald naar zeven beleidsmaatregelcategorieën, met elk een eigen planologisch beschermingsregime. Via de in *hoofdstuk 9* gepresenteerde voorbeeldplanregels kunnen de verschillende beschermingsregimes via een vergunningstelsel en afwijkingen worden verankerd in bestemmingsplannen.

Van belang te vermelden is de bijzondere situatie in Maassluis: anders dan bij de meeste gemeenten is het grootste deel van het gemeentelijk grondgebied bebouwd en is er dus sprake van een klein percentage landelijk gebied. Dit heeft tot gevolg dat het grootste deel van het grondgebied niet gekarteerd is op het landelijke kaartmateriaal (geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten) dat door archeologen wordt gebruikt voor het vaststellen van archeologische verwachtingen. Gekeken is of door middel van *expert judgment* bodemkundige, geologische en geomorfologische gegevens konden worden geëxtrapoleerd en een archeologische verwachting kon worden opgesteld voor het ongekarteerde gebied. Het bleek niet mogelijk om dit op verantwoorde wijze te doen. Dit wordt verder toegelicht en onderbouwd in *hoofdstuk 3*. Daarnaast is bij het opstellen van de archeologische verwachting voor het bebouwde gebied gebruik gemaakt

van de informatie die voort is gekomen uit de cultuurhistorische inventarisatie (*hoofdstuk 5*) en van door de gemeente geleverde verstoringsgegevens (*hoofdstuk 7*).

### 3.3 Stappen

Bij het opstellen van de archeologische verwachtingskaart worden een aantal stappen doorlopen. Elke stap in het proces resulteert in een kaartlaag. Deze kaartlagen zijn in het rapport opgenomen als kaartbijlagen. De ‘stapeling’ van deze kaartlagen leidt uiteindelijk tot de archeologische verwachtingenkaart (*kaart 1*). De verwachting in een bepaald gebied en de begrenzing van de verwachtingscategorieën is dus het resultaat van de optelsom van een aantal voor de archeologische verwachting relevante kenmerken van een gebied (*figuur 2*).

#### Stap 1: Opstellen van een verwachtingsmodel op basis van landschappelijke analyse

Op basis van hypothesen over landschapsgebruik, gekoppeld aan een ruimtelijk model van het vroegere landschap wordt aan verschillende landschappelijke zones een bepaalde archeologische verwachting toegekend. De reconstructie van het vroegere landschap is tot stand gekomen op basis van de gegevens van het VLAK<sup>7</sup>, het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), de Geologische kaart van Nederland 1:50.000 en de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (*hoofdstuk 3*). In *hoofdstuk 7* wordt ingegaan op de archeologische verwachting die aan de verschillende landschapszones wordt toegekend op basis van de aanname dat in het verleden bepaalde landschappelijke zones meer, minder of niet aantrekkelijk waren voor bewoning. Het ruimtelijk model van het vroegere landschap is gevisualiseerd in *kaartbijlage 3*.

#### Stap 2: Toetsen en verfijnen van het model met behulp van archeologische gegevens

Met het in kaart brengen van de ruimtelijke verspreiding van bekende archeologische waarden in de vorm van terreinen van archeologische waarde en archeologische waarnemingen, kan het op basis van stap 1 verkregen verwachtingsmodel worden getoetst. De ruimtelijke verspreiding van bekende archeologische waarden kan het verwachtingsbeeld bevestigen of aanleiding zijn voor aanpassing of aanscherping. Voor de inventarisatie van bekende archeologische waarden in de gemeente Maassluis is gebruik gemaakt van de gegevens van het VLAK<sup>8</sup>, de Archeologisch Monumentenkaart (AMK), en het Archeologisch Informatiesysteem (Archis). De resultaten van de inventarisatie komen aan bod in *hoofdstuk 4*. In *hoofdstuk 7* wordt ingegaan op het effect van die resultaten op het verwachtingsbeeld. De ruimtelijke spreiding van bekende archeologische waarden en archeologische onderzoeken is gevisualiseerd in *kaartbijlage 4*.

#### Stap 3: Aanvullen van het model op basis van cultuurhistorische inventarisatie

Er is een grofmazige inventarisatie gemaakt van de waardevolle cultuurhistorische elementen in de kern en het buitengebied van de gemeente Maassluis. Hierbij is gebruik gemaakt van het rapport behorende bij de in 2003 door het VLAK opgestelde archeologische verwachtingenkaart van Maassluis<sup>9</sup>, de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland en historisch kaartmateriaal (kaart van Kruikius uit 1712, kadastrale kaart 1811-1832, Bonneblad uit 1894). Het accent bij de inventarisatie lag op (verdwenen en bestaande) cultuurhistorische objecten en structuren die samenhangen met de waterstaatkundige en bewoningsgeschiedenis

---

<sup>7</sup> Defilet / de Ridder 2003.

<sup>8</sup> Defilet / de Ridder 2003.

<sup>9</sup> Defilet / de Ridder 2003.

van het gebied. In het geval van verdwenen elementen, waarvan mogelijk nog restanten in de ondergrond aanwezig zijn, en in het geval van bestaande elementen, waarvan mogelijk nog restanten van voorlopers of van gerelateerde elementen in de ondergrond aanwezig zijn, zijn de resultaten van de cultuurhistorische inventarisatie vertaald naar een archeologische verwachting. De resultaten van de inventarisatie komen aan bod in *hoofdstuk 5*. In *hoofdstuk 7* wordt ingegaan op het effect van die resultaten op het verwachtingsbeeld. De ruimtelijke verspreiding van cultuurhistorische objecten en structuren is gevisualiseerd in *kaartbijlagen 6 en 7*.

#### Stap 4: In kaart brengen van (sub)recente verstoringen

Op basis van Topografische kaarten (1:25.000) uit de periode 1939-1995, luchtfoto's en informatie van de gemeente Maassluis is een beeld verkregen van de bodemverstoringen in het (sub)recente verleden. De resultaten en het effect op het verwachtingsbeeld komen aan bod in *hoofdstuk 7*. Het verstoringbeeld is gevisualiseerd in *kaartbijlage 8*.

#### Stap 5: Opstellen verwachtingsmodel

Stapelings van de kaartlagen resulterend uit stappen 1 t/m 4 leidt tot het verwachtingsbeeld zoals dat naar voren komt in de verwachtingskaart (*kaart 1*). Hierbij is sprake van een cumulatief proces. Echter, het verstoringbeeld heeft als het ware een 'vetorecht' in de zin dat in het gehanteerde verwachtingsmodel de aanwezigheid van een (sub)recente verstoring de cumulatief tot stand gekomen verwachting volledig teniet kan doen. Het tot stand komen van het verwachtingsmodel wordt nader toegelicht in *hoofdstuk 7*.

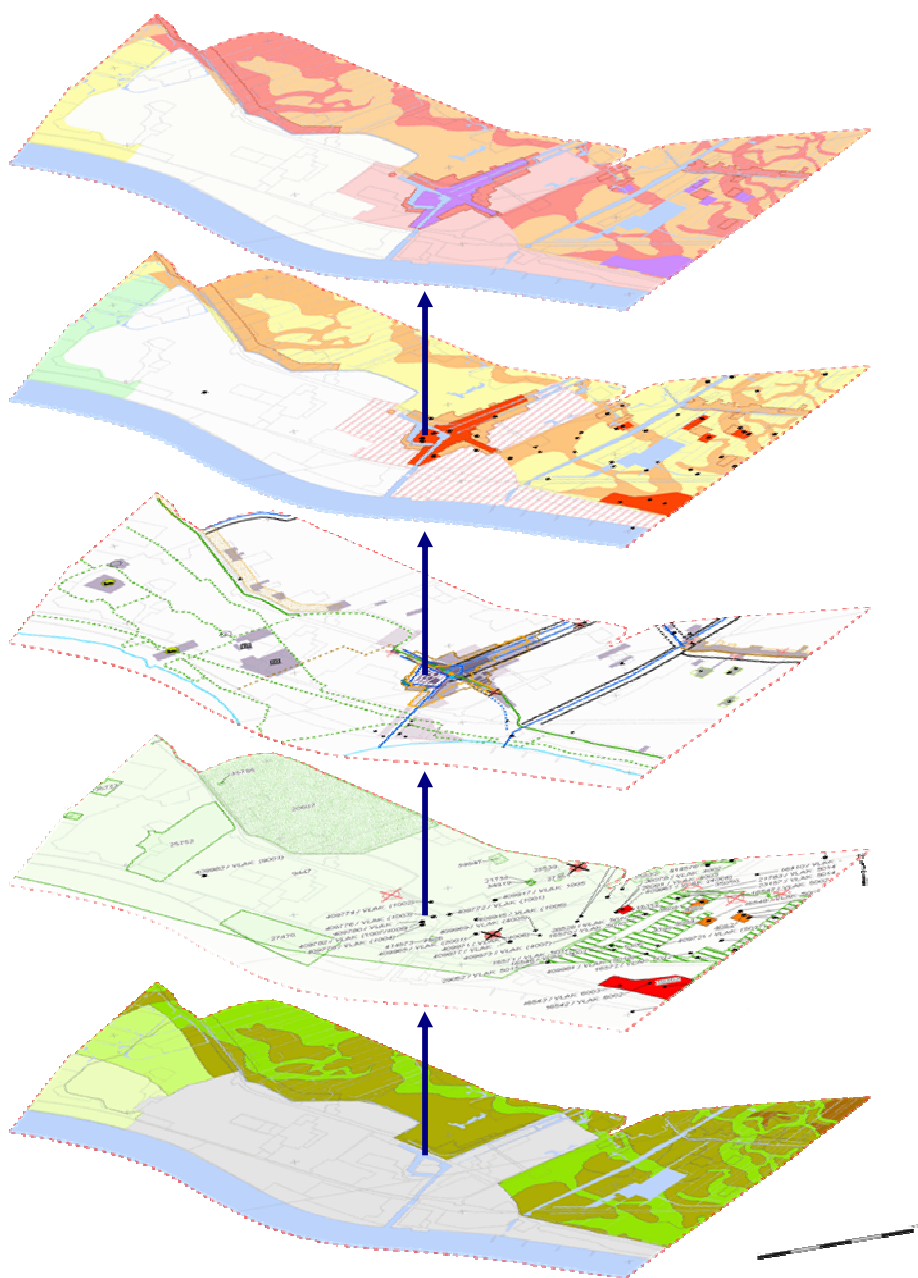
#### Stap 6: Toetsing van het verwachtingsmodel in het veld

Door het uitvoeren van enkele grondboringen op locaties waarvan op basis van stap 1 t/m 5 de archeologische verwachting nog niet kan worden aangegeven of waar deze onvoldoende kan worden onderbouwd, wordt het verwachtingsmodel verder verfijnd en getoetst (*kaartbijlage 9*).

Het resultaat van de veldtoets is een bijgesteld verwachtingsmodel en/of een beter onderbouwd verwachtingsmodel (*hoofdstuk 7*). De resultaten van de veldtoets zijn beschreven in *hoofdstuk 6*.

#### Stap 7: Opstellen beleidsmaatregelcategorieën

Tenslotte wordt aan elke op de verwachtingenkaart voorkomende verwachtingscategorie een beleidsmaatregel gekoppeld. In de beleidsmaatregel zijn de afwijkingscriteria voor de archeologische onderzoeksplicht in het kader van het vergunningetraject geformuleerd. De afwijkingscriteria zijn tweeledig: een maximale omvang plangebied en een maximale diepte van de bodemingrepen. Het tot stand komen van de verschillende beleidsmaatregelcategorieën wordt verder toegelicht in *hoofdstuk 8*. De maatregelen zijn gevisualiseerd in de maatregelenkaart (*kaart 2*).



Figuur 2 Stapeling van de voor de archeologische verwachting relevante deelkaarten leidt uiteindelijk tot een verwachtingsbeeld voor het gemeentelijk grondgebied en wordt doorvertaald in een maatregelenkaart.

### 3.4 Bronnen

Voor het opstellen van de verschillende basiskaarten waaruit het uiteindelijke verwachtingsbeeld is gedestilleerd, zijn uiteenlopende bronnen gebruikt.

#### Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het AHN is een landsdekkend digitaal hoogtebestand dat de vorm van Nederland driedimensionaal beschrijft met een nauwkeurigheid van 5 centimeter. Hiermee is de kennis over de aanwezigheid van bijvoorbeeld fossiele kreekkruggen in de ondergrond en de begrenzing van recente ophogingen en afgravingen sterk toegenomen. Voor het buitengebied van Maassluis is het AHN ingezet voor het begrenzen van de verwachtingszones, specifiek voor het begrenzen van de geulafzettingen. Het resultaat is verwerkt in het kaartbeeld Geologie Maassluis (*kaartbijlage 3*).

De hoogtegegevens van de deelbladen (deels) binnen de grenzen van gemeente Maassluis<sup>10</sup>, zijn ingewonnen in de periode 2001-2003. De punt dichtheid bedraagt 3 tot 5 punten per 16 m<sup>2</sup>.<sup>11</sup>

De kwaliteit van het algehele AHN wordt beïnvloed door het moment van inwinnen van de laseraltimetrie-data en door het op de betreffende locatie aanwezige vegetatiedek. Ook speelt de gebruikte interpolatie- en filterprocedure van Rijkswaterstaat een belangrijke rol. De precieze invloed van al deze factoren is echter moeilijk te bepalen door de grote variatie in variabelen.

Vanuit de AHN tabel met X- en Y-coördinaten in meters en Z-waarden in meters t.o.v. NAP is een *Digitale Hoogte Model* aangemaakt, dat een indicatie geeft van de gemiddelde hoogte van het maaiveld in de omgeving van het leidingtracé. Dit hoogtemodel geeft gemiddelde terrein hoogte aan per gridcel van 5 x 5 meter. De standaardafwijking van een gridcel in het 5x5 meter hoogtemodel bedraagt 15 cm. Dit houdt in dat van 68% van de punten deze afwijking van de aangegeven hoogte ten opzichte van de werkelijke maaiveldhoogte minder is dan 15 cm.

#### Archeologische Informatie Systeem (Archis)

Archis wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en bevat informatie over archeologische waarnemingen en uitgevoerde archeologische onderzoeken. Waarnemingen kunnen betrekking hebben op een enkele observatie in het veld of een losse vondst, maar ook op een reeks vondsten en sporen uit een archeologisch onderzoek.

#### Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Op de AMK zijn alle terreinen van archeologische waarde en rijksbeschermden archeologische monumenten opgenomen. Beschrijvingen van deze terreinen zijn te raadplegen via Archis.

#### Archeologische verwachtingskaart Maassluis van het Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK)

In 2003 heeft het VLAK een Archeologische Verwachtingskaart voor de gemeente Maassluis opgesteld.<sup>12</sup> Het bij deze kaart horende rapport biedt een goed overzicht en een gedegen analyse van de

---

<sup>10</sup> Kaartbladen 37bz1, 37bz2 en 37dn2

<sup>11</sup> Van Heerd *et al.* 2000.

<sup>12</sup> Defilet / de Ridder 2003.



bewoningsgeschiedenis van de regio. Hiervan is bij het opstellen van het geactualiseerde verwachtingsbeeld en onderhavige toelichting dankbaar gebruik gemaakt.

#### Archeologische verwachtings- en beleidskaart Midden-Delfland

In 2009 is door het team archeologie van de gemeente Delft (Erfgoed Delft e.o.: Kerkhof, Bult enz. 2009, Delftse Archeologische Rapporten 100) een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor Midden-Delfland opgesteld. Omdat het grootste deel van de gemeente Maassluis hier ook in landschappelijk opzicht op aansluit, is voor de ontwikkeling van het vrijstellingsregime van Maassluis zoveel mogelijk op deze recent ontwikkelde kaarten en inzichten aangesloten. Met dit vrijstellingsregime wordt bedoeld de oppervlakte en diepte van bodemingrepen die op basis van hun archeologische verwachting kunnen worden vrijgesteld van onderzoeksplicht in het kader van de archeologische monumentenzorg. Opgemerkt wordt dat dit vrijstellingsregime waartoe de gemeente Midden-Delfland in 2010 heeft besloten, door de provincie Zuid-Holland is onderschreven en aan alle wettelijke randvoorwaarden voldoet.

#### Bodemkaart van Nederland 1:50.000

De Bodemkaart van Nederland geeft een overzicht van de bodemtypen die in het gekarteerde gebied voorkomen. De bladindeling volgt die van de topografische kaarten, schaal 1:50.000, van de (voormalige) Topografische Dienst.<sup>13</sup> Voor Maassluis is blad 37 West geraadpleegd.<sup>14</sup> De bodemtypering volgt de indeling die is opgesteld door de Stichting voor Bodemkartering.<sup>15</sup> De informatie van deze kaart is niet als aparte bijlage opgenomen, maar heeft wel bijgedragen aan het opstellen van het beeld van het natuurlijk landschap in de gemeente Maassluis.

#### Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de Provincie Zuid-Holland

De CHS van de provincie geeft een overzicht van het cultureel erfgoed in Zuid-Holland op de thema's archeologie (de bodem), landschap (de ongebouwde omgeving) en nederzettingen (de gebouwde omgeving). Van dit erfgoed zijn de kenmerken (wat is het?) en de waarden (wat is het belang ervan?) in beeld gebracht. Het cultureel erfgoed is op hoofdlijnen in kaart gebracht, bijvoorbeeld verkavelingspatronen en bewoningslinten. Dit is het schaalniveau waarop de provincie haar beleid voert.<sup>16</sup>

#### Geologische kaart van Nederland 1:50.000

De Geologische kaart van Nederland geeft een overzicht van de typen afzettingen die in het gekarteerde gebied voorkomen, met in hoofdlijnen tevens een onderverdeling naar ontstaanswijze. De bladindeling volgt die van de topografische kaarten, schaal 1:50.000, van de (voormalige) Topografische Dienst. Voor Maassluis is gebruik gemaakt van blad 37 West.<sup>17</sup> De eenheden die in het kaartbeeld worden weergegeven, geven met behulp van profieltypen aan welke opeenvolging van lagen er, vanaf maaiveld, aanwezig is op de locatie van de betreffende eenheid. De genoemde 'Formaties' en 'afzettingen' volgen de classificatie van de voormalige Rijks Geologische Dienst.<sup>18</sup> Aangezien deze indeling niet volledig uit veldkenmerken af te leiden is (afzettingenkenmerken), maar mede gebaseerd is op de periode en wijze van ontstaan (respectievelijk chronostratigrafie en lithogenese), was er sprake van een situatie die niet zo eenduidig was als gewenst.

<sup>13</sup> Opegeaan in Kadaster Geo-informatie.

<sup>14</sup> Vos 1984

<sup>15</sup> De Bakker/Schelling 1966

<sup>16</sup> [http://www.zuid-holland.nl/overzicht\\_alle\\_themas/thema\\_samenleving\\_cultuur/content\\_cultuur/c\\_e\\_thema\\_samenleving-cultuurhistorische\\_kaart/c\\_e\\_thema\\_samenleving-inhoud\\_doel\\_status.htm](http://www.zuid-holland.nl/overzicht_alle_themas/thema_samenleving_cultuur/content_cultuur/c_e_thema_samenleving-cultuurhistorische_kaart/c_e_thema_samenleving-inhoud_doel_status.htm)

<sup>17</sup> Van Staalduinen 1979.

<sup>18</sup> Zie Zagwijn/Van Staalduinen 1975.

Daarom is er een nieuwe indeling opgesteld, die zo puur mogelijk op sedimentkenmerken onderscheid maakt. Deze indeling zal in dit rapport gevolgd worden.<sup>19</sup>

### Historisch kaartmateriaal

De kaart 't hooge heemraedschap van Delflant is in 1712 uitgegeven door het hoogheemraedschap en gemeten door de broers Nicolaas en Jacob Kruikius. De kaart geeft een mooi en gedetailleerd overzicht van het gebied van Delfland, waartoe ook Maassluis behoort, in de 18<sup>e</sup> eeuw. Voor veel Nederlandse regio's zijn dergelijke waterschapskaarten de vroegste kaarten die, op grond van hun detailniveau en relatieve betrouwbaarheid, van belang zijn voor de cultuurhistorische inventarisatie in een gebied.

Tot het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw kende Nederland geen uniforme administratie van onroerend goed. Nadat de Franse vazalstaat het Koninkrijk Holland in 1810 definitief werd ingelijfd in het Franse keizerrijk, golden de Franse wetten en moest uniforme wetgeving voor grondbelasting worden ingevoerd. Hiertoe werd in 1811 begonnen met het opmeten, schatten en tenaamstellen van grondeigendom. Kortom: met het opzetten van het kadaster. In 1832 is het kadaster in Nederland (behalve in Limburg) ingevoerd.<sup>20</sup> De oudste kadastrale kaarten in Nederland zijn dus vervaardigd tussen 1811 en 1832. Het kadastrale minuutplan (detailkaart) 1811-1832 is met name interessant voor het in kaart brengen van historische bebouwing.

Van de Topografische Militaire Kaart zijn tussen 1850 en 1864 alle 62 bladen in zwart/wit druk verschenen op een schaal 1 : 50 000. Deze kaartserie kreeg veel lof door haar fraaie vormgeving, volledigheid en betrouwbaarheid. Zij is door haar schaal en gedetailleerde weergave bij uitstek de bron van informatie voor de bestudering van het 19-eeuwse, pre-industriële Nederlandse landschap. Kort nadat de TMK volledig beschikbaar was gekomen, ontstond in militaire kringen behoefte aan een meer gedetailleerde kaart in kleur. Dit resulteerde vanaf ca. 1865 in de eerste in kleur gedrukte kaarten van het Topografisch Bureau. Aanvankelijk werden alleen de stroken terrein waarin de verdedigingslinies lagen gekarteerd. Dit waren vooral gebieden langs de grote rivieren en later ook rond Amsterdam. Pas rond 1884 werd de serie, op een schaal 1:25.000, landsdekkend. Vanwege de gehanteerde Bonne-projectie (genoemd naar ingenieur Bonne) worden de kaarten ook wel Bonnebladen genoemd.<sup>21</sup> Bij het bureauonderzoek naar het grondgebied van de gemeente Maassluis is het Bonneblad uit 1894 gebruikt.

### Literatuur en publicaties in tijdschriften/periodieken

Als onderdeel van het archeologisch bureauonderzoek zijn ook relevante wetenschappelijke publicaties geraadpleegd. Om een overzicht te krijgen van de relevante literatuur is gebruik gemaakt van de bibliografische jaaroverzichten voor de Nederlandse archeologie, vanaf 2004 tot 2008 uitgegeven door Erfgoed Nederland en vanaf 2009 door uitgeverij Matrijs. De bibliografische overzichten 2004-2008 zijn doorgenomen.

### Molendatabase

De molendatabase ([www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)) is een vrij toegankelijke database waarin momenteel 14.954 verdwenen en bestaande molens in Nederland en in België in zijn opgenomen.

---

<sup>19</sup> Weerts *et al.* 2003; De Mulder *et al.* 2003.

<sup>20</sup> [www.kadaster.nl/kadaster/historie.html](http://www.kadaster.nl/kadaster/historie.html)

<sup>21</sup> [www.kadaster.nl/zakelijk/index\\_zakelijk.html](http://www.kadaster.nl/zakelijk/index_zakelijk.html)



### Onderzoeksrapporten

Krachtens de gewijzigde Monumentenwet 1988 (artikel 46) en conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) dient van elk archeologisch onderzoek binnen twee jaar na afronding van dat onderzoek een rapport met de resultaten te verschijnen en te worden overhandigd aan de opdrachtgever van het onderzoek. Door deze rapportageplicht bieden de rapporten van onderzoek uitgevoerd binnen een gemeente een vrij actueel overzicht van de stand van kennis in een gemeente. Voor de gemeente Maassluis waren op peildatum 1 januari 2010 slechts 14 onderzoeksrapporten beschikbaar.



## 4 Landschap

### 4.1 *Landschappelijke ondergrond*

De geologische ontwikkeling van Maassluis is reeds bij het opstellen van de eerste archeologische verwachtingskaart beschreven<sup>22</sup>, en zal daarom in dit verband niet als volledig overzicht worden gepresenteerd.

Hieronder wordt een korte samenvatting van de landschappelijke ontwikkeling gegeven; vervolgens worden de aanvullingen op en wijzigingen ten opzichte van het beeld uit de eerste archeologische verwachtingskaart besproken.

De Pleistocene ondergrond van Maassluis bestaat uit rivierafzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye. De top van deze afzettingen bevindt zich in het oosten van de gemeente op ongeveer 18 meter beneden NAP, naar het westen toe daalt de ligging naar ongeveer 20 meter beneden NAP.

Door de opwarming in het Holoceen nam de invloed van de zee snel toe en werd, met tussenpozen, een dik pakket overwegend mariene afzettingen gevormd. In die zojuist genoemde tussenpozen was de invloed van de zee tijdelijk minder, en kon er veenvorming optreden. Door hernieuwde grotere zee-invloed traden inbraken dóór de kustbarrière op en werd er plaatselijk, voorafgaand aan de vorming van nieuwe mariene afzettingen, ook een deel van het gevormde veen weer opgeruimd.

Het oudste pakket mariene afzettingen wordt gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk), de jongere mariene afzettingen behoren tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). De verschillende veenlagen die zich tussen de mariene afzettingen door bevinden, zijn allemaal ondergebracht in de Formatie van Nieuwkoop (onderverdeeld in de Basisveen Laag, direct op de pleistocene afzettingen, en het Hollandveen Laagpakket dat alle veenlagen bevat die na de eerste holocene mariene afzettingen zijn gevormd).<sup>23</sup>

### 4.2 *Aanvullingen op en aanpassingen van het eerste landschappelijk beeld*

De actualisering van de verwachtingskaart hield echter wel op een aantal punten een wijziging in het geologische beeld van de gemeente Maassluis in. De achtergrond van die specifieke wijzigingen zal hierna worden besproken.

Als bronnen voor de geologische ondergrond worden de geologische kaart (1:50.000 blad Rotterdam West (37W)) en de ondergronden voor de kartering van Midden-Delfland genoemd.<sup>24</sup> De kartering van Midden-Delfland heeft een kaartbeeld opgeleverd dat weer gebaseerd is op zowel de hiervoor genoemde geologische kaart als een aantal bodemkarteringen.<sup>25</sup> Ten aanzien van de bodemkarteringen dient opgemerkt te worden

<sup>22</sup> Defilet/De Ridder 2003; Tevens is in de kartering van Midden-Delfland (Bult 1983) het een en ander over de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied beschreven.

<sup>23</sup> Weerts et al. 2003; De Mulder et al. 2003

<sup>24</sup> Respectievelijk Van Staalduinen 1979 en Bult 1983

<sup>25</sup> In het geval van Maassluis m.n. Van Liere 1948.

dat deze karteringen slechts inzicht verschaffen in de ondiepe ondergrond, veelal beperkt tot de bovenste 1,20 m van het profiel. Hoewel lang niet altijd in voldoende mate beschikbaar, kunnen gegevens die betrekking hebben op de diepere ondergrond – bij een teveel varen op de informatie uit de bodemkarteringen – een ondergeschikte rol gaan spelen in het bepalen van de archeologische relevantie van het landschap.

De geologische ondergrond van de verwachtingskaart uit 2003 lijkt, voor zover het grondgebied van Maassluis zich binnen de grenzen van het 'Midden-Delfland projectgebied' bevindt, een directe doorvertaling van de geologische ondergrond uit die kartering. Slechts dat deel van het grondgebied van Maassluis dat zich buiten die grenzen bevindt bevat (zichtbaar) gegevens die uit de kartering van Van Staalduinen afkomstig zijn.

Met name in het geval van de Aalkeet Binnenpolder is duidelijk dat de twee karteringen niet met elkaar in overeenstemming zijn. Om een beter inzicht in het krekpatroon in de afzettingen uit het Laagpakket van Walcheren te krijgen, is een vergelijking gemaakt met patronen in maaiveldhoogte(verschillen) uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De afzettingen die de huidige maaiveldhoogte (mede) bepalen, kunnen op meer dan 1,20 m beneden maaiveld liggen – het al eerder genoemde bereik van de meeste bodemkarteringen – en de maaiveldhoogteverschillen die zij veroorzaken gering kunnen zijn. Toch kunnen deze afzettingen met behulp van het AHN in beeld worden gebracht, zoals in de volgende paragraaf verder toegelicht zal worden.

Voor de Dijkpolder is verder gebruik gemaakt van vrij recent ingewonnen veldgegevens.<sup>26</sup> Om het kaartbeeld aan te laten sluiten op het direct aangrenzende gebied, heeft hier een beperkte herinterpretatie plaatsgevonden, tevens met behulp van het AHN-beeld.

Ter hoogte van de Steendijkpolder en de Vogelwijk is een laatste afwijking ten opzichte van het geologische beeld van de eerste verwachtingskaart van Maassluis te vermelden. Hier werd de aanwezigheid van een zandverstuivingsgebied verondersteld, dat zou zijn afgezet na het begin van de jaartelling en aangroeide tot na de Middeleeuwen.<sup>27</sup> Zowel in de geologische bronnen als in historisch kaartmateriaal zijn hier geen aanwijzingen voor.<sup>28</sup> In de bodemkarteringen van het midden van de vorige eeuw is ter hoogte van deze locaties wel een deel van het gebied als geestgrond gekarteerd.<sup>29</sup> Hoewel een geestgrond in eerste instantie geassocieerd wordt met een ten dele afgegraven en/of vervlakte strandwal of duinenrij, kan een dergelijke bodem ook tot ontwikkeling zijn gekomen in het materiaal dat weliswaar van een strandwal of duinenrij afkomstig is, maar door de mens als ophogings- en/of grondverbeteringslaag is aangebracht op siltige en kleiige afzettingen.<sup>30</sup>

---

<sup>26</sup> Koot / Reneerkens 2004.

<sup>27</sup> Defilet / de Ridder 2003.

<sup>28</sup> Zowel op de kaarten van Floris Balthasars (1611), Jacob en Nicolaas Kruikius (1712/1750), als op de recentere Bonnebladen, reikt het gebied met (sub)recente zandverstuivingen niet verder dan tot de westrand van de huidige Oranjeplassen, met een tweede lijn die loopt tot iets ten oosten van Maasdijk, zoals ook op de 'Kaart van Delfland en van een gedeelte van Schieland' van Floris Jacobsz. (s.a.) te zien is. Ook deze verstuivingen zijn, net zoals de nu nog duidelijk in het landschap te herkennen duinen in het Staelduinse Bos, van na de 'Duinkerke III'-transgressie, aangezien ze zich op afzettingen uit die periode bevinden.

<sup>29</sup> Van Liere 1948, Buringh 1951.

<sup>30</sup> Een dek dat minder dan 40cm dik is wordt met een prefix aangeduid in de bodemclassificatie; een dek dikker dan 40cm zorgt ervoor dat er niet meer wordt beschreven vanuit de begraven bodem. Dit heeft onder meer tot gevolg dat in het gebied van Hoek van Holland tot Maassluis gronden voorkomen die als kalkhoudende Enkeerdgrond zijn beschreven (EZ50A, zie Vos 1984), maar die wel beschikken over een ondergrond die uit zavel en klei bestaat.

### 4.3 Aanvulling van de holocene kreekstelsels met behulp van het AHN

Voor een verfijning van het landschappelijke beeld van de gemeente Maassluis, is naast de aanvullende bodemgegevens voor de Dijkpolder, gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het AHN is een landsdekkend digitaal hoogtebestand dat de vorm van Nederland driedimensionaal beschrijft met een nauwkeurigheid van 5 cm.

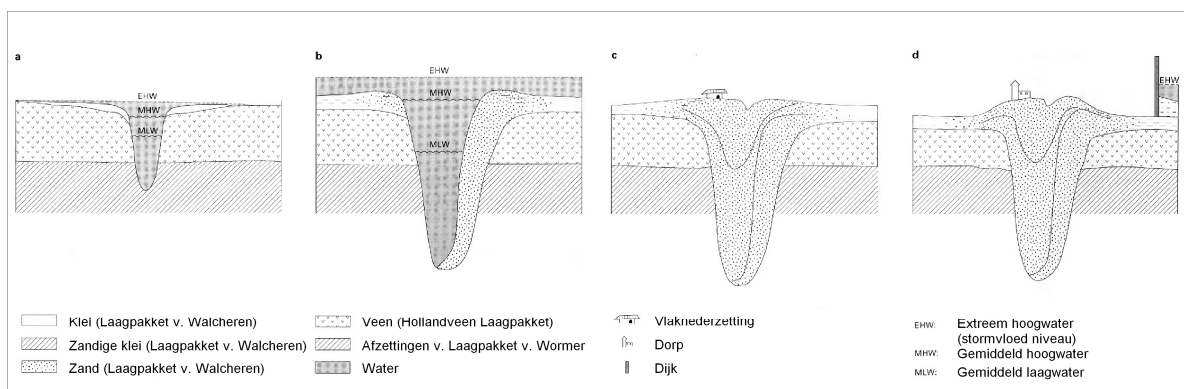
De hoogtegegevens van de deelbladen (deels) binnen de grenzen van gemeente Maassluis, zijn ingewonnen in de periode 2001-2003. De punt dichtheid bedraagt 3 tot 5 punten per 16 m<sup>2</sup>.<sup>31</sup>

De kwaliteit van het AHN wordt beïnvloed door het moment van inwinnen van de laseraltimetrie-data en door de op betreffende locatie aanwezige vegetatiedek. Ook speelt de gebruikte interpolatie- en filterprocedure van Rijkswaterstaat een belangrijke rol. De precieze invloed van al deze factoren is echter moeilijk te bepalen door de grote variatie in variabelen.

Vanuit de AHN tabel met X- en Y-coördinaten in meters en Z-waarden in meters t.o.v. NAP is een *Digitale Hoogte Model* aangemaakt, dat een indicatie geeft van de gemiddelde hoogte van het maaiveld in de omgeving van het leidingtracé. Dit hoogtemodel geeft gemiddelde terreinhoogte aan per gridcel van 5 x 5 meter. De standaardafwijking van een gridcel in het 5 x 5 meter hoogtemodel bedraagt 15 cm. Dit houdt in dat van 68% van de punten deze afwijking minder is dan 15 cm.

Het oplossend vermogen van het hoogtemodel is groot genoeg om de uit grovere sedimenten opgebouwde kreekruigen die niet direct aan het oppervlak liggen, maar door differentiële klink hun aanwezigheid wel aan het oppervlak kenbaar gemaakt hebben, zichtbaar te maken (*figuur 3 en 4*).

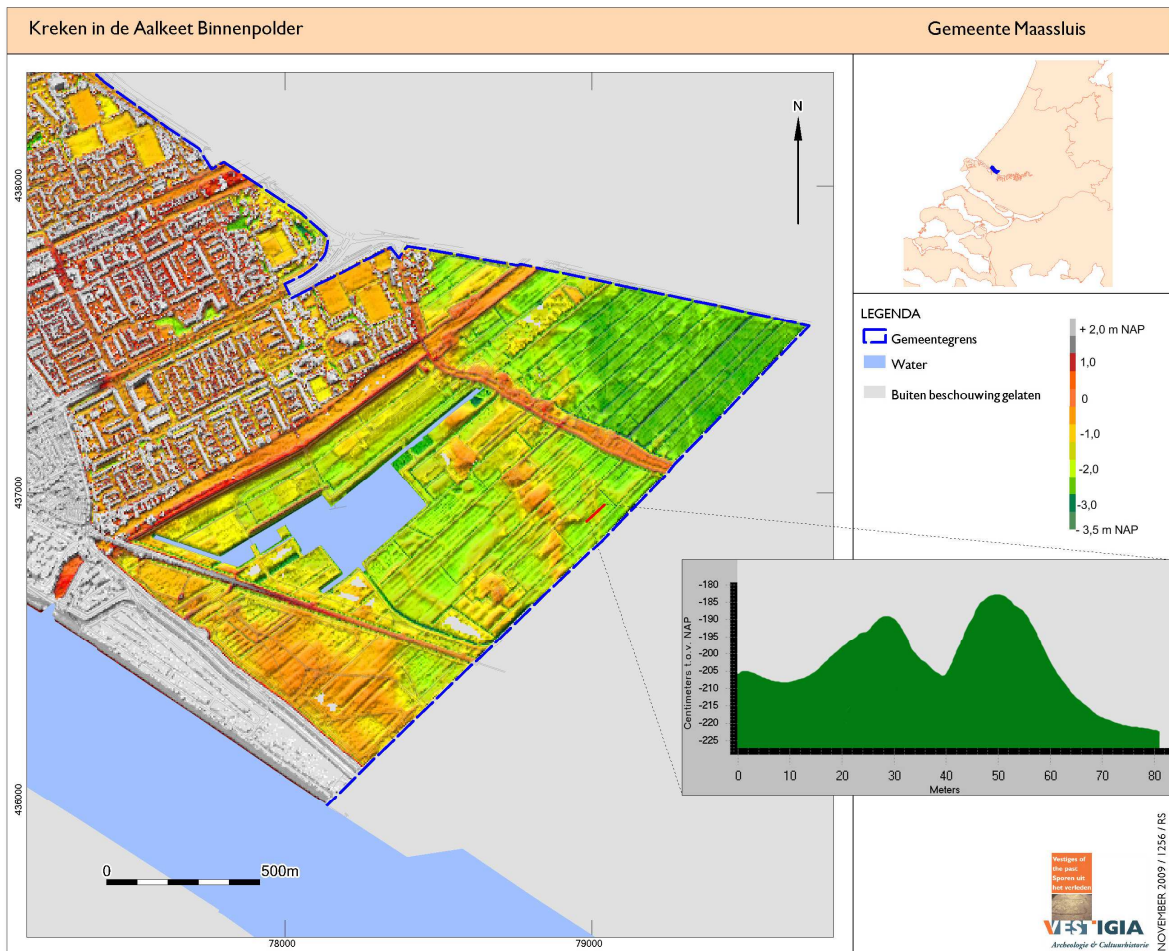
De op de geologische kaart aangegeven (ondiepe) insnijdingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)<sup>32</sup> in de onderliggende afzettingen, komen in het AHN-beeld grotendeels naar voren als kreekruigen. De locatie van de insnijdingen komt in hoofdlijnen overeen met de ruggen, echter de begrenzing van deze sedimentlichamen blijkt in het AHN-beeld met name in het oostelijk deel van de gemeente gedetailleerder mogelijk te zijn (*zie figuur 4*).



*Figuur 3 De vorming van een kreekrug, naar Vlam (1943) en Vos/Van Heeringen (1997). In de watervoerende geul (zie a en b) komt zandig materiaal tot afzetting, terwijl op het omliggende veendek klei wordt afgezet. Na ontwatering van het land (met name bij ontginning) kan met name het veen zelfs tot 10% van het oorspronkelijke volume inkrimpen. Daar het grovere materiaal minder in volume afneemt dan het omringende fijnere materiaal, wordt het kreeklichaam als rug in het landschap zichtbaar.*

<sup>31</sup> Van Heerd et al. 2000

<sup>32</sup> Weerts et al. 2003; De Mulder et al. 2003



Figuur 4 In de Aalkeet Binnen polder, ook het deel dat binnen de gemeentegrenzen van Maassluis ligt, zijn kreekruigen uit het Laagpakket van Walcheren in het AHN-kaartbeeld zichtbaar. De grotere ruggen zijn te zien in het gele/oranje bereik, maar ook de kleinere ruggen (in het groene tot geelgroene bereik) komen in het beeld naar voren. Ook in een dwarsdoorsnede, zoals in de inzet, is dit goed te zien: deze doorsnede toont een opeenvolging van oeverwal naar restgeul (ter hoogte van het 40-meter-punt) naar oeverwal.

Ook in de Wormer-afzettingen zijn kreeklichamen terug te vinden, maar door de profielopbouw in Maassluis (waar het afdekkende Hollandveen en het Laagpakket van Walcheren ervoor hebben gezorgd dat de jongste laag van deze afzettingen pas vanaf een diepte van ongeveer 5 meter beneden NAP voorkomt) zijn zij in het AHN-beeld niet terug te vinden.

Na de vorming van de afzettingen uit het Laagpakket van Wormer brak periode aan van uitgebreide veenvorming. Het veenpakket dat in deze periode is ontstaan vormt (als onderdeel van het Hollandveen Laagpakket) de scheiding tussen het Laagpakket van Wormer en het Laagpakket van Walcheren.<sup>33</sup> De totale veenbedekking op de Wormer-kreekstelsels betekent het einde van de bewoningsperiode op deze kreken.

Een nieuwe uitbreiding van de zee-invloed vanaf de Vroege Bronstijd<sup>34</sup> is het startpunt voor de vorming van een nieuwe reeks kreekstelsels die in het grootste deel van de ondergrond of aan het maaiveld binnen de grenzen van de gemeente Maassluis terug te vinden zijn.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Weerts et al. 2003.

Aangezien een groot deel van de gemeente Maassluis wordt ingenomen door de bebouwde kom van Maassluis zelf, blijft er een grote 'grijze vlek' over in het centrale deel van de gemeente, waar het vanuit de op dit moment beschikbare gegevens niet mogelijk is het verloop van de krekken en de ligging van de overige afzettingen verder in te vullen. De landschappelijke karteringen (geologische kaart en bodemkaart) reiken niet verder dan het buitengebied, en ook uit het AHN is juist vanwege de dichte bebouwing geen indicatie voor een krekkenpatroon uit de hoogteligging van het maaiveld te halen.

Het is haast onmogelijk om de gegevens te extrapoleren. Met andere woorden: met de informatie uit het buitengebied kan eigenlijk geen uitspraak worden gedaan over de ligging van de kreekruigen in het bebouwde gebied. Het krekkenpatroon is hiervoor te grillig van aard. Het extrapoleren van de gegevens zou onverantwoord zijn. Dit zou voor het bebouwde gebied leiden tot een kaartbeeld met een veel grotere mate van onzekerheid en onnauwkeurigheid dan dat voor het buitengebied, waar een nauwkeurigheid van 1:50.000 wordt gehaald.

#### 4.4 Diepteligging van de holocene afzettingen in Maassluis

Ruwweg kunnen drie fase van afzettingen worden onderscheiden die van belang zijn voor de ontwikkeling van het gebied ter hoogte van Maassluis. De oudste fase dateert van de laatste ijstijd en bevindt zich op een diepte van ongeveer 38 à 40 meter onder NAP en bestaat uit grof zand behorend tot de formatie van Kreftenheye. Vervolgens werd onder wisselwerking van mariene en fluviatiele invloeden veen en klastisch materiaal afgezet behorend tot achtereenvolgens Basisveen, Laagpakket van Wormer en Hollandveen. De top van het Hollandveen tussen de Laagpakketten van Walcheren en Wormer, indien dit niet is geërodeerd door geulen uit latere fasen, bevindt zich in Maassluis op een diepte tussen 7 en 9 meter onder NAP. Ten slotte werd de invloed van de zee weer groter en vond afzetting van het Laagpakket van Walcheren plaats. Ter hoogte van Maassluis bevinden zich afzettingen uit verschillende fasen behorend bij het laagpakket van Walcheren in de ondergrond. Hierbij kunnen geulafzettingen en dekafzettingen worden onderscheiden, soms afgewisseld met Hollandveen. Tijdens de daarop volgende fase vond geen aanvoer van sediment plaats en kon zich op sommige plekken veen vormen (Hollandveen). Vervolgens vond opnieuw een transgressiefase plaats en werd klei en zand afgezet. In het gebied van Maassluis worden dekafzettingen uit deze periode aangetroffen. Op grond van verschillende archeologische en C14-dateringen kan worden geconcludeerd dat vanaf ongeveer 2.000 jaar BP gedurende langere periode geen actieve afzetting meer plaatsvond<sup>36</sup>. Na de Romeinse tijd en voor de bedijking werd in het gebied opnieuw klastisch sediment afgezet tijdens een derde transgressiefase.

In het kader van de geologische kartering is een profiel gemaakt van geologische boringen die in het gebied bij Maassluis liggen.<sup>37</sup> Hieruit kan globaal de diepte van de verschillende afzettingsfasen worden afgelezen. De dikte en diepteligging van de afzettingen varieert vrij sterk. Voor de top van de afzettingen uit de eerste fase van het laagpakket van Walcheren geldt dat deze in Maassluis ligt tussen 2 en 6 meter min NAP. Ter plaatse van de geulen ligt de top van het laagpakket het hoogst, daartussen lager. Op de laagste delen vond hierna veenvorming plaats. Het aanwezige reliëf werd hierdoor uitgevlakt, sedimenten uit de latere fase kennen een enigszins kleiner onderling hoogteverschil. De top van de tweede fase ligt tussen 2 en 4 meter onder NAP. Ook hier geldt dat de laagste gebieden zich bevinden tussen de geulen uit de eerste

<sup>34</sup> Datering aan de basis van de Walcheren-afzettingen op Voorne: 3840±70BP; Van Staalduinen 1979.

<sup>35</sup> Zie voor een verdere onderverdeling o.a. Bult 1983.

<sup>36</sup> Van Staalduinen 1979.

<sup>37</sup> Profiel A-A', profielenblad bij Van Staalduinen 1979.







## 5 Archeologische inventarisatiekaart

De op de kaart afgebeelde AMK-terreinen (*catalogus 1*) en de in Archis-geregistreeerde onderzoeken (*catalogus 2*) en waarnemingen (*catalogus 3*) zijn opgenomen in *bijlage 3*.<sup>38</sup>

### 5.1 Onderzoekstraditie

De gemeente Maassluis kent nog maar een korte traditie van archeologisch onderzoek. De enige opgraving in Maassluis heeft plaatsgevonden in 1960 onder de auspiciën van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), thans de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hoewel het onderzoek niet in Archis staat geregistreerd, zijn de bij het onderzoek gedane vondsten wel geregistreerd (Archis-waarneming 26.078). Het gaat om bewoningssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aan de Sportlaan (terrein 'Ridderhof'). Het onderzoek betrof een proefput van 3x4 meter.

Tot nu toe (actualiteit 12 juli 2010) zijn in Archis<sup>39</sup> 21 onderzoeken geregistreerd (*bijlage 3, catalogus 2*). Het oudste geregistreeerde onderzoek dateert uit 1988. De eerstvolgende onderzoeksmelding komt pas 10 jaar later. Pas vanaf 2004 komt in Maassluis het inventariserend veldonderzoek voorafgaand aan bouwactiviteiten op gang. Er hebben geen opgravingen meer plaatsgevonden binnen de gemeente, en slechts 1 proefsleuvenonderzoek. Verder betreft het 6 bureauonderzoeken, 9 booronderzoeken en 3 archeologische begeleidingen. Slechts in 2 gevallen heeft een inventariserend veldonderzoek (d.m.v. boringen of proefsleuven) geleid tot een advies voor vervolgonderzoek of planologische bescherming van de vindplaats. In 7 gevallen is een terrein aan de hand van bureauonderzoek of inventariserend veldonderzoek vrijgegeven. In 6 gevallen is in Archis geen selectieadvies opgenomen, en slechts in 1 geval is in Archis een selectiebesluit geregistreerd. Al met al kan gesteld worden dat de kennis over het bodemarchief van Maassluis aan de hand van uitgevoerd archeologisch onderzoek zeer beperkt is.

### 5.2 Bewoningsgeschiedenis tot ca. 1000 na Chr.

#### Paleolithicum (Oude Steentijd; tot 8.800 voor Chr.)

Het Paleolithicum valt binnen het geologisch tijdvak van het Pleistoceen. Naast resten van mensen en dieren bestaat het vondstmateriaal uit de Steentijd uit vuurstenen artefacten. Daarbij kan het gaan om werktuigen of het afval (afslagen) afkomstig van het productieproces van die werktuigen. Op basis van de gebruikte technieken bij het maken van deze vuurstenen werktuigen hebben wetenschappers in de negentiende eeuw de Steentijd ingedeeld in drie fasen: de Oude Steentijd (Paleolithicum), de Midden-Steentijd (Mesolithicum) en de Jonge Steentijd (Neolithicum). Deze indeling wordt tot op heden gebruikt.

De oudste in Nederland gevonden artefacten dateren van ongeveer 250.000 jaar geleden, het begin van het Midden-Paleolithicum.<sup>40</sup> Er is was in deze periode in Nederland geen sprake van continue bewoning. De migratiegolven bewogen waarschijnlijk mee met de klimaatschommelingen: in de extreem koude fasen

<sup>38</sup> Actualiteit: juli 2010.

<sup>39</sup> <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

<sup>40</sup> Roebroeks 2005, 96.

werden deze streken verlaten en wanneer het klimaat weer warmer werd trokken deze vroege jager-verzamelaars weer de noordelijke vlakten binnen.

De eerste fase van het Laat-Paleolithicum was in Nederland sprake van een poolwoestijn en zijn geen sporen van menselijke aanwezigheid bekend. Vanaf ca. 13.000 BP stijgt de temperatuur met horten en stoten en wisselen warmere (Bølling en Allerød) en koudere perioden zich af. Vanaf deze periode worden deze regionen weer door mensen bevolkt.

In Maassluis zijn geen sporen uit het Paleolithicum aangetroffen. Dit is niet verwonderlijk. Vanaf het einde van de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden, het begin van het Holoceen) zijn onder invloed van het opwarmende klimaat, onder andere door de stijgende zeespiegel in het westelijk deel van Nederland grote pakketten sediment afgezet. Bewoningssporen uit het Paleolithicum bevinden zich daarom nu op grote diepte of zijn 'opgeruimd'. Paleolithische vondsten zijn schaars en over de paleolithische bewoning in West-Nederland is nauwelijks iets bekend.

#### Mesolithicum (Midden-Steentijd; 8.800 - 4.900 voor Chr.)

In het Mesolithicum (8.800-4.900 voor Chr.) zet de klimaatsverbetering definitief door en neemt het Holoceen een aanvang. Het klimaat wordt natter en het landschap verandert. Waar hier in het Paleolithicum voornamelijk rendieren graasden, vinden in het Mesolithicum rund, zwijn, hert en ree hun weg naar deze regionen. De kampplaatsen worden nu niet altijd meer eenmalig gebruikt. Naast tijdelijke jachtkampen ontstaan basiskampen waar mensen langer verblijven of terugkomen. In het Mesolithicum verandert het mobiele karakter van de samenleving niet wezenlijk. Wel verandert de aard van de vuurstenen artefacten.

Aan het einde van de laatste ijstijd lagen er grote hoeveelheden water opgeslagen in de ijskappen met als gevolg dat de zeespiegel aan het begin van het Mesolithicum ca. 65 meter lager stond dan nu het geval is. Van zee tussen Engeland en Nederland was op dat moment geen sprake. De kustlijn lag ten zuiden van de Kanaaleilanden en ongeveer 300 kilometer ten noordwesten van den Helder. De huidige bodem van de Noordzee voor de Nederlandse kust maakte dus deel uit van het dekzandlandschap dat door de jagerverzamelaars werd bewoond en geëxploiteerd. Met de opwarming van het klimaat en het smelten van de ijskappen steeg de zeespiegel bijna 40 meter in 200 jaar en werd het gehele Noordzeebekken overstromd.<sup>41</sup>

Ook over het Mesolithicum in West-Nederland weten we weinig. Mesolithische vondsten uit West-Nederland beperken zich grotendeels tot losse, opgebaggerde vondsten, met name uit de Noordzee. In de late fase van het mesolithicum werden donken bewoond, maar de aanwijzingen hiervoor zijn spaarzaam.<sup>42</sup> Een voorbeeld van laat-mesolithische bewoning op donken in Zuid-Holland zijn de twee onderzochte rivierduinen in Hardinxveld-Giessendam. Deze donken zijn vanaf omstreeks 5.500 voor Chr. bewoond geweest. Behalve grote hoeveelheden dierenbotten, werktuigen van been en gewei en artefacten van hout (boomstamkano, peddels, bogen, bijlsteel, restanten van een fuik) werden ook de mogelijke restanten van hutten met een verlaagde vloer aangetroffen en menselijke begravingen.<sup>43</sup> Uit Maassluis zijn geen mesolithische vondsten bekend. Ook voor sporen uit deze periode geldt dat deze dan wel afgedekt zijn (en zich nu op grote diepte bevinden), dan wel opgeruimd zijn door latere mariene afzettingen.

---

<sup>41</sup> Verhart 2005, 157.

<sup>42</sup> NOaA Hoofdstuk 11, 2006, 8.

<sup>43</sup> Louwe Kooijmans 2005, 183-184.

### Neolithicum (Nieuwe Steentijd; 5300 – 2000 voor Chr.)

Het Neolithicum in Nederland begint eerder dan het Mesolithicum ophoudt. Dit komt omdat het begin van het Neolithicum wordt gekoppeld aan de ontwikkeling van de landbouw. De ontwikkeling naar een voedsleconomie waarin de landbouw centraal staat wordt dan ook wel ‘neolithisering’ genoemd. Deze ontwikkeling voltrok zich niet overal in Nederland op hetzelfde moment. Een belangrijk nieuw verschijnsel in het Neolithicum is de introductie van aardewerk.

Met de ontwikkeling van de landbouw en daarmee samenhangende domesticatie van dieren vindt een belangrijke omslag plaats in de toenmalige samenleving. De gemeenschappen van rondtrekkende jagers en verzamelaars veranderden hun levensstijl. Zij gingen geleidelijk over op landbouw, waarbij zij lange tijd op dezelfde plaats verbleven (om te kunnen zaaien en oogsten) en er permanente nederzettingen ontstonden. Het heeft er alle schijn van dat de woonlocaties niet wezenlijk verschilden van die in voorafgaande periode. De eerste boeren in het gebied leefden waarschijnlijk in een zogenaamde breedspectrum-economie. Dat wil zeggen dat de traditionele voedselvoorziening (jagen, verzamelen) werd aangevuld met veeteelt en graanverbouw op kleine schaal. Hiermee werden de risico's in de voedselvoorziening zoveel mogelijk gespreid. Anders dan vroeger werd gedacht voltrok de overgang naar het boerenbestaan zich dus over een langere periode.

De behuizing bestond niet langer meer uit tenten of kleine, snel te bouwen takkenhutten. Het lange verblijf op dezelfde locatie bood de mogelijkheid huizen te bouwen met een dragend gebint. De oogst van de landbouwproductie werd opgeslagen in aardewerken potten. De variatie in vuurstenen werktuigen nam toe, omdat voor agrarische activiteiten en huizenbouw andere gereedschappen nodig zijn (bijvoorbeeld dissels en bijlen) dan voor jacht en visvangst. De techniek van het vervaardigen van werktuigen werd bovendien geperfectioneerd. Belangrijk is ten slotte de intrede van een duidelijke grafcultuur (begraving of crematie, met of zonder heuvel).

Ook neolithische vondsten ontbreken in Maassluis. Dit wekt geen verbazing omdat dergelijke sporen, evenals sporen uit de voorgaande perioden, zich op grote diepte bevinden of door latere mariene afzettingen zijn ‘opgeruimd’. Uit de directe omgeving zijn vondsten uit deze periode echter wel bekend. Belangrijk zijn de resultaten van het onderzoek dat tussen 1959 en 1964 in Vlaardingen is uitgevoerd in het kader van de aanleg van de Westwijk. Hierbij werden, naast sporen uit het Laat-Neolithicum (klokbeker), nederzettingssporen uit de overgang van Midden- naar Laat-Neolithicum aangetroffen. Voor het bijzondere samenstelling van het vondstmateriaal werd de term Vlaardingen-cultuur in het leven geroepen. Tegenwoordig wordt gesproken over de Vlaardingen-groep. In 1991 werd in de Aalkeet-Buitenpolder, een kilometer westelijk van deze nederzetting, een tweede nederzetting aangetroffen.<sup>44</sup>

In 2003 werd in het kader van de aanleg van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Harnaschpolder in Schipluiden (gemeente Midden-Delfland) een kleine midden-neolithische nederzetting (bestaande uit vier huishoudens) op een duin opgegraven. De nederzetting wordt gerekend tot de Hazendonk-groep, evenals de nederzettingen aangetroffen in Rijswijk, Wateringen 4, Wateringse Veld en Ypenburg.<sup>45</sup> Het onderzoek in Schipluiden maakte duidelijk dat er, in tegenstelling tot wat eerder gedacht werd, in dit type landschap in deze periode wel degelijk sprake was van permanente bewoning. Kenmerkend voor de archeologische potentie van neolithische bewoningssporen in West-Nederland in vergelijking met de pleistocene zandgronden is de uitstekende conservering van organische materialen en de mogelijkheid om culturele processen in de context van landschappelijke ontwikkelingen te onderzoeken.

<sup>44</sup> van den Broeke / van Londen, 1995: 24.

<sup>45</sup> Louwe Kooijmans / Jongste (red.), 2006: 3.

### Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.)

Omstreeks 2000 voor Chr. begint de Bronstijd. In deze periode voltrekt zich de geleidelijke overgang van het gebruik van (vuur)steen naar brons als grondstof voor snijdende werktuigen. In de Bronstijd leidde de mens een voornamelijk boerenbestaan met akkers en vee. Wat betreft aardewerk en grafritueel verandert er aanvankelijk weinig. Grafheuvels worden – met name in de Midden-Bronstijd – vaak hergebruikt, waarschijnlijk voor de verwanten van de aanzienlijke persoon voor wie de heuvel in eerste instantie werd opgeworpen. Er ontstaan ook concentraties van grafheuvels, zodat we van necropolen kunnen spreken.

Het voor de Bronstijd kenmerkende aardewerk van de Wikkeldraadbekercultuur sluit naadloos aan op het (klok)bekeraardewerk uit het einde van het Neolithicum. Tegen het einde van de Bronstijd ontstaat de gewoonte om doden te cremen en de resten in een urn te verzamelen. Urnen worden ingegraven in de grond, voorzien van een laag heuveltje en een greppel, op speciaal daarvoor bestemde plaatsen (urnenvelden). Een bijzonder verschijnsel doet zijn intrede in de Bronstijd: het met opzet deponeren van bronzen objecten in natte gebieden, zoals moerassen, vennen, beken en rivieren. De traditie van deponering in natte context lijkt overigens al in het Neolithicum te beginnen, met de depositie van stenen bijklingen.

In de Midden-Bronstijd, vanaf ca. 1.800 voor Chr., kunnen in Nederland regionale verschillen worden waargenomen, welke voornamelijk naar voren komen in het grafritueel en in het aardewerk. In West-Nederland zijn in de duingebieden (Oude Duinen) op diverse plaatsen nederzettingen en grafheuvels uit de Midden-Bronstijd aangetroffen. West-Nederland wordt meestal tot het verspreidingsgebied van de zogenaamde Hilversum-cultuur gerekend.<sup>46</sup> Uit Maassluis zijn geen vondsten uit de Bronstijd bekend. Mogelijk is het gebied in de Bronstijd te nat geweest voor permanente bewoning, maar is het gebied wel gebruikt voor vis- en vogelvangst. Eventuele bewoning zal dan een seizoensmatig karakter hebben gehad.<sup>47</sup> Gezien de korte onderzoekstraditie in de gemeente Maassluis, is het echter lastig om met zekerheid een verklaring te geven voor het ontbreken van bronstijdsproten. Het ontbreken van sporen is niet per se het gevolg van het ontbreken van bewoning. Sporen uit de Bronstijd kunnen zich nog onontdekt in de ondergrond bevinden, of zijn ‘opgeruimd’ door latere afzettingen of door de latere mens. Uit de naburige gemeente Vlaardingen zijn wel enkele bronstijdfondsten bekend.<sup>48</sup>

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

De IJzertijd ontleent zijn naam aan de introductie van ijzer als grondstof voor werktuigen en wapens. In de IJzertijd is in de regio op het veen intensief gewoond. Men woonde op de goed ontwaterde delen van het veengebied. Grofweg zijn in West-Nederland op het veen twee bewoningsfasen te onderscheiden: de 8<sup>e</sup> en 7<sup>e</sup> eeuw voor Chr. en de 4<sup>e</sup> tot en met de 2<sup>e</sup> eeuw voor Chr. In de laatstgenoemde fase was de bewoning veel omvangrijker dan in de eerste bewoningsperiode.<sup>49</sup> In de 3<sup>e</sup> eeuw voor Chr. was het veengebied in het zuiden van Midden-Delfland met 4 à 5 boerderijen (ofwel 20 à 30 mensen) per vierkante kilometer, mogelijk dichter bewoond dan welk ander Nederlands landschap ook.<sup>50</sup> De bewoners hadden waarschijnlijk regelmatig met wateroverlast te maken. De onderbreking in bewoning en de ontvolking in de 1<sup>e</sup> eeuw voor Chr. zijn hier hoogstwaarschijnlijk ook het gevolg van.

---

<sup>46</sup> Fokkens 2005, 360-361.

<sup>47</sup> Defilet / de Ridder 2003, 17.

<sup>48</sup> Het gaat om menselijke resten aangetroffen in de Aalkeet Buitenpolder (waarnemingsnummer 28.487), en een boomstamkano (Late Bronstijd/Vroege IJzertijd) en een aantal bekapte palen (mogelijke palenrij; Midden-Bronstijd) aangetroffen in de Vergulde Hand (waarnemingsnummers 401.770, 409.997).

<sup>49</sup> van Heeringen 2005, 582.

<sup>50</sup> van den Broeke / van Londen 1995, 27.

Ook in de IJzertijd leidde men een boerenbestaan. In de regio werd voornamelijk veeteelt bedreven, waarbij het rund de belangrijkste plaats innam. Daarnaast vond op de oeverwallen akkerbouw plaats. Op de oeverwallen werd soms ook gewoond. Kenmerkend voor Nederland zijn de zogenaamde woonstalboerderijen. Deze boerderijen bestaan uit een woongedeelte met een haard en een gedeelte met stalboxen waar in de wintermaanden het vee kon worden ondergebracht.<sup>51</sup> We weten maar weinig over het dodenbestel in West-Nederland in de IJzertijd. Elders in Nederland zijn, soms uitgestrekte, grafvelden aangetroffen waar mensen in de IJzertijd generaties lang de crematieresten van hun overleden dierbaren in urnen hebben bijgezet (urnenvelden). Uit West- en Noord-Nederland zijn maar enkele bijzettingen gedocumenteerd. Hierbij gaat het om geïsoleerde inhumatiegraven in de nederzettingen.<sup>52</sup>

De oudste bekende bewoningssporen binnen de gemeente Maassluis dateren uit de Late IJzertijd (ca. 2<sup>e</sup> eeuw voor Chr.).<sup>53</sup> Het betreft hier fragmenten aardewerk, een kraal van barnsteen en een houten paal (Archis-waarnemingen 26078, 409721, 409969). Vondsten uit de IJzertijd zijn in Maassluis dus schaars en huisplattegronden ontbreken. Anders is de situatie in het naburige Midden-Delfland. Sporen van bewoning op en in de nabijheid van de kreekruigen in de IJzertijd is daar veelvuldig aangetoond.

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

In 12 voor Chr. zakte het Romeinse leger onder leiding van de generaal Nero Claudius Drusus de Rijn af tot aan de kust in het kader van tweede invasie van de Romeinse keizer Caesar in onze streken. In 47 na Chr. verklaarde uiteindelijk keizer Claudius de Rijn als noordgrens van het Romeinse rijk. De Rijn werd de administratieve grens van de Romeinse provincie Germania Inferior, Neder-Germanië.

Langs de Rijn verscheen een streng legerplaatsen en wachttorens, die met elkaar verbonden werden door een weg. De Rijn maakte onderdeel uit van een belangrijk transportnetwerk. Het voordeel van het vestigen van troepen langs de Rijn was tweeledig: legerplaatsen konden relatief eenvoudig bevoorrad worden en de militairen konden transporten over de Rijn reguleren.

De provincie was onderverdeeld in kleinere bestuurlijke eenheden. Maassluis maakte deel uit van de bestuurlijke eenheid Cananefatium, genoemd naar de stam der Cananefaten die in die streek gevestigd was. Forum Hadriani, het huidige Voorburg, vormde het administratieve centrum van Cananefatium.<sup>54</sup>

De Maasmond (Helinium) wordt door de 1e-eeuwse Romeinse geschiedschrijver Tacitus beschreven als een zeer groot getijdebekken. Het gebied ten noorden van de Maasmond werd gekenmerkt door een grote hoeveelheid geulen en krekken - actief of reeds verland - ingesneden in het veen.<sup>55</sup> In het gebied werd voornamelijk gewoond langs de watervoerende krekken en op de fossiele kreekruigen. In de 2<sup>e</sup> en het begin van de 3<sup>e</sup> eeuw na Chr. wordt de nederzettingsdichtheid groter. Op de kreekruigen ligt gemiddeld om de 500 meter een boerderij. Er werd ook wel gewoond op het veen. In enkele gevallen is wel een huisterpje opgeworpen uit plaggen of mest aangetroffen in de regio. Op deze manier werden huisplaatsen op het veen verhoogd en verstevigd.<sup>56</sup> Het nederzettingpatroon bestond uit alleenstaande boerderijen. Net als in de IJzertijd ging het hierbij om gemengde boerenbedrijven (veeteelt en akkerbouw) en kleinschalige productie voornamelijk voor eigen gebruik.<sup>57</sup>

---

<sup>51</sup> Defilet / de Ridder 2003, 18.

<sup>52</sup> Hessing / Kooi 2005, 633.

<sup>53</sup> Defilet / de Ridder 2003, 17.

<sup>54</sup> Defilet / de Ridder 2003, 20.

<sup>55</sup> van den Broeke / van Londen 1995, 34.

<sup>56</sup> www.noaa.nl; hoofdstuk 15.3.2

<sup>57</sup> van den Broeke / van Londen 1995, 35.

Maar er was ook sprake van verandering onder invloed van de nieuwe politieke organisatie in het gebied. Locale bouwtradities raakten op sommige plaats vermengd met typisch Romeinse bouwelementen (zoals steenbouw en het gebruik van dakpannen). De beroemde villa Rijswijk-De Bult (opgraving gepubliceerd in 1978) is hier een goed voorbeeld van. Daarnaast zien we dat het aardewerkspectrum in de rurale, inheemse nederzettingen (aanvankelijk bestaand uit lokaal geproduceerd handgevormd aardewerk) uitgebreid wordt met verschillende soorten extraregionaal geproduceerd gedraaid aardewerk (op draaischijf gevormd).

In de Romeinse tijd werd het landschap veel nadrukkelijker een cultuurlandschap (d.w.z. door de mens vormgegeven), of beter gezegd, werd het cultuurlandschap archeologisch beter zichtbaar. Boerenerven werden duidelijker begrensd met greppel, het landschap werd verkaveld, waterlopen werden gekanaliseerd en beteugeld door middel van dammen en duikers. Vanaf de tweede eeuw lijkt er sprake van vernatting in de regio.<sup>58</sup> Vanaf deze periode is er sprake van meer systematische verkaveling. Stelsels van lange, rechte sloten wijzen op grootschalige ontwatering.<sup>59</sup> In de derde eeuw nam de bewoning op de kreekruggen af.

Het natte landschap is niet alleen bepalend geweest voor de inrichting van het landschap in het verleden, en dus voor het soort archeologische sporen dat we terugvinden, maar is nu en in het verleden ook bepalend voor de conservering van deze sporen. Eén van de archeologisch waardevolle terreinen bewoningssporen uit de Romeinse tijd (en de Vroege en Late Middeleeuwen), is het terrein 'Ridderhof' (AMK-terrein 16.112). Op dit terrein zijn verschillende organische materialen waargenomen zoals hout, leer, bot en textiel. Dergelijke materialen kunnen in een gematigd klimaat alleen in een natte context bewaard blijven.

Een ander terrein van zeer hoge archeologische waarde met bewoningssporen uit de Romeinse tijd is gelegen in de Aalkeet-Binnenpolder (AMK-terrein 10.363). Dit terrein is onbebouwd en onverstoord. De sporen bevinden zich vrijwel direct onder maaiveld. Tot slot zijn ook op AMK-terrein 4.082, naast laatmiddeleeuwse bewoningssporen, sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het is niet duidelijk wat precies de aard en conservering van deze sporen is, en of deze nog *in situ* liggen. Met *in situ* wordt bedoeld dat de vondsten nog in hun context liggen, bij de sporen waar ze bij horen en op de plaats waar ze in eerste instantie zijn neergeslagen en niet door verspoeling of andere processen van elders zijn aangevoerd en in tweede instantie zijn afgezet.

Uit de gemeente Maassluis zijn diverse waarnemingen bekend van sporen uit de Romeinse tijd. Met uitzondering van de vondsten gedaan op het terrein 'Ridderhof' gaat het om waarnemingen gedaan tijdens veldkarteringen of inspecties. Er is daarom weinig tot niets bekend over de context van deze vondsten. In veel gevallen is ook niet bekend om wat voor vondsten het precies gaat. In de gevallen waarin dat wel bekend is, betreft het Romeins aardewerk en artefacten van steen en van bot.

Het gebrek aan vondstmateriaal uit de derde en vierde eeuw na Chr. in Midden-Delfland wijst er op dat het gebied in deze periode ontvolkt raakte. Een mogelijke oorzaak hiervan is wellicht de vernatting van het gebied. Vanaf de tweede eeuw was men begonnen met het systematisch ontginnen. Hierdoor raakten de veen- en kleigronden ontwaterd waardoor inklinking plaats vond en de gronden steeds lager kwamen te liggen. Het water kreeg daardoor weer meer vat op het gebied en er trad moerasvorming op.<sup>60</sup> De effecten van en wisselwerking tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen in het landschap vormen in West-Nederland een centraal thema.<sup>61</sup>

---

<sup>58</sup> [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl); hoofdstuk 15.3.2

<sup>59</sup> van Londen 2008, 195.

<sup>60</sup> Defilet / de Ridder 2003, 23.

<sup>61</sup> [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl), hoofdstuk 16.2.1

Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.)

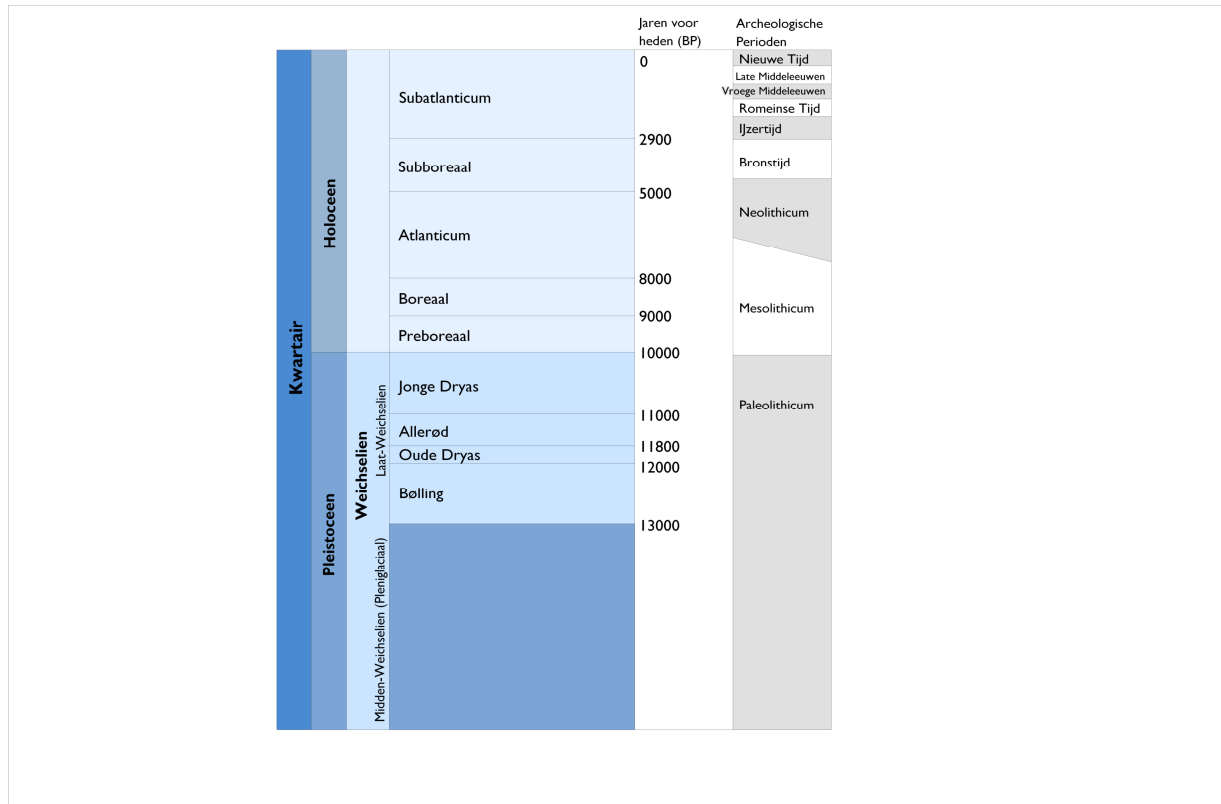
Vanaf de Karolingische tijd (750-1000) werd het gebied geleidelijk weer wat dichter bewoond. Aanvankelijk vond deze bevolkingsgroei plaats langs de Maasoever. Vroegmiddeleeuwse sporen en vondsten zijn zeldzaam in het gebied. Mogelijke vroegmiddeleeuwse vondsten zijn de waarnemingen gedaan op het terrein ‘Ridderhof’ (Archis-waarnemingen 26.078 en 26.091). Naast de eerder genoemde organische materialen, gaat het daarbij om aardewerk en een zilveren schijffibula (pseudo-muntfibula). Naast deze artefacten zijn op deze locatie (AMK-terrein 16.112) de resten van een vroegmiddeleeuwse boerderij aangetroffen. Ook in de Aalkeet-Binnenpolder is vroegmiddeleeuws aardewerk waargenomen (Archis-waarneming 409.981).

Bewoningsgeschiedenis na 1050 na Chr.

Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw kwam de ontginning van het veengebied pas goed op gang en raakte ook het achterland van Midden-Delfland weer bewoond. Dit achterland werd ontsloten door stroompjes als de Lier, de Spartel en de Gantel.<sup>62</sup> Ook in deze periode vestigde men zich op de geulruggen.

Van de vijf archeologische waardevolle terreinen die Maassluis rijk is, bevatten er vier sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. In ten minste drie gevallen (AMK-terreinen 4.084, 4.085 en 16.112) gaat het om een huisterp. De precieze aard van het vierde terrein (AMK-terrein 4.082) is onduidelijk.

In het navolgende hoofdstuk wordt verder ingegaan op de bewoningsgeschiedenis tussen ca. 1050 en 1900 na Chr.



Figuur 6 Tabel dateringen geologische en archeologische perioden.

<sup>62</sup> van den Broeke / van Londen 1995, 41; Defilet / de Ridder 2003, 23.





## 6 Cultuurhistorische inventarisatiekaart

### 6.1 *Bewoningsgeschiedenis vanaf ca. 1000 tot 1900 na Chr.*

In Vlaardingen en vermoedelijk ook in Maasland ontstonden rond het jaar 1000 grafelijke hoven van waaruit het omringende land in ontginning werd gebracht. Zware overstromingen in de regio in 1134 en 1163 vormden wellicht de aanleiding voor de aanleg van dijken om het gebied hier tegen te beschermen. Om ook het overtollige water uit de polders in de Maas te lozen werden in de dijken op verschillende plaatsen sluizen gebouwd.<sup>63</sup> Maassluis is afgeleid van Maeslandersluis een van de sluizen via welke de Delflandse boezem in zuidelijke richting op de Maas afwatert. Aan twee andere sluizen binnen de gemeente, de Monsterse en de Wateringse<sup>64</sup>, zouden de eerste bewoners van Maassluis zich gevestigd hebben.<sup>65</sup> Maassluis is rond 1340 ontstaan. De nederzetting viel onder het bestuur van Maasland. In 1614 werd Maassluis een zelfstandige gemeente en in 1814 kreeg het stadsrechten.<sup>66</sup> Naast sluizen werden in de vijftiende en zestiende eeuw ook molens in gebruik genomen in het kader van het regelen van de waterhuishouding. Maar ook de molens bleken niet afdoende om het overtollige water in de polders in bedwang te houden. Pas in de aan het eind van de negentiende eeuw werd dit probleem opgelost met de aanleg van stoom- en dieselmolens.

Naast de aanleg van voornoemde sluizen kan ook (de aanlegplaats van) het veer naar Brielle (de oudste vermelding van het veer dateert van 1332) genoemd worden als beginpunt van waaruit Maassluis zich ontwikkelde.<sup>67</sup> Vóór 1396 werd een kapel gebouwd, waarschijnlijk op de locatie Hoogstraat/Wip.<sup>68</sup>

In de zestiende eeuw werd in het kader van de verdediging van de nederzetting een begin gemaakt met de aanleg van een schans. Deze werd echter nog voor voltooiing in 1573 veroverd door de Spanjaarden. Een jaar later werd Maeslandersluis geplunderd door muitende Spaanse troepen.<sup>69</sup> Het Kleine Kerkje was het eerste stenen gebouw dat op de Hoogstraat verscheen. Omstreeks 1500 stond nabij de Monsterse Sluis binnendijks een rooms-katholieke houten kapel. Volgens overlevering was de kapel, Lieve Vrouwekapel genaamd, toegewijd aan de Heilige Martinus. Roomse geestelijken van de Duitse Orde in Maasland hielden in deze kapel hun erediensten en de kapel werd ook bezocht door reizende kooplieden. Vanaf het begin van de 16<sup>e</sup> eeuw was deze kapel voorzien van een uurwerk en een slagklok. In de gevechten tussen Geuzen en Spanjaarden in 1573 ging deze kapel in vlammen op. In 1576 werd Het Kleine Kerkje uit steen opgetrokken op de plek waar de houten kapel had gestaan. Omdat de Reformatie al lange tijd een feit was, werd Het Kleine Kerkje als Protestantse kerk gebouwd. Deze kerk werd in 1966 gesloopt.<sup>70</sup>

In mei 1614 werd Maassluis een zelfstandige ambachtsheerlijkheid. Bij de onafhankelijkheid van Maasland kreeg Maassluis maar weinig extra ruimte aangezien de grens redelijk strak rond de toenmalige bebouwing

<sup>63</sup> Defilet / de Ridder 2003, 24.

<sup>64</sup> De Monsterse en Wateringse sluizen functioneerden vanaf ca. 1330 en hadden als afwateringskanalen respectievelijk de Noordvliet en de Zuidvliet. De sluizen ontleenden hun naam aan de Hoofdambachten die de sluizen onderhielden.

<sup>65</sup> Chabinath et al., 1995, 5.

<sup>66</sup> <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/verhalen/geografischelocatie/50/geschiedenis-van-maassluis>

<sup>67</sup> Ibidem p. 12.

<sup>68</sup> Defilet / de Ridder 2003, 24.

<sup>69</sup> [www.histvermaassluis.nl](http://www.histvermaassluis.nl).

<sup>70</sup> Kroniek van Maassluis, 52 (uitgave Historische Vereniging Maassluis 2008).

werd getrokken. Dat is ook de reden dat er tot aan WOII vrij weinig is veranderd aan de opzet van Maassluis. Het centrum van Maassluis is al in 1712 helemaal volgebouwd.<sup>71</sup>

Rond 1624 zijn de overblijfselen van de verdedigingswerken op de schans opgeruimd om zo plaats te maken voor de bouw van de Grote Kerk waarmee begonnen werd in 1629. De kerk werd voltooid in 1639. De overige grond van het Schanseiland (nu Kerkeiland) werd ingedeeld in percelen die werden bebouwd met scheepswerven, -hellingen en woonhuizen.<sup>72</sup> Het Kerkeiland, waarvan de vorm gehandhaafd bleef, vormt tot op heden het visuele hart van de stad.

De agrarische sector was in Maassluis van beperkte betekenis. De hoofdbron van inkomsten in Maassluis moet gezocht worden in de visserij (vooral zeevisserij, aanvankelijk ook riviervisserij). Men was ofwel werkzaam als visser dan wel in de gerelateerde handel en nijverheid als de scheepsbouw, zeilmakerij of touwslagerij. Door de visserij is de haven in ontwikkeling gekomen. De vroegste haven is ontstaan bij de Monsterse en Wateringse sluizen. Door de stroming van de afwatering wanneer de schuiven van de sluizen bij eb werden opengezet ontstond reeds een natuurlijke haven.<sup>73</sup> Daarnaast is er een keur uit 1480 bekend waarin gesproken wordt over de aanleg van de haven.<sup>74</sup>

De visserij en de aan de visserij gerelateerde handel van Maassluis kende tot in de achttiende eeuw een bloeiend bestaan. Eind negentiende eeuw was opnieuw sprake van een bloeiperiode in verband met de aanleg van de Nieuwe Waterweg en de verbetering van de bevaarbaarheid van Het Scheur waardoor ook het loodswezen een vlucht nam. Zo rond 1890 groeide de stad voorspoedig en werd er ook flink gebouwd. Langs de haven verrezen vispakhuizen en industriële vestigingen. In 1892 werd een nieuwe visafslag aan de markt geopend. Lang heeft deze laatste bloeiperiode niet geduurd. In 1925 werd voornoemde visafslag gesloten. Deze sluiting van de afslag wordt ook gezien als het einde van de visserij in Maassluis.

## 6.2 *Historische kern, overige historische bebouwing en cultuurhistorische objecten en structuren*

De historische kern van Maassluis vertoont min of meer een kruisvorm door de bebouwing langs de Maasdijk, langs de kaden van de Noord- en Zuidvliet en langs de haven. Daarbinnen kunnen voor de vroege bebouwing de noordzijde van de Markt en de Hoogstraat genoemd worden. Voornoemde kruisvorm wijkt duidelijk af van de meer traditionele lineaire vorm van dijkdorpen.

Lintbebouwing is overigens wel aanwezig in het buitengebied van Maassluis. In het noorden van de gemeente langs de Maasdijk en in het zuidoosten langs de Zuidbuurtseweg. Meer gespreide bebouwing zien in de vorm van een drietal (voormalige) huisterpen in de Aalkeet-Binnenpolder.<sup>75</sup> De bebouwing op de huisterpen maar ook de bebouwing langs de Zuidbuurtseweg betreft van oorsprong met name boerderijen.

In het noordelijk buitengebied van de gemeente Maassluis was ook sprake van verspreide bewoning in de vorm van in de vorm van buitenplaatsen: het Huis Noordnieuwland, en 't Ruige Huisje.<sup>76</sup> Verder springen op

---

<sup>71</sup> Defilet / de Ridder 2003, 36.

<sup>72</sup> Van de Ree et al., 2007, 66-67, 74.

<sup>73</sup> Chabinath et al., 1995, 11.

<sup>74</sup> Defilet/de Ridder 2003, 25.

<sup>75</sup> CHS-Zuid-Holland.

<sup>76</sup> Noordam 2005, 17, 25 en 45. Het Ruige Huisje en een, toen nog naamloze buitenplaats zijn halverwege de achttiende eeuw in handen gekomen van een Rotterdamse regent, Mr. Hugo Cornets de Groot. Hij voegde beide buitenplaatsen samen, gaf de buitenplaats de naam Noordnieuwland, en zichzelf heer van Noordnieuwland. De Noordnieuwlandpolder is in 1877 overgegaan van Maasland naar Maassluis.

de door de gebroeders Kruikius in 1712 opgemeten kaart van het Hoogheemraadschap van Delfland twee eendenkooien met bijbehorende kooiwoningen in het oog in het noorden van het grondgebied van Maassluis. Buitenplaatsen, eendenkooien en kooiwoningen zijn verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor de uitbreidingswijken.

De gemeente Maassluis kent 41 gebouwde rijksmonumenten (*bijlage 3, catalogus 4*)<sup>77</sup> en 138 gebouwde gemeentelijk monumenten (*bijlage 3, catalogus 5*).<sup>78</sup>



Figuur 7 Uitsnede uit de overzichtskaart van het hoogheemraadschap van Delfland door de gebroeders Kruikius 1750 (1712).

<sup>77</sup> Actualiteit: april 2009.

<sup>78</sup> Actualiteit: september 2009.



## 7 Resultaten veldtoets

De in de voorgaande hoofdstukken beschreven resultaten van de bureau-inventarisatie hebben geleid tot een archeologisch verwachtingsmodel voor het gemeentelijk grondgebied. Ter toetsing van de betrouwbaarheid of de technische mogelijkheden van de diverse datasets die zijn gebruikt voor het opstellen van het verwachtingsmodel, zijn binnen de gemeente Maassluis verscheidene locaties uitgezocht waar volgend op de verzameling en interpretatie van reeds beschikbare gegevens de archeologische verwachting ofwel nog niet voldoende te onderbouwen, ofwel nog niet aan te geven was.

In principe is er dus gekozen voor gebieden met een hoofdzakelijk landschappelijke vraagstelling ten aanzien van de archeologische potentie, hoewel in het geval van de Aalkeet-polder de keuze van de locaties samenvalt met de aanwezigheid van reeds gewaardeerde archeologische terreinen.

De voor de veldtoets geselecteerde locaties zijn opgenomen in onderstaande tabel (*figuur 8*), waarbij de nummering slechts gebaseerd is op oplopende boornummers. In de tabel zijn naast de boornummers van de boringen die tijdens de veldtoets zijn gezet, ook de boornummers van de dichtstbijzijnde DINO-boringen opgenomen. Deze boringen zijn als aanvulling op de 'veldtoets-boringen' gebruikt bij het interpreteren van de landschappelijke situatie op de betreffende locatie. Het overzicht van deze boringen is terug te vinden op *kaartbijlage 9*, de boorbeschrijvingen zelf in bijlage 4. Als ondergrond voor de kaart is het verwachtingsmodel gebruikt dat naar aanleiding van de bureaustudie was opgesteld, dat wil zeggen het te toetsen verwachtingsmodel. Ter aanvulling zijn in de tabel zowel de namen van de dichtstbijzijnde straten, als de wijkindeling opgenomen.<sup>79</sup>

Boorlocaties Veldtoets Maassluis					
Boorlocaties	Wijk	Boringen	AMK (Monumentnummer)	Boringen – topografische toelichting	DINO boringen
1	E11 Vogelbuurt	1, 1b	-	tussen de Burgemeester Zaneveldstraat en de Westlandseweg ; plantsoen	B37B0906
2	E11 Vogelbuurt	2	-	tussen de Kwartellaan en de Korhoenstraat; plantsoen	-
3	E11 Vogelbuurt	3	-	Lepelaarplantsoen (tussen Lepelaarplantsoen en de Lijsterlaan)	-
4	B4 Bomendal	7, 8, 9, 10	-	Sparrendal (7: tussen Sparrendal en 'De Vluchtheuvel'; 8/9/10: tussen Sparrendal en Iependal)	B37B0735, B37B0736
5	D10 Koningshoek	11	-	Uiverlaan (grasveld ten oosten van de kruising Uiverlaan en Koningshoek)	
6	D8 Kapelpolder	14, 15, 16	-	14: plantsoen tussen de Talmastraat en de P.J. Troelstraweg; 15: onbebouwd terrein ten zuiden van de kruising Nijverheidsstraat en A.E. Maasstraat; 16: terrein van de kringloopwinkel aan de Heldringstraat	B37B0630, B37B0622
7	C6 Sluispolder west	20, 21, 22, 23	-	20: plantsoen tussen P.C. Hooftlaan en Van Lennepstraat; 21: plantsoen aan de achterzijde (Westzuidwestzijde) van de Guido Gezellestraat; 22: plantsoentje ten zuidoosten van de G.A. Brederolaan (zorgcentrum 'De Tweemaster'); 23: Da Costaplein; plantsoen	B37B0640, B37B0639, B37D1614
8	C5 Sluispolder oost	17, 18, 19, 24, 25	-	17: plantsoen ten westen van de Willem Marislaan; 18: grasstrook aan de oostzijde van de Blommerslaan; 19: parkje aan de Vermeerlaan, tussen te Memlinckstraat en de Sportlaan; 24: plantsoentje aan de Ruysdaelstraat; 25: plantsoen aan de Hobbemastraat	B37D1614, B37D1615, B37D1616, B37D1617
9	G15 Verspreide huizen zuid	26, 27, 27b	-	Traject in het verlengde van de Adriaan Brouwerstraat en de Jan Steenstraat, wijk C5 (Sluispolder oost)	B37D1560, B37D1618
10	G15 Verspreide huizen zuid	28, 29, 30	4085	Perceel ten noordwesten van (en direct grenzend aan) Zuidbuurt 8	B37D1621, B37D1622
11	G15 Verspreide huizen zuid	31, 32	4084	Perceel ten zuidoosten van (en direct grenzend aan) Zuidbuurt 8	B37D1564
12	G15 Verspreide huizen zuid	33, 34	4082	Perceel ten zuidoosten van (en direct grenzend aan) Zuidbuurt 12-18	B37D1567
13	G15 Verspreide huizen zuid	36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54	10363	Percelen aan de noord(oost)zijde van de Vlaardingsedijk, vanaf Vlaardingsedijk nr.7 tot aan de grens met Vlaardingen	B37D1557, B37D1558, B37D1571

Figuur 8 Tabel boorlocaties veldtoets.

<sup>79</sup>

De wijkindeling is gelijk aan de indeling gebruikt in de gemeenteatlas Maassluis 2009 (Oostveen 2009)



Het team dat de boringen op de verschillende locaties in Maassluis in de periode van 19 augustus tot 21 september 2010 heeft uitgevoerd bestond in alle gevallen uit drs. C.A. Visser en drs. R. Schrijvers.

De indeling die in de hierna volgende beschrijving wordt gevolgd is gebaseerd op een driedeling in type locaties die op basis van aan- en afwezigheid van zowel grootschalige bebouwing als ophoging te maken is.

### 7.1 *Bebouwd gebied, opgehoogd en/of opgespoten*

De ten noordwesten van de oude kern van Maassluis gelegen locaties 1 tot en met 5 bevinden zich in wijken waar zich onder de bebouwing een ophogingslaag bevindt die plaatselijk een dikte van ongeveer 5 meter bereikt.<sup>80</sup> Voor locaties 1 t/m 3 wordt aangenomen dat het gaat om baggerspecie die afkomstig is uit de Nieuwe Waterweg (1925). Locatie 4 is opgehoogd met materiaal uit de stadshavens van Rotterdam (1967); locatie 5 is in 1916 opgehoogd met materiaal afkomstig uit de Vulcaanhaven, de haven van Maassluis zelf, en de oude haven van Vlaardingen. De maaiveldhoogte voor locatie 1, 2, 3 en 5 schommelt rond de 4 meter boven NAP; locatie 6 - de oudste ophoging - bevindt zich gemiddeld wat lager en vertoont iets meer variatie, namelijk van ongeveer 3,5 tot 4 meter boven NAP.

Het ophogingspakket bestaat op locaties 1, 2 en 3 uit een bouwvoor die overwegend uit klei bestaat met een zandige bijmenging, met af en toe wat fijn grind. Daaronder bevindt zich een zwak tot matig siltig grijs gekleurd zandpakket, deels matig grof en matig gesorteerd, dat naast schelpfragmenten ook sporen van baksteen, kleibrokjes, sintels, houtresten, glas en steenkool bevat. In boring 2 is er in het zandpakket sprake van een kleihoudende inschakeling.

Op locatie 5 (boring 11) is er juist sprake van een zandige bouwvoor, met daaronder een sterk siltige donkergrijze kleilaag met enkele zandige inschakelingen. De onderzijde van de ophogingslaag (die ten minste 3,6 meter dik is) wordt niet bereikt.

Ook daar waar het zand siltarm is en inmiddels een diepte is bereikt die ver beneden de grondwaterspiegel ligt, blijkt het erg lastig om door deze ophogingslaag te komen en het onderliggende natuurlijke profiel te bereiken. Op plaatsen waar de top van het natuurlijke profiel wel gehaald wordt, zoals in boring 3, blijkt de (bruin)grijze siltarme tot silthoudende klei sterk gecompacteerd te zijn. Het extreem lage poriënvolume in deze laag kan niet als natuurlijk worden omschreven - de druk van de ophogingslaag heeft het poriënvolume lang na de vorming van de kleilaag ver naar beneden gebracht.

De bovengrond van locatie 6 bestaat uit een zwak tot matig siltige tot kleiige zandlaag, waarin zich sporen van baksteen en sintels en antraciet bevinden. Daarnaast is er sprake van een bijmenging van fijn grind en komen er schelpfragmentjes en kleibrokken in deze ophogingslaag voor. Onder deze laag bevindt zich een grijze tot bruingrijze zandige kleilaag, waarin - in boring 14 - ook humeuze brokken aanwezig zijn. Op een diepte van 350 tot 370 cm -mv (voor respectievelijk boring 15 en 14) wordt het aan de bovenzijde scherp begrensde natuurlijke materiaal aangetroffen - dit bestaat uit matig tot sterk siltige (bruin)grijze klei, die zeer compact is. In boring 14 bevinden zich in deze laag ook wat rietresten. Op het terrein van boring 16 bleek het niet mogelijk door de zeer sterk puinhoudende bovenlaag heen te komen. Het bovenste pakket is waarschijnlijk naar aanleiding van een sanering van het terrein opgebracht.

<sup>80</sup> Op een enkele locatie, zoals rond DINO-boring B37B0630, tussen boorlocaties 4 en 5, bereikt het ophogingspakket zelfs een dikte van ongeveer zes meter.



Foto 1 Locatie 5 ter hoogte van boring 11. Van rechtsvoor naar linksachter in het grasveld is een terreintrede (van ongeveer een meter) zichtbaar die waarschijnlijk samenhangt met vroegere bebouwing op het terrein.

De laatste locatie binnen het gebied dat door grootschalige ophogingen wordt gekenmerkt is locatie 7. De ophoging (bestaand uit baggerspecie uit de Nieuwe Waterweg - 1954) is dunner dan op de eerder beschreven locaties - dit uit zich ook in de duidelijk lagere maaiveldhoogte, die varieert van ongeveer 0 tot 1 meter boven NAP. De bovengrond van boringen 20 t/m 23 bestaat uit een afwisseling van wat meer kleiige of zandige lagen (variërend van zeer fijn uit grof zand), met daarin naast fijn grind en kleibrokjes ook baksteengruis of -brokjes, sintels, en een enkel zandbandje. In boringen 20 en 22 bevindt zich op een meter beneden maaiveld een laag met grover puin waarop deze boringen zijn gestuit. In boringen 21 en 23 was deze puinlaag niet aanwezig en kon het (zeer) compacte natuurlijke materiaal wel worden bereikt (op respectievelijk 290 en 210 cm -mv). In boring 21 bestaat dit materiaal uit matig siltige klei, naar beneden toe in siltgehalte afnemend, die bovenin wat donkerdergrijs is en wat plantenresten bevat. In boring 23 bestaat het natuurlijke deel van het profiel uit overwegend sterk siltige, gelamineerde klei. Deze laag is grijs van kleur en bevat geen organisch materiaal.

Voor alle locaties in dit grootschalig opgespoten deel van de gemeente Maassluis (locaties 1 t/m 3 en 5 t/m 7) is te concluderen dat in de top van het natuurlijke profiel (onder de ophogingslaag) zetting heeft plaatsgevonden door de druk van de ophogingslaag. Met uitzondering van boring 21 is er echter geen duidelijk erosieve bovengrens van het natuurlijke pakket vastgesteld. Samen met de gegevens over de omvang van grootschalige bebouwing van voor of na 1965 en de profielopbouw in de overige DINO-boringen binnen deze zones blijft voor locaties 1, 2, 3 en 5 de beslissing om deze gebieden als verstoord te beschouwen staan (*kaartbijlage 9*). Voor locaties 6 en 7, waar sprake is van respectievelijk oudere bebouwing en ophoging, en een minder omvangrijke ophoging, luidt de conclusie dat een archeologisch relevante laag wel over een groter oppervlak te verwachten is, maar in hoeverre deze laag, die wel te lijden heeft gehad onder de ophoging, nog een verwachting op onverstoord archeologie heeft is niet duidelijk. De onbekende verwachting blijft gehandhaafd.

## 7.2 *Bebouwd, niet opgehoogd/opgespoten gebied*

Voor het gebied binnen de bebouwde kom van Maassluis, ten (noord)oosten van de Maasdijk (locatie 4) en ten zuidoosten van de laan 1940-1945 (locatie 8) zijn geen ophogingen bekend. Het verschil in de aard van deze locaties ten opzichte van de hiervoor beschreven opgespoten gebieden uit zich ook in de maaiveldhoogte, die voor locatie 4 op ongeveer -1 tot 0 meter, en voor locatie 8 op ongeveer -0,5 tot +1,0 meter ten opzichte van NAP uitkomt.

Locatie 4 bevindt zich direct ten zuiden van het Maassluise deel van de Dijkpolder. Vanuit de gegevens die over de Dijkpolder beschikbaar zijn bestaat de verwachting dat in dit deel van de bebouwde kom (restanten van) een kreekkrug te verwachten zijn. De vraag voor deze locatie is in hoeverre de top van de afzettingen van deze kreekkrug binnen de bebouwde kom nog intact zijn.

De bovengrond bestaat in boringen 7 t/m 10 uit een zandige kleilaag, waarin naast beworteling en roestvlekken ook sintels, baksteenfragmentjes en glas voorkomen. In een deel van het park, tussen boring 7 en 9(c), bevindt zich op 10 tot 15 cm beneden maaiveld een harde laag - mogelijk gaat het hier om een oude bestrating/verharding waar het grasveld en de perkjes bovenop zijn aangelegd. In de boringen die dieper reiken dan dit niveau bevindt zich op ongeveer 50 cm -mv een overgang naar siltarme tot zwak siltige klei, die naar beneden toe siltrijker of zelfs zandig (boring 8) wordt. In boringen 7 en 8 wordt het materiaal vervolgens weer kleiiger om op 160cm en 210cm -mv (respectievelijk 2,5 en 2,0 meter beneden NAP) over te gaan naar veen (deels amorf en mineraalarm; in boring 8 iets kleihoudend).<sup>81</sup>

In boringen 9 en 10 bevindt zich vanaf 140 cm tot 170 cm beneden maaiveld een grijs fijnzandig pakket waarin naast een enkel kleibandje wat plantenresten voorkomen. Uit de opbouw en 'oostwaartse ontwikkeling' van boringen 7 t/m 10 is af te leiden dat we in boringen 7 en 8 te maken hebben met de (uitlopers van) de westelijke oeverwal, en in boringen 9 en 10 met de kreek zelf, aansluitend op de kreek die in de Dijkpolder is aangetroffen. Ook DINO-boringen B37B035 en B37B036 passen in dat beeld. De top van deze kreekafzettingen bevindt zich relatief dicht onder maaiveld en is, gezien de locatie in de bebouwde kom van Maassluis, nog vrij ongeschonden aanwezig. Hoewel de top van de afzettingen over het algemeen grijs van kleur is (er is geen duidelijke donkere verkleuring in de top aangetroffen die gerelateerd kan worden aan perioden waarin de afzettingen langer in drogere condities aan het oppervlak hebben gelegen) is er in de top van de afzettingen in boring 9 wel beworteling aangetroffen.

In het gebied van locatie 8 zijn afzettingen van de krekken te verwachten die in de zuid(oost)elijker gelegen Aalkeetpolder nog als verhogingen in het landschap te herkennen zijn. In boringen 17 en 25 wordt de geroerde toplaag van ongeveer 1 meter dikte (met baksteengruis, kleibrokjes en wat grind / kiezels) gevolgd door een op- en aflopend profiel van siltige klei. In boring 17 is de top van dit pakket deels bruingrijs van kleur en zijn er op 200cm -mv mogelijk wortelgangen aangetroffen (nu ingenomen door een spoor van ijzerconcreties). In boring 25 is het bereik van 220 tot 300 cm -mv gelamineerd; van 250 tot 300 cm -mv komen plantenresten voor in het sediment.

Boringen 18, 19 en 24 liggen in de komgebieden, tussen twee takken van het kreekstelsel in. In het profiel wordt dit vooral in het diepere deel zichtbaar in het voorkomen van veen (met uitzondering van boring 24) en zwak siltige klei. In boring 18 bestaat het profiel vanaf 190cm beneden maaiveld uit veen, met een dun kleibandje op 270 cm. Ook DINO boringen B37D1616 en B37D1617 bevinden zich nog in deze komgebieden, maar bevatten (zoals ook boring 19) ook uitlopers van oeverwalafzettingen in de vorm van sterk siltige klei

<sup>81</sup> In boring 8 bevindt zich onder de eerste veenlaag van 250 tot 340 cm -mv weer een siltarme kleilaag; van 350 tot 400 cm -mv is een tweede (mineraalarme) veenlaag aanwezig.



en deels zandige klei. In ieder geval kan worden geconcludeerd dat de kreekafzettingen ook hier nog relatief gaaf zijn.

Met behulp van de DINO boringen die zich tussen beide locaties bevinden<sup>82</sup>, en waar mogelijk met behulp van het AHN, is het verloop van de krekken binnen dit deel van de bebouwde kom zover mogelijk in beeld gebracht. De krekken zelf hebben, zoals reeds in het verwachtingsbeeld voor de kreekstelsels buiten de bebouwde kom het geval was, een hoge archeologische verwachting gekregen; de komgebieden (met afwisseling van klei- en veenlagen) zijn voorzien van een middelhoge archeologische verwachting.

### 7.3 Buitengebied (schaarse bebouwing; niet grootschalig opgehoogd en/of opgespoten)

Buiten de bebouwde kom is de keuze voor locaties die in aanmerking komen voor de veldtoets bepaald door de mogelijkheid om de controle van het landschappelijke beeld te combineren met het vaststellen van de intactheid van de bovengrond op een aantal terreinen met een vastgestelde archeologische waarde. De dichtheid van landschappelijke gegevens in de Dijkpolder is onder meer door eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek al vrij hoog. In de Aalkeetpolder is dat minder het geval waardoor de noodzaak om het beeld van dit krekkenlandschap te toetsen met behulp van zowel het AHN als grondboringen geleid heeft tot het selecteren van locaties 9 tot en met 13. Locatie 10 is de enige uitzondering in dit gebied - hier staat niet de natuurlijke bodemopbouw centraal, maar is het vaststellen van aanwezigheid van een terp het uitgangspunt. Deze locatie zal dan ook als eerste worden besproken, om vervolgens de locaties met een vergelijkbare landschappelijke component te behandelen.

Locatie 10 is als verhoging op het AHN-beeld (*figuur 4*) zichtbaar, duidelijk niet gerelateerd aan een van de in deze omgeving gelegen kreekkruggen. In de boringen (28, 29 en 30) op deze locatie uit zich dat ook in de opbouw van het profiel. De ondergrond bestaat vanaf ongeveer 1 tot 1,5 meter uit slappe matig siltige klei; in boring 29 en 30 is ook veen aangetroffen in het profiel. De bovengrond bestaat uit wat stevigere matig siltige, deels zandige klei, die in boringen 28 en 30 deels matig humeus en (donker)grijsbruin van kleur is. Verder komen er in boringen 28 en 29 baksteenbrokken en leembrokjes in deze toplaag voor. Gezien zowel het maaiveldhoogteverloop als het profielverloop in de boringen bevinden boringen 28 en 30 zich op de flanken en 29 op het centrale deel van een antropogene verhoging.

Locatie 9 bevindt zich ter hoogte van een zone die op de archeologische verwachtingenkaart uit 2003 als een zone met een hoge archeologische verwachting staat aangemerkt, op basis van het vermoedelijke voorkomen van een kreekkrug. Het AHN beeld biedt op deze locatie geen informatie die deze veronderstelling zou kunnen ondersteunen, zoals wel op andere locaties het geval is (*figuur 4*). Ook boringen 26, 27 en 27b onderschrijven deze veronderstelling niet. Het profiel in deze boringen bestaat uit een bovenlaag van overwegend matig siltige klei, op een diepte van 130-140cm -mv gevolgd door een (riet)veenlaag. In boringen 26 en 27 is reeds een dun veenbandje (maximaal 10 centimeter) aanwezig in het afdekkende kleipakket, op respectievelijk 110 en 80 cm -mv. In boring 27b wordt de veenlaag op 170cm -mv onderbroken door een kleilaagje van ongeveer 10cm dikte. Ook DINO boringen B37D1560 en B37D 1618 laten een profielopbouw zien die aansluit bij het beeld van een komgebied zoals dat naar voren komt in de profielopbouw van boringen 26, 27 en 27b, hoewel beide DINO boringen al wel een stuk dichterbij de eerstvolgende tevens in het veld zichtbare verhoging in het landschap ten zuidwesten en ten noordoosten van locatie 9 liggen. Als er afzettingen van dit kreekstelsel (gevormd rond 1500-1000 v.Chr.) aanwezig zouden zijn, zouden zij in dit gebied zeker binnen de bovenste twee meter van het natuurlijke profiel (in dit geval binnen twee meter

<sup>82</sup> Te weten boornummers B37B0804, B37B0737, B37B0738, B37B0739, B37B07620, B37B0805, B37B0806, B37B0802 en B37B0652.

beneden maaiveld) terug te vinden zijn. Op basis van de profielopbouw van de boringen is de archeologische verwachting van de zone rond locatie 9 bijgesteld naar middelhoog.

Voor Locatie 11 (boringen 31 en 32) bestond voorafgaand aan het veldwerk het vermoeden dat zich hier nog een uitloper van een van de kreekken onder het terrein van archeologische waarde zou kunnen bevinden. Maaiveldhoogtegegevens uit het AHN-beeld waren niet eenduidig genoeg om dit vermoeden te onderschrijven. In de boringen zou, zoals ook op locatie 9, bij aanwezigheid van kreekafzettingen dit reeds in de bovenste twee meter van het natuurlijke profiel zichtbaar moeten worden. De aangetroffen profielen tonen slechts de opbouw van een komgebied, met in de eerste meter onder maaiveld een licht humeuze matig siltige klei met ijzerconcreties en in boring 32 een fosfaatvlekje op 80cm -mv. Vanaf ongeveer 1 meter beneden maaiveld is de grijze, nog steeds matig siltige klei duidelijk slapper.

De situatie op locatie 12 had vanuit het reeds beschikbare materiaal meer kenmerken van een kreekrug; dit is in het veld dan ook duidelijk vastgesteld. Het maaiveldhoogteverloop bleek niet alleen uit het AHN-beeld maar ook uit de veldwaarneming overeen te komen met het uiterlijk van een kreekrug (*foto 2*). In de boringen wordt de aanwezigheid van de kreek zichtbaar in het voorkomen van niet geroerde, gelamineerde sterk tot uiterst siltige klei, vanaf een diepte van 90-100 cm beneden maaiveld. De bovenste 30 cm van dit niet geroerde deel van het profiel zijn donkerbruingrijs van kleur; vanaf 150 cm -mv komen laminaties in het profiel voor. In boring 34 is het profiel vanaf 150cm -mv zandiger; in boring 33 is op 180 cm -mv een dun humeus bandje in het gelamineerde deel van het profiel aangetroffen.



Foto 2 Locatie 12 ter hoogte van boring 34. De sloot (rechts van het midden) staat vrijwel haaks op de richting van de kreekrug.

Aanvankelijk was op locatie 13 (boringen 36-54) nog een boorraai verder naar het zuidwesten gepland. In verband met arseenvervuiling ter plaatse is echter besloten deze boorraai te laten vervallen. Locatie 13 bestaat uit een wat groter complex van kreekafzettingen. Dit wordt met name in boring 54 goed zichtbaar: In de bovenste 180 cm van het profiel wijst een pakket uiterst siltige klei (van 60-150cm -mv) met een enkel humeus bandje op de aanwezigheid van oeverwalafzettingen van een jongere kreek, terwijl een veeninschakeling van 180-210 cm -mv de scheiding naar een daaronder liggend pakket matig tot uiterst siltige klei een oudere fase aangeeft; het bovenste deel van deze oudere fase is donkergrijs tot donkergrijsbruin, en bevat wat riet en schelpjes; naar beneden toe wordt het materiaal siltrijker, neemt het gehalte schelpfragmenten wat toe en zijn er laminaties in het profiel waarneembaar. In de jonge fase is op 110cm -mv in de donkerbruingrijze uiterst siltige klei een fragmentje aardewerk aangetroffen.

In de overige boringen op locatie 13 is deze duidelijke scheiding in fasen niet vast te stellen, maar wordt wel duidelijk dat de kreekafzettingen in dit gebied, zoals ook op locatie 12 nog redelijk intact zijn. De geroerde bovengrond varieert weliswaar in dikte van ongeveer 30 tot 80 centimeter, maar daaronder bevindt zich een pakket sterk tot uiterst siltige klei, die in boringen 38, 40, 52 en 53 deels zandig is ontwikkeld.

Locaties 12 en 13 maken onveranderd deel uit van het kreekpatroon in de Aalkeetpolder; het verloop van de kreek is met behulp van de veldtoets-boringen en de DINO boringen buiten de voor de veldtoets geselecteerde locaties (*kaartbijlage 9*) wel aangepast. Deze aanpassingen zijn zowel in de geologische kaart (*kaartbijlage 3*) als in de verwachtingenkaart (*kaart 1*) en maatregelenkaart (*kaart 2*) opgenomen.



## 8 Archeologische verwachtingenkaart

### 8.1 *Uitgangspunten*

De archeologische verwachtingenkaart (*kaart 1*) geeft een zo volledig en actueel mogelijk overzicht van de kennis van het archeologisch bodemarchief van de gemeente. De verwachtingenkaart is hiermee de inhoudelijke verantwoording voor de maatregelenkaart. Deze kaart geeft informatie over:

- de ligging en de aard van alle bekende archeologische waarden en vindplaatsen;
- de verwachting (hoog, middelhoog, laag, onbekend en geen) op het aantreffen van nog onbekende archeologische sporen.

De bekende archeologische waarden zijn onder te verdelen in archeologische terreinen en waarnemingen.

#### 8.1.1 *Archeologische terreinen en waarnemingen*

Archeologische terreinen zijn percelen of gedeelten hiervan waar de aanwezigheid van archeologische resten feitelijk is vastgesteld en waarvan tevens de archeologische waarde is bepaald. Deze terreinen hebben dus een formele status en staan daarom in het monumentenregister geregistreerd (wettelijk beschermde archeologische terreinen) of op de Archeologische Monumentenkaart vermeld (AMK). Op de AMK wordt onderscheid gemaakt in 'wettelijk beschermde archeologische terreinen', 'terreinen van zeer hoge archeologische waarde' en 'terreinen van hoge archeologische waarde'. In alle gevallen gaat het om behoudenswaardige terreinen. Op de archeologische beleidskaart (de verwachtingenkaart en de maatregelenkaart) wordt alleen een onderscheid gemaakt tussen archeologische waardevolle terreinen die door het rijk zijn aangewezen als beschermd monument (artikel 3 van de gewijzigde Monumentenwet 1988) en archeologische waardevolle terreinen die geen monumentale status genieten. In het eerste geval gaat het om terreinen waarvoor in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een Monumentenvergunning bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) dient te worden aangevraagd. In het andere geval gaat het om terreinen waarbij de gemeente zelf de rol van bevoegd gezag vervult. In Maassluis zijn nog geen wettelijk beschermde terreinen aanwezig. Wel liggen er twee terreinen met een zeer hoge archeologische waarde binnen het grondgebied van de gemeente Maassluis. Terreinen van zeer hoge archeologische waarde komen in aanmerking voor wettelijke bescherming.

Archeologische waarnemingen omvatten zowel toevalsvondsten als de resultaten van archeologisch onderzoek, zoals booronderzoek en opgravingen. Archeologische waarnemingen kunnen zowel op archeologische terreinen betrekking hebben, als op 'losse vondsten' (dus zonder nederzettingcontext).

#### 8.1.2 *Archeologische verwachtingen*

Archeologische verwachtingen zeggen iets over de trefkans op archeologische sporen in een gebied, dus de te verwachten aan- of afwezigheid van archeologische sporen en de dichtheid ervan.

Op de archeologische verwachtingenkaart wordt onderscheid gemaakt in zones met een hoge archeologische verwachting, zones met een middelhoge archeologische verwachting, zones met een lage archeologische verwachting, zones met een onbekende archeologische verwachting en zones zonder archeologische verwachting (*kaart 1*).

De archeologische verwachting op de archeologische verwachtingenkaart is een afgeleide van:

- 1) de landschappelijke zone;
- 2) de mate van bodemerosie;
- 3) recente bodemverstoringen;
- 4) reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek;
- 5) aanwezige cultuurhistorische objecten, (lijn)structuren en hoofdterreinen;
- 6) resultaten van de veldtoets.

## 8.2 Kenmerken van het bodemarchief van Maassluis

### 8.2.1 Bodemarchief

De term 'bodemarchief' is een aanduiding voor sporen en resten uit het verleden die in de ondergrond behouden zijn gebleven. Het betreft daarmee een bron van informatie over de ongeschreven geschiedenis van stad, dorp of streek. Anders dan een 'papieren' archief kan het bodemarchief maar eenmalig 'gelezen' worden: schade die ontgravingen, onderheing en verploeging aan archeologische waarden kunnen aanrichten is onomkeerbaar en dus definitief. Gecombineerd met het feit dat archeologische waarden de enige bron vormen voor het schrijven en beleven van het 'ongeschreven' deel van ons verleden kan behoud en beheer van het bodemarchief dus worden opgevat als een maatschappelijk (publiek) belang.

De activiteiten van de mens hebben sinds de Late Middeleeuwen een negatief effect gehad op het bodemarchief. Door onder meer ontginning van woeste gronden, bouw en uitbreiding van steden, aanleg van wegen en kanalen, turfwinning en afgraving van terpen zijn vele oudere sporen ongezien verloren gegaan, of raakten deze door verdroging en oxidatie zodanig aangetast dat ze letterlijk 'in de lucht verdwenen'. Sinds de 20<sup>e</sup> eeuw gaat dit proces in een steeds sneller tempo. Naar schatting is sinds de Tweede Wereldoorlog 30 procent van het Nederlandse bodemarchief ongezien vernietigd door de aanleg van woonwijken en industrieterreinen, grootschalige zand- en grindwinning, ontgrondingen en egalisaties, maar ook - en dat wordt vaak vergeten - door grootschalige ingrepen als ruilverkavelingen en natuur- en landschapsontwikkeling.

Dit is dan ook de aanleiding geweest voor de Nederlandse ondertekening van het Europese verdrag van Malta in 1992, de daaropvolgende implementatie van dat verdrag in de Nederlandse wetgeving (herziening Monumentenwet) en de reorganisatie van het archeologische bestel in Nederland (decentralisatie; introductie veroorzakerprincipe; marktwerking).

### 8.2.2 Gelaagdheid van het bodemarchief

In Nederland is het landschap in geologische termen zeer jong en dynamisch: de wordingsgeschiedenis van Nederland speelde zich met name af in het jongste geologische tijdperk, het Kwartair<sup>83</sup>. Op grond van grote klimaatwisselingen wordt het Kwartair onderverdeeld in ijstijden (glacialen) en tussenijstijden (interglacialen). Binnen het Kwartair worden twee tijdvakken onderscheiden: het Pleistoceen en het Holoceen. Het Pleistoceen omvat de periode vanaf ca. 2,5 miljoen jaar geleden tot het einde van de laatste ijstijd, ca. 10.000 jaar geleden. Het Holoceen volgt op het Pleistoceen en duurt tot op heden voort. Het wordt gekenmerkt door een gematigd warm klimaat.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> Zie voor de datering van geologische en archeologische perioden figuur 6.

<sup>84</sup> van Gijsel / van der Valk 2005, 46.

Vele duizenden jaren lang veranderde het landschap voortdurend onder invloed van wind, water, sediment en ijs. Omdat elke fase zijn sporen achterliet, spreken we van een gelaagd landschap. Tot ver in de moderne tijd bepaalden de natuurlijke omstandigheden in sterke mate of en hoe de mens in een gebied kon verblijven. Er bestaat dus een sterk verband tussen archeologie, bodemopbouw en landschap. Het bodemarchief is opgebouwd uit stratigrafisch gescheiden bodemlagen met archeologische resten. Daarbij geldt in principe: hoe dieper in de bodem, hoe ouder de sporen.

### 8.2.3 Landschappelijke zones en archeologische verwachting

Hoewel er, zoals in *hoofdstuk 3* is besproken, een geologische indeling wordt gebruikt die geen melding meer maakt van 'Calais' en 'Duinkerke' als namen voor afzettingen, kan er in de Formatie van Naaldwijk wel verder onderscheid in het geologische beeld worden aangebracht door *lithogenetische* eenheden te benoemen.<sup>85</sup>

De verschillen in samenstelling en ontstaanswijze van deze eenheden hangen namelijk nauw samen met de archeologische verwachting die aan het landschap te verbinden is.

De indeling – zoals te zien op *kaartbijlage 3* – volgt in eerste instantie de onderverdeling naar geologische Formaties en Laagpakketten, waarna met behulp van de profielopbouw (zoals ook in *hoofdstuk 3* ter sprake is gekomen) en de verschillen in ontstaanswijze (de *lithogenetische* eenheden) een archeologische verwachting per eenheid is aangegeven. Vanuit de eenheden uit *kaartbijlage 3* komt de volgende clustering naar archeologische verwachting tot stand<sup>86</sup>:

#### Formatie van Naaldwijk - Laagpakket van Walcheren, oudere geulafzettingen

De zandigere afzettingen van deze oude kreken lagen ook in de tijd dat de betreffende kreken actief waren ook al deels hoger<sup>87</sup> in het landschap dan hun directe omgeving. Deze hogere en drogere gronden, toch dicht bij het water, waren meer geschikt voor bewoning dan het nattere achterland.

Daar waar ze niet geërodeerd zijn geraakt hebben deze landschappelijke eenheden een hoge archeologische verwachting.

#### Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket); Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Walcheren - komafzetting / kleidekafzetting), eventueel met Hollandveen in de ondergrond

Deze slechts voor een zeer beperkt aantal doeleinden geschikte nattere en lager gelegen eenheden in het achterland hebben een lage archeologische verwachting. In tegenstelling tot de hiervoor beschreven oudere geulafzettingen waren zij niet of nauwelijks geschikt voor bewoning (het waterpeil stond er vaker / langdurig aan of boven maaiveld); in drogere perioden werd het veen echter wel periodiek benut voor bewoning en andere activiteiten .

#### Formatie van Naaldwijk - Laagpakket van Walcheren, jongste afzettingen (eventueel erosief op oudere afzettingen uit het Lp. v. Walcheren).

Hoewel er oudere afzettingen uit het laagpakket van Walcheren aanwezig zijn, is met name de archeologisch gezien interessantere top van deze afzettingen hier niet meer in het profiel aanwezig. De jongste afzettingen

<sup>85</sup> Zoals ook voor de rivierafzettingen uit de Formatie van Echteld is gebeurd; zie De Mulder *et al.* 2003

<sup>86</sup> De weliswaar afwijkende geologische indeling en het gewijzigde beeld van het natuurlijke landschap, leveren conform het beeld van vestigingslocaties en fysisch milieu, zoals dat in de toelichting op de eerste verwachtingenkaart is beschreven in hoofdstuk 5, wel een op hoofdlijnen vergelijkbaar beeld op. Zie Defilet / de Ridder 2003.

<sup>87</sup> Vooral de oeverwallen.



die hier aan maaiveld liggen zijn pas in de Middeleeuwen gevormd. Een verwachting voor oudere perioden is hier dan ook niet aanwezig. De erosie die heeft plaatsgevonden op de oudere afzettingen, zie ook de toelichting daarop in de volgende paragraaf, heeft geleid tot een lage archeologische verwachting.

#### 8.2.4 Bodemerosie

In het noordwestelijke gedeelte van de gemeente Maassluis, in de Steendijkpolder, is er met de aanscherping van het landschappelijke beeld een wijziging van de archeologische verwachting (ten opzichte van de eerste verwachtingenkaart) zichtbaar, die te maken heeft met erosie. De jongste periode waarin de zee op grotere schaal invloed had in het gebied, leidde tot het eroderen van oudere afzettingen in de zuidelijke helft van de Steendijkpolder (het dichtst tegen de Nieuwe Waterweg aan). Ook de top van de pleistocene afzettingen is hier verdwenen. Het profiel bestaat daar nu vanaf de (geërodeerde) top van de pleistocene afzettingen uit afzettingen van het jongste deel van het Laagpakket van Walcheren. Iets verder van deze inbraak af nam de omvang van de erosie en de vorming van nieuwe afzettingen af, maar ook hier is een deel van de daarvoor gevormde lagen verdwenen. In het noordelijke deel van de Steendijkpolder is de top van de afzettingen die bij de oudere krekken hoorde verdwenen. Alleen de archeologisch gezien beduidend minder interessante beddingafzettingen zijn hier nog in het profiel aanwezig; de oeverwalafzettingen zijn verdwenen. Weer wat verder van de inbraak vandaan komt in de profielopbouw ook weer veen voor. Dit is een aanwijzing voor een wat meer complete profielopbouw van voor de jongste Walcheren-sedimenten, hoewel ook in de top van het profiel nog steeds sprake kan zijn van (beperkte) erosie. Op basis van het voorkomen van veenlagen is de verwachting in het uiterste noorden van de Steendijkpolder niet naar beneden bijgesteld.

#### 8.2.5 Bodemverstoringen

In de periode tussen 1965 en 1995 hebben op grote schaal woningbouw en overige ruimtelijke ontwikkelingen plaatsgevonden. In 2006 was 387 hectare bebouwd. Dit is 45,6% van het totale gemeentelijk grondgebied.<sup>88</sup> Van de gemeente Maassluis is informatie ontvangen over de ontwikkeling van de verschillende uitbreidingswijken. Op basis van deze informatie, luchtfoto's en topografische kaarten uit de periode 1939-1995 zijn de ontwikkelingen door de tijd heen en de omvang van de verschillende uitbreidingsprojecten geïnterpreteerd. Naar aanleiding van deze gegevens is besloten om de bodem in uitbreidingswijken van na 1965 als grotendeels verstoord te beschouwen. Er mag vanuit gegaan worden dat bij de ontwikkelingen die vanaf dat moment op zo'n grote schaal hebben plaatsgevonden, de te ontwikkelen gebieden volledig op de schop zijn gegaan. Deze aanname is vervolgens getoetst in het veld. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de aanname enigszins genuanceerd (zie paragrafen 7.1 en 7.2). De uitbreidingswijken van na 1965 in het gebied ten zuidenwesten van de oude Maasdijk worden wel als grotendeels verstoord beschouwd. In vrijwel alle gevallen heeft hier naast grootschalige (woning)bouwactiviteiten ook substantiële ophoging plaatsgevonden (kaartbijlage 8).

Een groot deel van het grondgebied van de gemeente Maassluis is opgehoogd. De ophooglagen bestaan voornamelijk uit baggerspecie en havenslib uit de Nieuwe Waterweg en de havens Rotterdam en Maassluis, grond uit de Oranjepolder en zand uit de Noordzee.<sup>89</sup> Het gaat hierbij grofweg om het gebied ten zuidwesten van de oude Maasdijk: Steendijkpolder Zuid, Burgemeesterswijk, Vogelbuurt, Koningshoek, Het Balkon, Componistenbuurt, Kapelpolder, Bedrijventerrein Nieuwe Waterweg I en De Dijk.<sup>90</sup> Uit de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maassluis uit 2005<sup>91</sup> wordt niet duidelijk hoe dik de

<sup>88</sup> Statline, Centraal Bureau voor de Statistiek: <http://statline.cbs.nl>.

<sup>89</sup> Syncera De Straat 2005, 10.

<sup>90</sup> Syncera De Straat 2005, bijlage 2d.

<sup>91</sup> Syncera De Straat 2005.



verschillende ophooglagen zijn. Voor de Burgemeesterswijk wordt een oorspronkelijke dikte van 4 à 5 meter vermoed. Maar dit pakket – bestaande uit zandige klei, zand en baggerspecie – is inmiddels ook weer gedeeltelijk afgegraven.<sup>92</sup> Voor Het Balkon wordt aan ongeveer eenzelfde dikte van de ophooglaag gedacht, die hier bestaat uit afwisselende lagen zand en klei.<sup>93</sup> Voor de overige gebieden zijn geen schattingen voor dikte van ophooglagen bekend.

Ophoging van terreinen hoeft niet altijd negatieve gevolgen te hebben voor eventuele archeologische waarden in de ondergrond. Deze raken afgedekt en komen buiten het bereik van bodemroerende ingrepen te liggen. Het gewicht van de ophooglaag zelf laat zich echter niet onbetuigd (zetting) en kan versterking van archeologische sporen tot gevolg hebben. Bovendien moet niet vergeten worden dat ophooglagen niet als bij toverslag in een gebied terecht komen. Het aanbrenge van de grondlagen zal veelal met inzet van zwaar materieel gepaard zijn gaan. Relatief dicht onder aan oppervlakte liggende archeologische sporen raken hierbij verstoord. Bij de veldtoets is op enkele plaatsen ernstige compactering van de onder het ophogingspakket gelegen natuurlijke bodemlagen vastgesteld (*paragraaf 7.1*).

### 8.2.6 Archeologische gegevens

Het totaal aantal archeologische waarnemingen op het grondgebied van de gemeente Maassluis (actualiteit 12 juli 2010) is 50. Vrijwel alle waarnemingen zijn gedaan in het oostelijk deel van de gemeente (*kaartbijlage 4*). Hierop is maar één uitzondering (Archis-waarneming 409.983). In het gebied Sluispolder zijn alle waarnemingen gedaan in de periode 1958-1963, voorafgaand aan de grootschalige ontwikkelingen in dit gebied.<sup>94</sup> Alle waarnemingen behalve die gedaan tijdens de opgraving op het terrein ‘Ridderhof’ (Archis-waarneming 26.078; zie *hoofdstuk 4*), zijn gedaan tijdens inspecties of niet-archeologische bodemroerende activiteiten. Omdat niets bekend is over de context van deze vondsten en nadien (tussen 1958 en 1963) grootschalige bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden, voegen deze waarnemingen niets toe aan het verwachtingsbeeld. Uit de Aalkeet-Buitenpolder zijn slechts twee waarnemingen bekend. Deze zijn gedaan tijdens een veldkartering (Archis-waarneming 16.410) en tijdens het graven van een sloot (Archis-waarneming 409.859). De meeste waarnemingen zijn afkomstig uit de Aalkeet-Binnenpolder. Deze gegevens zijn onder andere ingewonnen door middel van veldkarteringen uitgevoerd tussen 1981 en 1984 (Archis-waarnemingen 16.541 t/m 16.544, 16.546 t/m 16.552, 16.562, 16.570 t/m 16.573), in 1989 (Archis-waarnemingen 21.783, 23.157, 28.528) en in 1992 (Archis-waarnemingen 28.525, 29.052, 29.053). Daarnaast is in 1998 door het AAC een onderzoek uitgevoerd in het kader van de inrichting van het recreatiegebied Maassluis-Oost (Archis-waarnemingen 409.721, 409.981).<sup>95</sup>

Door de korte onderzoekstraditie, de beperkte hoeveelheid archeologische gegevens en het feit dat het bij veel van de waarnemingen om contextloze vondsten gaat, zijn de archeologische gegevens slechts van beperkte toegevoegde waarde bij het opstellen van het archeologisch verwachtingsmodel voor het grondgebied van de gemeente Maassluis. De terreinen van archeologische waarde (AMK) zijn op de verwachtingenkaart opgenomen als ‘archeologisch waardevolle terreinen’. Voor AMK-terrein 4.084 geldt dat bij de veldtoets een ander bodemprofiel is aangetroffen dan op basis van de aard van het terrein werd verwacht. Het terrein zou een laatmiddeleeuwse huisterp bevatten. Uit het aangetroffen ongeroerde bodemprofiel blijkt echter dat het terrein in een komgebied ligt. Van antropogene ophoging is geen sprake. Op AMK-terrein 4.085 zijn wel antropogene ophogingslagen aangetroffen. Of het hier daadwerkelijk om een laatmiddeleeuwse huisterp gaat, is onduidelijk. De omvang van de antropogene ophoging lijkt op basis van de

<sup>92</sup> Defiliet / de Ridder 2004a, 5.

<sup>93</sup> Defiliet / de Ridder 2004b, 5.

<sup>94</sup> Behalve Archis-waarneming 409.877 gedaan tijdens baggerwerkzaamheden.

<sup>95</sup> Flamman/Parlevliet/van Londen 1999.

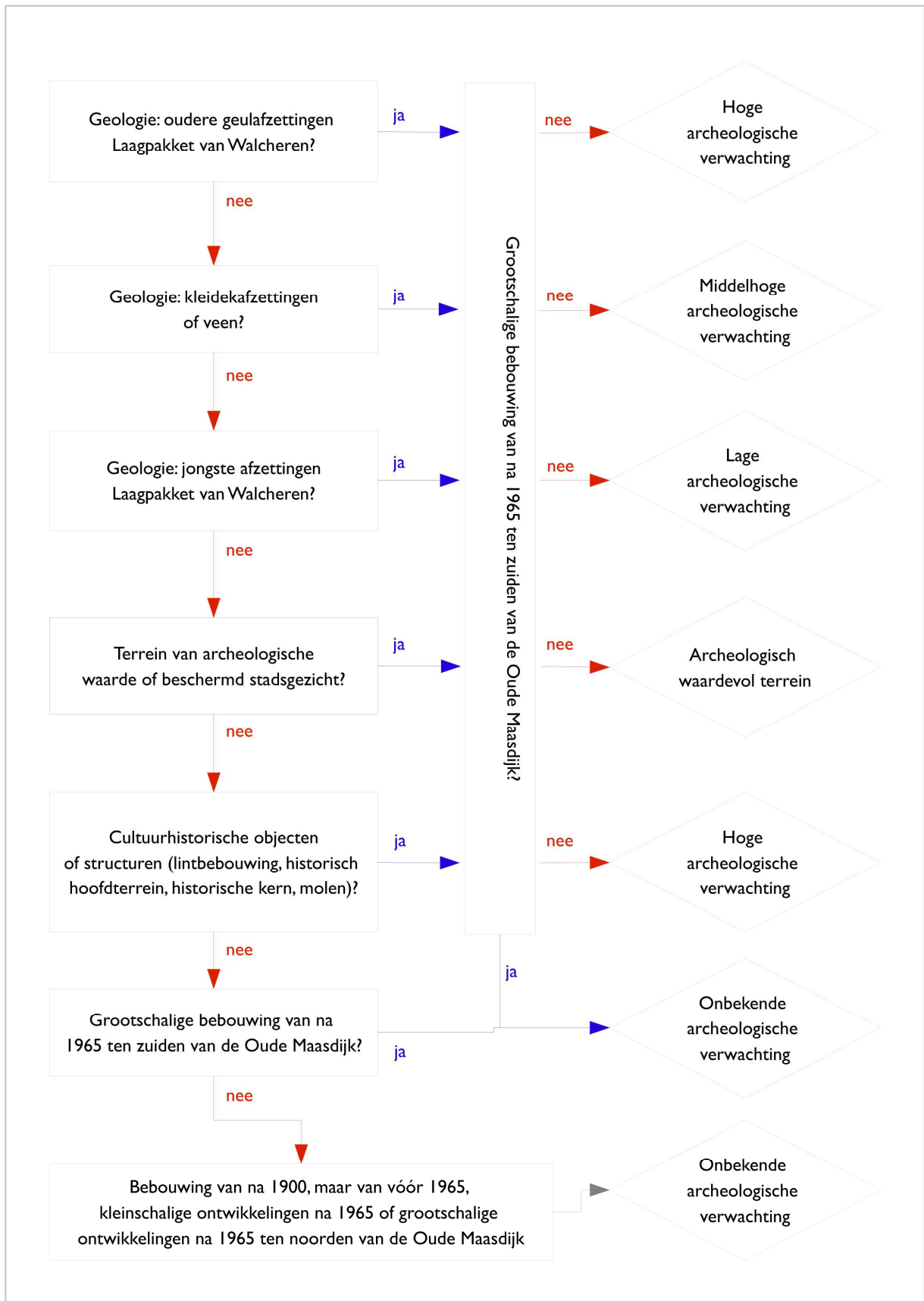
resultaten van de veldtoets in ieder geval aanzienlijk kleiner dan het AMK-terrein. Het gaat hier echter om gewaardeerde terreinen, die bovendien bij de herwaardering van de AMK Zuid-Holland in 2006 zijn gehandhaafd. Ze kunnen op basis van het beperkte onderzoek van de veldtoets niet zondermeer worden 'afgewaardeerd'. Daarom zijn beide terreinen ook gehandhaafd op de gemeentelijke beleidskaart.

### 8.2.7 *Historische bebouwing en cultuurhistorische objecten en structuren*

Van de cultuurhistorische objecten en structuren beschreven in *hoofdstuk 5* en gevisualiseerd in *kaartbijlagen 6 en 7*, hebben sommige plaats moeten maken voor grootschalige nieuwbouw vanaf 1965. Indien dat het geval is, is het effect op de archeologisch verwachting nihil. In andere gevallen, waarin sprake is van nog bestaande cultuurhistorische objecten en structuren met oudere voorganger(s) of van verdwenen elementen waarbij grondige 'opruiming' van resten in de ondergrond niet noodzakelijkerwijs plaatsgevonden hoeft te hebben, is aan de geïnventariseerde locaties een hoge archeologische verwachting meegegeven. Voor de begrenzing van deze locaties is gebruik gemaakt van verschillende bronnen: CHS Zuid-Holland (lintbebouwing oude Maasdijk en Zuidbuurt), Kruikius kaart 1750 (historische hoofdterreinen Dijkpolder), gegevens van het VLAK<sup>96</sup> (historische hoofdterreinen buitengebied), molendatabase (locatie verdwenen molens) en kadastrale minuut 1811-1832 (historische kern Maassluis). Voor de verdwenen molens geldt dat vanuit de puntlocatie verkregen vanuit de molendatabase een cirkelvormige buffer met een straal van 25 meter is aangehouden voor het gebied met een hoge archeologische verwachting. Het deel van de historische kern van Maassluis dat nog intact is en waarvan dus ook mag worden aangenomen dat zich in de ondergrond nog onverstoorde archeologische sporen zullen bevinden die samenhangen met de geschiedenis van de stad Maassluis, is aangemerkt als 'archeologische waardevol terrein'. Voor de begrenzing hiervan is de begrenzing van het beschermd stadsgezicht van Maassluis aangehouden. De cultuurhistorische terreinen die een hoge archeologische verwachting hebben gekregen hebben een aparte legenda-eenheid gekregen op de verwachtingenkaart (*kaart 1*). Op deze manier is in één oogopslag duidelijk of een hoge archeologische verwachting in een bepaalde zone gebaseerd is op landschappelijke kenmerken of historische informatie.

---

<sup>96</sup> Defilet / de Ridder 2003.



Figuur 9 Schematische weergave van de gehanteerde systematiek om te komen tot een archeologisch verwachtingsmodel voor het grondgebied van de gemeente Maassluis.



## 9 Archeologische maatregelenkaart

### 9.1 Uitgangspunten en overwegingen

De Monumentenwet (artikel 41a) gaat uit van een algemeen afwijkingscriterium van 100 m<sup>2</sup>, tenzij de gemeenteraad daar op archeologisch-inhoudelijke gronden anders over beslist. Deze mogelijkheid tot bijstelling van de 100m<sup>2</sup>-grens (*zowel naar boven als beneden*) biedt voor gemeenten de mogelijkheid om de beleidsmatige omgang met het bodemarchief in te vullen afhankelijk van de plaatselijke situatie.<sup>97</sup>

Voorwaarde is dat het selectie- en afwijkingsbeleid archeologisch-inhoudelijk onderbouwd en bestuurlijk is vastgesteld.<sup>98</sup>

Met het oog hierop is, op basis van de informatie in de voorgaande hoofdstukken van deze toelichting, een koppeling gemaakt tussen de reële archeologisch-inhoudelijke verwachting op gemeentelijk schaalniveau en de eisen van een 'normaal' ruimtegebruik en ruimtelijke ontwikkelingen. Bij het voorschrijven van archeologisch (voor)onderzoek bij bodemingrepen en ruimtelijke ontwikkelingen wordt daarbij uitgegaan van een zo effectief mogelijke inzet op archeologie. Dit resulteert in onderzoekseisen en afwijkingscriteria die een balans aanbrengen tussen het behoud van archeologische informatie (de gemeentelijke zorgplicht) en economisch-maatschappelijke criteria (tijd, kosten, procedures, regeldruk - zowel voor de burger c.q. veroorzaker als voor het bevoegd gezag). Het uitgangspunt daarbij is de potentiële kenniswinst die te behalen valt. Zoals eerder aangegeven<sup>99</sup> is hiervoor aangesloten op de uitgangspunten van de in 2010 vastgestelde archeologische verwachtings- en beleidskaart van de aangrenzende gemeente Midden-Delfland.<sup>100</sup>

#### 9.1.1 Planschaderisicomanagement

Met de inwerkingtreding van de Wamz (2007) en de nieuwe Wro (2008) is het traject voltooid waarin de wetgeving op het gebied van ruimtelijke ordening, leefkwaliteit (milieu, natuur) en cultuur nauw met elkaar zijn verbonden en de uitvoering ervan naar gemeentelijk niveau is gedecentraliseerd. Het is duidelijk dat provincie en Rijk daarbij stimuleren dat (conform het Belvédèrebeleid)<sup>101</sup> cultuurhistorische waarden zoveel mogelijk worden beschermd en gehanteerd als inspiratiebron voor de ruimtelijke kwaliteit. De opgave voor de gemeente daarbij is dat bij grotere bodemingrepen sprake moet zijn van een uitdaging om het erfgoed zo verantwoord mogelijk mee te wegen, daarvoor via het instrumentarium op het gebied van de ruimtelijke ordening (bestemmingsplan, beheersverordening) de juiste voorwaarden te creëren en daaraan uitvoering te geven via het vergunningstelsel (omgevingsvergunningen en (sommige) ontgrondingsvergunningen).

<sup>97</sup> Archeologisch (voor)onderzoek in kleine plangebieden levert niet altijd zinvolle informatie op, tenzij het gaat om een al bekende vindplaats of binnen historische woonkernen of de binnenstad. In dat geval kan zelfs een ingreep van *minder* dan 100m<sup>2</sup> schade toebrengen aan het bodemarchief.

<sup>98</sup> Dat dit als voorwaarde mag worden opgevat, vloeit voort uit het gebruik van de term "in het belang van de archeologische monumentenzorg" in verschillende artikelen binnen hoofdstuk 5 (Archeologische monumentenzorg) van de Monumentenwet. Zie ook: Luinge 2009, 18.

<sup>99</sup> Zie Hoofdstuk 3.4 Bronnen

<sup>100</sup> Kerkhof, Bult e.a. 2009: Delftse Archeologische Rapporten 100.

<sup>101</sup> In de Nota Belvédère (1999) en de Nota Ruimte (2006) worden archeologische overblijfselen gelijkgesteld aan het (meestal beter zichtbare) bouwkundige en landschappelijke erfgoed. Het credo daarbij is 'behoud door ontwikkeling'. Dat wil zeggen: het aanwezige erfgoed moet een bron van inspiratie worden voor vernieuwing en verandering, waardoor het voortbestaan ervan ook op langere termijn wordt veiliggesteld.

De archeologische onderzoekseisen zoals die momenteel in den lande op basis van verwachtingenkaarten worden vastgelegd in bestemmingsplannen staan momenteel in het brandpunt van de belangstelling, met name bij agrariërs (via LTO). Geredeneerd vanuit het veroorzakerprincipe kan de aanwijzing van archeologische verwachtingszones en de daaruit voortvloeiende beleidsregels in bepaalde gevallen financiële en/of economische consequenties hebben voor eigenaren en gebruikers van gronden (onderzoekseisen, kosten, beperkingen). De belanghebbenden beroepen zich daarbij op de in hun ogen vaak te beperkte onderbouwing van archeologische verwachtingen in bestemmingsplannen. Daarnaast wordt verwezen naar de lopende discussie over planschadeclaims volgend op de aanwijzing van verwachtingsgebieden in een aantal agrarische gemeentes.

Gezien de recente 'juridisering' van de archeologie en uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is het noodzakelijk dat de gemeente zich bij het nemen van besluiten inzake de archeologische monumentenzorg (selectiebesluiten, vergunningaanvragen) baseert op een vastgesteld gemeentelijk archeologiebeleid dat:

- gebaseerd is op kennis en inzicht in de aard en staat van de bekende en te verwachten archeologische waarden;<sup>102</sup>
- verantwoord is vanuit het perspectief van zorg voor het bodemarchief (uitgangspunt van Malta, Monumentenwet en Wro);
- juridisch houdbaar is voor wat betreft de bestemming van gronden en daaraan te koppelen voorwaarden (omgevingsvergunningen);
- transparant is voor alle gebruikers en belanghebbenden.

Vanuit het oogpunt van goed bestuur en vanuit gemeentelijk risicomanagement is het dus van het grootste belang dat de gemeente in haar rol van bevoegd gezag kan motiveren en inzichtelijk maken in welke gebieden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is en waarom op andere plaatsen niet.<sup>103</sup>

## 9.2 De beleidsmaatregelcategorieën

Op de archeologische maatregelenkaart (*kaart 2*) wordt onderscheid gemaakt in acht beleidsmaatregelcategorieën, te weten:

- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 1: wettelijk beschermd archeologisch monument; komt niet op de kaart(en) voor;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 2: terreinen van archeologische waarde;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 3: gebied met een hoge archeologische verwachting, mede gebaseerd op cultuurhistorie;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 4: gebied met een hoge archeologische verwachting, uitsluitend gebaseerd op reconstructie van het archeologisch landschap;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 5: gebied met een middelhoge archeologische verwachting;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 6: gebied met een onbekende archeologische verwachting;

<sup>102</sup> Op grond van artikel 3.2 van de AwB is het bestuursorgaan verplicht om bij de voorbereiding van een besluit (zoals een bestemmingsplan) de nodige kennis te vergaren omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen.

<sup>103</sup> In dat kader wordt ook gewezen de wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen Onroerende Zaken (Wkpb), waarmee gemeenten door rijk, provincie en private initiatiefnemers kunnen worden aangesproken op het leveren van betrouwbare inhoudelijke en beleidsmatige informatie over beperkingen die verbonden zijn aan een kadastraal perceel.

- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 7: gebied met een lage archeologische verwachting;
- Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 8: gebied waar naar verwachting het bodemarchief grotendeel is verstoord als gevolg van autonome ontwikkelingen (bebouwing). Voor deze gebieden geldt strikt genomen een onbekende archeologische verwachting als gevolg van het ontbreken van voldoende paleolandschappelijke informatie van de bodem. Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen in de afgelopen decennia kan deze verwachting in de grootste delen van deze zone waarschijnlijk naar 'laag' worden bijgesteld.

Voor deze maatregelcategorieën zijn verschillende afwijkingscriteria gedefinieerd. De maatregelenkaart is doorvertaald in voorbeeldplanregels voor bestemmingsplannen en beheersverordeningen. Het doel van de planregels is het bewerkstelligen van een procedurele koppeling tussen de maatregelenkaart en bestemmingsplannen. Er wordt hier gesproken over 'voorbeeldplanregels' omdat bescherming via planregels uiteindelijk voor ieder plangebied maatwerk is.

Voor de beleidscategorieën 3 t/m 5 geldt het volgende:

Bij het opstellen van de beleidsmaatregelcategorieën is een onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge archeologische verwachting op basis van landschappelijke analyse (Archeologisch waardevol gebied 4) en gebieden met een hoge archeologische verwachting op basis van cultuurhistorische inventarisatie (Archeologisch waardevol gebied 3). De aard van gegevens waarop aan beide gebieden een hoge archeologische verwachting is toegekend, loopt uiteen en de verwachte dichtheid van archeologische sporen is verschillend. De verwachte dichtheid van bewoningssporen op de kreekruggen uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen is geringer dan de verwachte dichtheid van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd in de historische kern van Maassluis, op de historische hoofdterreinen en in het kader van de lintbebouwing langs de Zuidbuurt en de oude Maasdijk.

Het afwijkingscriterium is tweeledig: oppervlakte plangebied (oppervlaktecriterium) en diepte bodemingreep (dieptecriterium). Het gaat hierbij om een opsomming. Eerst wordt namelijk gekeken naar de oppervlakte van het plangebied. Blijft de oppervlakte binnen het oppervlaktecriterium, dan is nader onderzoek verder niet noodzakelijk. Valt de oppervlakte echter buiten het afwijkingscriterium, dan dient naar de diepte gekeken te worden. Blijft deze binnen het dieptecriterium, dan is nader onderzoek niet noodzakelijk. Indien het afwijkingscriterium echter overschreden wordt, dan is nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het dieptecriterium in de gemeente Maassluis is gebaseerd op de diepte waarop relevante archeologische lagen in de verschillende landschappelijke eenheden in de gemeente gewoonlijk het eerste voor kunnen komen. Deze diepte is onder andere afgeleid uit de dikte van de bouwvoor en de diepte waarop bij eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in vergelijkbare gebieden in de regio gewoonlijk het eerst leesbare grondsporen worden aangetroffen. Hierbij kan dus een redelijk objectief vast te stellen gemiddelde worden gehanteerd.

Bij het vaststellen van de verschillende oppervlaktecriteria is een afweging gemaakt op basis van de statistische trefkans dat in de betreffende landschappelijke zone bij een bodemingreep een archeologische vindplaats zal worden aangesneden. In bepaalde landschappelijke zones -neem bijvoorbeeld de historische binnenstad- is die kans groter, dan in andere gebieden. De dichtheid aan archeologische vondsten is daarbij een belangrijk gegeven. Ook zal het duidelijk zijn dat er een directe relatie bestaat tussen de omvang van de verstoring en de kans op het aantreffen van een nieuwe vindplaats. Hoe groter het gebied, des te groter de kans dat daarin een archeologische vindplaats verborgen ligt. De gemeente hanteert hierbij op basis van ervaringsgegevens een vorm van statistische risico-inschatting. Op basis daarvan worden de kleinere

bodemingrepen veelal vrijgesteld. In theorie bestaat daar natuurlijk ook een kans op archeologische sporen en vondsten, echter deze kans wordt zo klein geacht dat er sprake is van een aanvaardbaar risico.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 1

Deze beleidscategorie omvat de ex artikel 3 van de Monumentenwet als beschermd monument aangewezen archeologische terreinen. Hiervoor geldt op grond van artikel 11 van deze wet een vergunningplicht voor wijziging, afbraak of verwijdering. De vergunning dient te worden aangevraagd bij de uitvoerende dienst van de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCenW), te weten de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Derhalve vallen deze gebieden buiten de bevoegdheid van de gemeente. De gemeente Maassluis kent op dit moment geen als beschermd monument aangewezen archeologische terreinen.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 2

Deze beleidscategorie omvat de archeologische terreinen die op de provinciale Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan. Het betreft archeologische terreinen waarvan de feitelijke aanwezigheid en behoudenswaardigheid is vastgesteld. Daarnaast is het beschermd stadsgezicht van Maassluis opgenomen in deze maatregelcategorie. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is 'duurzaam behoud' i.c. instandhouding. De bescherming van deze archeologische waarden wordt geregeld via het bestemmingsplan. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied (geen vrijstelling);
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 3

Deze beleidscategorie omvat de categorie 'hoge archeologische verwachting - verwachting mede gebaseerd op cultuurhistorie' van de archeologische verwachtingenkaart. Het betreft zones met naar verwachting een hoge dichtheid aan archeologische sporen, mede naar aanleiding van de inventarisatie van cultuurhistorische objecten en structuren. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te stellen of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 50 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 4

Deze beleidscategorie omvat de categorie 'hoge archeologische verwachting' van de archeologische verwachtingenkaart. Het betreft landschappelijke zones met naar verwachting een hoge dichtheid aan archeologische sporen. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te stellen of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 100 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 5

Deze beleidscategorie omvat de categorie 'middelhoge archeologische verwachting' van de archeologische verwachtingenkaart. Het betreft landschappelijke zones met naar verwachting een gemiddelde dichtheid aan archeologische sporen. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te



stellen of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 40 cm beneden maaiveld.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 6

Deze beleidscategorie omdat de categorie 'onbekende archeologische verwachting' van de archeologische verwachtingenkaart. Het betreft zones waarover geen uitspraak kan worden gedaan over de verwachte dichtheid aan archeologische sporen op archeologisch relevante diepte omdat er geen of onvoldoende informatie voor handen is over de aard en de kwaliteit van het bodemarchief, maar waarvan wel kan worden vastgesteld dat ophoging van het maaiveld heeft plaatsgevonden en/of de bovenste bodemlagen geroerd zijn. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te stellen of er in de diepere ondergrond sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 200 cm beneden maaiveld.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 7

Deze beleidscategorie omvat de categorie 'lage archeologische verwachting' van de archeologische verwachtingenkaart. Het betreft landschappelijke zones met naar verwachting een lage dichtheid aan archeologische sporen omdat deze zones in het verleden waarschijnlijk ongeschikt waren voor bewoning of omdat de archeologisch relevante bodemlaag grotendeels is aangetast door erosie. De beleidsdoelstelling voor deze categorie is om alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de m.e.r.-plicht vallen, archeologisch vooronderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te specificeren. Dit wordt juridisch-planologisch verankerd via het bestemmingsplan.

#### Maatregelcategorie Archeologisch waardevol gebied 8

Deze beleidscategorie omvat strikt genomen een onbekende archeologische verwachting als gevolg van het ontbreken van voldoende paleolandschappelijke informatie van de bodem. Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen in de afgelopen decennia kan deze verwachting in de grootste delen van deze zone waarschijnlijk naar 'laag' worden bijgesteld.

De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te stellen of er in de diepere ondergrond sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. De volgende afwijkingscriteria zijn op deze categorie van toepassing:

- oppervlakte plangebied tot 200 m<sup>2</sup>;
- diepte bodemingreep tot 100 cm beneden maaiveld.

### *9.3 Gebruik en actualisatie van de archeologische maatregelenkaart*

De archeologische maatregelenkaart (*kaart 2*) dient te worden betrokken bij plan-m.e.r.'s, project-m.e.r.'s, gemeentelijke structuurvisies, bestemmingsplannen (inclusief uitwerkingen, wijzigingen en afwijkingen), beheersverordeningen, projectbesluiten en omgevingsvergunningen. De implementatie en effectuering van het gemeentelijk archeologiebeleid in het ruimtelijk beleid vindt dus via deze planvormen en vergunningen plaats.

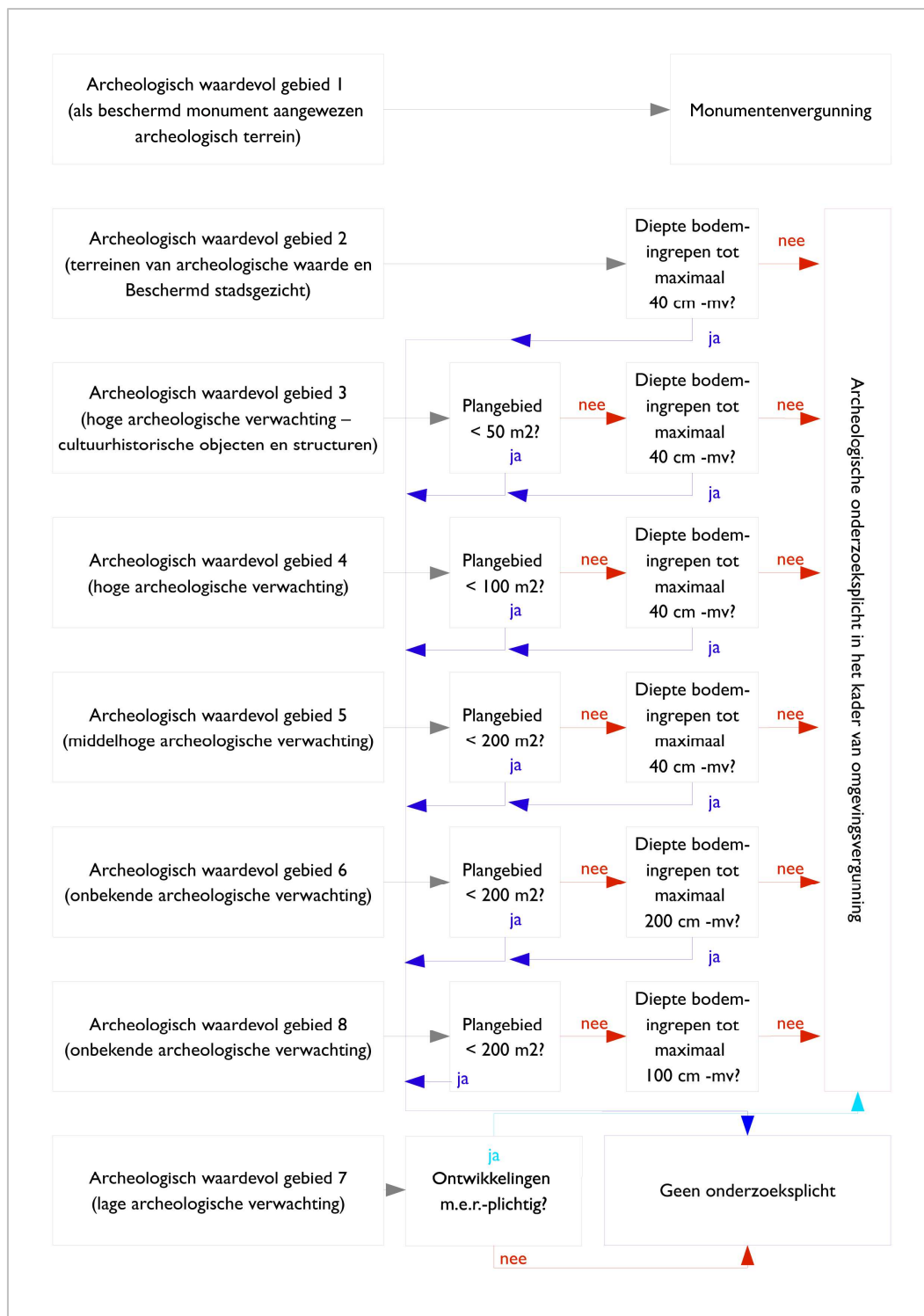
De archeologische maatregelenkaart en dus ook de onderliggende kaarten, moeten periodiek (elke 5 jaar) worden geactualiseerd, omdat naarmate er meer onderzoek wordt uitgevoerd de contouren van het archeologisch bodemarchief van Maassluis steeds scherper in beeld komen en inzichten zullen veranderen. Zo kan uit archeologisch vooronderzoek in het kader van bijvoorbeeld een omgevingsvergunning blijken dat een hoge archeologische verwachting in feite een lage verwachting moet zijn of dat een terrein van archeologische waarde moet worden opgegraven en dus van de maatregelenkaart kan worden afgevoerd. Het verdient de aanbeveling om in het kader van een toekomstige actualisering van de beleidskaart in ieder geval de AMK-terreinen 4.084 en 4.085 door middel van archeologisch onderzoek nader te karteren en waarderen.

De archeologische maatregelenkaart en ook de hierop gebaseerde plankaarten en planregels in bestemmingsplannen zullen in de praktijk dus altijd enigszins achterlopen bij de realiteit. Dit is nu eenmaal een consequentie van de wettelijke verplichting om het archeologiebeleid via bestemmingsplannen te implementeren en effectueren.

Deze situatie is ondervangen door in de voorbeeld-planregels voor bestemmingsplannen (*hoofdstuk 9*) een wijzigingsbevoegdheid op te nemen ten aanzien van archeologisch waardevolle gebieden. Deze wijzigingsbevoegdheid maakt het mogelijk om archeologisch waardevolle gebieden op te waarderen dan wel af te voeren.

#### *9.4 Van beleidskaart naar archeologiebeleid*

De archeologische beleidskaart - bestaande uit de archeologische verwachtingenkaart en de archeologische maatregelenkaart - moet primair een helder en hanteerbaar beleidsinstrument vormen, en is het resultaat van de inventarisatie en analyse van de op dit moment beschikbare gegevens over het bodemarchief van de gemeente Maassluis en een gemeentelijke belangenafweging waarbij archeologische kennisvermeerdering en conservering van erfgoed plaats krijgen in een bredere maatschappelijke context. Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven is de kaart niet 'af' en dient regelmatig geactualiseerd te worden. Ook is de kaart geen eindstation. De kaart vormt het beginpunt van een proces van archeologische kennisvermeerdering op niveau van de gemeente en van integratie van archeologie in het ruimtelijk beleid. De gemeente Maassluis heeft met deze kaart de eerste stap gezet naar een volwaardig archeologiebeleid.



Figuur 10 Schematische weergave beleidsmaatregelcategorieën en afwijkingscriteria.



## 10 Archeologie in het bestemmingsplan

### 10.1 Model plantoelichting

In de gemeente Maassluis liggen unieke archeologische waarden. Samen vormen zij het bodemarchief. Dit bodemarchief is van groot maatschappelijk belang, omdat voor de geschiedschrijving de samenleving voor het merendeel afhankelijk is van archeologisch onderzoek.

Pas voor de periode vanaf de Late-Middeleeuwen kunnen wij ons tot papieren en nu ook digitale archieven en bibliotheken wenden. Tegelijkertijd faciliteert het bodemarchief als onderdeel van de ondergrond allerlei ruimtelijke functies die verband houden met wonen, werken en recreëren. Deze functies gaan niet altijd goed samen met het streven naar behoud en een goed beheer van het bodemarchief. Archeologische waarden zijn namelijk gevoelig voor bodemingrepen, zoals ploegen, heien, graven en veranderingen in het waterpeil. Daarom is het noodzakelijk dat de gemeente in het ruimtelijk beleid waarborgen inbouwt, zodat belangrijke archeologische waarden zoveel mogelijk worden ontzien dan wel, indien dit om redenen van zwaarder wegende maatschappelijke belangen niet mogelijk is, worden veiliggesteld door middel van professionele archeologische opgravingen.

De gemeente wil met het archeologiebeleid bereiken dat bij ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig wordt omgegaan met archeologische waarden, zodat deze waar mogelijk behouden blijven voor toekomstige generaties.

Samenvattend liggen in Maassluis op twee niveaus archeologische waarden, te weten:

- 1) nederzettingen en andere vindplaatsen uit de IJzertijd (vanaf ca. 800 voor Chr.) tot en met de Late Middeleeuwen (tot ca. 1500 na Chr.) op en in de nabijheid van de oudere geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren;
- 2) nederzettingen en andere vindplaatsen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf ca. 1200 na Chr.) tot en met de Nieuwe tijd (tot ca. 1900 na Chr.) langs de dijken en vlieten.

Gemeenten zijn op grond van artikel 38a van de gewijzigde Monumentenwet verplicht om bij het vaststellen van bestemmingsplannen en het bestemmen van gronden, rekening te houden met het behoud van archeologische waarden. Ten behoeve hiervan heeft de gemeente een archeologische beleidskaart ontwikkeld die het instrument vormt voor de uitvoering van het gemeentelijk archeologiebeleid in het kader van de besluitvorming bij ruimtelijke plannen. Op de maatregelenkaart is het gemeentelijk grondgebied onderverdeeld in 7 archeologische beleidscategorieën die zijn doorvertaald in planregels:

- Archeologisch waardevol gebied 1 (wettelijk beschermd archeologisch monument);
- Archeologisch waardevol gebied 2 (archeologisch waardevolle terreinen);
- Archeologisch waardevol gebied 3 (hoge archeologische verwachting, mede gebaseerd op cultuurhistorie);
- Archeologisch waardevol gebied 4 (hoge archeologische verwachting, uitsluitend gebaseerd op reconstructie van het archeologisch landschap);
- Archeologisch waardevol gebied 5 (middelhoge archeologische verwachting);
- Archeologisch waardevol gebied 6 (onbekende archeologische verwachting);
- Archeologisch waardevol gebied 7 (lage archeologische verwachting);
- Archeologisch waardevol gebied 8 (onbekende archeologische verwachting).

Bij de vertaling naar planregels is rekening gehouden met het archeologisch belang, met het versturende effect van de verschillende soorten bodemingrepen op het bodemarchief en met de diepteligging van archeologische waarden. Op basis hiervan zijn afwijkingscriteria geformuleerd met betrekking tot omvang van het plangebied en de diepte van de te verrichten bodemingrepen. Er is sprake van een archeologische onderzoeksplicht indien bij de voorgenomen ruimtelijke activiteit beide afwijkingscriteria (oppervlakte van het plangebied *en* diepte van de bodemingreep) worden overschreden.

## 10.2 Voorbeeld planregels

### 10.2.1 Doel van de planregels

De planregels vormen het juridisch-planologisch kader voor de bescherming van belangrijk archeologische waarden, door de aanvrager van een omgevingsvergunning te verplichten tot:

- het uitvoeren van archeologisch (voor)onderzoek om de aard en kwaliteit van het archeologisch bodemarchief vast te stellen; en/of
- technische aanpassingen zodat archeologische waarden in de bodem behouden kunnen worden; en/of
- het laten verrichten van een archeologische opgraving teneinde behoudenswaardige resten die verstoord zullen worden, te documenteren en veilig te stellen; en/of
- het laten begeleiden van de activiteit die tot bodemverstoring leidt, door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

De in *hoofdstuk 8* gedefinieerde archeologische beleidscategorieën zijn hieronder vertaald in een modelplanregel voor opname van archeologie als dubbelbestemming. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008.<sup>104</sup> Conform de SVBP valt archeologie onder de hoofdgroep dubbelbestemming 'Waarde', met bijbehorende functie/gebruiksdoel 'archeologie'.<sup>105</sup> De gronden gelegen binnen de zone van de beleidscategorie 'archeologievrij gebied' behoeven geen dubbelbestemming. Hetzelfde geldt voor de beleidscategorie 'archeologisch waardevol gebied 1' (wettelijk beschermde archeologische monumenten).

Met het in werking treden van de Wabo op 1 oktober 2010 is een deel van de in de SVBP gehanteerde terminologie achterhaald. Vooruitlopend op de aanpassing van de SVBP is een werkafpraak gemaakt over het toepassen van de begrippen uit de Wabo.<sup>106</sup> Deze werkafpraak is hier gevolgd.

Dit betekent dat de volgende zes beleidscategorieën van de maatregelenkaart Maassluis (*kaart 2*) op bestemmingsplanniveau worden opgenomen als:

- |                                    |   |                           |
|------------------------------------|---|---------------------------|
| • Archeologisch waardevol gebied 2 | → | Waarde - archeologie - 2; |
| • Archeologisch waardevol gebied 3 | → | Waarde - archeologie - 3; |
| • Archeologisch waardevol gebied 4 | → | Waarde - archeologie - 4; |
| • Archeologisch waardevol gebied 5 | → | Waarde - archeologie - 5; |
| • Archeologisch waardevol gebied 6 | → | Waarde - archeologie - 6; |
| • Archeologisch waardevol gebied 7 | → | Waarde - archeologie - 7; |
| • Archeologisch waardevol gebied 8 | → | Waarde - archeologie - 8. |

<sup>104</sup> SVBP 2008.

<sup>105</sup> SVBP 2008, par. 3.2, p. 12.

<sup>106</sup> Werkafpraak SVBP begrippen vs. Wabo, Geonovum, september 2010.

## 10.2.2 Begripsbepalingen

### Archeologisch onderzoek

Onderzoek verricht door of namens de gemeente, door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

### Archeologische verwachting

De aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische sporen en relictten.

### Archeologisch vooronderzoek

Archeologisch vooronderzoek kan bestaan uit locatiericht bureauonderzoek, booronderzoek, geofysisch prospectieonderzoek, het graven van proefsleuven of een combinatie daarvan. De verschillende vormen van onderzoek worden verricht door een erkende partij en uitgevoerd volgens de desbetreffende specificaties in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De resultaten van het onderzoek worden weergegeven en geïnterpreteerd in een rapport. Op basis daarvan beoordeelt de gemeente of een omgevingsvergunning kan worden verleend.

### Archeologische waarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied aanwezige archeologische sporen en relictten.

### Bodemingrepen

Werken en werkzaamheden, genoemd onder Artikel XX, lid 4, waarvan mag worden aangenomen dat zij het bodemarchief kunnen aantasten.

### Deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg

Een door het college van Burgemeester en Wethouders aan te wijzen ambtenaar.

### Erkende partij

Een dienst, bedrijf of instelling, erkend door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en werkend volgens de specificaties van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

### Opgraving

De ontsluiting van een archeologische vindplaats met als doel de informatie te verzamelen en vast te leggen die nodig is voor het beantwoorden van de in het Programma van Eisen verwoorde onderzoeksvra(a)g(en) en het behalen van de onderzoeksdoelstellingen. Opgravingen worden verricht door een erkende partij, beschikkend over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet en uitgevoerd volgens de desbetreffende specificatie in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

### Waarde - Archeologie - 1

Gronden met een zeer hoge archeologische waarde die ex artikel 3 van de Monumentenwet door het Rijk zijn aangewezen als monument. Deze terreinen vallen buiten de bevoegdheid van de gemeente.

Waarde - Archeologie - 2

Gronden met een archeologische waarde zoals aangeduid op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 3

Gronden met een hoge archeologische verwachting, mede gebaseerd op de cultuurhistorie zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 4

Gronden met een hoge archeologische verwachting zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 5

Gronden met een middelhoge archeologische verwachting zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 6

Gronden met een onbekende archeologische verwachting zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 7

Gronden met een lage archeologische verwachting zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

Waarde - Archeologie - 8

Gronden met een onbekende archeologische verwachting zoals vermeld op de archeologische beleidskaart Maassluis.

### 10.2.3 Voorbeeld planregels archeologisch waardevol gebied

#### 1: Doeleindenomschrijving

De gronden die op de plankaart zijn aangewezen als 'Waarde - archeologie - 2', 'Waarde - archeologie - 3', 'Waarde - archeologie - 4', 'Waarde - archeologie - 5', 'Waarde - archeologie - 6', 'Waarde - archeologie - 7' en 'Waarde - archeologie - 8' zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de in de grond aanwezige of verwachte archeologische waarden.

#### 2: Rangorderegeling

Indien strijd ontstaat tussen het belang van het behoud en de bescherming van archeologische waarden en het bepaalde in de artikelen [p.m.] prevaleert de bestemming Waarde - Archeologie.

#### 3: Bouwregels

1. Op de in artikel 1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van een overige aan deze gronden toegekende bestemming worden gebouwd, mits op basis van archeologisch onderzoek is vastgesteld dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad.



2. Lid 1 is niet van toepassing op:
- a. Bouwplannen of bouwaanvragen die betrekking hebben op plangebieden waar de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 2' aangewezen gronden;
  - b. Bouwplannen die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 50 m<sup>2</sup> of bouwaanvragen waarbinnen de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 3' aangewezen gronden;
  - c. Bouwplannen die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> of bouwaanvragen waarbinnen de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 4' aangewezen gronden;
  - d. Bouwplannen die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of bouwaanvragen waarbinnen de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 5' aangewezen gronden;
  - e. Bouwplannen die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of bouwaanvragen waarbinnen de bodem tot maximaal 200 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 6' aangewezen gronden;
  - f. Bouwplannen die niet m.e.r.-plichtig zijn, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 7' aangewezen gronden;
  - g. Bouwplannen die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of bouwaanvragen waarbinnen de bodem tot maximaal 100 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 8' aangewezen gronden.

#### 4: Afwijken van de bouwregels

1. Bij een omgevingsvergunning kunnen burgemeester en wethouders afwijken van het bepaalde in artikel 3 ten behoeve van een overige aan deze gronden toegekende bestemming, indien is gebleken dat het oprichten van het bouwwerk, waarvoor de omgevingsvergunning wordt gevraagd, niet zal leiden tot een verstoring van archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin.
2. Er wordt niet afgeweken van het bepaalde in artikel 3 dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Dit rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de archeologische beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en -criteria.
3. Voor zover het oprichten van het bouwwerk, waarvoor de omgevingsvergunning wordt gevraagd, kan leiden tot een onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin, kunnen burgemeester en wethouders afwijken van het bepaalde in artikel 3, indien aan de vergunning een, of een combinatie, van de volgende voorschriften worden verbonden:
  - a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
  - b. de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988;

- c. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

#### **5: Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden**

1. In het belang van de archeologische monumentenzorg en ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige of verwachte archeologische waarden, is het verboden op of in de gronden die op de plankaart zijn aangewezen als 'Waarde - archeologie - 2', 'Waarde - archeologie - 3', 'Waarde - archeologie - 4', 'Waarde - archeologie - 5', 'Waarde - archeologie - 6', 'Waarde - archeologie - 7' en 'Waarde - archeologie - 8' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
  - a. Het ophogen en ontgraven van de bodem;
  - b. Het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, paden, banen of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
  - c. Het aanleggen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
  - d. Het verlagen of het verhogen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
  - e. Het aanbrengen of verwijderen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
  - f. Het bebossen van gronden die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als bosgrond kunnen worden aangemerkt;
  - g. Het rooien van bos of boomgaard, waarbij de stobben worden verwijderd;
  - h. Het aanleggen van bos of boomgaard;
  - i. Het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;
  - j. Het scheuren van grasland;
  - k. Het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe gerekend worden woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen.
2. Lid 1 is niet van toepassing op:
  - a. Werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen of die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan;
  - b. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 2' aangewezen gronden;
  - c. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 50 m<sup>2</sup> of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 3' aangewezen gronden;
  - d. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 4' aangewezen gronden;
  - e. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40

- cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 5' aangewezen gronden;
- f. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 200 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 6' aangewezen gronden;
- g. Werken of werkzaamheden die niet m.e.r.-plichtig zijn, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 7' aangewezen gronden;
- h. Werken of werkzaamheden die betrekking hebben op plangebieden die niet groter zijn dan 200 m<sup>2</sup> of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 100 cm onder maaiveld wordt geroerd, in de op de plankaart als 'Waarde - archeologie - 8' aangewezen gronden;
3. Omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien:
- door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind; en
  - vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport op basis van de in de beroepsgroep geldende normen is overgelegd waaruit naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate blijkt dat:
    - de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
    - er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
    - de archeologische waarden niet of niet onevenredig worden geschaad.
4. Voor zover de in lid 1 genoemde werken en werkzaamheden kunnen leiden tot onevenredige versterking van behoudenswaardige archeologische waarden, kunnen burgemeester en wethouders afwijken van het bepaalde in lid 7 indien aan de vergunning een of een combinatie van de volgende voorschriften wordt verbonden:
- de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
  - de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988; of
  - de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
5. Het in lid 1 gestelde verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden:
- in het kader van archeologisch vooronderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een daartoe erkende partij;
  - waarmee is of mag worden begonnen op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.
6. De onder lid 2, sub a t/m g genoemde uitzonderingsbepalingen gelden niet indien in de periode van 24 maanden voor de datum van voorgenomen werken of werkzaamheden een uitzonderingsbepaling van toepassing is geweest op aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het onderhavige terrein.
7. Alvorens een omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.

## 6: Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen in die zin dat:

- a. De bestemming 'Waarde - archeologie - 2' op de plankaart wordt veranderd in de aanduiding 'Waarde - archeologie - 1' voor gronden die ingevolge artikel 3 van de Monumentenwet 1988 zijn beschermd;
- b. De bestemmingen 'Waarde - archeologie - 3', 'Waarde - archeologie - 4', 'Waarde - archeologie - 5', 'Waarde - archeologie - 6', 'Waarde - archeologie - 7' en 'Waarde - archeologie - 8' op de plankaart worden veranderd in 'Waarde - archeologie - 2' voor gronden die op basis van deskundig archeologisch (voor-) onderzoek archeologische waarden blijken te bevatten die op grond van de gangbare waarderingsystematiek door burgemeester en wethouders als behoudenswaardig zijn bevonden (positief selectiebesluit);
- c. De bestemmingen 'Waarde - archeologie - 5', 'Waarde - archeologie - 6', 'Waarde - archeologie - 7' en 'Waarde - archeologie - 8' op de plankaart worden veranderd in 'Waarde - archeologie - 3' en 'Waarde - archeologie - 4' voor gronden die op basis van deskundig archeologisch (voor-)onderzoek een hoge archeologische verwachting blijken te hebben;
- d. De bestemming 'Waarde - archeologie - 2', 'Waarde - archeologie - 3', 'Waarde - archeologie - 4', 'Waarde - archeologie - 5', 'Waarde - archeologie - 6', 'Waarde - archeologie - 7' en 'Waarde - archeologie - 8' kan worden veranderd, indien uit deskundig archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse geen sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden.

## 11 Gemeentelijke richtlijnen voor archeologisch vooronderzoek in Maassluis

Met het opstellen van een archeologische beleidskaart in 2012 heeft de gemeente Maassluis een belangrijke stap gezet bij de invulling van haar wettelijke verplichting tot het ontwikkelen van een gemeentelijk archeologiebeleid. De gemeente wil met dit archeologiebeleid bereiken dat bij ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig wordt omgegaan met archeologische waarden, zodat deze waar mogelijk behouden blijven voor toekomstige generaties. De gemeentelijke archeologische beleidskaart biedt inzicht in archeologische waarden, verwachtingen en beleidsmaatregelen ten aanzien van archeologie en dient voor alle betrokkenen bij ruimtelijke ontwikkeling helder te maken onder welke voorwaarden bodemingrepen al of niet mogen plaatsvinden in Maassluis. Voorliggende richtlijnen vloeien voort uit deze beleidskaart en de toelichting hierop. Zij beoogt minimumeisen te verschaffen die gesteld zullen worden aan onderzoeksplichtige bodemingrepen en helderheid te verschaffen over de procedure bij archeologisch vooronderzoek dat eventueel als voorwaarde wordt opgenomen bij omgevingsvergunningtrajecten en bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen. Hiermee wil de gemeente de transparantie van het beslissingproces voor alle betrokkenen vergroten.

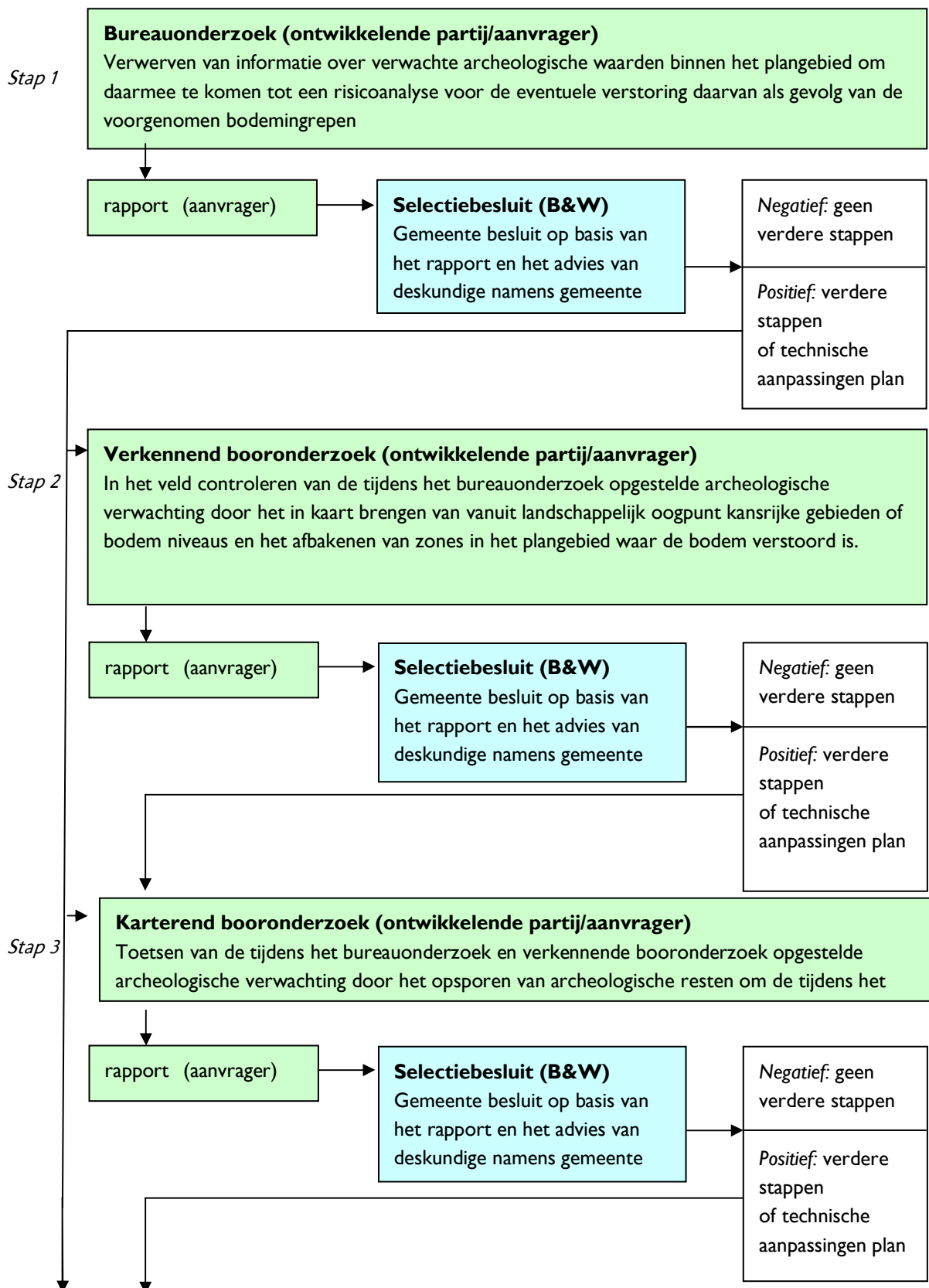
Archeologisch vooronderzoek zal in de gemeente doorgaans plaatsvinden in één of meerdere stappen die voor de gemeente een samenhangend pakket vormen van onderzoeksvormen en beheersmaatregelen ter bescherming van het archeologisch erfgoed (zie volgende paragraaf en schema).

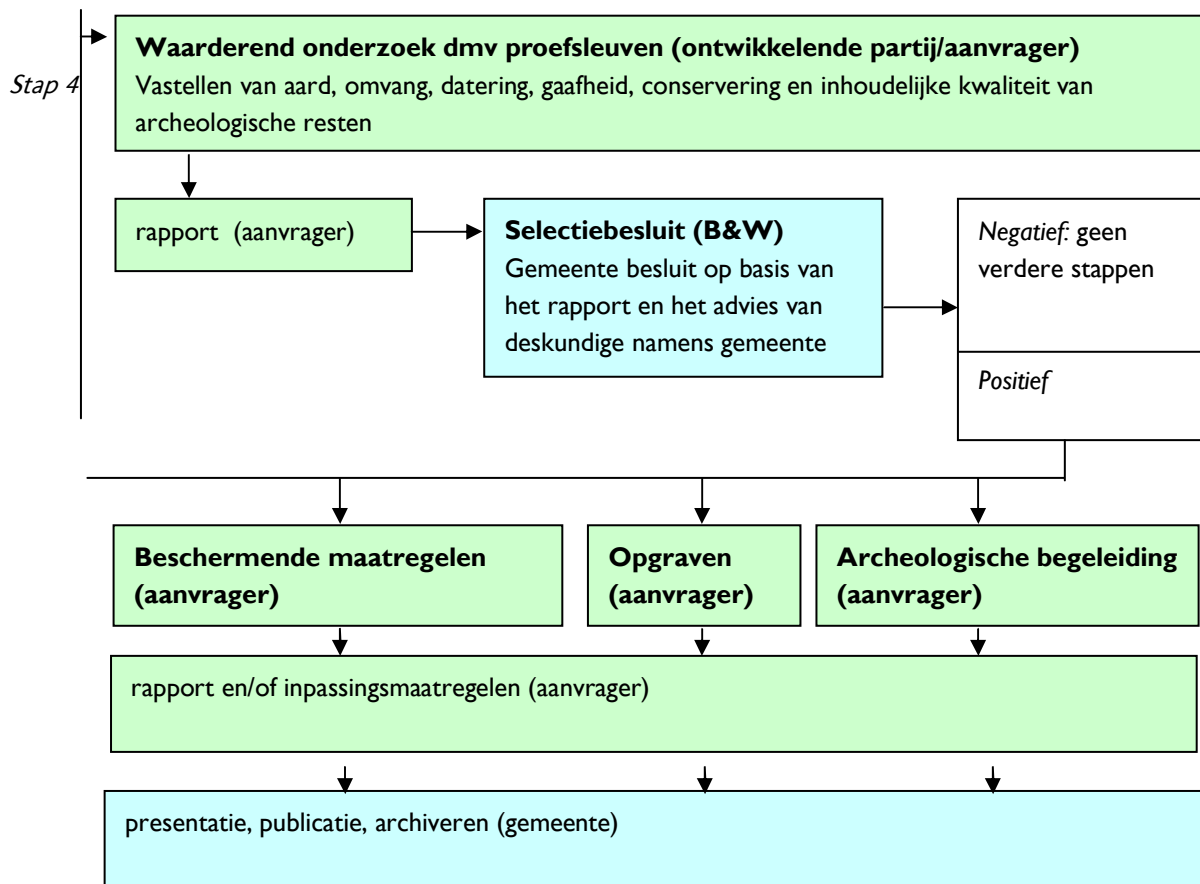
### 11.1 *Stappen in het proces van vooronderzoek*

De gemeente kan vanuit haar hoedanigheid van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie voor bodemingrepen, waarvoor een bouw- of omgevingsvergunning wordt aangevraagd, of bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen een archeologisch vooronderzoek voorschrijven. De gemeente bepaalt of er een reëel risico bestaat op verstoring van archeologische resten. De gemeente baseert zich daarbij op de vastgestelde gemeentelijke beleidskaart, eventueel in combinatie met de resultaten van nadien uitgevoerd archeologisch bodemonderzoek. De aanvrager van de vergunning of de initiatiefnemer tot het opstellen van het plan zal dan vervolgens zelf de opdracht moeten geven voor het betreffende archeologisch onderzoek.

Tenzij er in het gebied waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden een vrijstelling geldt van de verplichting tot het doen van onderzoek (zie hiervoor onder de richtlijnen) zal dit vooronderzoek in de gemeente Maassluis doorgaans in ieder geval bestaan uit, en starten met, een archeologisch bureauonderzoek. In bepaalde gevallen kan de gemeente adviseren dit bureauonderzoek direct te combineren met een verkennend booronderzoek.

Schema 1: stappen binnen het archeologisch vooronderzoek - blad 1





**Schema 1: stappen binnen het archeologisch vooronderzoek - blad 2 (vervolg)**

Afhankelijk van de omstandigheden kan de gemeente ertoe besluiten stappen over te laten slaan, samen te laten voegen of volgens een alternatieve onderzoeksmethodiek te laten uitvoeren.





## 11.2 Gemeentelijke richtlijn voor archeologisch bureauonderzoek

In het kader van het bureauonderzoek wordt de relevante informatie verzameld ten behoeve van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. De presentatie van die informatie dient zodanig te zijn dat de gemeente op basis daarvan een beslissing (het zogenaamde selectiebesluit) kan nemen over eventuele verdere archeologische vervolgstappen.

Mocht uit het bureauonderzoek blijken dat er geen reële kans bestaat op de versterking van archeologische waarden bij de geplande bodemingrepen, dan zal de gemeente besluiten dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is. Indien dit wel het geval is, kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen aan de verdere planontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van aanvullend archeologisch onderzoek volgens het weergegeven archeologische stappenplan of technische aanpassingen aan het bouw- of inrichtingsplan. In dat geval dient de ontwikkelende partij opdracht te geven tot uitvoering daarvan. Doorlopen van alle stappen is overigens meestal niet noodzakelijk. Waar mogelijk zal de gemeente besluiten om stappen over te laten slaan of samen te voegen.

### 11.2.1 Wanneer is een archeologisch bureauonderzoek verplicht?

De verplichting tot uitvoering van een archeologisch bureauonderzoek is afhankelijk van de beleidscategorie die op de archeologische beleidskaart van de gemeente aan het te ontwikkelen gebied is toegekend. De kaart kent zeven beleidsmaatregelcategorieën, elk met eigen criteria voor de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek:

- Archeologisch waardevol gebied 2 (gebieden met reeds bekende archeologische waarden): onderzoekseis bij alle bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 3 (gebied met hoge archeologische verwachting binnen de historische kern en bewoningslinten): onderzoekseis in plangebieden groter dan 50 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 4 (gebied met hoge archeologische verwachting in het buitengebied): onderzoekseis in plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 5 (gebied met middelhoge archeologische waarde): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 6 (gebied met onbekende archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 200 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 7 (gebied met lage archeologische verwachting): onderzoekseis alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de M.E.R.-plicht vallen;
- Archeologisch waardevol gebied 8 (gebied met onbekende tot lage archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld.

Indien het oppervlakte en diepte van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de genoemde ondergrenzen van de betreffende beleidscategorie overschrijden dient de initiatiefnemer zorg te dragen voor een bureauonderzoek in de vorm zoals hieronder beschreven. Indien hij kan aantonen dat de bodemingrepen deze grenzen niet worden overschreden, geldt geen onderzoeksverplichting.

### 11.2.2 Doel- en vraagstelling van het archeologisch bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot

een gespecificeerde, archeologische verwachting en een risico-analyse voor de eventuele verstoring daarvan als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Het resultaat is een standaardrapport met een op het plangebied toegesneden, gespecificeerde archeologische verwachting en een onderbouwd advies, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden over eventueel vervolgonderzoek. Het rapport bevat de relevante gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen. Bij het onderzoek is de relatie met onderzoekskaders als de Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie (NOaA), en de Provinciale onderzoeksagenda Archeologie Zuid-Holland van belang. Binnen de gemeente Maassluis zullen veelal NOaA-hoofdstukken 14) Late prehistorie in West-Nederland, 15) Het West-Nederlandse kustgebied in de Romeinse tijd en 16) Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in West-Nederland relevant zijn. Ook de meeste van de vijf thema's uit de onderzoeksagenda van de provincie Zuid-Holland kunnen op het grondgebied van Maassluis van toepassing zijn.

Ten behoeve van de risicoafweging zullen in het bureauonderzoek zo duidelijk mogelijke gegevens moeten worden gepresenteerd over de aard en de omvang van de toekomstige grondwerken, funderingen en andere bodemingrepen en eventuele mitigerende maatregelen.

Tegen de achtergrond van het hierboven beschreven doel is de centrale onderzoeksvraag of zich in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden die door de voorgenomen bodemingrepen gevaar (kunnen) lopen.

### 11.2.3 *Opstellen standaardrapport*

Het onderzoek wordt voor aanvang aangemeld in Archis. Hierna wordt het bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij de resultaten worden vastgelegd in een controleerbaar en toetsbaar standaardrapport, dat een advies met betrekking tot de geformuleerde doelstelling bevat. Binnen twee maanden na afronding van het standaardrapport worden de relevante onderzoeksgegevens aangeleverd in Archis. Digitale documentatie wordt binnen twee jaar na afronding veldwerk overgedragen aan het e-Depot (<http://easy.dans.knaw.nl/ui/home>), conform de richtlijnen van het e-Depot.

Producten hierbij zijn:

- Nederlandstalig rapport waarin de hierna volgende gegevens zijn verwerkt zijn verwerkt;
- Nederlandstalige samenvatting waarin vraagstelling, gevolgde onderzoeksmethode, en resultaten vermeld worden;
- Geautoriseerd advies waarin eventuele vervolgstappen (verder inventariserend onderzoek) of geen vervolgonderzoek zijn geformuleerd.

### 11.2.4 *Te betrekken gegevens over het onderzoeksgebied*

Met betrekking tot het plan- en onderzoeksgebied, dat dient te worden afgebakend om het onderzoekskader aan te geven, dienen de volgende gegevens te worden betrokken:

- het ontwerp c.q. inrichtingsplan;
- de milieutechnische condities, bijvoorbeeld bestaande bodemverontreinigingen;
- de aard en omvang van de toekomstige verstoring;
- wordt bodem verwijderd (waar, hoe en hoe diep) of opgebracht (hoe dik)
- wordt grondverbetering, fundering toegepast, zo ja welke;
- worden kanalen, sloten en/of greppels gedempt;
- waar is de toekomstige infrastructuur (onder- en bovengronds) gepland, met nadruk op ligging kabels, leidingen en rioleringen;

- waar is de toekomstige verharding gepland;
- waar zijn de toekomstige waterlopen/vaargeulen gepland;
- is daarbij sprake van benodigde werken (duikers, verbreding waterlopen etc.);
- wat is de aard en omvang van de toekomstige situatie (diepploegen, gewas, woningbouw, bedrijven, vaargeul, recreatieplas);
- wat de stand van het toekomstige waterpeil c.q. bodempeil in het betreffende gebied en omgeving ten opzichte van het huidige;
- wie wordt de toekomstige gebruiker (van belang m.b.t. bescherming en/of beheer).

Producten hierbij (eventueel te combineren) zijn:

- topografische kaart of tekst met begrenzing van het geografische plangebied;
- topografische kaart of tekst met de begrenzing van het onderzoeksgebied waarvan de gegevens bepalend zijn voor het bureauonderzoek;
- het ruimtebeslag van de hierboven beschreven bodemversturende activiteiten, zo nodig met kaart
- kaart of tekst over het mogelijk toekomstig gebruik.

#### 11.2.5 *Te betrekken gegevens over het huidige gebruik*

Gegevens omtrent de huidige situatie - zo nodig te controleren door een bezoek aan de locatie - omvatten, indien bekend:

- het huidige gebruik,
- een actuele plattegrond van de huidige inrichting. De huidige grondwaterstand wordt bepaald aan de hand van voorhanden zijnde gegevens of door navraag;
- informatie over de aard van het huidige bodemgebruik van plangebied;
- aanwezigheid constructies, met inbegrip van kelders en andere ondergrondse (kunst)werken (bijvoorbeeld funderingen), aan- of afwezigheid van (de aard van) verhardingen, tanks, kabels en leidingen (boven- en ondergronds; KLIC-melding), aangevraagd bij de gemeente en/of huidige gebruiker/eigenaar.

Producten hierbij zijn:

- tekst en/of kaart (met legenda en toelichting) van het onderzoeksgebied, waarin exacte gegevens over de huidige situatie van het terrein vermeld worden.

#### 11.2.6 *Te betrekken gegevens over historische situatie en verstoringen*

Er dient in het kader van het onderzoek een beredeneerde keuze gemaakt te worden uit de voor het betreffende gebied voorhanden zijnde naslagwerken en beeldmateriaal, zoals:

- bodemkaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000;
- oudste kadasterkaarten;
- topografische kaart van Nederland;
- indien beschikbaar historische kaarten van Nederland en andere relevante historische kaarten;
- indien beschikbaar gegevens milieukundig bodemonderzoek;
- gebiedspecifiek materiaal;
- beschikbare lucht- en satellietfoto's;

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- archieven;
- informatie vanuit eigenaar en gebruiker.

Tevens dient de volgende informatie te worden aangegeven, indien bestaand:

- aard van het historische gebruik (bebouwing, landbouwgrond, historische wegen, etc.);
- aard van de verstoring (funderingen, kabels en leidingen, sloten);
- aard en mate van eventuele bodemverontreiniging;
- omvang (waar mogelijk in drie dimensies);
- diepteligging (zichtbaar, niet-zichtbaar);
- locatie binnen de kadasterkaart.

Producten hierbij zijn:

- tekst en/of kaart (met legenda en toelichting) van het plan- of onderzoeksgebied, met exacte gegevens over de historische situatie.

#### 11.2.7 *Te betrekken archeologische en aardwetenschappelijke gegevens*

De volgende bronnen dienen in ieder geval geraadpleegd te worden:

- de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Maassluis. Nadrukkelijk wordt gesteld dat hierbij niet alleen de kaart zelf, maar ook het achterliggende rapport en de bijbehorende deelkaarten dienen te worden betrokken. Hierin is de onderbouwing van de verwachting terug te vinden;
- relevante cultuurhistorische- en historisch geografische informatie, zoals historisch kaartmateriaal;
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland;
- overige relevante gebiedsspecifieke geologische-, geomorfologische- en bodemkundige kaarten;
- de resultaten/rapportages van reeds uitgevoerd archeologisch (voor)onderzoek, met name die in de nabijheid van het plangebied (afstand minimaal 1 km), voor zover van belang ter beantwoording van de onderzoeksvragen.
- relevante informatie binnen het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- gebiedsspecifieke archeologische informatie bij amateurarcheologen;

Literatuur algemeen:

- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Hallewas, D.P. / J.F. van Regteren Altena (red. Gottschalk, M.K.E. ed. Verhulst, A.), 1980: *Bewoningsgeschiedenis en landschapsontwikkeling rond de Maasmond. In: Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België / Transgressions and the history of settlement in the coastal areas of Holland and Belgium*, Gent.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Trierum, M.C. van / A.B. Döbken / A.J. Guiran, 1988: *Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOOR-balans 1).
- Visser, C.A. / R. Schrijvers / B. Brugman / A. den Elzen / M.K. Boonstra / P. Deunhouwer 2012:

*Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis. Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels) (Vestigia-rapport V682), Amersfoort.*

Literatuur met betrekking tot stadkern en bewoningslinten

- Ree, R. van de, 2007: Zeven eeuwen Maassluis, *Historische schetsen van en over Maassluis* 53, 1-80.

Literatuur met betrekking tot buitengebied

- Bult, E.J., 1980: Archeologische vondsten en het cultuurlandschap van Midden-Delfland, *Historie en Landschap van Midden-Delfland*.
- Bult, E.J., 1983: Midden-Delfland, een archeologische kartering, inventarisatie, waardering en bewoningsgeschiedenis, *Nederlandse Archeologische Rapporten 2*.
- Bult, E.J., 1986: 'Ontginning en bewoning ten noorden van de Maasmond en de landschappelijke veranderingen die daarbij optraden', in D.P. Hallewas (red. M.C. van Trierum en H.E. Henkes): *Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond*, Rotterdam (Rotterdam Papers V).
- Flamman, J.P. / M. Parlevliet / H. van Londen, 1999: *Aanvullend archeologisch onderzoek in het recreatiegebied Maassluis-Oost (gem. Maassluis): onderzoek van vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen in het kader van de reconstructie van Midden-Delfland*, Amsterdam (AAC projectenbureau).
- Noordam, D.J., 2005: *Leven in Maasland: een hoogontwikkelde plattelandssamenleving in de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw*, Middelburg.

Zie het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor relevante rapporten en informatie over eerder archeologisch onderzoek op lokaal niveau.

Digitale bronnen:

- [www.archieven.nl](http://www.archieven.nl)
- [www.beeldbank.nationaalarchief.nl](http://www.beeldbank.nationaalarchief.nl)
- [www.geschiedenisvanzuidholland.nl](http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl)
- [www.histvermaassluis.nl](http://www.histvermaassluis.nl)
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)
- [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)
- [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

In de kaart met de bekende archeologische waarden dienen de volgende aspecten te worden opgenomen:

- begrenzing archeologische terreinen (volgens bestaande bronnen);
- specifiek nummer van de terreinen (voor verwijzing naar beschrijving);
- waarnemingen/losse vondsten;
- specifiek nummer waarneming(en) of losse vondst(en) voor verwijzing naar beschrijving;
- opsteller kaart;
- legenda;
- RD;
- schaal;
- oriëntatie.

In de beschrijving dient melding te worden gemaakt van:

- OM-nummer of monumentnummer (voor zover het terrein een nummer kent) - bij grote hoeveelheden Archismeldingen moet een gerichte samenvatting worden gegeven;
- status en/of waarde terrein(en) (voor zover bekend op grond van AMK);
- gemeente;
- plaats;
- toponiem;
- kaartblad;
- coördinaten volgens bestaande bronnen (met vermelding type);
- vorm van bescherming;
- aard terrein(en);
- datering van de vindplaats(en);
- omschrijving/toelichting terrein(en) en/of vindplaats(en);
- bron (o.a. hoe is verzameld).

Ten behoeve van de verzameling van aardwetenschappelijke informatie, dienen in ieder geval te worden geraadpleegd:

- IKAW of meer gedetailleerde kaart indien voorhanden;
- geologische kaart van Nederland;
- bodemkaart van Nederland;
- geomorfologische kaart van Nederland, schaal minimaal 1:50:000.

Daarnaast dient een beredeneerde keuze gemaakt te worden uit de volgende niet-limitatieve lijst:

- beschikbare lucht- en satellietfoto's;
- AHN;
- hoogtekaarten en -bestanden;
- gebiedsgerichte aardwetenschappelijke artikelen;
- DINO-gegevens.

Producten hierbij zijn:

- Kaart of tekst met bekende archeologische waarden;
- Kaart of tekst met aardwetenschappelijke gegevens.
- Geraadpleegde (historische) kaarten die relevant zij voor de archeologische verwachting dienen in het rapport te worden afgebeeld. Het plangebied dient daarop duidelijk te zijn aangemerkt.

#### *11.2.8 Opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting*

Door middel van het analyseren van de verzamelde gegevens wordt een gespecificeerde en onderbouwde verwachting van de verwachte archeologische waarden opgesteld waarbij de volgende informatie, indien beschikbaar, dient te worden vermeld:

- datering: minimaal gespecificeerde verwachting per hoofdperiode (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, etc.);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.);
- omvang, dus geldig voor welk deel van het plangebied;



- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen en post-depositionele veranderingen.

Producten hierbij zijn:

- verslaglegging in tekst en indien noodzakelijk beeld (verwachtingskaart met toelichting) over verwachte archeologische waarden.

#### 11.2.9 *Oplevering rapportage*

Het conceptrapport van het bureauonderzoek wordt voor inhoudelijk commentaar door de uitvoerder aan de opdrachtgever en de deskundige namens de gemeente op het terrein van archeologische monumentenzorg ter beschikking gesteld. De uitvoerder geeft schriftelijk aan wat er met de eventuele gegeven opmerkingen is gedaan.

De definitieve versie van het rapport dient voorzien te zijn van een inhoudelijke accordering door de gemeente.

#### 11.2.10 *Kwaliteit*

Erkende uitvoerder: de uitvoering van het bureauonderzoek is een bedrijf of instelling dat tot de bedoelde werkzaamheden onder de vigerende wet- en regelgeving (Monumentenwet) is toegelaten. De bij archeologische werkzaamheden betrokken gekwalificeerde personen dienen te voldoen aan de in de vigerende versie van de KNA gestelde kwaliteitseisen aan actoren. Selectieadviezen dienen in alle gevallen te worden opgesteld door een senior KNA-archeoloog met onderzoekservaring in de regio Midden-Delfland.

Gebruik van kwaliteitsnormen: alle werkzaamheden geschieden conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Deze richtlijn moet gezien worden als een aanvulling hierop, en zoveel als mogelijk toegespitst op de aard en eigenschappen van, en beschikbare informatie over, het bodemarchief van Maassluis.

#### 11.2.11 *Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen*

De betrokken partijen zijn:

- Ontwikkelaar partij/vergunningaanvrager/opdrachtgever onderzoek: geeft opdracht tot uitvoering van het bureauonderzoek bij een verplichting tot onderzoek;
- Erkende uitvoerder van het onderzoek: voert het bureauonderzoek uit conform de daarvoor geldende normen en stelt een selectieadvies op;
- (Externe) deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg (namens gemeente als bevoegd gezag): beoordeelt het opgestelde bureauonderzoek, waarbij deze richtlijn tevens als beoordelingskader geldt; brengt advies uit aan de gemeente over het wel of niet overnemen van het uit het bureauonderzoek voortvloeiende selectieadvies;
- Gemeente in de rol van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie: besluit, na consultatie van de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, of zij het advies uit de opgestelde rapportage over het bureauonderzoek overneemt (selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg).

Genoemde partijen dienen voor de uitvoering van het bureauonderzoek met elkaar in overleg te treden.

### 11.2.12 *Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen*

Geen vervolgstappen: indien aannemelijk kan worden gemaakt dat er zich in de bodem van het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten bevinden, of dat eventuele resten geen gevaar lopen door de voorgenomen bodemingrepen, hoeft er na het bureauonderzoek geen vervolgonderzoek te worden verricht.

Wel vervolgstappen: indien een reële kans bestaat dat er zich in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden en dat deze door de voorgenomen bodemingrepen daadwerkelijk gevaar lopen, kan de gemeente besluiten dat het bureauonderzoek een vervolg dient te krijgen in de vorm van één van de volgende stappen van archeologisch vooronderzoek: verkennende of karterende boringen, proefsleuven (zie hiervoor die richtlijnen) of archeologische begeleiding. Ook kan in overleg met de ontwikkelende partij besloten worden tot plaanpassing gericht op voldoende bescherming van de archeologische waarden. De gemeente treedt hiervoor in overleg met de ontwikkelende partij/vergunningaanvrager. De ontwikkelende partij/vergunningaanvrager is verantwoordelijk voor de uitvoering van de vervolgstappen.

### 11.3 Gemeentelijke richtlijn voor verkennend archeologisch booronderzoek

Archeologisch vooronderzoek zal in de gemeente doorgaans plaatsvinden in één of meerdere stappen die deel uitmaken van een samenhangend pakket van onderzoeksvormen en beheersmaatregelen (zie schema). Voorliggende richtlijn richt zich specifiek op de tweede stap: het verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen of kortweg verkennend booronderzoek.

#### 11.3.1 Plaats van het verkennend booronderzoek binnen het proces van vooronderzoek

De gemeente kan vanuit haar hoedanigheid van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie voor bodemingrepen, waarvoor een bouw- of omgevingsvergunning wordt aangevraagd, of bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen een archeologisch vooronderzoek voorschrijven. De gemeente bepaalt of er een reëel risico bestaat op verstoring van archeologische resten. De gemeente baseert zich daarbij op de vastgestelde gemeentelijke beleidskaart, eventueel in combinatie met de resultaten van na die tijd uitgevoerd archeologisch bodemonderzoek. De aanvrager van de vergunning of de initiatiefnemer tot het opstellen van het plan zal dan vervolgens zelf de opdracht moeten geven voor het betreffende archeologisch onderzoek. Tenzij er in het gebied waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden een vrijstelling geldt van de verplichting tot het doen van onderzoek (zie volgende paragraaf) zal dit vooronderzoek in de gemeente Maassluis meestal eerst bestaan uit een bureauonderzoek (zie vorige paragraaf). In bepaalde gevallen kan de gemeente adviseren dit bureauonderzoek direct te combineren met een verkennend en/of karterend booronderzoek (zie volgende richtlijn). In andere gevallen komt de eventuele beslissing tot een verkennend booronderzoek voort uit de resultaten van het bureauonderzoek. Tijdens het verkennende booronderzoek wordt relevante informatie verzameld om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied en om kansrijke zones voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek te selecteren. De presentatie van die informatie dient zodanig te zijn dat de gemeente op basis daarvan een beslissing (het zogenaamde selectiebesluit) kan nemen of verdere stappen nog nodig zijn. Mocht uit het verkennend booronderzoek blijken dat de vormeenheden van het landschap zodanig zijn dat er geen reële kans bestaat op de verstoring van archeologische waarden bij de geplande bodemingrepen, dan zal de gemeente besluiten dat vervolgonderzoek niet nodig is. Indien wel sprake is van een reële kans, dan kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen aan de verdere planontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van verder archeologisch onderzoek volgens het hier weergegeven stappenplan of door technische aanpassingen aan het plan. In dat geval dient de ontwikkelende partij opdracht te geven tot uitvoering van de door de gemeente verlangde aanvullingen. Doorlopen van alle stappen uit het schema is overigens meestal niet noodzakelijk. Waar mogelijk zal de gemeente besluiten om stappen over te laten slaan of samen te voegen.

#### 11.3.2 Wanneer is een verkennend booronderzoek verplicht?

De verplichting tot uitvoering van een verkennend booronderzoek is afhankelijk van de onderzoeksresultaten uit het archeologisch bureauonderzoek en van de beleidscategorie die op de archeologische beleidskaart van de gemeente aan het te ontwikkelen gebied is toegekend. De kaart kent zeven beleidsmaatregelcategorieën, elk met eigen criteria voor de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek:

- Archeologisch waardevol gebied 2 (gebieden met reeds bekende archeologische waarden): onderzoekseis bij alle bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 3 (gebied met hoge archeologische verwachting binnen de historische kern en bewoningslinten): onderzoekseis in plangebieden groter dan 50 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;

- Archeologisch waardevol gebied 4 (gebied met hoge archeologische verwachting in het buitengebied): onderzoekseis in plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 5 (gebied met middelhoge archeologische waarde): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 6 (gebied met onbekende archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 200 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 7 (gebied met lage archeologische verwachting): onderzoekseis alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de M.E.R.-plicht vallen;
- Archeologisch waardevol gebied 8 (gebied met onbekende tot lage archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld.

Indien het oppervlakte en diepte van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de genoemde ondergrenzen van de betreffende beleids categorie overschrijden dient de initiatiefnemer in ieder geval zorg te dragen voor bureauonderzoek. Indien hij kan aantonen dat bij de bodemingrepen deze grenzen niet worden overschreden, geldt geen onderzoeksverplichting. Indien de uitkomsten van het bureauonderzoek duiden op een substantieel risico dat door de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren kunnen gaan, dan kan de gemeente de uitvoerder verplichten tot een verkennend booronderzoek of een andere vorm van inventariserend vooronderzoek. In bepaalde gevallen kan de gemeente op grond van de aard en ligging van het plangebied de initiatiefnemer adviseren het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek direct te combineren, omdat dit uiteindelijk kostenefficiënter is of omdat vooraf kan worden aangenomen dat het bureauonderzoek alleen onvoldoende uitsluitsel zal bieden.

### 11.3.3 Doelstelling van het verkennend booronderzoek

Doel van het verkennende inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting. Meer specifiek gaat het bij verkennende boringen om het verkrijgen van inzicht in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze van de mens in het verleden, en het uitsluiten en selecteren van kansarme danwel kansrijke zones voor eventueel benodigd vervolgonderzoek. De hieronder geformuleerde onderzoeksvragen zijn daarbij leidend. Van belang is verder de relatie van het onderzoek met onderzoekskaders als de Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie (NOaA) en de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zuid-Holland. Binnen de gemeente Maassluis zullen veelal NOaA-hoofdstukken 14) Late prehistorie in West-Nederland, 15) Het West-Nederlandse kustgebied in de Romeinse tijd en 16) Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in West-Nederland uit de NOaA relevant zijn.

Ook de meeste van de vijf thema's uit de onderzoeksagenda van de provincie Zuid-Holland kunnen op het grondgebied van Maassluis van toepassing zijn.

### 11.3.4 Onderzoeksvragen

Het verkennend booronderzoek dient voor zover mogelijk antwoord te geven op de volgende algemene onderzoeksvragen. Afhankelijk van het project kunnen meer specifieke vragen worden toegevoegd.

- Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en wat kan op basis hiervan worden gezegd over de genese van het landschap?
- In welke mate komen deze kenmerken (al dan niet) overeen met de deelkaarten over bodem en landschap uit de toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van Maassluis?
- Zijn in het plangebied (binnen de gehanteerde boordiepte) landschappelijke, geo(morfo)logische niveaus aanwezig waarop of waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn en zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen? Zijn in het plangebied bodemverstoringen aanwezig en zo ja, tot op welke diepte? Op welke diepte bevindt zich de oxidatie-reductiegrens?
- Bevinden zich in de bodem van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze en op welke diepte (maaiveld/ NAP) bevinden deze zich?
- Geven de resultaten van het booronderzoek aanleiding voor een vervolgfase in de vorm van karterend en/of waarderend onderzoek en zo ja, op welke wijze zou dit moeten worden uitgevoerd?

#### 11.3.5 Onderzoeksmethoden en -technieken

Het booronderzoek wordt in principe uitgevoerd met handboormateriaal. Er wordt uitgegaan van het gebruik van een Edelmanboor (diameter 7 cm) en van het gebruik van een gutsboor (diameter 3 cm) voor het dieper gelegen deel onder grondwatervniveau. Als vuistregel gelden hierbij de volgende uitgangspunten: in het geval van inrichtingslocaties zoveel mogelijk boren in een rechthoekig, regelmatig boorgrid. Voor plangebieden van 1-10 ha geldt een minimum van 5 boringen per ha, voor plangebieden groter dan 10 ha geldt een minimum van 10 boringen per ha. Elke vijfde boring dient te worden doorgezet tot minimaal 4 m diepte; In het geval dat langgerekte weg-, dijk- en/of leidingtracé's worden onderzocht, dienen de boringen zoveel mogelijk in een of meerdere raaien te worden gezet, waarbij de boorpunten verspringen langs een denkbeeldige as. De onderlinge boorafstand mag niet meer dan 40 m bedragen. Indien mogelijk wordt de oriëntatie van de boorraaien zo gekozen, dat deze (min of meer) haaks staan op de verwachte richting van de bekende geo(morfo)logische eenheden.

Indien in de verwachtingszones dieper dan 4 tot 6 m beneden maaiveld (-mv) dient te worden geboord, kan de inzet van mechanisch boormateriaal van het type *Avegaar*, (*Aqualock*) *Sonic Drill* of *Begemann*) aan de orde zijn.

Voor plangebieden met een oppervlakte van minder dan 1 ha, bedraagt het minimum aantal verkennende boringen vijf per plangebied.

#### 11.3.6 Kwaliteit

Plan van aanpak: op basis van de specifieke archeologische verwachting uit het voorafgaande bureauonderzoek wordt door de uitvoerder van het onderzoek vooraf een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld voor de (eventuele) uitvoering van het veldonderzoek. Dit PvA is de primaire verantwoordelijkheid van de erkende archeologisch uitvoerder. Voor plangebieden kleiner dan 10 ha hoeft dit dan ook niet voor uitvoering door de gemeente getoetst te worden. Voor grotere plangebieden wordt dit echter wel ten zeerste aangeraden.

Erkende uitvoerder: de uitvoering van het booronderzoek geschiedt alleen door bedrijven of instellingen die daartoe een vergunning hebben gekregen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en die aantoonbare ervaring hebben met prospectief archeologisch onderzoek in het West-Nederlandse (Holocene) kustgebied.

Gebruik kwaliteitsnormen: in alle gevallen worden de boringen lithologisch conform NEN-5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven. Alle werkzaamheden geschieden conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en voor zover niet strijdig met de genoemde vuistregels, tevens de Leidraad archeologisch booronderzoek van de SIKB/CCvD.

Overig: de gemeente kan per project vooraf aanvullende eisen of randvoorwaarden stellen. Deze dienen in het PvA te worden vastgelegd.

#### 11.3.7 Uitwerking en rapportage

Het onderzoek wordt voor aanvang aangemeld in Archis. De resultaten van het booronderzoek worden vervat in een rapport dat aan de opdrachtgever en de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg ter beschikking wordt gesteld. Dit rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

- Samenvatting van het onderzoek;
- Achtergrond (doel en redengeving, gekoppeld aan voorgenomen bodemingrepen) van het onderzoek en inkadering binnen het archeologiebeleid van de gemeente;
- Beschrijving en verantwoording van toegepaste onderzoeksmethoden en -technieken;
- Beschrijving van de onderzoeksresultaten: boorpuntenkaart(en), visuele weergave van de boorprofielen, bij plangebieden groter dan 10 ha één of enkele toelichtende doorlopende boorprofielen. Indien dit de leesbaarheid van het rapport ten goede komt, wordt geadviseerd een modelmatige weergave van de stratigrafische situatie op te nemen;
- In de beschrijvingen van de boorprofielen dient te worden aangegeven: de hoogte van het maaiveld in NAP, de dikte van ophogingen en verstoringen, de oxidatie-reductiezone, kansrijke lagen en/of vondstzones;
- Beantwoording van de algemene (en eventueel specifieke) onderzoeksvragen;
- Conclusies en aanbevelingen, waaronder een advies over het eventuele vervolgtraject gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat door de uitvoerder van het inventariserend veldonderzoek in het rapport een onderbouwd selectieadvies dient te worden opgenomen, op zuiver archeologische gronden.

De definitieve versie van het rapport dient voorzien te zijn van een inhoudelijke accordering door de gemeente.

#### 11.3.8 Oplevering rapportage

Het conceptrapport van het booronderzoek wordt voor inhoudelijk commentaar door de uitvoerder aan de opdrachtgever en de gemeente ter beschikking gesteld. De uitvoerder geeft in de definitieve versie schriftelijk aan wat er met de eventuele gegeven opmerkingen van de gemeente is gedaan. De definitieve rapportage wordt analoog en digitaal ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever (3 analoge exemplaren) en het bevoegd gezag (1 analoog exemplaar). Daarnaast wordt het rapport in analoge vorm verstuurd naar de bibliotheek van de RCE (1 exemplaar) en de Koninklijke Bibliotheek (1 exemplaar). Digitale exemplaren van het eindrapport worden verder geleverd aan het provinciaal depot, de provinciaal archeoloog en de adviseur van het bevoegd gezag. Tevens wordt zorggedragen voor de digitale afdracht van het rapport aan het e-depot (*Dans-Easy*; <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>).

#### 11.3.9 Deponering

Eventueel archeologisch vondstmateriaal wordt met de onderzoeksdocumentatie geleverd aan het provinciaal depot van Zuid-Holland op voorwaarden van dat depot en conform de KNA-specificaties.

#### 11.3.10 Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen

De betrokken partijen zijn:

- Ontwikkelaar partij/opdrachtgever onderzoek: geeft opdracht tot uitvoering van het booronderzoek bij een verplichting tot onderzoek;
- Erkende uitvoerder van het onderzoek: stelt PvA op; voert uit en doet de uitwerking van het booronderzoek conform de daarvoor geldende normen; brengt rapport uit met selectieadvies.

- (Externe) deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg (namens gemeente als bevoegd gezag): toetst het eindrapport inhoudelijk; brengt advies uit aan de gemeente over het wel of niet overnemen van het uit het booronderzoek voortvloeiende advies;
- Gemeente in de rol van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie: besluit, na consultatie van de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, of zij het advies uit de opgestelde rapportage over het booronderzoek overneemt (selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg).

Genoemde partijen dienen voorafgaand aan en tijdens de uitvoering met elkaar in overleg te treden.

#### 11.3.11 Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen

Geen vervolgonderzoek: indien uitgesloten kan worden dat er zich in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden die met de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen, hoeft er na het verkennend booronderzoek geen vervolgonderzoek te worden verricht. Dit kan het geval zijn in de volgende situaties:

- Indien naar oordeel van de gemeente met het verkennend booronderzoek in voldoende mate is vastgesteld, dat ofwel sprake is van een aanzienlijke bodemverstoring over het gehele plangebied, die dieper reikt dan de geplande bodemingrepen, dan wel sprake is van een recente ophoging die voldoende waarborg biedt dat eventuele archeologische waarden niet zullen worden geschaad door de voorgenomen ingreep.
- Indien in voldoende mate is aangetoond dat de geo(morfo)logische geaardheid van het gehele plangebied zodanig is, dat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen laag is (bijvoorbeeld in een komgebied dat in het verleden te nat is geweest voor bewoning en andere menselijke activiteiten).

Wel vervolgonderzoek: indien op grond van de uitkomsten van het verkennend booronderzoek niet uitgesloten kan worden dat er zich in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden die met de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen, kan de gemeente besluiten dat het verkennend onderzoek vervolg dient te krijgen in de vorm van één of meerdere van de volgende stappen van archeologisch vooronderzoek: karterend booronderzoek, proefsleuvenonderzoek (zie hiervoor de betreffende richtlijnen) of een andere vorm van aanvullend archeologisch onderzoek. De ontwikkelende partij dient hiertoe dan vervolgens opdracht te geven.

#### 11.3.12 Te raadplegen literatuur

- Carmiggelt, A. / J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*. College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Hallewas, D.P. / J.F. van Regteren Altena (red. Gottschalk, M.K.E. ed. Verhulst, A.), 1980: *Bewoningsgeschiedenis en landschapsontwikkeling rond de Maasmond. In: Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België / Transgressions and the history of settlement in the coastal areas of Holland and Belgium*, Gent.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).



- Tol, A.J. / J.W.H.P. Verhagen / A.J. Borsboom / M. Verbruggen, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Amsterdam. (RAAP-rapport 1000).
- Trierum, M.C. van / A.B. Döbken / A.J. Guiran, 1988: *Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOOR-balans 1).
- Visser, C.A. / R. Schrijvers / B. Brugman / A. den Elzen / M.K. Boonstra / P. Deunhouwer 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis. Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)* (Vestigia-rapport V 682), Amersfoort.

#### 11.4 Gemeentelijke richtlijn voor karterend archeologisch booronderzoek

Archeologisch vooronderzoek zal in de gemeente doorgaans plaatsvinden in één of meerdere stappen die deel uitmaken van een samenhangend pakket van onderzoeksvormen en beheersmaatregelen (zie schema). Voorliggende richtlijn richt zich specifiek op de derde stap: het karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen of kortweg karterend booronderzoek.

##### 11.4.1 Plaats van het karterend booronderzoek binnen het proces van vooronderzoek

De gemeente kan vanuit haar hoedanigheid van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie voor bodemingrepen, waarvoor een bouw- of omgevingsvergunning wordt aangevraagd, of bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen een archeologisch vooronderzoek voorschrijven. De gemeente bepaalt of er een reëel risico bestaat op verstoring van archeologische resten. De gemeente baseert zich daarbij op de vastgestelde gemeentelijke beleidskaart, eventueel in combinatie met de resultaten van daarna uitgevoerd archeologisch bodemonderzoek. De aanvrager van de vergunning of de initiatiefnemer tot het opstellen van het plan zal dan vervolgens zelf de opdracht moeten geven voor het betreffende archeologisch onderzoek. Tenzij er in het gebied waar de verstoringen zullen plaatsvinden een vrijstelling geldt van de verplichting tot het doen van onderzoek zal dit vooronderzoek in de gemeente Maassluis meestal eerst bestaan uit een bureauonderzoek (zie betreffende richtlijn). In bepaalde gevallen kan de gemeente adviseren dit bureauonderzoek direct te combineren met een verkennend en/of karterend booronderzoek (zie vorige richtlijn). In andere gevallen volgt de beslissing tot een karterend booronderzoek uit de resultaten van het bureauonderzoek en/of een verkennend booronderzoek. Tijdens het karterende booronderzoek wordt relevante informatie verzameld om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten. De presentatie van die informatie dient zodanig te zijn dat de gemeente op basis daarvan een beslissing (het zogenaamde selectiebesluit) kan nemen of verdere stappen nog nodig zijn.

Mocht uit het karterend booronderzoek blijken dat er geen reële kans bestaat op de verstoring van archeologische waarden bij de geplande bodemingrepen, dan zal de gemeente besluiten dat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Indien die kans wel bestaat, kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen aan de verdere planontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van aanvullend archeologisch onderzoek volgens het hieronder weergegeven stappenplan of door middel van technische aanpassingen aan het plan. In dat geval dient de ontwikkelende partij opdracht te geven tot uitvoering daarvan. Doorlopen van alle stappen is overigens meestal niet noodzakelijk. Waar mogelijk zal de gemeente besluiten om stappen over te laten slaan of samen te voegen.

##### 11.4.2 Wanneer is karterend booronderzoek verplicht?

De verplichting tot uitvoering van een karterend booronderzoek is afhankelijk van de eventuele eerdere resultaten van archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek en van de beleidscategorie die op de archeologische beleidskaart van de gemeente aan het te ontwikkelen gebied is toegekend. De kaart kent zeven beleidsmaatregelcategorieën, elk met eigen criteria voor de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek:

- Archeologisch waardevol gebied 2 (gebieden met reeds bekende archeologische waarden): onderzoekseis bij alle bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 3 (gebied met hoge archeologische verwachting binnen de historische kern en bewoningslinten): onderzoekseis in plangebieden groter dan 50 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;

- Archeologisch waardevol gebied 4 (gebied met hoge archeologische verwachting in het buitengebied): onderzoekseis in plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 5 (gebied met middelhoge archeologische waarde): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 6 (gebied met onbekende archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 200 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 7 (gebied met lage archeologische verwachting): onderzoekseis alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de M.E.R.-plicht vallen;
- Archeologisch waardevol gebied 8 (gebied met onbekende tot lage archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld.

Indien het oppervlakte en diepte van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de genoemde ondergrenzen van de betreffende beleids categorie overschrijden dient de initiatiefnemer in ieder geval zorg te dragen voor bureauonderzoek. Indien hij kan aantonen dat bij de bodemingrepen deze grenzen niet worden overschreden, geldt geen onderzoeksverplichting. Indien de uitkomsten van het bureauonderzoek hier aanleiding toe geven kan de gemeente de uitvoerder verplichten tot een verkennend en/of karterend booronderzoek of een andere vorm van inventariserend vooronderzoek. In bepaalde gevallen kan de gemeente op grond van de aard en ligging van het plangebied de initiatiefnemer adviseren het bureauonderzoek en het booronderzoek direct te combineren, omdat dit uiteindelijk kostenefficiënter is of omdat vooraf kan worden aangenomen dat het bureauonderzoek alleen onvoldoende uitsluitsel zal bieden.

#### 11.4.3 Doelstelling van het karterend booronderzoek

Doel van het verkennende inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting. Meer specifiek gaat het bij karterende boringen om het systematisch onderzoeken van terreinen op de aanwezigheid van vondsten, archeologische sporen of andere archeologische indicatoren. De hieronder geformuleerde onderzoeksvragen zijn daarbij leidend. Van belang is verder de relatie van het onderzoek met onderzoekskaders als de Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie (NOaA) en de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zuid-Holland. Binnen de gemeente Maassluis zullen veelal NOaA-hoofdstukken 14) Late prehistorie in West-Nederland, 15) Het West-Nederlandse kustgebied in de Romeinse tijd en 16) Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in West-Nederland uit de NOaA relevant zijn.

Ook de meeste van de vijf thema's uit de onderzoeksagenda van de provincie Zuid-Holland kunnen op het grondgebied van Maassluis van toepassing zijn.

#### 11.4.4 Onderzoeksvragen

Het karterend booronderzoek dient voor zover mogelijk antwoord te geven op de volgende algemene onderzoeksvragen. Afhankelijk van het project kunnen meer specifieke vragen worden toegevoegd.

- Bevinden zich in de bodem van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze en op welke diepte (maaiveld/ NAP) bevinden deze zich?
- Indien aanwijzingen bestaan voor een archeologische vindplaats, wat kan worden gezegd over de ruimtelijke omvang van de vindplaats? Op welke wijze strekt de vindplaats zich eventueel buiten de grenzen van het plangebied uit?
- Welke datering (zo nauwkeurig mogelijk) kan aan de archeologische vindplaats(en) worden toegekend?
- Wat kan worden gezegd over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en)?

- Hoe verhouden de aangetroffen archeologische waarden zich tot de Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie (NOaA) en de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie van Zuid-Holland?
- Geven de resultaten van het booronderzoek aanleiding voor een vervolgfase in de vorm van waarderend onderzoek en zo ja, op welke wijze zou dit moeten worden uitgevoerd?

#### 11.4.5 Onderzoeksmethoden en -technieken

Het booronderzoek wordt in principe uitgevoerd met handboormateriaal. Er wordt uitgegaan van het gebruik van een Edelmanboor (diameter 7, 12 of 15 cm) en van het gebruik van een gutsboor (diameter 3 of 6 cm) voor het dieper gelegen deel onder grondwaterniveau. Als vuistregel gelden hierbij de volgende uitgangspunten: bij inrichtingsplannen zoveel mogelijk boren in een regelmatig grid van 20 bij 25 m, minimaal 20 boringen per ha; in het geval dat langgerekte weg-, dijk- en/of leidingtracé's worden onderzocht, dienen de boringen zoveel mogelijk in een of meerdere raaien te worden gezet, waarbij de boorpunten verspringen langs een denkbeeldige as. De onderlinge boorafstand mag niet meer dan 20 m bedragen. Indien mogelijk wordt de oriëntatie van de boorraaien zo gekozen, dat deze (min of meer) haaks staan op de verwachte richting van de bekende geo(morfo)logische eenheden. Indien mogelijk wordt de oriëntatie van de boorraaien zo gekozen, dat deze (min of meer) haaks staan op de verwachte richting van de bekende geo(morfo)logische eenheden. Indien in de verwachtingszones dieper dan 4 tot 6 m beneden maaiveld (-mv) dient te worden geboord, kan de inzet van mechanisch boormateriaal van het type *Avegaar*, (*Aqualock*)*Sonic Drill* of *Begemann*) aan de orde zijn.

Ook voor plangebieden met een oppervlakte van minder dan 1 ha, bedraagt het minimum aantal karterende boringen 20. In praktijk zal in deze gebieden verkennend en karterend booronderzoek meestal gecombineerd worden uitgevoerd. In dat geval dienen ook de onderzoeksvragen voor verkennend booronderzoek te worden beantwoord (zie hiervoor de betreffende richtlijn).

Indien geboord wordt met een boordiameter kleiner dan 12 cm dan dienen de boringen dubbel gezet, het opgeboorde materiaal dient te worden versneden en geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

Waar mogelijk wordt het booronderzoek gecombineerd met een oppervlaktekartering waarbij molshopen en geschoonde slootkanten op archeologische indicatoren of (grond)sporen worden geïnspecteerd.

#### 11.4.6 Kwaliteit

Plan van aanpak: op basis van de specifieke archeologische verwachting uit het voorafgaande bureauonderzoek wordt door de uitvoerder van het onderzoek vooraf een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld voor de (eventuele) uitvoering van het veldonderzoek. Dit PvA is de primaire verantwoordelijkheid van de erkende archeologisch uitvoerder. Voor plangebieden kleiner dan 10 ha hoeft dit dan ook niet voor uitvoering door de gemeente getoetst te worden. Voor grotere plangebieden wordt dit echter wel ten eerste aangeraden.

Erkende uitvoerder: de uitvoering van het booronderzoek geschiedt alleen door bedrijven of instellingen die daartoe een vergunning hebben gekregen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en die aantoonbare ervaring hebben met prospectief archeologisch onderzoek in het West-Nederlandse (Holocene) kustgebied.

Gebruik kwaliteitsnormen: in alle gevallen worden de boringen lithologisch conform NEN-5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven. Alle werkzaamheden geschieden conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, en voor zover niet strijdig met de genoemde vuistregels, tevens de Leidraad archeologisch karterend booronderzoek van de SIKB/CCvD (Tol e.a. 2006).

Overig: de gemeente kan per project vooraf aanvullende eisen of randvoorwaarden stellen. Deze dienen in het PvA te worden vastgelegd.

#### 11.4.7 *Uitwerking en rapportage*

Het onderzoek wordt voor aanvang aangemeld in Archis. De resultaten van het booronderzoek worden vervat in een rapport dat aan de opdrachtgever en de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg ter beschikking wordt gesteld. Dit rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

- Samenvatting van het onderzoek;
- Achtergrond (doel en redengeving, gekoppeld aan voorgenomen bodemingrepen) van het onderzoek en inkadering binnen het archeologiebeleid van de gemeente;
- Beschrijving en verantwoording van toegepaste onderzoeksmethoden en -technieken;
- Beschrijving van de onderzoeksresultaten: boorpuntenkaart(en), visuele weergave van de boorprofielen, bij plangebieden groter dan 10 ha één of enkele toelichtende doorlopende boorprofielen. Indien dit de leesbaarheid van het rapport ten goede komt, wordt geadviseerd een modelmatige weergave van de stratigrafische situatie op te nemen;
- In de beschrijvingen van de boorprofielen dient te worden aangegeven: de hoogte van het maaiveld in NAP, de dikte van ophogingen en verstoringen, de oxidatie-reductiezone, kansrijke lagen en/of vondstzones;
- Beantwoording van de algemene (en eventueel specifieke) onderzoeksvragen;
- Conclusies en aanbevelingen, waaronder een advies over het eventuele vervolgtraject gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat door de uitvoerder van het inventariserend veldonderzoek in het rapport een onderbouwd selectieadvies dient te worden opgenomen, op zuiver archeologische gronden.

De definitieve versie van het rapport dient voorzien te zijn van een inhoudelijke accordering door de gemeente.

#### 11.4.8 *Oplevering rapportage*

Het conceptrapport van het booronderzoek wordt voor inhoudelijk commentaar door de uitvoerder aan de opdrachtgever en de gemeente ter beschikking gesteld. De uitvoerder geeft in de definitieve versie aan wat er met de eventuele opmerkingen van de gemeente is gedaan. De definitieve rapportage wordt analoog en digitaal ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever (3 analoge exemplaren) en het bevoegd gezag (1 analoog exemplaar). Daarnaast wordt het rapport in analoge vorm verstuurd naar de bibliotheek van de RCE (1 exemplaar) en de Koninklijke Bibliotheek (1 exemplaar). Digitale exemplaren van het eindrapport worden verder geleverd aan het provinciaal depot, de provinciaal archeoloog en de adviseur van het bevoegd gezag. Tevens wordt zorggedragen voor de digitale afdracht van het rapport aan het e-depot (*Dans-Easy*; <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>).

#### 11.4.9 *Deponering*

Eventueel archeologisch vondstmateriaal wordt met de onderzoeksdocumentatie geleverd aan het provinciaal depot van Zuid-Holland op voorwaarden van dat depot en conform de KNA-specificaties.

#### 11.4.10 *Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen*

De betrokken partijen zijn:

- Ontwikkelaar partij/opdrachtgever onderzoek: geeft opdracht tot uitvoering van het booronderzoek bij een verplichting tot onderzoek;

- Erkende uitvoerder van het onderzoek: stelt PvA op; voert uit en doet de uitwerking van het booronderzoek conform de daarvoor geldende normen; brengt rapport uit met selectieadvies.
- (Externe) deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg (namens gemeente als bevoegd gezag): toetst het eindrapport, inhoudelijk; brengt advies uit aan de gemeente over het wel of niet overnemen van het uit het booronderzoek voortvloeiende advies;
- Gemeente in de rol van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie: besluit, na consultatie van de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, of zij het advies uit de opgestelde rapportage over het booronderzoek overneemt (selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg).

Genoemde partijen dienen voorafgaand aan en tijdens de uitvoering met elkaar in overleg te treden.

#### 11.4.11 Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen

Geen vervolgonderzoek: indien uitgesloten kan worden dat er zich in de bodem van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden die door de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen, behoeft er na het karterend booronderzoek geen vervolgonderzoek te worden verricht. Dit kan het geval zijn indien naar oordeel van de gemeente met het booronderzoek in voldoende mate is vastgesteld, dat archeologische waarden afwezig zijn, of wel niet zullen worden geschaad door de voorgenomen activiteiten.

Wel vervolgonderzoek: indien aannemelijk is gemaakt dat er zich in de bodem van het plangebied archeologische resten bevinden die door de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen, kan de gemeente besluiten dat het karterend onderzoek vervolg dient te krijgen in de vorm van proefsleuvenonderzoek (zie hiervoor de betreffende richtlijn) of een andere vorm van waarderend archeologisch onderzoek. De ontwikkelende partij dient hiertoe dan vervolgens opdracht te geven.

#### 11.4.12 Te raadplegen literatuur

- Carmiggelt, A. / J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*. College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Hallewas, D.P. / J.F. van Regteren Altena (red. Gottschalk, M.K.E. ed. Verhulst, A.), 1980: *Bewoningsgeschiedenis en landschapsontwikkeling rond de Maasmond. In: Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België / Transgressions and the history of settlement in the coastal areas of Holland and Belgium*, Gent.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Tol, A.J. / J.W.H.P. Verhagen / A.J. Borsboom / M. Verbruggen, 2004: *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. Amsterdam. (RAAP-rapport 1000).
- Tol, A.J. / J.W.H.P. Verhagen / M. Verbruggen 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; deel karterend booronderzoek*, Amersfoort.
- Trierum, M.C. van / A.B. Döbken / A.J. Guiran, 1988: *Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOOR-balans 1).

- Visser, C.A. / R. Schrijvers / B. Brugman / A. den Elzen / M.K. Boonstra / P. Deunhouwer 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis. Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)* (Vestigia-rapport V 682), Amersfoort.



## 11.5 Gemeentelijke richtlijn voor archeologisch proefsleuvenonderzoek

Archeologisch vooronderzoek zal in de gemeente doorgaans plaatsvinden in één of meerdere stappen die deel uitmaken van een samenhangend pakket van onderzoeksvormen en beheersmaatregelen (zie schema). Voorliggende richtlijn richt zich specifiek op de vierde stap: het inventariserend en/of waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuvenonderzoek of kortweg proefsleuvenonderzoek.

### 11.5.1 Plaats van het proefsleuvenonderzoek binnen het proces van vooronderzoek

De gemeente kan vanuit haar hoedanigheid van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie voor bodemingrepen, waarvoor een bouw- of omgevingsvergunning wordt aangevraagd, of bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen een archeologisch vooronderzoek voorschrijven. De gemeente bepaalt of er een reëel risico bestaat op verstering van archeologische resten. De gemeente baseert zich daarbij op de vastgestelde gemeentelijke beleidskaart, eventueel in combinatie met de resultaten van nadien uitgevoerd archeologisch onderzoek. De aanvrager van de vergunning of de initiatiefnemer tot het opstellen van het plan zal dan vervolgens zelf de opdracht moeten geven voor het betreffende archeologisch onderzoek. Tenzij er in het gebied waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden een vrijstelling geldt van de verplichting tot het doen van onderzoek (zie volgende paragraaf) zal dit vooronderzoek in de gemeente Maassluis meestal eerst bestaan uit een bureauonderzoek, eventueel gevolgd door een verkennend en/of karterend booronderzoek (zie hiervoor die richtlijnen). Indien noodzakelijk kan ook besloten worden tot een proefsleuvenonderzoek. De presentatie van de informatie uit het proefsleuvenonderzoek dient zodanig te zijn dat de gemeente op basis daarvan een beslissing (het zogenaamde selectiebesluit) kan nemen of verdere stappen nog nodig zijn.

Mocht uit het proefsleuvenonderzoek blijken dat er geen reële kans bestaat op de verstering van behoudenswaardige archeologische waarden bij de geplande bodemingrepen, dan zal de gemeente besluiten dat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Indien dit wel het geval is, kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen aan de verdere planontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een definitieve opgraving of technische aanpassingen aan het plan. In dat geval dient de ontwikkelende partij opdracht te geven tot uitvoering daarvan.

### 11.5.2 Wanneer is een proefsleuvenonderzoek verplicht?

De verplichting tot uitvoering van een proefsleuvenonderzoek is afhankelijk van de resultaten van eventueel eerder uitgevoerd archeologisch bureau- en/of booronderzoek en van de beleidscategorie die op de archeologische beleidskaart van de gemeente aan het te ontwikkelen gebied is toegekend. De kaart kent zeven beleidsmaatregelcategorieën, elk met eigen criteria voor de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek:

- Archeologisch waardevol gebied 2 (gebieden met reeds bekende archeologische waarden): onderzoekseis bij alle bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 3 (gebied met hoge archeologische verwachting binnen de historische kern en bewoningslinten): onderzoekseis in plangebieden groter dan 50 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 4 (gebied met hoge archeologische verwachting in het buitengebied): onderzoekseis in plangebieden groter dan 100 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 5 (gebied met middelhoge archeologische waarde): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm beneden maaiveld;

- Archeologisch waardevol gebied 6 (gebied met onbekende archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 200 cm beneden maaiveld;
- Archeologisch waardevol gebied 7 (gebied met lage archeologische verwachting): onderzoekseis alleen bij zeer grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, die onder de M.E.R.-plicht vallen;
- Archeologisch waardevol gebied 8 (gebied met onbekende tot lage archeologische verwachting): onderzoekseis in plangebieden groter dan 200 m<sup>2</sup> en bij bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld.

Indien het oppervlakte en diepte van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de genoemde ondergrenzen van de betreffende beleidscategorie overschrijden dient de initiatiefnemer in ieder geval zorg te dragen voor bureauonderzoek. Indien hij kan aantonen dat de bodemingrepen deze grenzen niet worden overschreden, geldt geen onderzoeksverplichting. Indien de uitkomsten van het bureauonderzoek hier aanleiding toe geven kan de gemeente de uitvoerder verplichten tot een booronderzoek of een andere vorm van inventariserend vooronderzoek, waaronder ook een proefsleuvenonderzoek.

#### *11.5.3 Doel van het proefsleuvenonderzoek*

Doel van het inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven is het opsporen, begrenzen en waarderen van eerder in het plangebied vastgestelde archeologische vindplaatsen of verwachtingen. Meer specifiek worden aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van archeologische resten vastgesteld. In bijzondere gevallen, waar naar oordeel van de gemeente het opstellen en vaststellen van archeologische waarden door middel van een booronderzoek niet mogelijk is, kan proefsleuvenonderzoek ook ingezet worden om vindplaatsen op te sporen.

#### *11.5.4 Inhoudelijke invulling van het proefsleuvenonderzoek: het PvE*

De invulling van het proefsleuvenonderzoek (doel- en vraagstelling, uitwerking, deponering etcetera) dient plaats te vinden in een verplicht document, te weten het Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te zijn beoordeeld door de deskundige van de gemeente op het gebied van archeologische monumentenzorg en goedgekeurd door de gemeente. De gemeente in de rol van bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan en in het PvE al naar gelang de specifieke kenmerken van het te onderzoeken plangebied dit vereisen. Het concept-PvE wordt voor inhoudelijk commentaar en goedkeuring door de opsteller aan de opdrachtgever en de gemeente (waaronder diens deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg) ter beschikking gesteld. De uitvoerder verwerkt de opmerkingen of geeft zo nodig schriftelijk aan wat er met de eventuele gegeven opmerkingen is gedaan. Het is niet toegestaan een proefsleuvenonderzoek te beginnen zonder voorafgaande goedkeuring van het PvE door de gemeente.

#### *11.5.5 Specifieke aandachtspunten voor het op te stellen PvE en bij de uitvoering van proefsleuvenonderzoek*

- Hoge grondwaterstand kan op sommige plaatsen binnen de gemeente een beperkende factor zijn bij het uitvoeren van proefsleuvenonderzoek. Hierop dient bij het opstellen van het PvE te worden geanticipeerd en de veldmethodiek zo nodig aangepast. Het niet volledig uitvoeren van het overeengekomen onderzoek om deze reden wordt niet geaccepteerd.
- Indien in het kader van het onderzoek paleo-ecologische monsters worden genomen en gewaardeerd, of ander daterings- of micromorfologisch laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd, dan dienen alle analyseresultaten als bijlagen in het onderzoeksrapport te worden opgenomen.

- Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek hout met meer dan 30 jaarringen wordt aangetroffen waarvan aangenomen mag worden dat het ouder is dan 500 jaar, dan dient hiervan een geschikt monster voor dendrochronologisch onderzoek te worden genomen, en in afwachting van definitieve besluitvorming veiliggesteld en vermeld in de rapportage.
- De definitieve versie van het rapport over het proefsleuvenonderzoek dient voorzien te zijn van een inhoudelijke accordering door de gemeente.

#### 11.5.6 *Kwaliteit*

Erkende uitvoerder: de uitvoering van het onderzoek geschiedt alleen door bedrijven of instellingen die daartoe een vergunning hebben gekregen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en die aantoonbare ervaring hebben met prospectief archeologisch onderzoek in het West-Nederlandse (Holocene) kustgebied.

Gebruik kwaliteitsnormen: alle werkzaamheden geschieden conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, en de vigerende Leidraad voor proefsleuvenonderzoek (d.d. oktober 2012: SIKB/ Centraal College van Deskundigen, 2009). Een afwijkende aanpak dient duidelijk gemotiveerd te worden.

Overig: de gemeente kan per project aanvullende eisen of randvoorwaarden stellen. Deze dienen in het PvE te worden vastgelegd.

#### 11.5.7 *Rollen en verantwoordelijkheden van betrokken partijen*

De betrokken partijen zijn:

- Ontwikkende partij/opdrachtgever onderzoek: geeft opdracht tot het opstellen van het PvE en na goedkeuring door de gemeente daarvan voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek; kan toezicht op de uitvoering eventueel delegeren naar diens archeologisch adviseur;
- Archeologisch adviseur van de ontwikkelende partij/opdrachtgever of erkende uitvoerder: stelt het PvE op. Opsteller van het PvE dient een Senior KNA-archeoloog te zijn met aantoonbare kennis van de archeologie op het grondgebied van Maassluis en de betreffende archeologische thematiek.
- Erkende uitvoerder van het onderzoek: voert onderzoek en uitwerking van het onderzoek uit, conform PvE en de overige daarvoor geldende normen; stelt op basis van de resultaten een selectieadvies op;
- (Externe) deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg (namens gemeente als bevoegd gezag): toetst het PvE, alsmede de tussentijdse resultaten van het proefsleuvenonderzoek en het eindrapport, inhoudelijk; houdt indien noodzakelijk toezicht op de uitvoering van het onderzoek; brengt advies uit aan de gemeente over het wel of niet overnemen van het uit het onderzoek voortvloeiende advies;
- Gemeente in de rol van bevoegd gezag (beslissend bestuursorgaan) ten aanzien van archeologie: besluit, na consultatie van de deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg, of zij het advies uit de opgestelde rapportage over het proefsleuvenonderzoek overneemt (selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg).

Genoemde partijen dienen voorafgaand aan en tijdens de uitvoering met elkaar in overleg te treden.

#### 11.5.8 *Mogelijke uitkomsten en vervolgstappen*

Geen vervolgonderzoek: na het proefsleuvenonderzoek eindigt het archeologisch vooronderzoek. Indien de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten die met de voorgenomen bodemingrepen gevaar lopen afdoende zijn vastgesteld en gedocumenteerd, heeft er na het proefsleuvenonderzoek geen vervolgonderzoek te worden verricht.

Wel vervolgonderzoek: indien er uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er in het plangebied sprake blijkt van vindplaatsen die in hoge mate bijdragen aan kennisvorming over het verleden en deze resten door de voorgenomen ingrepen bedreigd worden kan afdoende uitgevoerd proefsleuvenonderzoek uiteindelijk aanleiding geven tot een gemeentelijk besluit tot definitief onderzoek in de vorm van een opgraving. De ontwikkelende partij dient hiertoe opdracht te geven.

#### 11.5.9 Te raadplegen literatuur door de uitvoerder van het proefsleuvenonderzoek

- Carmiggelt, A. / J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*. College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen, 2009: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P) (SIKB-leidraad)*. SIKB, Gouda.
- Centraal College van Deskundigen: *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (SIKB-leidraad)*. SIKB, Gouda.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Hallewas, D.P. / J.F. van Regteren Altena (red. Gottschalk, M.K.E. ed. Verhulst, A.), 1980: *Bewoningsgeschiedenis en landschapsontwikkeling rond de Maasmond. In: Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België / Transgressions and the history of settlement in the coastal areas of Holland and Belgium*, Gent.
- Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Trierum, M.C. van / A.B. Döbken / A.J. Guiran, 1988: *Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOOR-balans 1).
- Visser, C.A. / R. Schrijvers / B. Brugman / A. den Elzen / M.K. Boonstra / P. Deunhouwer 2012: *Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis. Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels) (Vestigia-rapport V 682)*, Amersfoort.

## 12 Toelichting op de kaartbijlagen

### Kaartbijlage 1: Topografie

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* Kadaster (2004)

*Omschrijving:* Topografische ondergrond (1:25.000) van de gemeente Maassluis

*Toelichting:* n.v.t.

### Kaartbijlage 2: Hoogteligging (AHN)

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* Data ICT Dienst van Rijkswaterstaat

*Omschrijving:* Hoogteligging t.o.v. NAP

*Toelichting:* n.v.t.

### Kaartbijlage 3: Geologie

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Actueel Hoogtebestand Nederland, DINOLoket, Vestigingsrapporten, resultaten veldtoets

*Omschrijving:* Geologische ondergrond

*Toelichting:* Classificatie van de ondergrond op basis van lithogenetische en lithostratigrafische eigenschappen

### Kaartbijlage 4: Archeologische inventarisatie

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* RCE (juli 2010), ARCHIS2 (12 juli 2010) en het VLAK (2003)

*Omschrijving:* Inventarisatie van archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen aangevuld met historische molenlocaties.

*Toelichting:* De archeologische waarnemingen zijn uitgesplitst naar periode (IJzertijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd) en voorzien van een label met het Archis-nummer als ook de VLAK-code (naar de archeologische verwachtingenkaart die in 2003 is opgesteld door het VLAK; Defilet / de Ridder (red.) 2003). De onderzoeksmeldingen zijn uit ingedeeld naar type onderzoek (archeologische begeleiding, booronderzoek, bureauonderzoek en proefsleuven/proefputten). Ten behoeve van een integraal overzicht zijn tevens de AMK-terreinen en waarnemingen 1 km buiten de gemeentegrens weergegeven (zonder verdere informatie). Tenslotte zijn historische molenplaatsen aangegeven op basis van de cultuurhistorische inventarisatie.

### Kaartbijlage 5: Historische kaart (Kruikius 1712)

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* Overzichtkaart van het Hoogheemraadschap van Delfland 1750 door Jacob en Nicolaas Kruikius (<http://www.archieven.nl>).

*Omschrijving:* Weergave van de historische kaart van het Hoogheemraadschap (1712 - Kruikius) voor het grondgebied van de gemeente Maassluis.

*Toelichting:* De kaart is gegeoreferent op basis van de huidige topografie.

#### Kaartbijlage 6: Cultuurhistorische inventarisatie

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* VLAK (2003), Provincie Zuid-Holland (CHS), RCE (Rijksmonumenten (versie 2 - 2005), beschermd stadsgezicht), historische kaarten (de kadastrale Minuut (1811-32), de overzichtkaart van het Hoogheemraadschap van Delfland (1750 - Jacob en Nicolaas Kruikius) en de bonnebladen uit 1894) en de Molendatabase.

*Omschrijving:* Inventarisatie van cultuurhistorische elementen en structuren in het buitengebied ten behoeve van de archeologische verwachtingenkaart.

*Toelichting:* Op basis van de hierboven genoemde bronnen is een grofmazige inventarisatie gemaakt van cultuurhistorische elementen en structuren met het accent op (verdwenen en bestaande) cultuurhistorische objecten en structuren die samenhangen met de waterstaatkundige en bewoningsgeschiedenis van het gebied.

#### Kaartbijlage 7: Cultuurhistorische inventarisatie - kern

*Schaal:* 1:3.500 (op A3-formaat)

*Omschrijving:* Inventarisatie van cultuurhistorische elementen en structuren in de kern van Maassluis ten behoeve van de archeologische verwachtingenkaart.

#### Kaartbijlage 8: Recente bodemverstoringen

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* Gemeente Maassluis, luchtfoto's en topografische kaarten (periode 1939-1995)

*Omschrijving:* Grootschalige woningbouw vanaf 1965

#### Kaartbijlage 9: Veldtoets

*Schaal:* 1:20.000 (op A3-formaat)

*Bronnen:* DINOLoket, Vestigia-rapporten, Gemeentatlas Maassluis 2009

*Omschrijving:* Overzicht boorpunten veldtoets

*Toelichting:* Weergegeven zijn de locaties van de boringen uitgevoerd in het kader van de veldtoets, locaties DINO boringen en boorpunten van eerder door Vestigia in de gemeente Maassluis uitgevoerde boringen, waarvan de boorresultaten zijn gebruikt bij het toetsen van het verwachtingsmodel dat is opgesteld naar aanleiding van de bureau-inventarisatie. Naar aanleiding van de resultaten van de veldtoets is het verwachtingsmodel bijgesteld. Het aanvankelijke - nog niet bijgestelde - verwachtingsmodel vormt de ondergrond van deze kaart.

## Geraadpleegde bronnen

### Publicaties

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

Boonstra, M.K. / S. Nederpelt / R.M. van Heeringen, 2009: *Nieuwbouw van een woning aan de Zuidbuurt 4 in Maassluis, gemeente Maassluis. Een bureauonderzoek met controleboringen* (Vestigia-rapport V660), Amersfoort.

Boonstra, M.K. / S. Nederpelt / R.M. van Heeringen, 2009: *Renovatie sportvelden aan de Sportlaan 1 in Maassluis, gemeente Maassluis. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning* (Vestigia-rapport V657), Amersfoort.

Broeke, P.W. van den / 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*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 2).

Bult, E., 1986: 'Ontginning en bewoning ten noorden van de Maasmond en de landschappelijke veranderingen die daarbij optraden', in D.P. Hallewas (red. M.C. van Trierum en H.E. Henkes): *Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond*, Rotterdam (Rotterdam Papers V).

Buringh, P., 1951: *Rapport betreffende de bodemgesteldheid rondom Rotterdam*, Wageningen (Stiboka-rapport 267)

Chabinath, J. et al, 1995: *MIP Gemeentebesrijvingen Maassluis*, 's-Gravenhage.

Defilet, M.P. / T. de Ridder (red.), 2003: *Archeologische verwachtingskaart Maassluis (VLAK-rapport 19)*, Vlaardingen.

Defilet, M.P. / T. de Ridder (red.), 2004a: *Bureauonderzoeken 6, Burgemeesterswijk (Maassluis)*, Vlaardingen.

Defilet, M.P. / T. de Ridder (red.), 2004b: *Bureauonderzoeken 10, Het Balkon (Maassluis)*, Vlaardingen.

Depuydt, S., 2005: *Archeologisch begeleiding Havenhof (Haven-Havenstraat-Fenacolijslaan) te Maassluis* (Archeomedia-rapport A04.449.K), Nieuwerkerk aan den IJssel.

Flamman, J.P. / M. Parlevliet / H. van Londen, 1999: *Aanvullend archeologisch onderzoek in het recreatiegebied Maassluis-Oost (gem. Maassluis) : onderzoek van vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen in het kader van de reconstructie van Midden-Delfland*, Amsterdam (AAC projectenbureau).



Fokkens, H. 2005, 'Laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd: inleiding' in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Gaauw, P.G. van der, 1988: *Midden-Delfland; rapport betreffende het aanvullend archeologisch onderzoek* (RAAP-rapport 20), Amsterdam.

Gijssel, K. van / B. van der Valk, 2005: 'Aangespoeld, gestuwd en verwaaid: de wording van Nederland', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Hallewas, D.P. / J.F. van Regteren Altena (red. Gottschalk, M.K.E. ed. Verhulst, A.), 1980: *Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond. In: Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België / Transgressions and the history of settlement in the coastal areas of Holland and Belgium*, Gent.

Heerd, R.M. van/E.A.C. Kuijlaars/M.P. Teeuw/R.J. van 't Zand, 2000: *Productspecificatie AHN 2000.*, Delft (Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT. Rapport MDTGM 2000.13).

Heeringen, R.M. van, 2005: 'Op zompig veen en stuivend zand. Nederzettingen in West-Nederland', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Hessing, W.A.M. / P. Kooi, 2005: 'Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Hogervorst, M. / R. Schrijvers / R.M. van Heeringen, 2009: *Aanleg atletiekbaan tussen de Schenkeldijk en de Doctor Albert Schweitzerdreef, gemeente Maassluis* (Vestigia-rapport V639), Amersfoort.

Kerkhof, M. / E.J. Bult / B. Penning, 2009: *Midden-Delfland. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Delftse Archeologische Rapporten 100, Erfgoed Delft e.o., Delft.

Koot, C.W. / M.J.J. Reneerkens, 2005: *Inventariserend bureauonderzoek en Plan van Aanpak voor een archeologische veldprospectie in de Dijkpolder, gemeente Maassluis* (Vestigia-rapport 176), Amersfoort.

Kok, H., 1987: *Geologische Kaart van Nederland, Rotterdam Oost (37Oost). Profielenblad 2 met Korte Toelichting*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Kruif, S. de, 2006: *Plangebied Boonervliet, gemeente Maassluis : archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek* (RAAP-notitie 1813), Amsterdam.

Liere, W.J. Van, 1948: *De bodemgesteldheid van het Westland*, Wageningen (De bodemkartering van Nederland 2)

Louwe Kooijmans, L.P., 2005: 'Jagerskampen in de moerassen. De donken bij Hanrdinxveld', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Louwe Kooijmans, L.P. / P.F.B. Jongste (red.), 2006: *Schipluiden: A neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC* (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38), Leiden.

Luinge, R.A.C., 2009: *Bouwen, ruimte en archeologie. Juridisch kader voor niet-archeologen*, Gouda (SIKB).



Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/Th.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Noordam, D.J., 2005: *Leven in Maasland: een hoogontwikkelde plattelandssamenleving in de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw*, Middelburg.

Oostveen, P., 2009: *Gemeentatlas Maassluis, Maassluis telt mee, 2009*, Enschede/Maassluis (Oostveen Beleidsonderzoek en advies).

van de Ree, R., 2007: Zeven eeuwen Maassluis, *Historische schetsen van en over Maassluis 53*, 1-80.

Roebroeks, W., 2005: 'De Neanderthaler en zijn voorgangers. Oud- en midden-paleolithicum', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Stevens, F., 2007: *Plangebied Brouwerijstraat, gemeente Maassluis: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek* (RAAP-notitie 2114), Amsterdam.

Syncera De Straat BV, 2005: *BKK gemeente Maassluis conform Rijnmondbeleid*, Maassluis.

Torremans, R. / T. de Ridder (red.), 2004: *Bureauonderzoeken 12, Reviusplein*, Maassluis, Vlaardingen.

Verhart, L., 2005: 'Een verdronken land, mesolithische vondsten uit de Noordzee', in L.P. Louwe Kooijmans et al. (red.): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Visser C.A. / A. Lutz, 2010: *Postzegelbestemmingsplan Fase 1 cluster Dairy Lely Industries NV, Weverskade 60, gemeente Maassluis. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek* (Vestigia-rapport V815), Amersfoort.

Visser, C.A. / M.J.P. Gouw, 2009: *Kadeverbetering langs de Zuidbuurt in de Aalkeet Buitenpolder, gemeente Maassluis. Een bureauonderzoek en een veldinspectie* (Vestigia-rapport V628), Amersfoort.

Vlam, A.W., 1943: Historisch onderzoek van eenige Zeeuwsche eilanden. *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*, 60, 1, 1-100.

Vos, G.A., 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 37 West, Rotterdam*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

Vos, P.C./R.M. van Heeringen, 1997: Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland, in: M.M. Fischer (ed.): *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*, Haarlem (Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 59), 5-110.

Weerts, H.J.T./P. Cleveringa/J.H.J. Ebbing/F.D. De Lang/W.E. Westerhoff, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport 03-051-A).

Zee, R.M. van der (redactie E. Jacobs), 2006: *Locatie 'Maasdijk 29', gemeente Maassluis : een inventariserend veldonderzoek* (STAR 114), Jacobs & Burnier, Amsterdam.

## Digitale bronnen

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>;
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland: [http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart\\_chs.html](http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html);
- DINOLoket: <http://www.dinolekt.nl>;
- Historische Vereniging Maassluis: <http://www.histvermaassluis.nl>;
- Kadaster: <http://www.kadaster.nl/kadaster/historie.html>;
- Molendatabase: <http://www.molendatabase.nl>;
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie: <http://www.noaa.nl>;
- Kadastrale minuut 1811-1832, Maasland, Zuid-Holland, sectie D, blad 03 / sectie E, blad 01 en 04 / sectie F, blad 01 t/m 04 / sectie H, blad 02 en 03: <http://watwaswaar.nl>;
- Kadastrale minuut 1811-1832, Maassluis, Zuid-Holland, sectie A, blad 01: <http://watwaswaar.nl>;
- Topografische Militaire Kaart (Bonneblad) 1894, Brielle: <http://watwaswaar.nl>;
- Topografische kaart 1:25.000 1939, 1958, 1963, 1968, 1973, 1981, 1986, 1990, 1995; blad 37B Maassluis-Monster-Naaldwijk-'s-Gravenzande: <http://watwaswaar.nl>;
- Overzichtkaart van het Hoogheemraadschap van Delfland 1750 (Jacob en Nicolaas Kruikius): <http://www.archieven.nl>;
- Kaartboek van de Hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland en Schieland 1611 (Floris Balthasars): <http://beeldbank.nationaalarchief.nl>;
- Luchtfoto's: <http://maps.msn.nl>;
- Provinciaal Historisch Centrum, Erfgoedhuis Zuid-Holland: <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl>.

## **Bijlage 1: Kaarten**

- Kaart 1 Archeologische verwachtingenkaart
- Kaart 2 Archeologische maatregelenkaart

## **Bijlage 2: Kaartbijlagen**

- Kaartbijlage 1 Overzichtskaart met gemeentegrens
- Kaartbijlage 2 Hoogteligging (AHN)
- Kaartbijlage 3 Geologie
- Kaartbijlage 4 Archeologische inventarisatie
- Kaartbijlage 5 Historische kaart: Kruikius 1712
- Kaartbijlage 6 Cultuurhistorische inventarisatie
- Kaartbijlage 7 Cultuurhistorische inventarisatie kern Maassluis
- Kaartbijlage 8 Recente bodemverstoringen
- Kaartbijlage 9 Veldtoets

## **Bijlage 3: Catalogi**

- Catalogus 1 Terreinen van archeologische waarde (AMK/Archis)
- Catalogus 2 Archeologische onderzoeken (Archis)
- Catalogus 3 Archeologische waarnemingen (Archis)
- Catalogus 4 Rijksmonumenten
- Catalogus 5 Gemeentelijk monumenten

## **Bijlage 4: Boorstaten veldtoets**