

## Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de ontmanteling van het baggerdepot Averijhaven te IJmuiden, gemeente Velsen


*Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*



Rapportnummer: V1321  
Projectnummer: V15-3149  
ISSN: 1573 - 9406  
Status en versie: Concept 1.0  
In opdracht van: Rijkswaterstaat  
Rapportage: C.A. Visser  
Plaats en datum: Amersfoort, 21 september 2015

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd 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*



Projectgegevens		
Initiatief	Ontmanteling baggerdepot Averijhaven IJmuiden	
Toponiem / locatie	Averijhaven	
Plaats	IJmuiden	
Gemeente	Velsen	
Provincie	Noord-Holland	
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat West-Nederland Noord Postbus 3119 2001 DC HAARLEM	
Contactpersoon opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu, mr. M.W. (Martijn) van der Hulst, 06 54 39 74 26, Martijn.vanderhulst@meesruimteemilieu.nl	
Oppervlakte plangebied	Ca. 30 hectare	
Diepte grondwerkzaamheden	Maximaal -20 m NAP	
Huidig grondgebruik	baggerdepot	
Onderzoeksmelding	3300614100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	99.855/498745 99.658/498011	100.137/498.683 100.395/498.217
Kaartblad (1:25.000)	25A	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie &amp; Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	drs. J.P. Flamman	
Projectmedewerkers	drs. C.A. Visser	
Bevoegd gezag	Gemeente Velsen Postbus 465 1970 AL IJmuiden	
Contactpersoon	Mevr. J. de Bruine-Groot Juridisch medewerker vergunningen en uitvoering Publiekszaken gemeente Velsen Dudokplein 1, 1971 EN IJmuiden Postbus 465, 1970 AL IJmuiden 0255-567750 jgroot@velsen.nl	
Deskundige namens BG	De heer W.J. Bosman	
Gecontroleerd door	J.P. Flamman d.d. 21 september 2015 	
Geaccordeerd door	Gemeente Velsen d.d.	

## Inhoudsopgave

Samenvatting en advies .....	5
Onderbouwing advies .....	7
1 Projectomgeving .....	7
1.1 Plangebied.....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode .....	7
2 Verwachtingsmodel .....	8
2.1 Landschappelijke context.....	8
2.2 Archeologische context.....	11
2.2.1 Waarden- en beleidskaarten.....	11
2.2.2 Bekende archeologische waarden .....	14
2.2.3 Historische geografie .....	14
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	16
2.4 Advies .....	16
Literatuur.....	17
Digitale bronnen.....	17
Bijlagen en kaarten .....	19



Afbeelding 1 Averijhaven IJmuiden (<http://www.deijmondiaan.nl/pages/artikel.php?pageid=28&id=229>).

## Samenvatting en advies

In opdracht van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Velsen (*kaart 1*). Rijkswaterstaat is voornemens in het plangebied een averijhaven en lichterlocatie te realiseren. De toekomstige averijhaven en lichterlocatie ligt in het bestemmingsplangebied Averijhaven. Het bestemmingsplangebied heeft een oppervlak van circa 30 ha en bestaat momenteel onder andere uit een baggerdepot. Om de averijhaven en lichterlocatie mogelijk te maken, wordt het baggerdepot ontmanteld. In eerste instantie worden de staalslakken, die zijn gebruikt om de kade rond het baggerdepot te realiseren, worden verwijderd. Hierbij wordt een maaiveldhoogte gerealiseerd van ca. +5 m NAP. Daarnaast wordt een deel van het plangebied (aan de west- en de noordzijde van het baggerdepot) ontgraven tot ca. -6 m NAP. Ter hoogte van het baggerdepot wordt ontgraven tot ca. -20 m NAP ten behoeve van de realisatie van de averijhaven en lichterlocatie. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken, moet het bestemmingsplan worden herzien.

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de voorgenomen bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3.<sup>1</sup>

Op basis van de paleogeografische reconstructie kan worden geconcludeerd dat het plangebied tot aan het einde van het Mesolithicum (ca. 5500 voor Chr.) op het land heeft gelegen en daarna in de Noordzee was gesitueerd. Deze situatie heeft grofweg voortgeduurd tot aan de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.). Het is niet aannemelijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd (1500-1850 na Chr.) intensief is gebruikt. Eventuele sporen uit deze relatief recente perioden, zullen dicht aan het oppervlak hebben gelegen en bij de ontwikkeling van de oorspronkelijke averijhaven in de jaren 1960 en de inrichting van de averijhaven als baggerdepot zeker verloren zijn gegaan. Dat betekent dat de enige archeologische relevante bodemlaag binnen het plangebied bestaat uit het pleistoceen zand. Sporen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, in de vorm van haardkuilen en artefacten en afval van vuursteen en ander natuursteen kunnen voorkomen in de top van deze pleistocene afzettingen. De pleistocene afzettingen worden afgedekt door Basisveen. Omdat in het plangebied nog (een restant) Basisveen aanwezig is, is het mogelijk dat de top van het pleistocene niveau onder het Basisveen nog intact is. Blijkens de twee bekende boringen uit het gebied, is de onderkant van het Basisveen in het plangebied gelegen op een diepte vanaf -18,90 m NAP.

Bij bodemroerende ingrepen dieper dan -18,90 m NAP wordt daarom geadviseerd met behulp van enkele mechanische boringen de intactheid van de top van de pleistocene afzettingen vast te stellen. Op basis van de resultaten van deze boringen kan dan worden bepaald of verdere archeologische maatregelen bij de realisatie van de averijhaven en lichterlocatie noodzakelijk zijn en zo ja, in welke vorm. De boringen zijn noodzakelijk omdat de kwaliteit van de lithologische beschrijving van de boringen uit de jaren 1960 onvoldoende is om uitspraken te doen over de intactheid van de top van het pleistoceen. De trefkans op sporen van menselijke activiteit uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is overigens in het algemeen klein vanwege de dunne vondstspreading die samenhangt met de geringe bevolkingsdichtheid en de seizoensgebonden bewoning/exploitatie van het gebied in deze perioden.

---

<sup>1</sup> Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013: [http://sikb.nl/richtlijnen\\_detail.aspx?id=11934&tag](http://sikb.nl/richtlijnen_detail.aspx?id=11934&tag)



## Onderbouwing advies

### 1 Projectomgeving

#### 1.1 Plangebied

In opdracht van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Velsen (*kaart 1*). Rijkswaterstaat is voornemens in het plangebied een averijhaven en lichterlocatie te realiseren. De toekomstige averijhaven en lichterlocatie ligt in het bestemmingsplangebied Averijhaven. Het bestemmingsplangebied heeft een oppervlak van circa 30 ha en bestaat momenteel onder andere uit een baggerdepot. Om de averijhaven en lichterlocatie mogelijk te maken, wordt het baggerdepot ontmanteld. In eerste instantie worden de staalslakken, die zijn gebruikt om de kade rond het baggerdepot te realiseren, worden verwijderd. Hierbij wordt een maaiveldhoogte gerealiseerd van ca. +5 m NAP. Daarnaast wordt een deel van het plangebied (aan de west- en de noordzijde van het baggerdepot) ontgraven tot ca. -6 m NAP. Ter hoogte van het baggerdepot wordt ontgraven tot ca. -20 m NAP ten behoeve van de realisatie van de averijhaven en lichterlocatie. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken, moet het bestemmingsplan worden herzien.

In het nieuwe voorontwerpbestemmingsplan Averijhaven is de dubbelbestemming Waarde - Archeologie opgenomen voor een deel van het plangebied. De begrenzing van het deel van het plangebied met deze dubbelbestemming is gebaseerd op het binnen het bestemmingsplangebied voorkomen van de categorie 'hoge archeologische verwachting' op de IKAW 3 (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, versie 3).

In het kader van de m.e.r. is door Vestigia in 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn opgenomen in het Deelrapport Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap bij het MER. De resultaten van dit onderzoek zijn niet meegenomen bij het opstellen van het voorontwerpbestemmingsplan. De vraag is wat op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, aangevuld met informatie over de ondergrond die sindsdien is verzameld en tot stand gekomen, kan worden gezegd over de archeologische verwachting in het plangebied, uitgesplitst naar archeologische perioden en corresponderende bodemstratigrafische eenheden en dieptes en hoe dit zou kunnen worden vertaald naar het bestemmingsplan.

#### 1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de voorgenomen bouwwerkzaamheden dreigen te worden verstoord en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013: [http://sikb.nl/richtlijnen\\_detail.aspx?id=11934&tag](http://sikb.nl/richtlijnen_detail.aspx?id=11934&tag)

## 2 Verwachtingsmodel

### 2.1 Landschappelijke context<sup>3</sup>

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in het duingebied van Noord-Holland. Het duingebied omvat het huidige strand en de daarbij behorende Jonge Duinen, en de oude strandwallen en Oude Duinen, die aan de oostzijde van de Jonge Duinen voorkomen. Eén van de sturende factoren achter de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse kustgebied is de holocene zeespiegelstijging geweest. Deze zeespiegelstijging begon op het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien, toen grote delen van het landijs afsmolten ten gevolge van een algemene klimaatverandering. De hieronder beschreven geologische ontwikkeling is op basis van Westerhoff et al. (1987), Van der Valk (1992), Blokzijl et al. (1995) en Jelgersma et al. (1970). De chronostratigrafie is volgens Weerst et al. (2003).

Aan het begin van het Holoceen, zo'n 11.700 jaar geleden, stond de zeespiegel meer dan 60 meter lager dan nu en lagen grote delen van de Noordzee droog. Het landschap rondom het plangebied bestond uit een uitgestrekt dekzandgebied (*afbeelding 2A*) afgezet gedurende het Weichselien (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel). Door de snelle stijging van de zee gedurende de eerste helft van het Holoceen vernatte het plangebied in rap tempo. Het landschap veranderde aan het eind van het vroege Holoceen (~8.700 jaar geleden) van een bebost gebied in een moerassig gebied waar veenvorming kon optreden. Het veen op de pleistocene afzettingen wordt in het kustgebied tot de Basisveen, laag van de Formatie van Nieuwkoop, gerekend.

Tijdens de eerste helft van het Atlanticum (*bijlage 1*) komt het plangebied geheel binnen bereik van de zee te liggen en ontstaat er een lagune. In het lagunaire afzettingsmilieu worden in eerste instantie onder overwegend zoete omstandigheden voornamelijk kleiige afzettingen gevormd (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk). De voortgaande stijging van de zeespiegel tijdens het Atlanticum zorgde ervoor dat de lagunaire omstandigheden veranderden en er een waddengebied ontstond. De afzettingen van dit waddengebied worden gekenmerkt door een sterk wisselende lithologische samenstelling, die varieert van matig grof zand tot zware klei (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk).

Ten westen van dit waddengebied (ten westen van de huidige kustlijn) ontstonden strandwallen met veel zeegaten, waarmee het waddengebied in contact stond met de zee. De kustlijn van deze zogenaamde open kust verplaatste zich tot in het vroege Subboreaal (~4.500 jaar geleden) in oostelijke richting tot landinwaarts van de huidige kustlijn (*afbeelding 2B-2C*). Tijdens deze oostelijke kustverplaatsing bestond ten zuiden van het plangebied een zeegat ter hoogte van Haarlem en bestond ten noorden van het plangebied een zeegat ter hoogte van Uitgeest. Het plangebied zelf was al vanaf ongeveer 5.000 jaar geleden gelegen in zee.

Gedurende het vroege Subboreaal sloten één voor één de meeste zeegaten, als gevolg van de afname van de snelheid waarmee de zeespiegel rees (*afbeelding 2D*). De Hollandse kustlijn werd een gesloten kust die zich vervolgens zeewaarts kon uitbreiden gedurende de tweede helft van het Subboreaal en het Subatlanticum. Door de westwaartse aangroei van de kust werd een serie kustparallele strandwallen gevormd, waarbij steeds een jongere strandwal ten westen van de oudere werd gevormd (*afbeelding 2E-2F*). Op de strandwallen ontstonden onder invloed van de wind lage duinen (Oude Duinen). De vorming van de strandwallen duurde tot ongeveer de Vroege Middeleeuwen (~900 na Chr.). De uitbouw van de kust zorgde ervoor dat het plangebied in de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) nog voor de kust

---

<sup>3</sup> Deze tekst is grotendeels ontleend aan het Deelrapport Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap van het MER Lichtenen IJmuiden 2011.



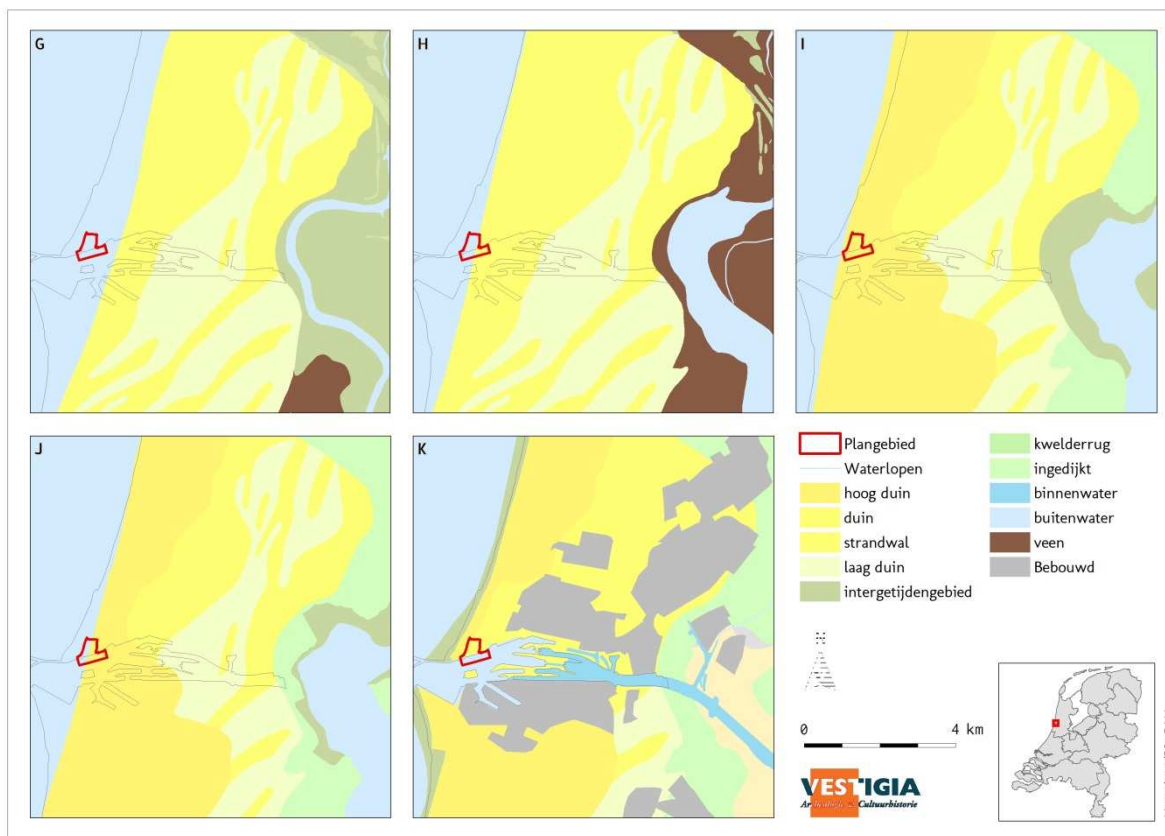
lag, vanaf ongeveer de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.) op de kustlijn lag en pas vanaf de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) landinwaarts van de kustlijn lag (afbeelding 3G-3I). De strandafzettingen en de Oude Duinen worden tot het Laagpakket van Zandvoort van de Formatie van Naaldwijk gerekend.

Tijdens de uitbouw van de kustlijn in westelijke richting verslechterde de afwatering van het achterland en werd achter de strandwallen op grote schaal veen gevormd (Formatie van Nieuwkoop). Ook in de strandvlakten tussen de strandwallen in werd veen gevormd. Ten noorden van het plangebied, tussen Castricum en Heemskerk, ontstond in deze fase van de kustontwikkeling het Oer-IJ zeegat. Dit zeegat wordt beschouwd als een estuarium dat in verbinding stond met de Utrechtse Vecht en het veengebied achter de strandwallen afwaterde. Het Oer-IJ estuarium had ter hoogte van het plangebied een noord-zuid oriëntatie en liep langs Beverwijk naar het zuiden. Het Oer-IJ zeegat sloot rond het begin van de jaartelling.

Vanaf circa 1000 na Chr. trad er kustafslag op die gepaard ging met een versteiling van het kustprofiel (afbeelding 3J). Er kwam meer zand ter beschikking, waardoor de Jonge Duinen werden gevormd (Laagpakket van Schoorl van de Formatie van Naaldwijk). Ter hoogte van het plangebied kon deze duinvorming ver landinwaarts plaats vinden en liggen de Jonge Duinen over de Oude Duinen.



Afbeelding 2 Paleogeografische kaarten: A. situatie rond 9000 voor Chr.; B. situatie rond 5500 voor Chr.; C. situatie rond 3850 voor Chr.; D. situatie rond 2750 voor Chr.; E. situatie rond 1500 voor Chr.; F. situatie rond 500 voor Chr. (Vos/de Vries 2013).



Afbeelding 3 Paleogeografische kaarten: G. situatie rond 100 na Chr.; H. situatie rond 800 na Chr.; I. situatie rond 1500 na Chr.; J. situatie rond 1850 na Chr.; K. situatie rond 2000 na Chr. (Vos/de Vries 2013).

Op de bodemfysische eenhedenkaart bestaat een deel van het plangebied uit matig fijn zandige (deels opgestoven mariene) zandgronden. In de twintigste eeuw is rond het plangebied echter veel duingebied afgegraven ten behoeve van de aanleg van het Noordzeekanaal en de daarbij behorende industrie. In het plangebied zelf zijn de duinen ook afgegraven en is door de aanleg van de Averijhaven in de jaren zestig veel van de strand- en duinafzettingen verloren gegaan. De Averijhaven is tot een diepte van 16,5 meter onder NAP uitgediept, waardoor (een deel van) het Basisveen, dat op een diepte van 19-20 meter onder NAP aanwezig is, is bewaard (tabel 1). Het is mogelijk dat onder het Basisveen het Pleistocene materiaal nog intact aanwezig is.

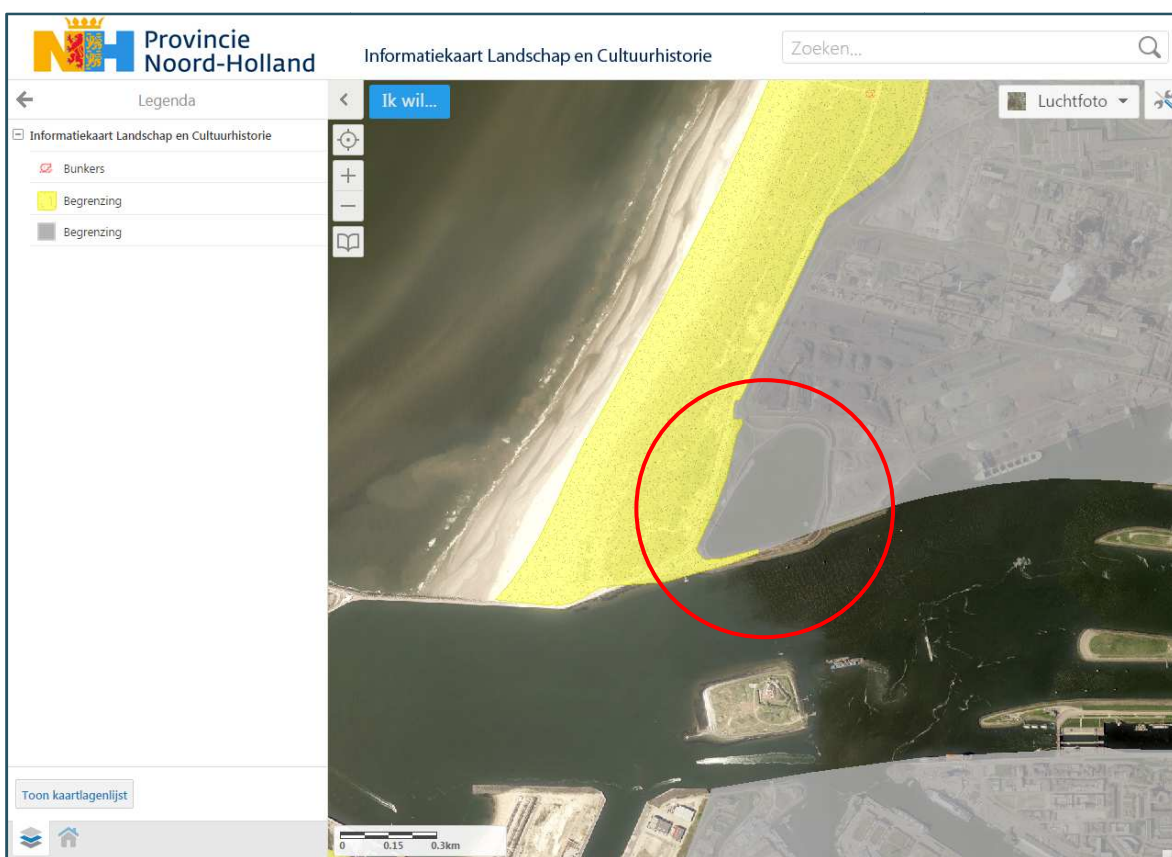
NITG-nr	Maaiveld t.o.v. NAP	Einddiepte t.o.v. maaiveld	Datum boring	Diepte Basisveen t.o.v. maaiveld		Diepte Basisveen t.o.v. NAP	
				Vanaf	Tot	Van	Tot
B24F0057	7,46	37,56	10-11-1966	26,66	27,11	-19,2	-19,65
B24F0060	6,00	40,00	1-3-1969	24,4	24,9	-18,40	-18,90

Tabel 1 Diepte voorkomen van het Basisveen op basis van twee boringen uit het plangebied beschikbaar via het DINoloket

## 2.2 Archeologische context

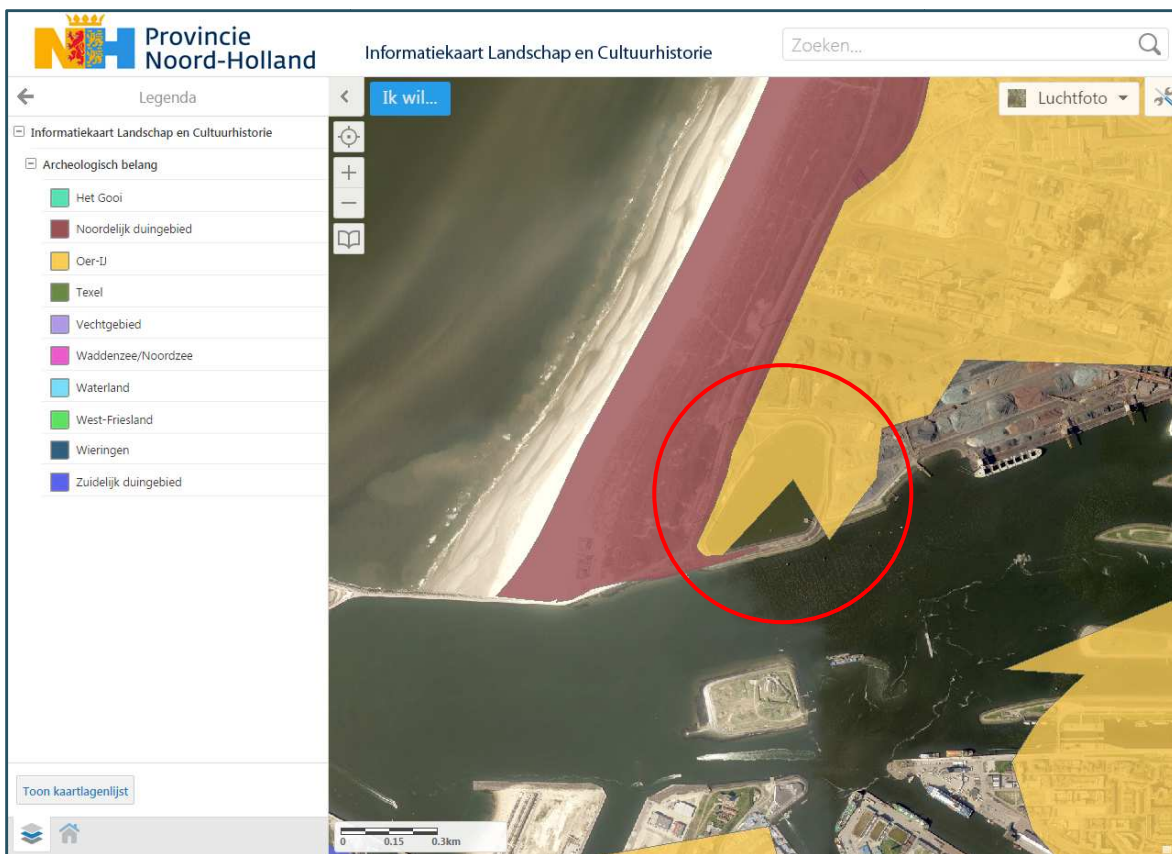
### 2.2.1 Waarden- en beleidskaarten

De gemeente Velsen heeft nog geen vastgesteld archeologiebeleid of een archeologische beleidskaart. De gemeente maakt daarom in haar ruimtelijk beleid onder andere gebruik van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3, 2008). Op deze kaart heeft met name het uiterst westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische trefkans. Deze hoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van Oude Duinen en strandwallen in de ondergrond en heeft betrekking op het aantreffen van sporen uit de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.) en de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.). De rest van het plangebied is aangemerkt als 'niet gekarteerd'. Deze kaart is vanwege het schaalniveau (50x50 meter grid) echter minder geschikt voor ruimtelijke afwegingen op gemeentelijk niveau. Op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland ligt het plangebied in de zone 'stedelijk gebied' en grenst aan het 'jonge duinlandschap' (*afbeelding 4*).



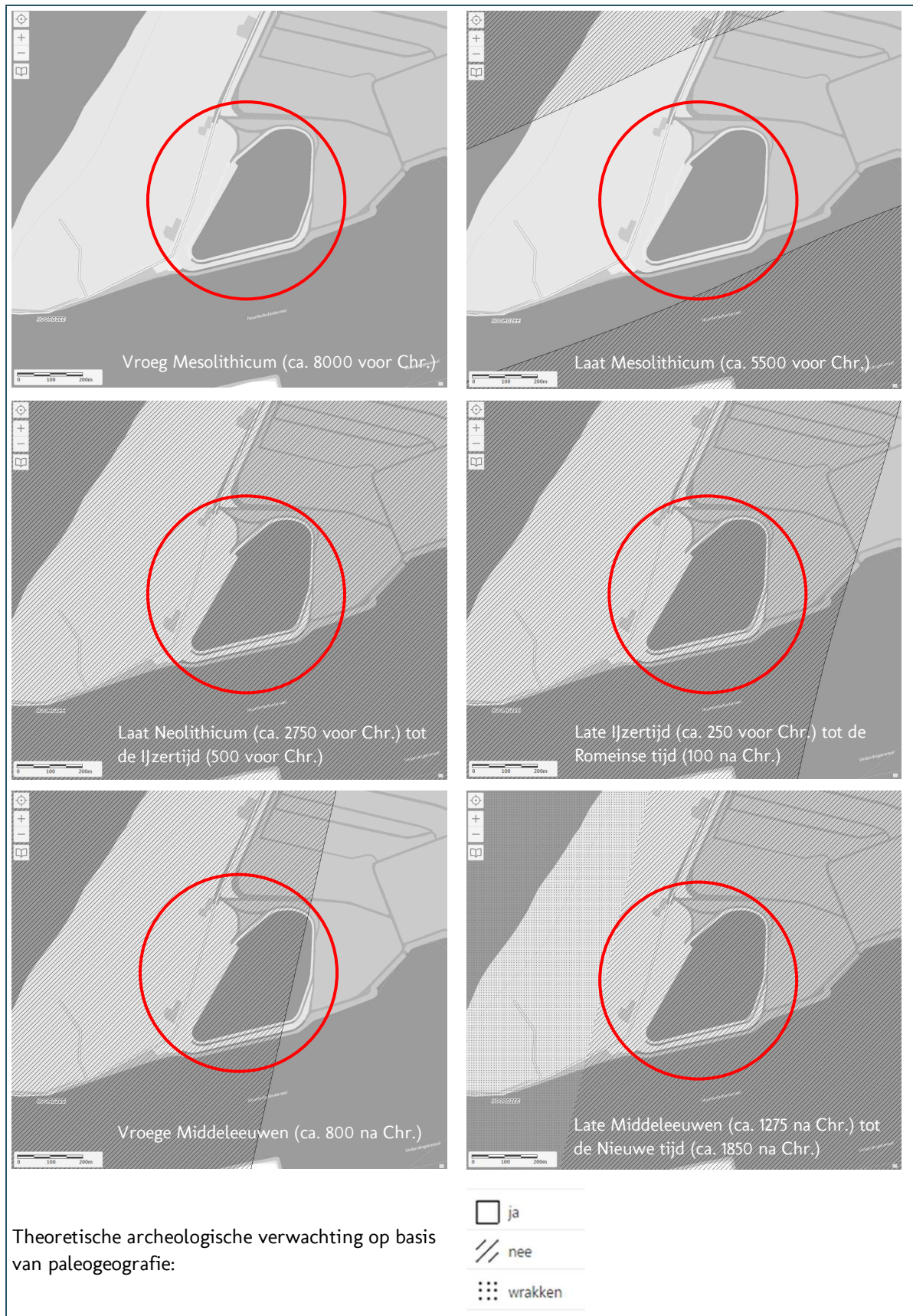
Afbeelding 4 Landschapstypen (grijs='stedelijk gebied', geel='jonge duinlandschap') op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland (ligging plangebied bij benadering rood).

De provincie Noord-Holland heeft tien regio's gedefinieerd met archeologische belang. Het plangebied ligt deels in de regio 'Oer-IJ' en grenst aan het 'Noordelijk duingebied'. De begrenzing van de regio 'Oer-IJ' lijkt grotendeels te zijn gebaseerd op de bodemkartering 1:25.000. Dit verklaart waarom de schaal ervan op niveau van het plangebied te kort schiet (*afbeelding 5*).



Afbeelding 5 Regio's met archeologische belang op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland (ligging plangebied bij benadering rood).

De Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie geeft ook informatie over de theoretische verwachting per archeologische periode. Hieruit blijkt dat de voor het plangebied alleen een theoretische archeologische verwachting bestaat voor sporen van menselijke activiteit uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Laat-Mesolithicum (ca. 8000-5500 voor Chr.) en een theoretische verwachting op sporen van menselijke activiteit uit de Vroege Middeleeuwen (ca. 800 na Chr.) in het uiterste oosten van het plangebied (afbeelding 6). Deze theoretische verwachting is gebaseerd op de paleogeografische kaarten (paragraaf 2.1).



Afbeelding 6 Theoretische archeologische verwachting op basis van paleogeografie op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland (ligging plangebied bij benadering rood).

## 2.2.2 Bekende archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis)<sup>4</sup> geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, waarnemingen en vondsten bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) worden beschermd, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van bijvoorbeeld nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader zijn onderzocht en gewaardeerd. Archeologische vondstmeldingen zijn meldingen die nog niet zijn gecontroleerd om in het systeem te worden opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen een straal van 1 km rondom het plangebied komen geen geregistreerde archeologische monument, waarnemingen of vondsten voor (*kaart 3*). Wel zijn enkele onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied. Naast het bureauonderzoek dat is uitgevoerd voor het plangebied zelf in het kader van het MER Lichtenen IJmuiden (onderzoeksmelding 47.298) zijn ook enkele onderzoeken uitgevoerd ter hoogte van de Zeesluis van IJmuiden.

In 2007 is in opdracht van Rijkswaterstaat het Middensluiseland ingekort. Hierbij is het westelijke deel afgegraven. In het kader van deze ontwikkelingen is in 2006 in eerste instantie een booronderzoek (onderzoeksmelding 38.867) en daaropvolgend een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het Middensluiseland-West (onderzoeksmelding 20.059). In het gebied werden sporen verwacht uit de periode Midden-IJzertijd (vanaf ca. 500 voor Chr.) tot en met de Vroege Middeleeuwen (tot ca. 1050 na Chr.). Bij het voorafgaande booronderzoek was een bodemniveau (bodemniveau A) aangetroffen op 0,5 tot 1,1 m -mv (+4,25/+4,75 m NAP). Op dit niveau is bij het proefsleuvenonderzoek vlak 1 aangelegd. Hierbij zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Dit vlak bleek grotendeels 'recent' verstoord te zijn. Vlak 2 werd aangelegd op een diepte van 2,3 m -mv (+2,50/+3,00 m NAP), waar tijdens het booronderzoek eveneens een bodemniveau (bodemniveau B) was vastgesteld. Op deze diepte werden regelmatig duinkommetjes met humeuze vulling aangesneden. In een aantal daarvan werden onderin pootafdrukken aangetroffen, vermoedelijk van vee. In één van deze kommetjes werd de kaak van een jong rund gevonden. In een andere kommetje werd een concentratie (0,3 bij 0,5 m) houtskool aangetroffen. Vlak 3 werd aangelegd op het niveau van de top van een oud strand (+0,5/+1,00 m NAP). Hierbij is geen oude bodem aangetroffen en zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. De conclusie op basis van de resultaten van het onderzoek is dat er geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen en dat het Middensluiseland-West in de prehistorie en Vroege Middeleeuwen niet bewoond is geweest of intensief is gebruikt. Het vuurplaatsje, de veesporen en de runderkaak lijken erop te wijzen dat het gebied zeer extensief werd benut.<sup>5</sup>

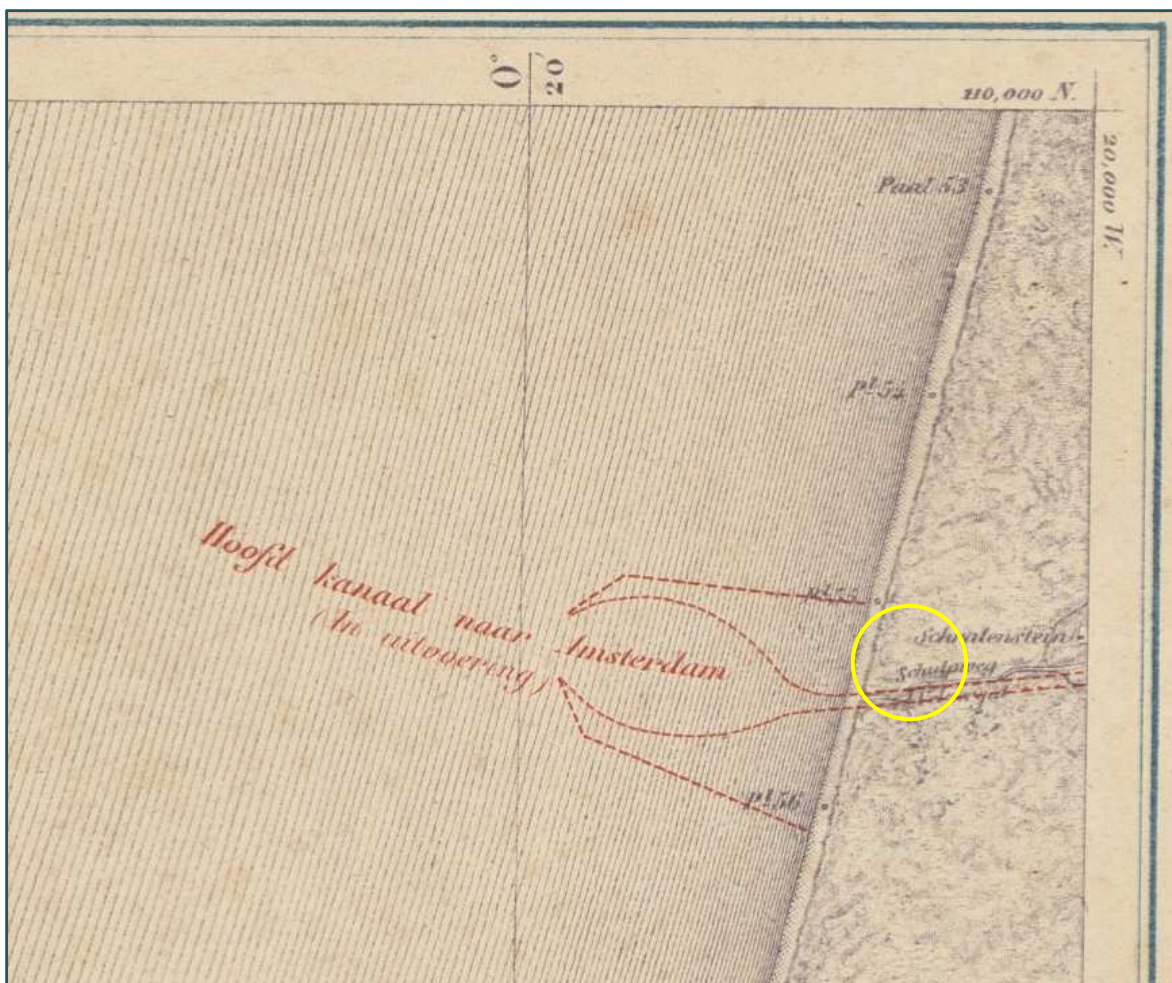
## 2.2.3 Historische geografie

In 1865 werd begonnen met het doorgraven van de duinen bij Breesaap ten behoeve van de realisatie van een kanaal dat het IJ met de Noordzee zou verbinden (*afbeelding 7*). Het Noordzeekanaal werd in 1876 officieel voor de scheepvaart geopend. Aanvankelijk waren er bij IJmuiden in het kanaal twee sluisen gelegen. Tussen 1890 en 1986 werd een derde sluis, de Middensluis, aangelegd.

---

<sup>4</sup> Actualiteit: mei 2015.

<sup>5</sup> Vaars 2007.



Afbeelding 7 Uitsnede uit de eerste editie van de Waterstaatskaart (24 Hillegom, 1) met daarop het nog te realiseren Noordzeekanaal (1866); ligging plangebied bij benadering weergegeven in geel (Rijkswaterstaat).

Vóór de aanleg van het Noordzeekanaal was op die plek al een natuurlijke bres door de duinen aanwezig, het Velsergat of Watergat. De natte duinvallei de Breesaap waterde hierdoor af naar zee.<sup>6</sup> Verder landinwaarts van het plangebied was toen een boerderij gelegen aan de Schulpweg met de naam 'Schralenstein', vermoedelijke van origine een spotnaam vanwege de geringe opbrengst van het bedrijf<sup>7</sup> (afbeelding 7 en 8).

<sup>6</sup> Zeiler 2008.

<sup>7</sup> Zeiler 2008.



Afbeelding 8 Uitsnede uit de Topografische Militaire Kaart 1830-1850 (blad 24, 2rd) met daarop van boven naar onder de namen 'Schralenstein', 'Schupweg' en 'Velser Gat'; ligging plangebied bij benadering weergegeven in geel (WatWasWaar).

### 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de paleogeografische reconstructie kan worden geconcludeerd dat het plangebied tot aan het einde van het Mesolithicum (ca. 5500 voor Chr.) op het land heeft gelegen en daarna in de Noordzee was gesitueerd. Deze situatie heeft grofweg voortgeduurd tot aan de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.). Het is niet aannemelijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd (1500-1850 na Chr.) intensief is gebruikt. Eventuele sporen uit deze relatief recente perioden, zullen dicht aan het oppervlak hebben gelegen en bij de ontwikkeling van de oorspronkelijke averijhaven in de jaren 1960 en de inrichting van de averijhaven als baggerdepot zeker verloren zijn gegaan. Dat betekent dat de enige archeologische relevante bodemlaag binnen het plangebied bestaat uit het pleistoceen zand. Sporen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, in de vorm van haardkuilen en artefacten en afval van vuursteen en ander natuursteen kunnen voorkomen in de top van deze pleistocene afzettingen. De pleistocene afzettingen worden afgedekt door Basisveen. Omdat in het plangebied nog (een restant) Basisveen aanwezig is, is het mogelijk dat de top van het pleistocene niveau onder het Basisveen nog intact is. Blijkens de twee bekende boringen uit het gebied, is de onderkant van het Basisveen in het plangebied gelegen op een diepte vanaf -18,90 m NAP.

### 2.4 Advies

Bij bodemroerende ingrepen dieper dan -18,90 m NAP wordt daarom geadviseerd met behulp van enkele mechanische boringen de intactheid van de top van de pleistocene afzettingen vast te stellen. Op basis van de resultaten van deze boringen kan dan worden bepaald of verdere archeologische maatregelen bij de realisatie van de averijhaven en lichterlocatie noodzakelijk zijn en zo ja, in welke vorm. De boringen zijn noodzakelijk omdat de kwaliteit van de lithologische beschrijving van de boringen uit de jaren 1960 onvoldoende is om uitspraken te doen over de intactheid van de top van het pleistoceen. De trefkans op sporen van menselijke activiteit uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is overigens in het algemeen klein vanwege de dunne vondstspreading die samenhangt met de geringe bevolkingsdichtheid en de seizoensgebonden bewoning/exploitatie van het gebied in deze perioden.



## Literatuur

- BLOKZIJL, J. / C.W. DUBELAAR / W. DE GANS / J. DE JONG, 1995: *Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving* (Rijks Geologische Dienst), Haarlem.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda ([http://sikb.nl/richtlijnen\\_detail.aspx?id=11934&tag](http://sikb.nl/richtlijnen_detail.aspx?id=11934&tag)).
- DHV BV, 2011: *Deelrapport Archeologie, Cultuurhistorie en Landschap MER Lichtenen IJmuiden*, Amersfoort.
- JELGERSMA, S. / J. DE JONG / W.H. ZAGWIJN / J.F. REGTEREN ALTENA, 1970: The coastal dunes of the western Netherlands; geology vegetational history and archeology, *Med. Rijks Geologische Dienst*, no. 21, 93-168.
- VAARS, J.P.L., 2007: *Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) Middensluiseland-West, IJmuiden, gemeente Velsen* (Hollandia reeks 198).
- VALK, L. VAN DER, 1992: *Mid- and late-holocene coastal evolution in the beach-barrier area of the Western Netherlands* (proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam), 133-205.
- VOS, P./S. DE VRIES 2013: *2<sup>e</sup> generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*, Utrecht.
- 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 NITG 03-051-A).
- WESTERHOFF, W.E. / E.F.J. DE MULDER / W. DE GANS, 1987: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O)* (Rijks Geologische Dienst), Haarlem.
- ZEILER, F.D., 2008: *Hel en Paradijs: Duintoponiemen in Zuid-Kennemerland*, Bergen.

## Digitale bronnen

- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl>.
- NATIONAAL GEOREGISTER: <http://nationaalgeoregister.nl>.
- WATWASWAAR: <http://watwaswaar.nl>.
- INFORMATIEKAART LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE PROVINCIE NOORD-HOLLAND: [https://maps.noord-holland.nl/GeoWebHTML5/Index.html?configBase=https://maps.noord-holland.nl/Geocortex/Essentials/GeoWeb50/REST/sites/Informatiekaart\\_Landschap\\_en\\_Cultuurhistorie/viewers/ILC/virtualdirectory/Resources/Config/Default](https://maps.noord-holland.nl/GeoWebHTML5/Index.html?configBase=https://maps.noord-holland.nl/Geocortex/Essentials/GeoWeb50/REST/sites/Informatiekaart_Landschap_en_Cultuurhistorie/viewers/ILC/virtualdirectory/Resources/Config/Default)

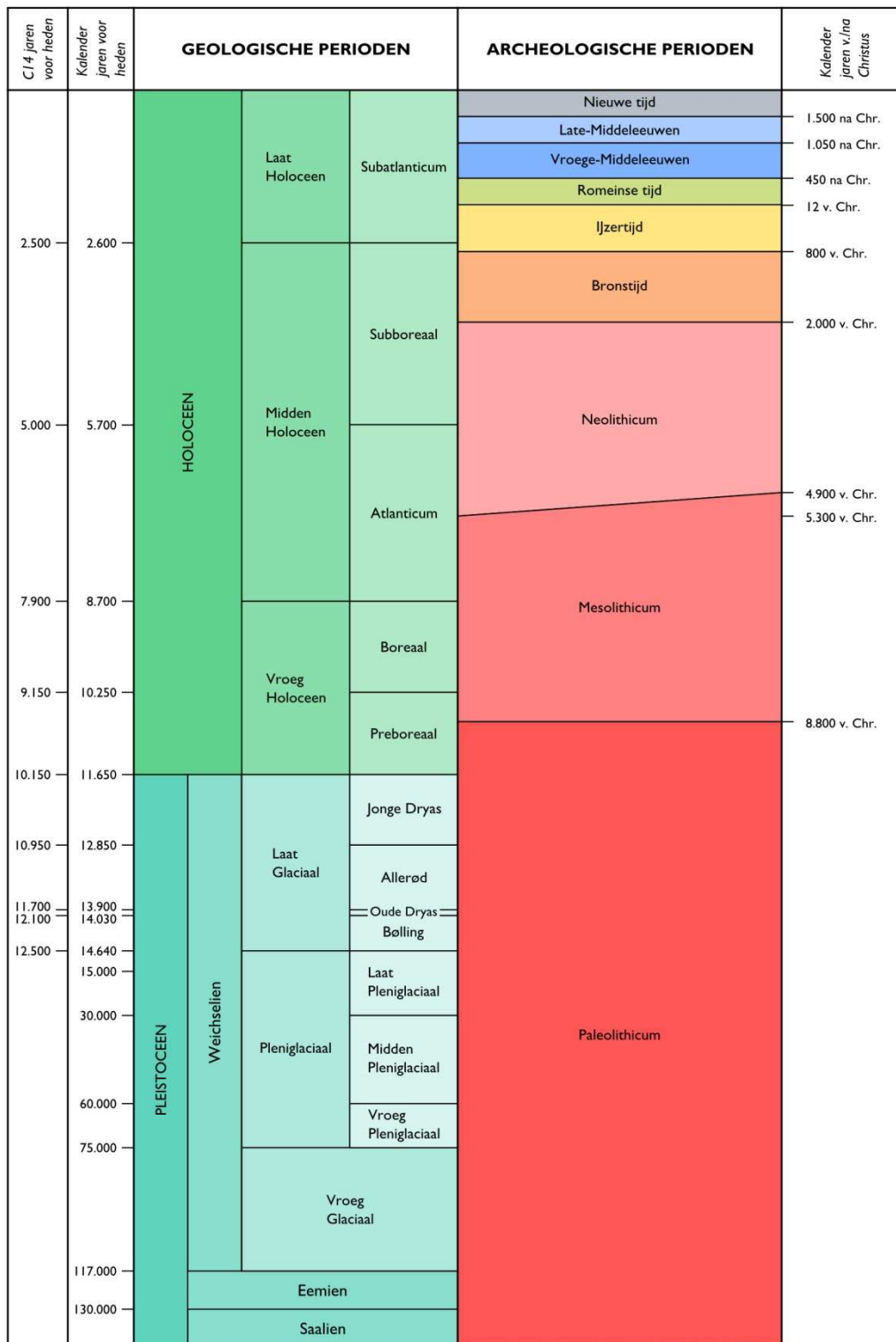


## Bijlagen en kaarten

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Processtappen archeologische (voor)onderzoek bij landbodems
Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Bodem
Kaart 3:	Archeologie



## Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.



## Bijlage 2 Processtappen archeologisch (voor)onderzoek bij landbodems

### Algemeen

Deze bijlage is opgenomen in dit Vestigia-rapport met tot doel inzicht te geven in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zoals dat in de praktijk in Nederland wordt gevolgd. Vestigia beschikt over een volledige opgravingsvergunning voor alle voorkomende archeologische werkzaamheden (vergunninghouder ex artikel 45 Monumentenwet 1988). Voor alle archeologische werkzaamheden conformeert Vestigia zich aan de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 3.3) en het handvest en de gedragscode van de Nederlandse Vereniging van Archeologen (NVvA). Voor de KNA als zodanig, waarin de protocollen, specificaties, bijlagen, begrippen en Leidraden zijn opgenomen, wordt verwezen naar de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)).

### Inleiding

De stappen in het proces van archeologische monumentenzorg (AMZ) zijn gebaseerd op het tijdens het vooronderzoek voorspellen of een vindplaats aanwezig is, vervolgens trachten deze op te sporen en uiteindelijk – wanneer voldoende gegevens zijn verzameld – de vindplaats te waarderen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden. Tenslotte wordt een advies afgegeven hoe met de vindplaats in het ruimtelijke ordeningstraject moet worden omgegaan.

Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt ingeschat of een vindplaats als niet behoudenswaardig wordt beoordeeld, wordt een advies afgegeven het AMZ-proces te stoppen en het terrein vrij te geven. Wanneer op een bepaald moment tijdens het vooronderzoek een vindplaats wel als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd, zijn er drie mogelijkheden; 1. behoud *in situ* door planaanpassing; 2. opgraven; 3. wanneer behoud en/of opgraven technisch lastig/onmogelijk: archeologisch begeleiden.

In de geldende versie van de KNA wordt er steeds min of meer *impliciet* vanuit gegaan dat er sprake is van een positief resultaat in de vorm van een verwachting op, of de aanwezigheid van één of meerdere vindplaats(en). Maar feitelijk kan na elke stap in het hiervoor kort beschreven proces van trechtering ook voldoende gegevens verzameld zijn om tot een (selectie)advies ‘einde onderzoek’ te komen, d.w.z. dat de kans op de aanwezigheid van een vindplaats zeer gering/afwezig is of dat de kwaliteit van de vindplaats onvoldoende is. Dit is bijvoorbeeld het geval als in het Bureauonderzoek kan worden aangetoond dat op basis van de bodemgesteldheid of andere omgevingsfactoren het zeer onwaarschijnlijk is dat menselijke activiteit in het verleden heeft plaats gevonden, of dat de bodemopbouw dusdanig verstoord is dat voorgezet onderzoek niet zinvol is. Ook kan echter een tegenovergestelde situatie voorkomen: al in een vroege fase van het proces, bijvoorbeeld tijdens het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase) kan blijken dat een vindplaats aanwezig is waarvan voldoende parameters voorhanden zijn om tot een formele waardestelling te komen. Denk hierbij aan een terrein dat pal naast een eerdere opgegraven vindplaats ligt.

De verschillende stappen in het proces worden vaak door verschillende marktpartijen en met soms aanzienlijke tijdsintervallen uitgevoerd waarbij telkens een rapportage wordt opgeleverd. Veelal worden deze rapporten ook aan de bevoegde overheid ter besluitvorming voorgelegd. Het is dus van belang dat na elk rapport helder is wat de plaats van het onderzoek in het KNA-proces is, hoe het advies luidt en wat de reikwijdte ervan is. De stappen in het proces kunnen uit efficiëntie-overwegingen en kostenreductie ook worden gecombineerd. Een regulier voorbeeld is het uitvoeren van het bureauonderzoek en de verkennde fase van het IVO. Het is dus altijd verstandig vooraf met Vestigia te

overleggen welke (combinatie van) vervolgstappen met welke inzet van technieken (boren, proefsleuven, geofysisch onderzoek) het meest doelmatig zijn en besparingen in tijd en/of kosten kunnen opleveren.

De opeenvolgende fasen in het AMZ-proces worden op de volgende pagina's kort worden toegelicht.. Voor elke stap is meestal een specifiek KNA-protocol van toepassing. In verschillende fasen is ook het opstellen van een Programma van Eisen (PvE, KNA-protocol 4001) met bijbehorende Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Na de toelichting op Fase 6, is voor elke fase een stroomdiagram opgenomen.

#### Vooronderzoek

- Fase 1 Bureauonderzoek (BO; KNA-protocol 4002);
- Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4003), verkennende fase (archeologisch-bodemkundige verkenning plangebied);
- Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), karterende fase (systematisch opsporen van vindplaatsen);
- Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek (IVO; KNA-protocol 4004), waarderende fase (waarderen van vindplaatsen);
- Fase 5 Archeologische begeleiding (AB; KNA-protocol 4007 AB, proces 1 (conform IVO-P, het opsporen en waarderen van vindplaatsen tijdens het vooronderzoek).

#### Omgang met een behoudenswaardige vindplaats

- Fase 6 Opgraven (KNA-protocol 4004; PvE KNA-protocol 4001), of  
Fysiek beschermen (KNA-protocol 4005), of  
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 2 (opgraven), of  
Archeologisch begeleiden (KNA-protocol 4007 proces 3 (kleine ingrepen op archeologisch monument).



## Fase 1 Bureauonderzoek Landbodems (KNA-protocol 4002)

Het doel van het Bureauonderzoek Landbodems is het verwerven van informatie met behulp van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde en inhoudelijk onderbouwde archeologische verwachting. Het standaardrapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en over aardwetenschappelijke kenmerken. In principe kunnen ook ondergrondse bouwkundige waarden in het geding zijn. Het is daarom noodzakelijk in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van cultuurhistorische en bouwhistorische waarden.

Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling, zullen in voorkomende gevallen aanvullende gegevens moeten worden verzameld in een volgende fase van het archeologisch proces. Indien dit het geval is, wordt ingegaan op de toe te passen methode(n), techniek(en) en strategie(ën).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

### Advies

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden (voortzetting vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- geen of lage kans op de aanwezigheid van een vindplaats op basis van gespecificeerde verwachting: einde archeologisch proces, vrijgave terrein;</li><li>- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07).</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, vervolgonderzoek via fase 2;</li><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 2: vervolg via fase 5;</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## Fase 2 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (KNA-protocol 4003)

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Overig, verkennende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit fase 1 door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over de aard en intactheid van de bodemopbouw, en (eventueel) de verwachte en/of bekende archeologische waarden binnen het plangebied (karakter van een eventuele vindplaats en de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Voor het veldwerk wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Veelal vindt het onderzoek plaats door fysisch-geografisch onderzoek (enkele grondboringen), in combinatie met andere veldwaarnemingen (veldkartering). Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld).

Het digitale rapport en de digitale documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ARCHIS; <http://archis2.archis.nl>) en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie (EDNA; <http://www.dans.knaw.nl/nl/over/diensten/data-archiveren-en-hergebruiken/easy/edna>).

### Advies

Het IVO-Overig, verkennende fase geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan bijvoorbeeld volgen dat de bodemopbouw intact is en vindplaatsen verwacht kunnen worden (voortzetting vooronderzoek) of dat de bodemopbouw te zeer verstoord is om intacte archeologie te verwachten (einde vooronderzoek). De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

- |                  |   |
|------------------|---|
| Onvoldoende data | <ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, vervolgonderzoek via fase 3;</li><li>- kansrijke situatie op basis van gespecificeerde verwachting en intacte bodemopbouw, maar het plangebied is niet geschikt voor regulier vervolg via fase 3: vervolg via fase 5;</li></ul> |
| Voldoende data   | <ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07);</li><li>- geen of lage kans op de aanwezigheid van een (intacte) vindplaats: einde archeologisch proces, vrijgave terrein.</li></ul>                   |

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of na het IVO-onderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

### Fase 3 Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek waarbij (in principe) voldoende informatie over de aanwezige vindplaats wordt verkregen om op basis van zijn fysieke en inhoudelijke kwaliteit een goed onderbouwde uitspraak te doen over mogelijk aanwezige vindplaatsen. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid ( $< 40$  vondsten/m<sup>2</sup>) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek. Voor het veldwerk wordt (verplicht) een Plan van Eisen (PvE conform KNA-protocol 4001) en een daarop gebaseerd Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. In principe wordt het PvE door de bevoegde overheid getoetst. In termen van archeologisch proces betekent dit dat de vindplaats uiteindelijk formeel *gewaardeerd* kan worden volgens KNA-specificatie VS06 (op basis van het karakter van de vindplaats en zijn de fysieke en inhoudelijke kwaliteit). Cruciaal in de uitvoering van deze fase van het IVO is de keuze voor de meest geschikte onderzoeksstrategie. In principe geldt dat met zo min mogelijk verstoring effect, zo veel mogelijk relevante gegevens worden verzameld. Het resultaat van deze IVO-fase is een rapport met een inhoudelijk (selectie-)advies op basis van KNA-specificatie VS07. De uitkomst is een al dan niet behoudenswaardige vindplaats.

#### Advies

Het IVO-Overig, karterende fase dan wel IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Het advies geeft aan of het om een behoudenswaardig of een niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een onderbouwd advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;</li><li>- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, vervolgonderzoek via fase 4;</li><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

#### Fase 4 Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (KNA-protocol 4003)

De methodiek van het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-Overig of IVO-proefsleuven) betreft archeologisch veldwerk door middel van grondboringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek dat tot doel heeft het onderzoek in fase 3 (zie aldaar) zodanig aan te vullen dat een formele waardering (KNA-specificatie VS06) en een selectieadvies (KNA-specificatie VS07) kan worden opgesteld. Het kan hier gaan om een aparte onderzoeksfase met een afzonderlijke rapportage, maar de waarderende fase kan ook onderdeel uitmaken van fase 3 van het inventariserende veldonderzoek.

##### Advies

Het IVO-Overig, waarderende fase dan wel het IVO-Proefsleuven (karterende fase) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende drie categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is niet behoudenswaardig: vrijgave plangebied;</li><li>- de aanwezige vindplaats wordt formeel gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke situatie met betrekking tot de aanwezige vindplaats, maar nog onvoldoende informatie voor een formele waardering, evenwel niet geschikt voor regulier vervolgonderzoek via fase 4: vervolg via fase 5;</li></ul>

Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## Fase 5 Archeologische begeleiding tijdens het vooronderzoek (KNA-protocol 4007)

In de gangbare praktijk van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) wordt het traject van Bureauonderzoek (fase 1) via dan niet een of meerdere fasen van het Inventariserend Veldonderzoek (fasen 2-4) gevolgd om tot de formele waardering van een vindplaats te komen. Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) is alleen in uitzonderlijke gevallen aan de orde als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. Een archeologische begeleiding geldt niet als vervanging van regulier vooronderzoek.

Een Archeologische Begeleiding onder het KNA-protocol Proefsleuven (AB-1) geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en al dan niet benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies volgt of het om een behoudenswaardig of niet behoudenswaardige vindplaats gaat. Indien de vindplaats behoudenswaardig is, wordt ook een advies over het eventuele vervolgtraject gegeven: behoud in situ, opgraven of archeologisch begeleiden. De adviezen vallen in de volgende vier categorieën uiteen (zie ook het stroomdiagram):

Voldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- er blijkt geen vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd of er is sprake van een niet formeel behoudenswaardige vindplaats. Het advies luidt: vrijgave plangebied;</li><li>- er blijkt wel een vindplaats aanwezig die formeel kan worden gewaardeerd (KNA-specificatie VS06). Er wordt een selectieadvies opgesteld (KNA-specificatie VS07). De vindplaats is behoudenswaardig, vervolg via proces 6.</li></ul>
Onvoldoende data	<ul style="list-style-type: none"><li>- kansrijke inhoudelijke en technische situatie met betrekking tot onderzoek aanwezige vindplaats, maar onvoldoende informatie voor een formele waardering, eventuele voortzetting via fase 6;</li><li>- mogelijkheden voor begeleiding uitgeput, onvoldoende informatie voor een formele waardering: einde onderzoek.</li></ul>

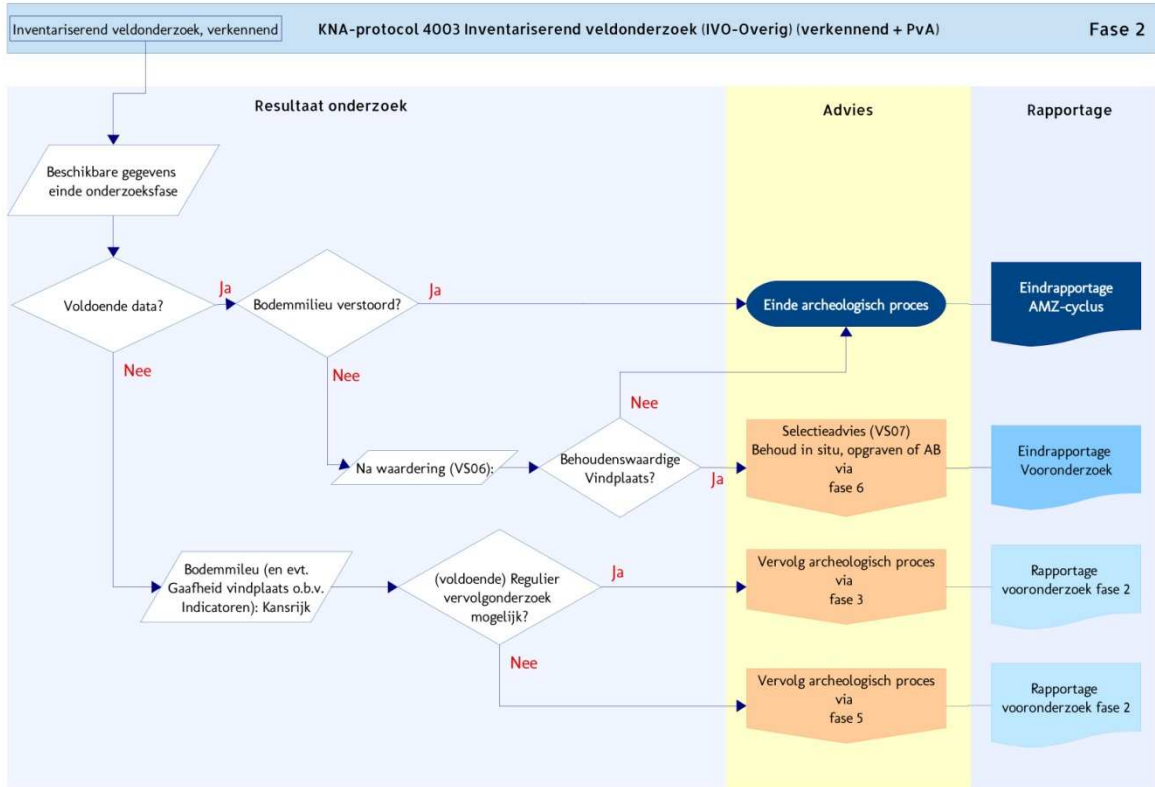
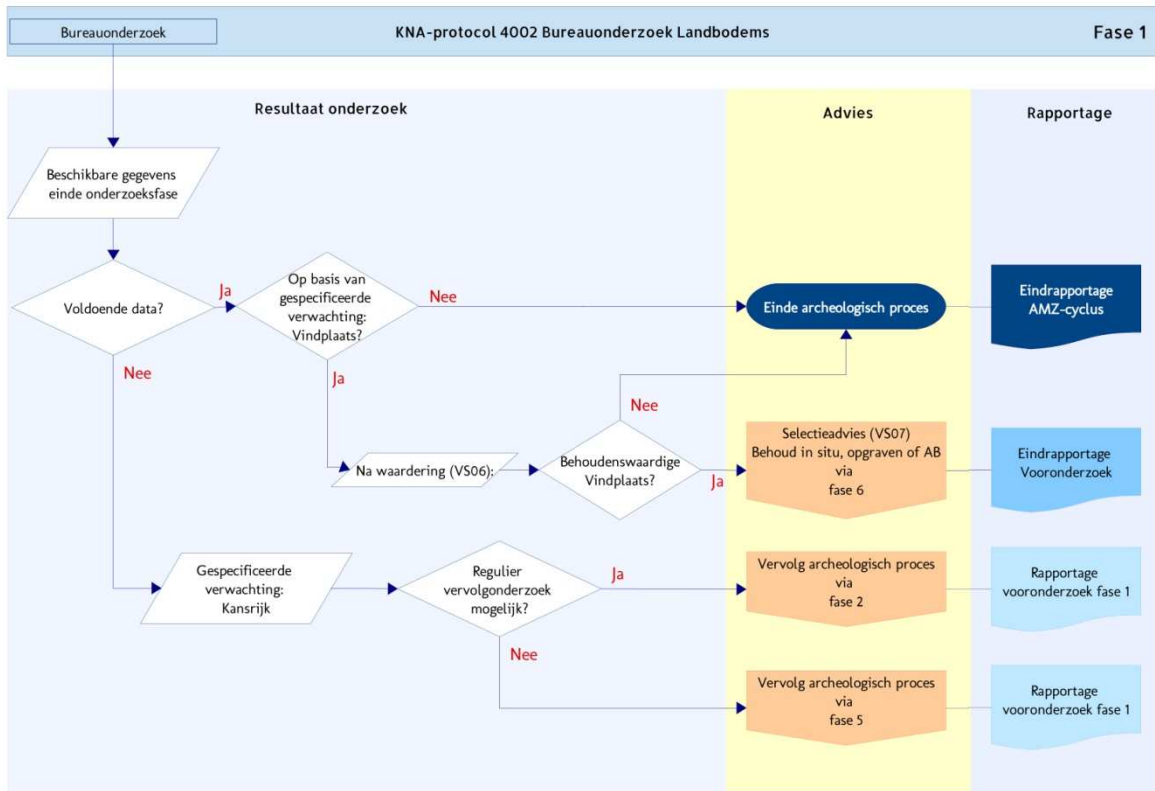
Het is uiteindelijk aan het bevoegde overheid te beslissen of het advies van het IVO-onderzoek wordt gevolgd en of, en zo ja hoe verder te handelen. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen, aanvragen voor omgevingsvergunningen (bouw-/aanlegvergunning e.d.). Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken overheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

## Fase 6 Omgang met een gewaardeerde archeologische vindplaats

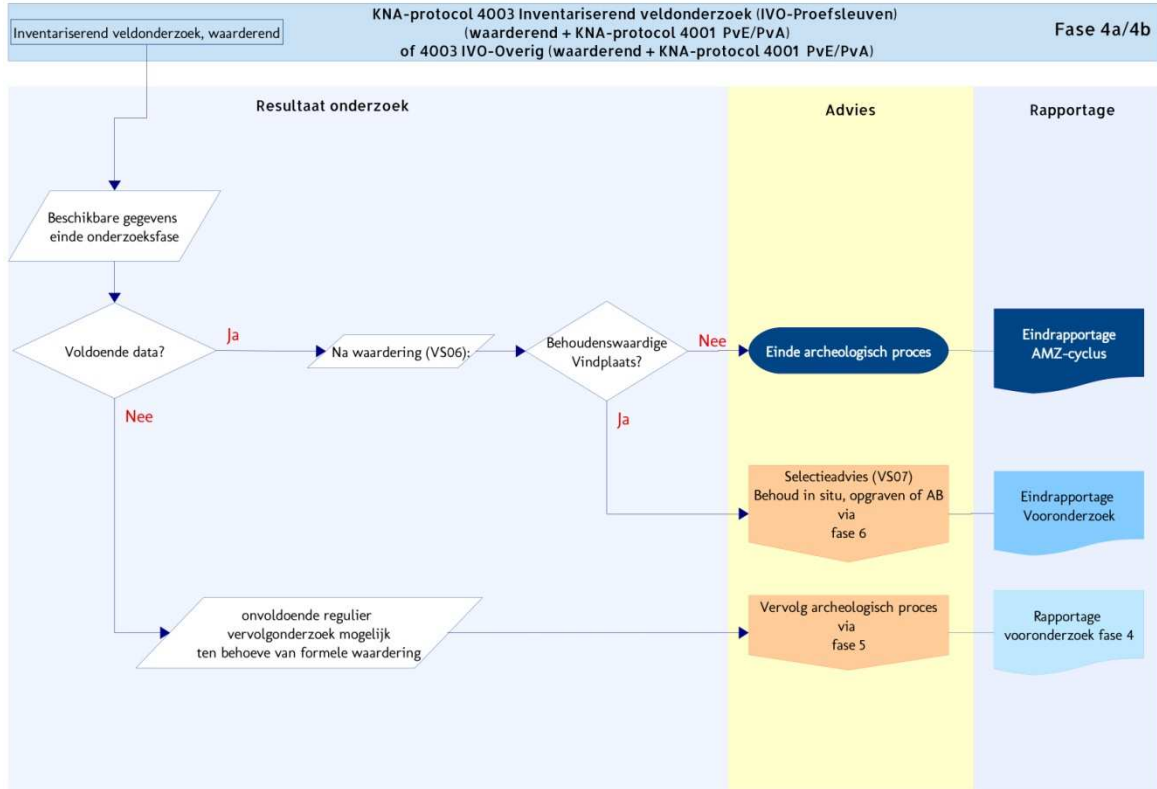
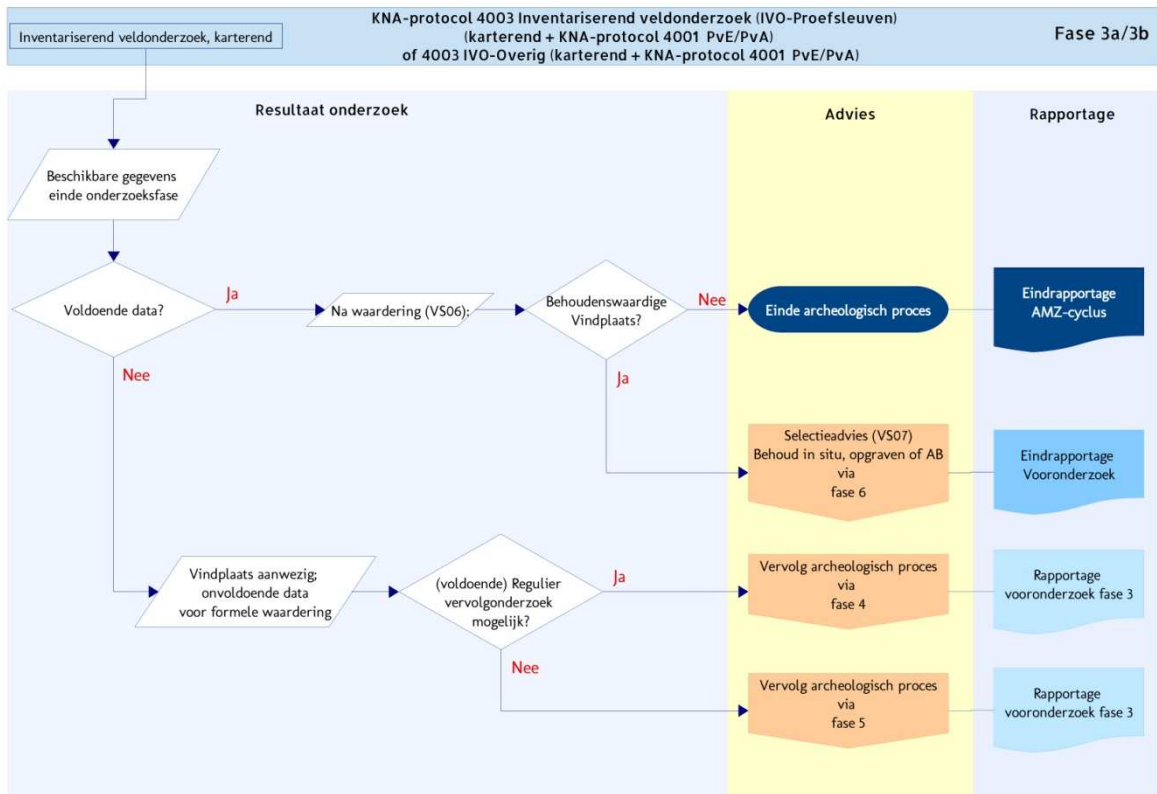
Indien het vooronderzoek, zoals geschetst in fasen 1 tot en met fase 5, een formeel gewaardeerde vindplaats heeft opgeleverd, volgt op basis van het selectieadvies de laatste fase in het archeologisch monumentenzorgproces. Op basis van het selectieadvies in het eindrapport van het voor vooronderzoek is daartoe door de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen. Op basis van het selectieadvies en selectiebesluit zijn de volgende vier situaties mogelijk (zie ook het stroomdiagram):

- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001). De rapportage van de opgraving vormt het einde van het AMZ-proces;
- De vindplaats, die is vastgesteld tijdens de AB (Protocol 4007 op basis van proefsleuven) en is behoudenswaardig verklaard door de bevoegde overheid, wordt opgegraven (KNA-protocol 4004) op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE (KNA-protocol 4001);
- Een (kleine verstorende ingreep) op een vastgesteld archeologisch (rijks)monument wordt archeologisch begeleid (KNA-protocol 4001, AB-bv op basis van PvE-AB01);
- De behoudenswaardige vindplaats die is vastgesteld op basis van het regulier vooronderzoek, wordt fysiek beschermd (KNA-protocol 4005). Hiertoe wordt een Visiedocument Inrichting en Beheer opgesteld, alsmede Richtlijnen Inrichting en Beheer.

Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems

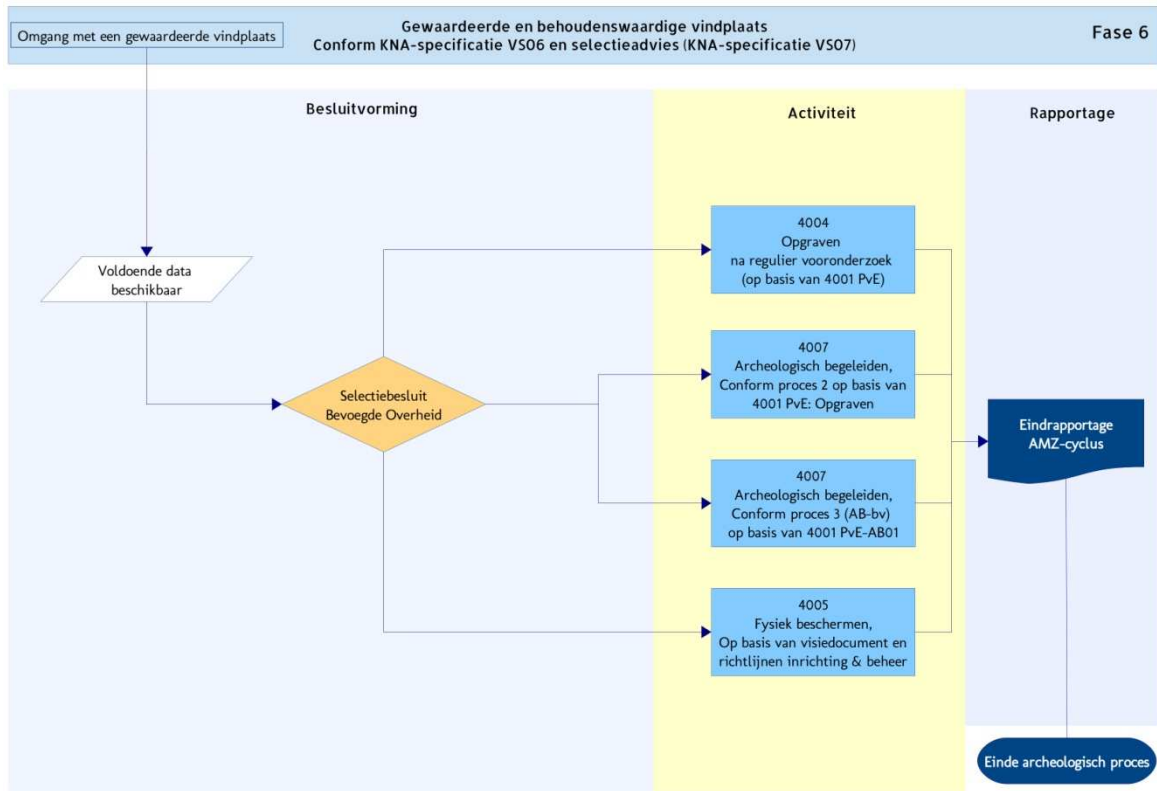
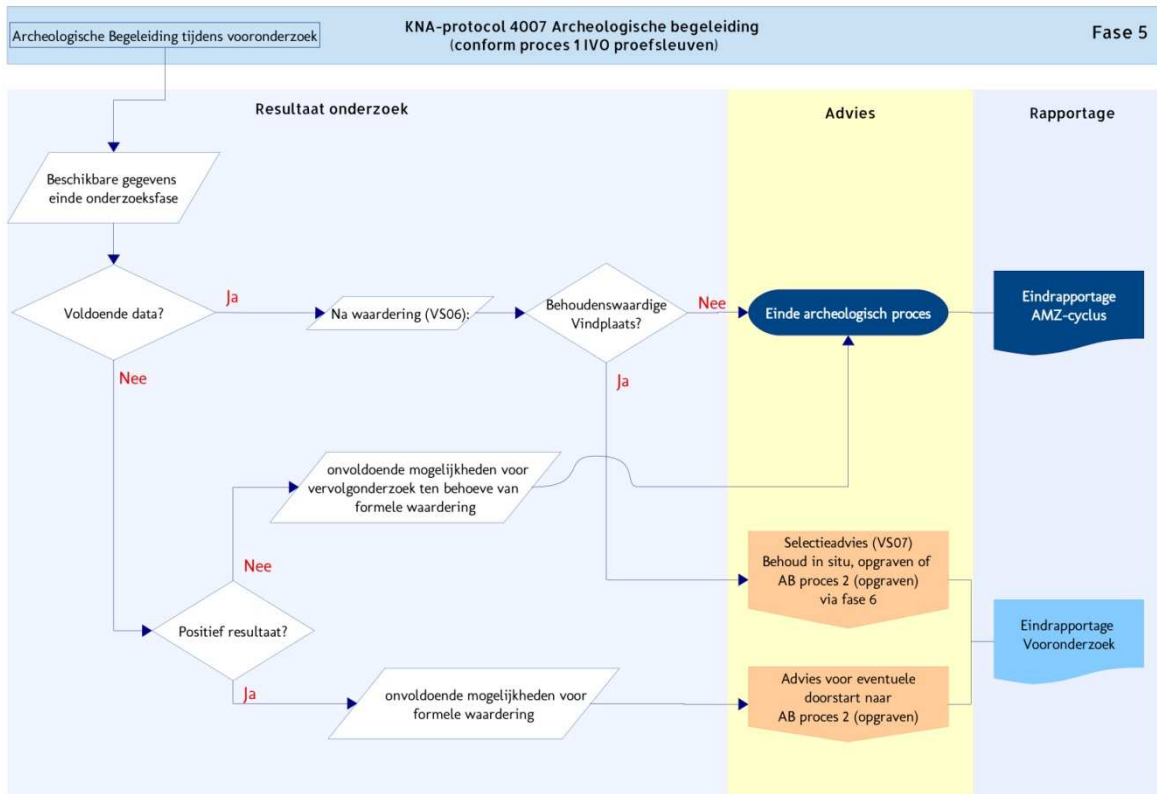


Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems





Stroomdiagrammen fasering proces KNA Landbodems



This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInemey ( <a href="http://pixelapread.com">http://pixelapread.com</a> ), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien ( <a href="http://www.levien.com">http://www.levien.com</a> ), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou ( <a href="http://blog.nodnod.net/">http://blog.nodnod.net/</a> ) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie ( <a href="http://www.vestigia.nl">www.vestigia.nl</a> ), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at <a href="http://www.vestigia.nl/fonts">www.vestigia.nl/fonts</a> .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.  
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

# KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



## LEGENDA

 Plangebied

Project: V15-3149 Averijhaven IJmuiden  
Rapport: V1321  
Datum: september 2015  
Bron: Top10NL Nationaal Georegister  
Tekenaar: CAV  
Schaal: 1:10.000 / A4



# KAART 2 - BODEM



# KAART 3 - ARCHEOLOGISCHE INVENTARISATIE

