

**ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN ALMERE 88**

**BASISRAPPORTAGE: BUREAUONDERZOEK**

**Plangebied 6, Betreft: Structuurvisie**

Colofon

Status: definitief

Datum: 18 januari 2008

Auteur(s): drs J.W.H. Hogestijn & S.A.D.S. Post

Autorisatie: drs. J.W.H. Hogestijn, stadsarcheoloog Almere



ISSN: 1574-1168

Gemeente Almere  
Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling  
Bureau Archeologie  
Postbus 200  
1300 AE Almere

<b>1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ONDERZOEKSKADER.....</b>	<b>4</b>
2.1 INLEIDING.....	4
2.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED .....	4
2.3 HET HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE GEBRUIK .....	5
<b>3 BELEIDSMATIGE KADERS.....</b>	<b>6</b>
<b>4 INVENTARISATIE ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS.....</b>	<b>9</b>
4.1 INLEIDING.....	9
4.2 DE (PRE-)HISTORISCHE SITUATIE .....	9
4.3 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN.....	9
4.4 DE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	11
<b>5 HET VERWACHTINGSMODEL.....</b>	<b>15</b>
5.1 HET BINNENDIJKSE GEBIED.....	15
5.2 HET BUITENDIJKSE GEBIED .....	16
<b>6 ADVIES.....</b>	<b>16</b>

## 1 Administratieve gegevens

Datum	28 augustus 2007
Opdrachtgever	Gemeente Almere, Dienst Stedelijke Ontwikkeling, PMB.
Uitvoerder	Gemeente Almere, Bureau Archeologie, Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling
Bevoegd gezag	Gemeente Almere
Naam deskundige namens bevoegd gezag	Drs. J.W.H. Hogestijn, Stadsarcheoloog Almere
Beheer en plaats documentatie	Gemeente Almere, Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling, Bureau Archeologie
Landelijk registratienummer	50808
Gemeente/Plaats	Almere
Gebiedscode/Toponiem	6/Almere Pampus
Omvang plangebied	Ca. 1100 ha (nl. 740 ha binnendijs en 360 buitendijs)
Coördinaten	x/y coördinaten: 137463/ 487736
Kadastrale nummers	Brongegevens : Kadaster Directie Oost / Lelystad
Beheerder/eigenaar van de grond en/of contactpersoon	Kadastraal object : AMR04 F 01113 gem. Almere, Almere;
ISSN	1574-1168

## 2 ONDERZOEKSKADER

### 2.1 Inleiding

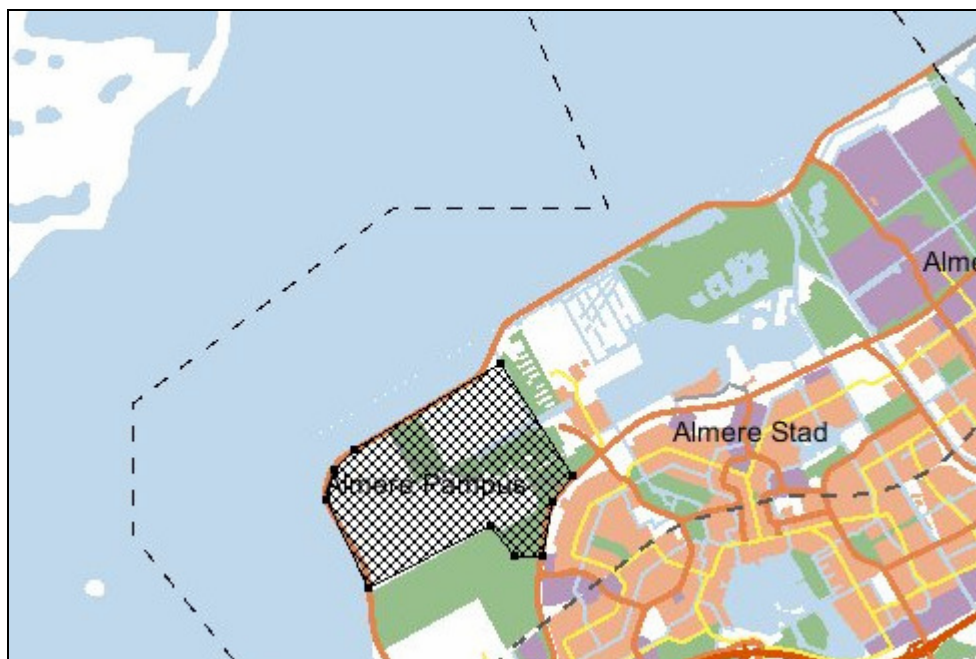
De gemeente Almere is voornemens om plangebied Pampus opnieuw in te richten. In het kader daarvan wordt thans gewerkt aan het opstellen van een Structuurvisie. Het voorliggende archeologische bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader daarvan.

Het bureauonderzoek heeft als doel om zo onderbouwd mogelijk aan te geven of en op welke wijze er met eventuele archeologische belangen rekening gehouden dient te worden. Het is de eerste stap op de weg naar een onderbouwd overzicht van de risico's en kansen mbt de archeologische waarden in het gebied. Het bureauonderzoek bestaat o.a. uit de toetsing van de voorgenomen ontwikkeling aan de vigerende beleidsmatige kaders, aan de Archeologische Monumentenkaart (AMK, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1 (KICH.nl), de “kaart top dekzand” en andere relevante onderzoeksgegevens.

Een extra voorgelegde vraag is die naar een kwantitatief zo goed mogelijk onderbouwde indicatie van de hoeveelheid archeologie die in Pampus verwacht zou kunnen worden. In dit rapport is hiervan een eerste proeve afgelegd; nader onderzoek zal dit mbt de scheepsresten in het buitendijkse gebied verder kunnen preciseren.

### 2.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied Pampus beslaat binnendijks ca. 740 ha en buitendijks ca. 360 ha. Het binnendijkse gebied (afbeelding 1a) is deels landbouwgebied en deels bebost. Het buitendijkse gebied (afbeelding 1b) bestaat uit water(-bodems).



Afbeelding 1a: Almere Pampus binnendijks (ca 360ha)



Afbeelding 1b: Almere Pampus Buitendijks (ca 740ha)

### 2.3 Het huidige en toekomstige gebruik

Het onderhavige plangebied zal worden ontwikkeld tot de 6de kern van Almere. Het binnendijkse gebied is thans deels landbouwgebied en deels bos. Voor zover bekend hebben er geen activiteiten plaatsgevonden waarbij de diepere ondergrond zodanig is geroerd dat eventueel aanwezige archeologische resten over het grootste deel van het gebied verstoord zijn geraakt. Wel zijn er relatief ondiepe groundbewerkingen geweest met name ten tijde van de ontginning. Het gaat hier bijv. om het uitgraven van wegcunetten, het graven van sloten, tochten en drainagegreppels.

Voor het buitendijkse gebied zijn voorzover bekend geen vlakdekkende ontgroningen uitgevoerd (zie hieronder). Er zijn wel werkzaamheden uitgevoerd, bijv. ten behoeve van vaargeulen. Bij de aanleg van de polderdijken is een geul uitgebaggerd in de ondergrond waarin het dijklichaam is opgebouwd. De specificaties van deze ontgravingen zijn niet achterhaald en daarmee is ook geen uitspraak mogelijk over de mate van de eventuele aantasting van mogelijk archeologisch relevante lagen.

Binnendijks zullen ingrepen plaatsvinden in het kader van de ontwikkeling van verschillende woon- en werkmilieus. Te denken valt hierbij (niet limitatief) aan ophogen, het graven van grachten en kanalen en waterpartijen anderszins, het uitgraven van parkeergarages en kelders, het graven van wegcunetten, het graven van sleuven ten behoeve van ondergrondse infrastructuur, het doorheien van de ondergrond ten behoeve van bebouwing, en het veranderen van de grondwaterstand. Buitendijks mag gedacht worden aan het realiseren van 'eilanden', waar, vanaf het nieuwe maaiveld de al genoemde werkzaamheden kunnen worden ondernomen. Een andere categorie van ingrepen betreft het uitvoeren van ontgroningen buiten het plangebied, o.a. ter verkrijging van

specie benodigd voor bijv. het ophogen van (delen) van het plangebied en voor het realiseren van 'eilanden'. Bij elk van deze en andere niet genoemde ingrepen kunnen archeologische waarden in het gedrang komen en beschadigd geraken. Dit dient te worden voorkomen omdat een beschadiging van archeologische waarden niet kan worden hersteld en het bodemarchief eindelijk is.

### **3 BELEIDSMATIGE KADERS**

De gemeente Almere heeft besloten om, vooruitlopend op de implementatie van het Verdrag van Malta, archeologische waarden mee te wegen in het ruimtelijk besluitvormings- en ontwikkelingsproces. Bij archeologische waarden in Almere gaat het met name om archeologische steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden die 'in principe behoudenswaardig' zijn. De gehele gemeente Almere is door de provincie aangewezen als gebied waarin onderzoek gedaan dient te worden ten einde archeologische waarden in kaart te brengen en deze mee te laten wegen bij het planproces. Door het rijk is ten aanzien van Almere geen specifiek beleid ontwikkeld. Kort gesteld gaat het rijk er van uit dat ten minste KNA conform wordt gewerkt en dat daarbij de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden richtinggevend is. In verschillende procedures bij de Raad van State is dit laatste door het Rijk bij gemeenten afgedwongen.

De gemeente heeft echter, vooruitlopend op de in werking treding van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, meer in het bijzonder artikel 38, gekozen voor een eigen beleid. In 2001 heeft de gemeente zich tot doel gesteld om een representatief deel van de belangrijkste archeologische resten in de bodem van Almere duurzaam voor het nageslacht veilig te stellen en hiertoe is toentertijd de beleidsnota Archeologische Monumentenzorg vastgesteld door het College en de Gemeenteraad. Onlangs is door het college een nieuw beleidsplan vastgesteld. Definitieve besluitvorming daaromtrent en het vaststellen van de bijbehorende verordening dienen nog plaats te vinden. De beleidsmatige kaders van beide nota's zijn, mbt het binnendijkse gebied thans op hoofdlijnen nog hetzelfde. Voor het buitendijkse gebied is nu al wel duidelijk dat het een en ander (zie onder) wat anders komt te liggen.

Almere kent twee bijzondere soorten archeologische monumenten:

- *vindplaatsen uit de Steentijd, een periode ver vóór de vorming van de Zuiderzee;*
- *een veel kleiner aantal resten van schepen, gezonken in het vroegere Aelmeer, in de voormalige Zuiderzee en in het IJsselmeer.*

Beide soorten resten zijn vanuit Europees erfgoedperspectief zeer bijzonder. Voor beide geldt ook dat ze met gangbare archeologische opsporingstechnieken uitermate lastig zijn te traceren.

Landelijk geldt, op basis van (interim)wetgeving (Monumentenwet 1988) en het door de gemeenteraad vastgestelde beleid, dat inventariserend veldonderzoek overal verplicht is waar plannen met bodemingrepen worden voorgenomen. Dus daar waar bijvoorbeeld gebouwd, geheid, gegraven,

opgehoogd, ontgrond of ontwaterd gaat worden. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen landgebonden (binnendijkse) archeologie en watergebonden (subaquatische/buitendijkse) archeologie. Gezien de schaal waarop dergelijke ingrepen in Almere plaatsvinden en de gelimiteerde capaciteit, heeft de gemeente besloten om zich, inhoudelijk zo stevig mogelijk gefundeerd, beperkingen op te leggen, en dus om niet zondermeer alles, altijd en overal te doen.

De basis van de gemeentelijke benadering is feitelijk vastgelegd in haar beleidsdoelstelling: *het behoud van een representatieve steekproef.*

Er is in Almere in de afgelopen jaren op het land nog geen inventariserend veldonderzoek gedaan naar scheepsresten. Er wordt in ca. 45% van het oppervlak van een (groot) plangebied werkelijk gezocht naar de aanwezigheid van met name 'in principe behoudenswaardige' nederzettingsresten, vooral in het dekzand. Dat houdt in dat na een vooral landschappelijk gericht en wijdmazig veldonderzoek meer dan de helft van het plangebied zou kunnen worden 'opgegeven'. Eventueel daarin aanwezige archeologische vindplaatsen worden dus niet opgespoord en komen zo dus evenmin in aanmerking voor behoudsinspanningen van de gemeente. In het geselecteerde deelgebied van 45% van het oppervlak wordt verder vooral gezocht naar vindplaatsen groter dan ca. 20 meter in doorsnede. Van deze vindplaatsen worden alleen die behouden, die, op basis van landelijk vastgestelde criteria, werkelijk behoudenswaardig zijn.

Omdat aldus meer dan de helft van de behoudenswaardige vindplaatsen zonder enige vorm van nader onderzoek en zorg wordt opgegeven, heeft het vastgestelde selectiebeleid wel het effect dat de ontdekte 'in principe behoudenswaardige vindplaatsen' behouden zullen worden, bij voorkeur ter plekke. Daarnaast worden deze terreinen niet uitgegeven en wordt er een herkenbare, de archeologie rechtdoende inrichting gerealiseerd. Hierbij gaat het dus om een inrichting primair ten dienste van het behoud van de kwetsbare archeologische resten. Vervolgens gaat het om de herkenbaarheid voor het Almeerse publiek van de bijzondere archeologische betekenis van een dergelijk waardevol terrein. Daarbij dient men zich ervan rekenschap te geven dat archeologische resten duurzaam, en maximaal beheerbaar en beschikbaar moeten blijven voor onderzoek, monitoring en beheersmaatregelen. Vooral in de thans voor besluitvorming voorliggende beleidsnota is hierop expliciet gewezen. Op de geselecteerde vindplaatsen zal daarom o.a. geen relevante infrastructuur worden gerealiseerd, er worden dus ook geen ingrepen uitgevoerd die het beheer en/of nader onderzoek zouden kunnen hinderen. Het aanleggen van bijv. een weg, of een parkeerterrein op het terrein waarin zich een behoudenswaardige vindplaats bevindt, wordt daarom niet beschouwd als duurzaam behoud.

De gemeente verleent dus een selectieve zorg maar doet dat in archeologisch opzicht zo goed mogelijk. Slechts indien aan andere maatschappelijke belangen een groter gewicht wordt toegekend dan aan het behoud ter plekke, dan dienen deze geselecteerde vindplaatsen opgegraven te worden. Een besluit hieromtrent is voorbehouden aan het College.

Naast het bovenstaande selectiebeleid is in 2001 door Bureau Archeologie een regeling opgesteld en geaccordeerd door provincie en rijk waarin is vastgelegd dat in een plangebied geen onderzoek noodzakelijk is indien dat plangebied kleiner is dan 1000m<sup>2</sup> of als er reeds adequaat archeologisch onderzoek uitgevoerd is. Eveneens moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden:

- *Het plangebied is geen onderdeel van een groter plangebied;*
- *Het plangebied valt niet samen met al bekende archeologische monumenten;*
- *Het plangebied grenst niet direct aan gebieden met archeologische waarden.*

Het onderhavige plangebied Pampus voldoet niet aan deze voorwaarden. In het voorliggende Selectiebeleid is deze regeling overigens niet opgenomen. Middels een kaart is aangegeven voor welke gebieden al dan niet een onderzoeksplicht geldt.

Op genoemde concept-Selectiekaart is thans voor geen van de buitendijkse gebieden van Almere een onderzoeksplicht opgenomen. Dit heeft tot gevolg dat na ongewijzigde vaststelling, in de gemeente Almere (buiten- en binnendijks) geen onderzoeksverplichting bestaat ten aanzien van de scheepsarcheologische resten. Bij informeel vooroverleg met de provincie en de RACM is gebleken dat men hiermee niet akkoord kan gaan. Erkend wordt dat het binnendijks opsporen van scheepsarcheologische resten thans technologisch nog slechts mogelijk is met zeer grote financiële inspanningen. Maar her en der zijn er in den lande al enkele ervaringen opgedaan met detectietechnieken die niet alleen effectief blijken maar die ook voor een redelijke kostprijs kunnen worden uitgevoerd.<sup>1</sup> Anders ligt het met de buitendijkse opsporing daarvan in subaquatische omstandigheden, nb in dit geval Pampus buitendijks. Het gebruik van sonar- en sidescantetechnieken blijkt in de afgelopen jaren in den lande usance geworden, en blijkt effectief in het in kaart brengen van wraklokaties, en de kosten daarvan zijn relatief beperkt. Juist de kosttechnische en effectiviteitsaspecten van het opsporen van scheepsarcheologische resten waren tot dusverre in Almere prohibitief; een kwartje kun je - ook in Almere - maar 1 keer uitgegeven. Nu dit voor subaquatische omstandigheden anders blijkt te liggen, zijn er geen doorslaggevende redenen om af te zien van deze onderzoekstechniek en dus van onderzoeksinspanningen.

In verband hiermee wordt er in dit Bureauonderzoek vanuit gegaan dat het nu voorliggende beleidsplan op dit punt zal worden aangepast, in ieder geval mbt de opsporing van scheepsarcheologische resten in het buitendijkse gebied. Afhankelijk van de bevindingen in verschillende pilotprojecten (cf. noot 1) kan eventueel het toepassen van dergelijke technieken in het binnendijkse eveneens als reguliere opsporingstechniek voorgeschreven worden.

---

<sup>1</sup> In het kader van de uitvoering van het Cultuurconvenant zullen, in samenwerking tussen Bureau Archeologie van Almere, de provincie Flevoland, en het Steunpunt van NieuwLand Erfgoedcentrum, in de loop van 2008 en 2009 op verschillende lokaties in Almere pilotprojecten worden uitgevoerd waarbij deze detectietechnieken worden toegepast en op hun effectiviteit en kostprijs worden getoetst.



## 4 INVENTARISATIE ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

### 4.1 Inleiding

In het kader van de voorgenomen inrichting zijn bekende archeologische en andere voor het onderzoek relevante gegevens geïnventariseerd om zodoende eventuele vervolgstappen inhoudelijk te onderbouwen. Dit onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Almere in augustus 2007 conform de KNA 3.1. Binnen dit project is het onderzoeksgebied identiek aan het plangebied. De resultaten van het bureauonderzoek staan hieronder beschreven.

### 4.2 De (pre-)historische situatie

Het archeologische erfgoed van de gemeente Almere omvat zoals gezegd steentijdvindplaatsen en scheepswrakken uit historische tijden. In de steentijd was het grondgebied van Almere, evenals de rest van de provincie Flevoland, bewoond. De bewoningsresten bevinden zich met name in de top van het begraven dekzand, de scheepswrakken tot dusverre in de jongere afzettingen daarboven. Op theoretische gronden kunnen bewoningsresten ook verwacht worden in Holocene afzettingen, zoals op en in oeverwalafzettingen en zelfs in en op het veen. Waar nodig wordt met deze verwachtingen bij de inrichting van het archeologisch onderzoek rekening gehouden.

Dit dekzandlandschap verdween door de zeespiegelstijging geleidelijk onder het water waarin sinds de Middeleeuwen schepen zijn vergaan. Deze schepen worden nu weer als scheepswrakken in de polder teruggevonden. Deze scheepswrakken en het oude dekzandlandschap met de bijbehorende bewoningssporen zijn in de ondergrond van Almere zeer goed bewaard gebleven. Heel bijzonder niet alleen voor Nederland, maar ook in internationaal opzicht.

### 4.3 bekende archeologische waarden

#### AMK

Er zijn binnen het binnendijkse deel van plangebied verschillende terreinen aangeduid met een archeologische status aangeduid. Het gaat om resten van schepen en scheepsladingen.

In de Pampus binnendijks zijn diverse terreinen bekend met hoge tot zeer hoge archeologische waarden (editiedatum AMK 13-08-2007. bron: Kich.nl):

12308

cma nr	25H - 017
status	Terrein van hoge archeologische waarde
Toponiem	BRIKPAD, KAVEL AZ87, WRAK 65
plaats	Almere
Gemeente	Almere
provincie	Flevoland
coördinaten	137900 / 486430

het betreft een wrak van een rechthoekig vaartuig. Tijdens drainage werk is het object behoorlijk verstoord. De ingemeten ligging luidt: 282 m uit het hart van de kavelsloot op AZ87 en 195 m uit het hart van kavelsloot AZ82/AZ104. Volgens de scheepswrakkenkaart 1992 is op het object een beschermende grondlaag aangebracht. Het hout is van uitstekende kwaliteit.

12303

cma nr	25H - 015
status	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

toponiem BRIKPAD, KAVEL AZ87, WRAK 64  
plaats Almere  
gemeente Almere  
provincie Flevoland  
coördinaten 137812 / 486280

Het betreft een scheepswrak van een overnaads gebouwd vrachtschip(dossier AZ 87-IV), dat ca. 1500 moet zijn vergaan en waarvan slechts de mast, tuigage en luiken ontbreken. Het wrak ligt 506 m uit het hart van het Brikpad en 264 m uit het hart van de kavelsloot op kavel AZ87. Deze ingemeten ligging komt niet overeen met de opgegeven coördinaten: 137.74/486.31. Op de topogr. kaart 1:10.000 25H noord is het wrak ook afgebeeld. De ligging van het wrak op de top. kaart komt overeen met de ingemeten positie. het wrak dateert waarschijnlijk uit de 15e eeuw. Het wrak is verkend in 1983 door het CSA. Het jaar daarop is door het zelfde instituut een herverkenning uitgevoerd. Het scheepshout is van prima kwaliteit. Dit wrak is van belang voor onderzoek naar de overgang van overnaads naar karveel gebouwde schepen. Afm.: ca. grootste lengte 16 m. x breedte 4,20 m. Diepte: 0,40 - 2,00 m. onder het maaiveld. Fysieke bescherming: na de verkenning is het wrak ingekuuld, vervolgens is een afdekkendegrondlaag aangebracht tot ca. 1 m boven het maaiveld. Rondom het object is een sleuf gegraven tot ongeveer 1,5 m beneden maaiveld. In de sleuf is een plastic wand geplaatst. Op de top van het wrak is plastic folie aangebracht en vervolgens is het geheel nogmaals afgedekt met een grondlaag van ca. 0,3 m. Rondom het ingekuilde wrak is een sloot gegraven. Monitoring heeft aangetoond dat de indertijdverwachte kunstmatige grondwaterpeilverhoging daadwerkelijk is gerealiseerd.

monumentnr 15651  
cma nr 25H - 033  
status Terrein van hoge archeologische waarde  
toponiem ZA 87 I, KERKKAP, KAVEL A 87  
plaats Almere  
gemeente Almere  
provincie Flevoland  
coördinaten 137971 / 486707

Een partij zware eikehouten balken, ongeveer 50 tot 60 geprefabriceerde onderdelen van de kapconstructie van een laat-middeleeuwse kerk. Ook zijn onderdelen van een zeskantige klokkentoren aangetroffen. Vermoedelijk is het hout als lading aan boord van een schip vervoerd naar de bouwplaats, en overboord geslagen of vergaan met het schip. De kap zou uiteindelijk een afmeting van ongeveer 9 m breedte en tenminste 22 m lengte moeten hebben gehad. De houtmaten en het type van de op het hout aangebrachte merken, wijzen op een datering van omstreeks 1400.

monumentnr 12310  
cma nr 25H - 018  
status Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd  
toponiem BRIKWEG, KAVEL AZ89, WRAK 66  
plaats Almere  
gemeente Almere  
provincie Flevoland  
coördinaten 139047 / 486793

Beschrijving

Het betreft een wrak van een tjalkachtig vrachtschip (ronde voor- en achterstevan). Het schip is karveel gebouwd en de romp is vrijwel compleet. De coördinaten die zijn vermeld in het opgestuurde verslag ten behoeve van de AMKFI 1996, komen niet overeen met de ingemeten positie. Het wrak is in de tweede helft van de 18e eeuw gedateerd op basis van het aardewerk en een munt die in de voorstevan zijn gevonden. Het wrak is in 1974 door het CSA verkend. In 1981 is het object her- verkend door de leden van de Nederlandse Jeugdbond voor Geschiedenis. Het hout in de eerste 80 cm beneden maaiveld is enigszins aangetast. Het hout dat dieper gelegen is dan de eerste 80 cm, is van uitstekende kwaliteit. Van de achterstevan zijn delen losgeraakt, deze zijn in plastic verpakt en opnieuw begraven. Fysieke bescherming: het wrak is ingekuuld en afgedekt met een laag grond van ca. 35 cm dik. Verdere uitdroging kon worden voorkomen door het aanbrengen van een verticaal plastic foliescherm. Afm.: ca. grootste lengte 21 m. x breedte 4,50 m. Diepte: tot ca. 1,90 m. onder maaiveld.

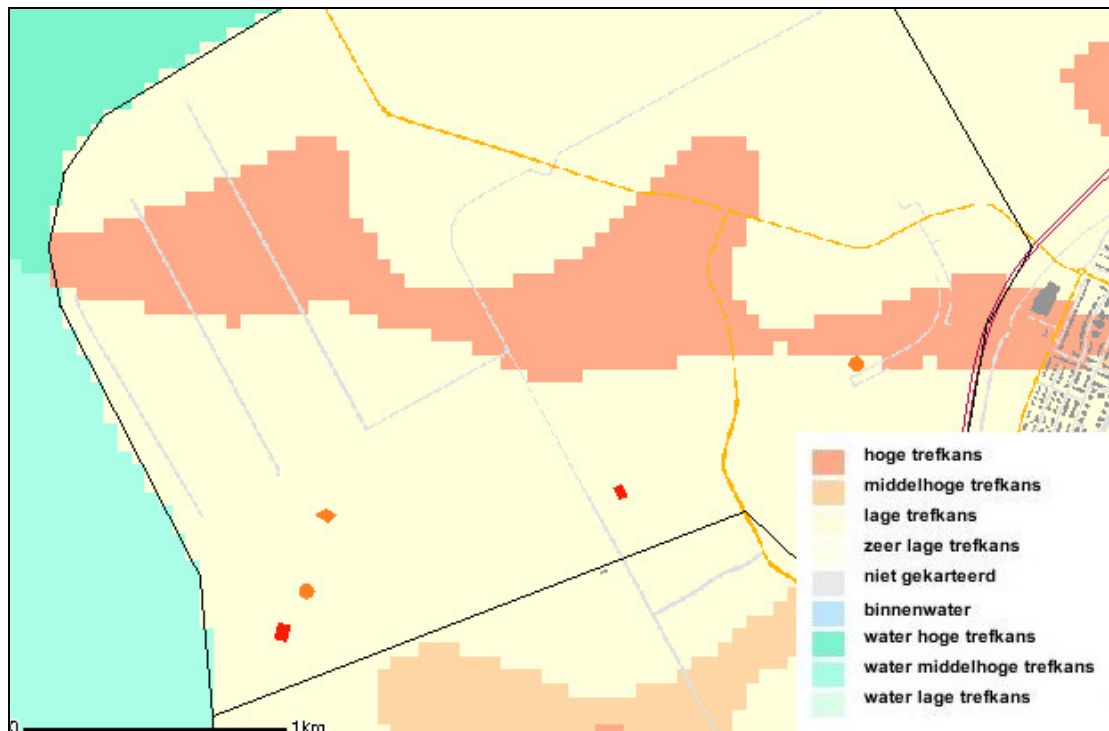


Afbeelding 2: AMK: Almere Pampus terreinen met hoge tot zeer hoge archeologische waarden en monumentnummers

#### 4.4 De archeologische verwachting

##### 4.4.1 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

De Indicatieve kaart Archeologische Waarden (verder IKAW) heeft betrekking op het terrestrische deel van ons land. In dit geval beslaat de IKAW dus het binnendijkse gebied van Pampus. Voor het betreffende binnendijkse deel van het plangebied zijn op de IKAW (versie 2.1; bron KICH.nl, 11 augustus 2007) verschillende zones aangeduid met verschillende archeologische verwachtingen. Zo is er een langgerekte min of meer O-W georiënteerde zone aangegeven waarvoor een hoge verwachting geldt tav het aantreffen van archeologische resten. Het gaat hier om een zone die (mede-)bepaald is aan de hand van het (veronderstelde) relief van de top van het dekzand. Vrijwel alle archeologische resten (behoudens scheepsresten) in Almere zijn, zoals hierboven al is aangegeven, in het dekzand ontdekt. Archeologische resten in holocene afzettingen zijn echter wel aangetroffen direct naast zandgebonden bewoningsresten.



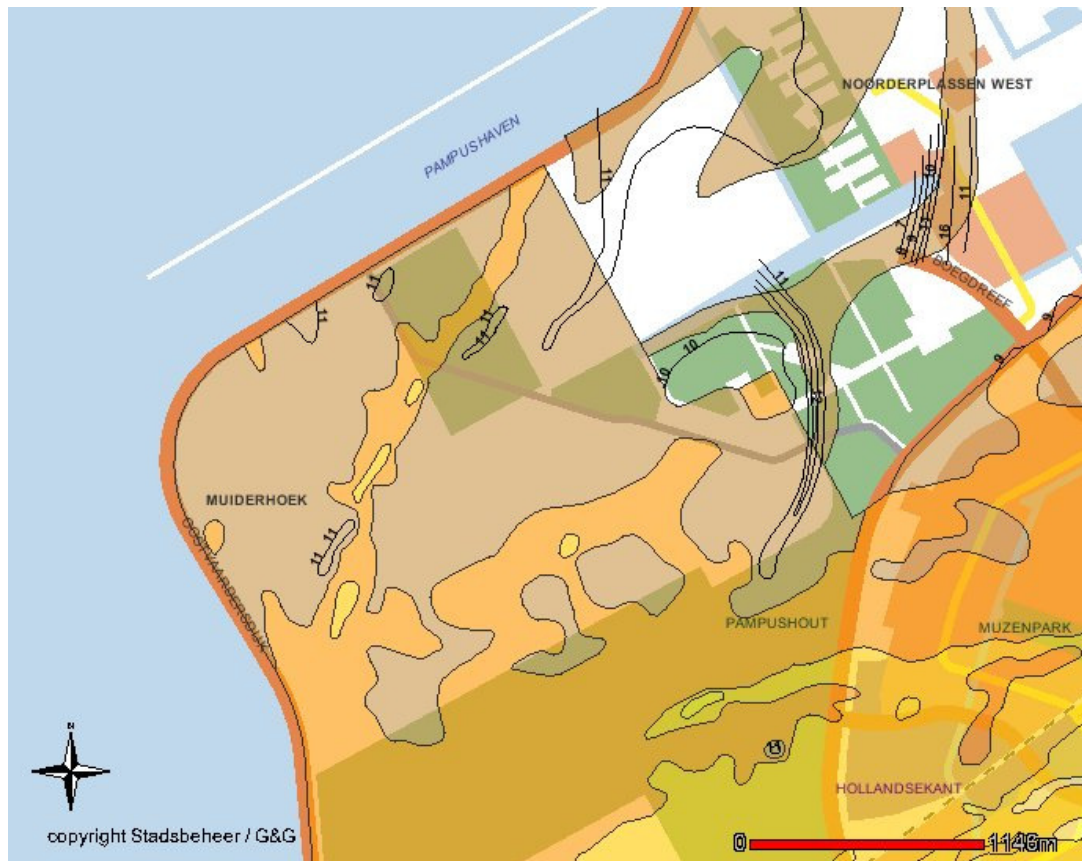
Afbeelding 3: uitsnede IKAW versie 2.1 met indicatief de begrenzing van Almere Pampus en de zone met hoge verwachting van West naar Oost. (bron KICCh.nl 13 augustus 2007)

Uit onderzoek elders in Almere is gebleken dat de ‘voorspellende waarde’ van de IKAW beperkt is. De vroegere bewoners van Almere bewoonden niet uitsluitend de grote droge zandkoppen, maar ook veel kleinere kopjes in verder vrij vlakke dekzandvlakten. Dergelijke vlakten zijn niet op de IKAW aangegeven. Indien de IKAW gebruikt zou worden als een selectie-instrument, dan heeft dat al te snel tot resultaat dat uiteindelijk een niet-representatieve populatie van archeologische vindplaatsen ontdekt zal worden. Dat strookt niet met het vigerende, en het nieuwe archeologische selectiebeleid van de gemeente (zie boven).

#### 4.4.2 De diepteligging van de top van het pleistocene dekzand

Voor het maken van een zo betrouwbaar mogelijk kaartbeeld is van belang dat de gegevens mbt de diepteligging van de top van het dekzand, van voldoende kwaliteit zijn. Bovendien dient er een bepaalde dichtheid van kwalitatief voldoende waarnemingen te bestaan.

De beschikbare bronnen om de diepte van het pleistocene dekzand te bepalen zijn echter beperkt en ruimtelijk werkelijk gedetailleerde informatie is nauwelijks voorhanden. Echter, voor de schaal van het binnendijkse gebied van Pampus hebben we wel voldoende informatie voor een globaal beeld.



Afbeelding 4: Diepte top pleistoceenkaart tov NAP in Pampus binnendijks, met daarop o.a. de langerekte dekzandrug van ZZW-NNO. (bron: Almere in Kaart)

In afbeelding 4 zijn de contouren weergegeven van de top van het dekzand in de ondergrond van Pampus en een deel van de omgeving daarvan. Gegevens mbt het buitendijkse gebied waren niet voorhanden. We zien hier een tot ca. 9 a 8 meter onder NAP reikende dekzandrug met daarop kleinere langgerekte verhogingen. De oriëntatie van deze grote en langgerekte rug is ZZW- NNO. Het valt op dat deze zandrug haaks staat op de zone met hoge verwachting zoals weergegeven op de IKAW (cf. afb. 3). Het verschil kan hier niet sluitend worden verklaard; wellicht dat bij het opstellen van de IKAW minder en/of andere zanddiepte gegevens zijn gebruikt. Interpolaties van relatief weinig en/of wijdverspreide waarnemingen kunnen een andere kaartbeeld opleveren dan interpolaties van meer waarnemingen in een dichter grid.

Hoe dan ook, deze verschillen tussen de IKAW en de diepte-top-dekzand-kaart zijn een verdere aanleiding om de IKAW niet voetstoots te volgen.

#### 4.5.1 Gegevens uit ander onderzoek: het binnendijkse gebied

Er zijn in het kader van dit bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar gekomen mbt de diepteligging van het dekzand in het buitendijkse deel van Pampus. Er is voorsnog geen doorslaggevende reden om aan te nemen dat hier dusdanig omvangrijke verstoringen hebben plaats gehad dat daarbij de top van het dekzand grootschalig is vernield. Voorlopig mag worden aangenomen dat er behoudenswaardige archeologische resten in het dekzand aanwezig kunnen zijn.

Uit onderzoek dat sinds 2000 in Almere is uitgevoerd, is duidelijk geworden dat de IKAW, voor de Almeerse archeologische en landschappelijke situatie, slechts in geringe mate bruikbaar en relevant is. In gebieden die volgens de IKAW een lage verwachting hebben, blijkt na onderzoek een groter aantal archeologische waarden aanwezig dan in gebieden waarvoor een hoge verwachting is aangegeven.

Uit onderzoek is ook duidelijk dat er in het stroomgebied van de Eem en in (sommige van?) haar zijarmen uit klei opgebouwde oeverwallen aanwezig kunnen zijn. Op goed ontwikkelde oeverwallen in het juist ten noorden van het Eemstroomgebied gelegen stroomgebied van de IJssel en Overijsselsche Vecht, zijn de zeer bekende nederzettingen van de Swifterbantcultuur bekend. Van deze cultuur zijn ook in Almere, m.n. bij de opgravingen in de jaren '90 nabij de Hoge Vaart-A27, resten aangetroffen.

Indien dergelijke oeverwallen ook in de ondergrond van Pampus aanwezig zijn, dan kunnen daarop ook resten van vroegere bewoning bewaard zijn gebleven. Vanwege hun hoogteligging (ruim boven de top van het dekzand) zijn deze afzettingen veel vaker dan het dekzand ten prooi zijn gevallen aan erosie en aantasting anderszins, zowel van (pre-)historische datum als van zeer recente datum.

Recent onderzoek in Amsterdam uitgevoerd in het kader van de Noord-Zuidlijn, lijkt aan te geven dat zich al mariene invloeden via dat deel van het vroegere kustgebied in het achterland kunnen hebben doen laten gelden. Het is daarom voorstelbaar dat dergelijke invloeden, met bijbehorende sedimentatie van mariene kleien in geulen en draslanden en als oeverwallen, zich tot in het huidige Pampus hebben voortgezet. Onderzoek daarnaar heeft nog niet plaats gehad, zodat het bij deze signalering moet blijven: ook in Pampus kunnen mariene afzettingen aanwezig zijn waarin terrestrisch archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Kortom, er zouden meerdere vondstniveaus aanwezig kunnen zijn: nl. in het dekzand (Oud en Jong Dekzand); en in de mariene kleien (Calais 1 en 2?).

#### **4.5.2 Gegevens uit ander onderzoek: het buitendijkse gebied**

Aangenomen mag worden dat het binnendijkse paleolandschap met daarin bewoningsresten zich ook buitendijks zal voortzetten. De kwaliteit van de archeologische resten aldaar behoeft echter niet hetzelfde te zijn als die van de binnendijkse resten. De kwaliteit van de binnendijkse resten zou nadeliger kunnen worden beïnvloed door sterkere grondwaterstromingen dan in het buitendijkse gebied. Immers, de polders moeten worden drooggehouden, niet zozeer vanwege de hevige regenval, maar vooral omdat ze 'van onderen' lek zijn. Dat water stroomt dagelijks door de archeologische vindplaatsen, en daarbij kunnen archeologische materialen (versneld) in oplossing komen. In het buitendijkse vindt dit proces wellicht ook plaats maar stellig minder snel omdat er boven de waterbodem een aanzienlijke tegendruk door de aanwezige waterkolom wordt gegeven.

Beleidsmatig is er voor gekozen om, in het belang van de archeologische monumentenzorg, de middelen selectief in te zetten. Het opsporen van behoudenswaardige bewoningsresten in het buitendijkse gebied is thans nog arbeidsintensiever en kostbaarder dan in het binnendijkse gebied. Er verdient

aanbeveling om in het buitendijkse gebied van Almere wel naar scheepsarcheologische resten te zoeken en om er niet naar terrestrische resten speuren.

Onlangs is voor de westkust van Pampus op een ruimtelijk zeer bescheiden schaal onderzoek met sonar uitgevoerd. Daarbij is een aantal waarnemingen gedaan die volgens de daarbij betrokken experts te duiden zijn als scheepswrakken. Over ouderdom en over de waarde van de resten is thans nog geen onderbouwde uitspraak mogelijk. Het volstaat hier te signaleren dat er een gereede kans is op het voorkomen van (behoudenswaardige) scheepsresten. Nader onderzoek, ook van de nu al vermoede wraklocaties, zal verder helderheid moeten brengen.

## **5 Het verwachtingsmodel**

### **5.1 Het binnendijkse gebied**

Op basis van onderzoek kan worden gesteld dat in de top van het dekzand in het binnendijkse plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn op plaatsen waar de top van het pleistocene landschap in tact is. Gezien de hoogteligging van het hoogste deel pleistocene landschap (ca. 8 m min NAP) zullen de eventueel daarin aanwezige nederzettingsresten ouder zijn dan ca. 7000 BP. Tevens is het mogelijk dat er oeverwallen aanwezig zijn, en ook daarop en in zijn wellicht bewoningsresten aanwezig. Over de diepteligging van de oeverwallen is niets bekend. Voor eventuele resten op en in de oeverwallen zou zeer indicatief en naar analogie van het IJssel-Vechtsysteem bij Lelystad, een post quem datering van ca. 6000 BP kunnen worden verondersteld.

Het gaat dus om resten in het dekzand die vooral dateren van vóór de Nieuwe Steentijd, en wel uit vooral de Midden en Vroege Steentijd. Resten op en in de oeverwallen zullen vooral dateren uit de Nieuwe Steentijd.

Vindplaatsen uit deze perioden zullen bij het Inventariserend Veld Onderzoek (IVO) herkend kunnen worden door de aanwezigheid van vooral (bewerkt) vuursteen en -bewerkingsafval, andere steensoorten (bijv. graniet, zandsteen, kwartsitische zandsteen), fragmenten van verkoalde hazelnootdoppen, (verbrand) (vis-)bot, opvallende hoeveelheden houtskool en oker. Aan de flanken van vindplaatsen kunnen in holocene afzettingen, met name veen en detritus, archeologische resten aanwezig zijn. Naast de hierboven genoemde indicatoren kunnen dunne zandlaagjes eventueel met houtskool duiden op inwaaiing ten gevolge van betreding van de hoger gelegen zandoppervlakken. Op en in de oeverwallen mag bovendien, naar analogie van andere vindplaatsen in het IJssel-Vechtgebied, de aanwezigheid verwacht worden van o.a. ophogingsmateriaal (of bijv. zwartkleuring van het klastische sediment), maar ook aardewerkscherven en verkoalde graankorrels en dorsafval. Daarnaast kunnen in het gehele gebied in vooral de jongere afzettingen, zoals detritus, Sloef-/Almere en Zuiderzeeafzettingen scheepswrakken en -ladingen verwacht worden.

#### **5.1.1 Eerste schatting van het aantal te behouden archeologische waarden: binnendijks**

In de afgelopen 7 jaar zijn in een gebied ter grootte van ca. 500 ha. 16 behoudenswaardige vindplaatsen herkend, dwz. 1 behoudenswaardige vindplaats per ca. 30 ha. Voor het binnendijkse deel van Pampus met een oppervlak van 740 ha (opgave B. Gloudemans, PMB, d.d. 19-6-2007) zouden we daarom rekening kunnen houden met de aanwezigheid van ca. 23-25 behoudenswaardige vindplaatsen. Vanwege de thans voorliggende wijze van uitvoering van het IVO, nl. een steekproef met een omvang van ca. 45% van het intacte oppervlak), gaat het om ca. 10 tot 12 vindplaatsen die behouden zullen moeten worden. Indien in Pampus oeverwallen aanwezig zijn, dan zou dit aantal hoger kunnen uitvallen. Helaas ontbreken lokale kengetallen mbt deze materie.

Ten aanzien van de scheepswrakken geldt een provinciale dichtheid van ca. 1 wrak per 300 ha. Voor Pampus zou dit dan inhouden dat er zich ca. 2 wrakken kunnen bevinden. Er zijn er echter al meer bekend geworden. Het is echter geheel en al voorstelbaar dat er zich juist in Pampus (relatief dichtbij Amsterdam gelegen, en tevens bij de vroegere vaargeulen) meer scheepsresten aanwezig zijn dan bijv. bij Lelystad. Voorstelbaar, niet thans aantoonbaar. Deze zullen echter, wanneer geen effectieve detectietechnieken kunnen worden toegepast, vooral aan het licht komen bij de uitvoering van grondwerkzaamheden; op een moment dus dat inpassing niet snel een reële optie is en het opgraven er van wel. Op voorhand kan rekening gehouden worden met 2 scheepswrakken die nog zullen worden herkend.

## **5.2 Het buitendijkse gebied**

In het buitendijkse gebied kunnen door sonar en sidescan wraklocaties worden opgespoord. Bij geval zullen deze locaties nader moeten worden onderzocht ten einde een waardestelling te kunnen komen. Net als het remote sensing onderzoek, is de uitvoering van dit waardestellend onderzoek het werk van specialisten. Het is thans onbekend of en in welke mate het buitendijkse gebied van Pampus verstoord is geraakt door baggerwerkzaamheden of graafwerkzaamheden anderszins. Om het potentieel daarvan te kunnen aangeven, en daarmee (een deel) van dit aspect van de archeologiekosten, dient een overzicht gemaakt te worden van de verstoringen.

De reeds verrichtte sonaronderzoeken zijn nog niet geevalueerd, m.n. door waarderend onderzoek ter plaatse. Daardoor kan er niet op een zinnige wijze worden geëxtrapoleerd naar een dichtheid van behoudenswaardige en in te passen scheepswrakken. Het verdient de voorkeur om bij het vooronderzoek tevens te onderzoeken welke beheersmaatregelen nodig, wenselijk en haalbaar zijn voor de aanwezige wraklocaties. Uit het bovenstaande volgt ook dat daar waar ontgroningen binnen het Almeerse territorium worden uitgevoerd, inventariserend veldonderzoek nodig kan blijken, mede nadat de lokatie en omvang van eerdere verstoringen in het buitendijkse gebied in kaart zijn gebracht.

## **6 Advies**

De vigerende wettelijke en beleidsmatige kaders in ogenschouw nemende, en overwegende dat:

- onder zowel het vigerend als ook het aanstaande selectiebeleid in het binnendijkse deel van plangebied dient archeologisch vooronderzoek (incl. IVO) te worden uitgevoerd;



- het onderhavige project niet op basis van het vigerende gemeentelijke archeologiebeleid onder de zgn. uitzonderingsregeling valt;
- zowel de binnen- als buitendijkse deelgebieden behoudenswaardige archeologische resten kunnen bevatten;
- in het binnendijkse deel van het plangebied voor zover bekend geen bodemingrepen hebben plaatsgehad waarbij de meest relevante van de mogelijk archeologie-voerende lagen zijn verstoord;
- met betrekking tot het buitendijkse deel van het plangebied onvoldoende inzicht bestaat in de aard en omvang van verstoring van de waterbodem, en ook niet in de potentiële dichtheid van behoudenswaardige scheepsresten en -ladingen;
- binnendijks nog geen bewezen (ook kosten-)effectieve onderzoekstechnieken voorhanden zijn om naar scheepsresten en -ladingen te zoeken, maar dat deze wellicht wel in de komende twee a drie jaar ontwikkeld zullen zijn;
- binnendijks voldoende effectieve methoden bestaan om archeologische vindplaatsen uit de steentijd op te sporen en te waarderen;
- buitendijks, subaquatisch, voldoende bewezen effectieve onderzoekstechnieken bestaan om scheepsresten en -ladingen op te sporen;
- buitendijks nog geen bewezen (ook kosten-)effectieve onderzoekstechnieken voorhanden zijn om steentijdvindplaatsen op te sporen en te waarderen;
- de voorgenomen binnen- en buitendijkse ontwikkelingen ingrepen tot gevolg zullen hebben die de eventueel aanwezige behoudenswaardige archeologische resten kunnen beschadigen, onbereikbaar maken en/of kunnen vernietigen;
- dergelijke ingrepen zich niet verhouden tot een effectief en duurzaam behoud ter plekke conform vigerend en voorgelegd conceptbeleid en wetgeving;
- het beleid er op is gericht een representatieve steekproef van de meest belangrijke archeologische waarden veilig te stellen bij voorkeur effectief behoud ter plekke en als dat niet kan, door middel van een opgraving:

Wordt het bevoegd gezag geadviseerd om:

- een vervolgonderzoek uit te laten voeren ten einde de mate en aard van de verstoring van de bodem in het buitendijkse gebied van Pampus in kaart te brengen;
- in het kader daarvan het uitgevoerde sonaronderzoek nader te evalueren en waar noodzakelijk een waardestellend onderzoek ter plaatse te laten uitvoeren, mede ten einde de beschikking te krijgen over kengetallen mbt de archeologiekosten in het buitendijkse deelgebied;
- inventariserend veldonderzoek (terrestrisch en onderwater) te laten uitvoeren in Pampus (binnen- én buitendijks) en in het eventueel buiten Pampus maar in de gemeente gelegen te ontgronden gebied;
- bij het opstellen van exploitatie de archeologiekosten s.l. op te nemen, niet alleen onderzoeks- en apparaatskosten maar ook de inpassingskosten.