

RAAP-NOTITIE 5570

Plangebied Bachlaan

Gemeente Aalsmeer

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Liander

Titel: Plangebied Bachlaan, gemeente Aalsmeer; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Status: eindversie

Datum: november 2016

Auteur: *drs. I.A. Schute*

Projectcode: ALBC

Bestandsnaam: NO5570_ALBC

Projectleider: drs. I.A. Schute

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4003784100

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. R.S. Kok

Bevoegd gezag: gemeente Aalsmeer

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Liander heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2016 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in plangebied Bachlaan, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om langs de Bachlaan een 10kV-kabel aan te leggen. Liander heeft aangegeven dat de gemeente Aalsmeer in het kader van een aanvraag voor een omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek verplicht heeft gesteld.

Achtergrond hiervoor is de ligging van het plangebied binnen een aantal archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle zones: de Stelling van Amsterdam (UNESCO Werelderfgoed), de historische kern van Vrouwentroost en de *Vordere Wasserstellung*, een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog.

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting en de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- in het westelijk deel van het plangebied bevindt zich een archeologisch monument van hoge waarde (de historische kern van Vrouwentroost; monumentnummer 14544). Hier kunnen bewoningssporen vanaf de late middeleeuwen worden verwacht;
- de rest van het tracé ligt op de Geniedijk die deel uitmaakt van de Stelling van Amsterdam en die het predicaat UNESCO-werelderfgoed heeft gekregen. De 10Kv-leiding wordt in de ophoingslagen van de dijk ingegraven. Deze Stelling is bovendien in de Tweede Wereldoorlog hergebruikt door de Duitsers (*Vordere Wasserstellung*). Er kunnen eventueel stellingen en loopgraven worden verwacht;
- de onderliggende sedimenten worden archeologisch van geen belang geacht.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt aanbevolen een archeologische begeleiding uit te voeren conform het protocol archeologische opgraving (IVO-O) uit de KNA versie 3.3.

Archeologische begeleiding houdt in dat tijdens de grondwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Aalsmeer een selectiebepaling.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Kader.....	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Toekomstige situatie.....	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden.....	7
2.2 Resultaten.....	7
3 Conclusies en aanbevelingen.....	13
3.1 Conclusies	13
3.2 Aanbevelingen.....	13
Literatuur	14
Overzicht van figuren en tabellen.....	15

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Liander heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2016 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in plangebied Bachlaan, gemeente Aalsmeer (figuur 1). De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om langs de Bachlaan een 10kV-kabel aan te leggen. Met deze aanleg zijn grondwerkzaamheden voorzien. Liander heeft aangegeven dat de gemeente Aalsmeer in het kader van een aanvraag voor een omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek verplicht heeft gesteld. Het plangebied bestaat uit een tracé van circa 785 m waarbij de leidingsleuf tot een diepte van 0,8 tot 0,9 m –Mv met behulp van een minigraver zal worden aangelegd. De delen waar asfalt ligt, worden open gezaagd.

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente Aalsmeer is in dezen de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de aanwezigheid van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de Archeologische Beleidskaart van Aalsmeer (figuur 2) ligt het plangebied voor het grootste deel in een zone met 'archeologieregime 1' en het westelijk deel in een zone met 'archeologieregime 2'. Het beleid voor deze categorieën schrijft voor dat er bij respectievelijk alle bodemingrepen of groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm de archeologische waarde van de bodem moet worden bepaald (Cultureel Erfgoed Noord-Holland, 2010).¹

Achtergrond hiervoor is de ligging van het plangebied binnen een aantal archeologisch en cultuurhistorisch waardevolle zones: de Stelling van Amsterdam (UNESCO Werelderfgoed), de historische kern van Vrouwentroost (westelijk deel; AMK-terrein met monumentnummer 14544) en (volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed, www.ikme.nl) de *Vordere Wasserstellung*, een Duitse verdedigingslinie.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (een tracé met een lengte van circa 785 m) ligt aan de zuidrand van de bebouwde kom van Aalsmeer, tussen de Bachlaan en de Geniedijk. In het westen sluit het tracé aan op de Kudelstaartseweg en in het oosten op de Legmeerdijk (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 31B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

¹ Op www.ruimtelijkeplannen.nl (b)lijkt voor de Legmeerpolder, meer precies het gebied zuidelijk van de Bachlaan en daarmee dus het gehele plangebied, geen vastgesteld bestemmingsplan beschikbaar. Dit is er voor de Hornmeerpolder wel; hier geldt een dubbelbestemming archeologie. De archeologisch beleidskaart van de gemeente impliceert echter eenzelfde status voor het plangebied. Bovendien ligt het westelijk deel van het tracé in een AMK-terrein (zie § 2.2).

Plaats: Aalsmeer

Gemeente: Aalsmeer

Provincie: Noord-Holland

Plangebied: Plangebied Bachlaan

Onderzoeksgebied: Geniedijk, Vrouwentroost

Centrumcoördinaten: 112.440 / 473.778

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4003784100

1.3 Toekomstige situatie

In het plangebied wordt een 10Kv leiding aangelegd door middel van een open ontgraving met een minigraver, dit in verband met de uitbreiding van het distributienet.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland;
- de molendatabase.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als grasland met sloten, wegen en een fietspad (figuur 1). Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 2,7 meter – NAP, dat wil zeggen daar waar de leiding parallel aan de Bachlaan loopt. De Bachlaan zelf ligt op ongeveer 3,5 m –NAP; de Geniedijk ten zuiden daarvan heeft een getrappt profiel waarvan op het lagere deel de leiding wordt aangelegd, parallel aan het fietspad, dus ongeveer 80 cm hoger. Het hogere deel van de Geniedijk, daar weer ten zuiden van, ligt op 0,9 m –NAP. Al met al heeft de Geniedijk daarmee een hoogte van circa 2,5 m ten opzichte van de omgeving (figuur 2).

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands veengebied. De landschappelijke basis waarin (waarop) de holocene ontwikkelingen hebben plaatsgevonden, wordt gevormd door pleistoceen dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). De top van deze door de wind afgezette zanden ligt in het plangebied op 10,7 m -NAP (westelijke deel) tot 9,7 m –NAP (oostelijk deel; Riezebos & Du Saar, 1969; www.DINOloket.nl). Het zand loopt in oostelijke richting langzaam op. Het dekzandlandschap was bewoonbaar gedurende het Laat

Paleolithicum en Mesolithicum, totdat het rond 5.000 jaar geleden, als gevolg van de stijgende zeespiegel, vernatte en geleidelijk overgroeid raakte met veen (Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop). Dit veen is in het plangebied inderdaad aanwezig maar slechts circa 0,2 m dik. De archeologische verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit deze perioden is in principe hoog, eventuele resten bevinden zich in de top van het dekzand, afhankelijk van de exacte morfologie en intactheid van het afgedekte dekzandlandschap. Voor landschappelijke zones met een sterke (ecologische) gradiënt - zoals dekzandruggen - geldt een hoge archeologische verwachting voor grotere nederzettingsterreinen (langdurig gebruikte of hergebruikte nederzettingsterreinen; palimpsesten) met een dichte strooiing van vuursteenmateriaal. Voor overige zones (vlakke delen, of kleine kopjes binnen het dekzandlandschap) geldt een middelhoge archeologische verwachting voor kleinere, eenfasige nederzettingslocaties. Wel kunnen plaatselijk kleine (jacht-)kampementjes of specifieke vindplaatstypen voorkomen (graven, rituele deposities, e.d.).

Vanaf 6300 jaar geleden nam de invloed van de zee in het gebied toe. De zee reikte tot ver voorbij (oostelijker) het plangebied, waarbij een dik pakket mariene sedimenten van 5 tot 7 m dikte is afgezet. De mariene afzettingen worden lithostratigrafisch gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; voorheen afzettingen van Calais).

Rond 5000 jaar geleden sloot de kustlijn zich door de vorming van een aaneengesloten gordel van strandwallen. Hierdoor had de zee geen toegang meer tot het achterland en kon er uitgebreid veenvorming plaatsvinden op de mariene afzettingen.

Rond 4500 jaar voor Chr. lag de gemeente Aalsmeer in een landschap dat misschien het beste te vergelijken is met de Biesbosch in Noord-Brabant. De zee is diep doorgedrongen in Noord-Holland en heeft een systeem van brede en smalle geulen en kreken achtergelaten. Deze geulen en kreken stonden via grotere systemen in direct contact met de Noordzee en er zullen dan ook getijdenbewegingen (eb en vloed) merkbaar zijn geweest. In deze periode gaat de westwaartse uitbouw van de kust relatief snel en zullen de oeverwallen langs de kreken en geulen geschikt zijn geweest voor bewoning.

Gezien de geplande ingrepen is het van belang te constateren dat het plangebied gelegen is binnen een droogmakerij. In dit gebied is in de Late Middeleeuwen veen afgegraven en/of natuurlijk geërodeerd, en zijn de onderliggende oudere afzettingen van het Laagpakket van Wormer weer aan het maaiveld komen te liggen. Binnen deze afzettingen is sprake van een complex patroon van (getijde)geulen en platen. Onduidelijk, maar onwaarschijnlijk is of in het plangebied kreken en kwelders aanwezig waren die niet dagelijks onder water kwamen te staan (supra-getijde) en daarmee geschikt zijn geweest voor bewoning.

In feite ligt het plangebied op een lage veenrest-dijk: de latere Geniedijk is hierop opgeworpen (geomorfologische code 4K35). Of er daadwerkelijk nog veen zit is op basis van de DINO-gegevens niet te bepalen. Er zit wel (rest)veen ten westen van de Kudelstaartseweg, maar dit is voor dit onderzoek niet relevant. In zowel de Hornmeerpolder, ten noorden van de Geniedijk, en de Legmeerpolder, ten zuiden ervan, liggen de wadafzettingen (weer) aan de opervlakte. In geomorfologisch opzicht betreffen zit zogenaamde vlakten van getijafzettingen (code 2M35).

IKAW

Op de IKAW valt het plangebied in een zone zonder archeologische verwachting. Deze waardering grijpt echter terug op het 'oudere' landschap zoals hierboven beschreven. Het geeft aan dat de wadafzettingen en het restveen door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) op deze plek van geen archeologisch belang worden gezien (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Historische situatie

De omgeving van Vrouwentroost, het gehuchtje dat op de hoek van de Kudelstaartseweg-Bachlaan lag en ligt, vormt nu deel van de via de Kudelstaarteweg in elkaar overlopende bebouwing van Kudelstaart en Aalsmeer. Kudelstaart is ontgonnen in de periode 11e-13e eeuw. De bases voor deze ontginningen worden gevormd door natuurlijke wateren en hoogten, waartussen op regelmatige afstand ontginningskaden zijn aangelegd. De Kudelstaartseweg en Bachlaan behoren tot deze oude structuur van kaden en dijken. Het gebied is ontgonnen vanuit drie richtingen: vanuit het zuiden door de Hollanders, vanuit het westen door de Kennemers en vanuit het oosten door Stichtse kolonisten (Utrecht). In de 13e eeuw kwamen de Stichtse en Hollandse kolonisten in conflict ter hoogte van Kudelstaart. Na arbitrage is toen het gerecht Kudelstaart verdeeld in een Hollands gedeelte en een Stichts gedeelte, waarbij de Kudelstaartseweg de grens vormde.

Het Kerkepad, zo ongeveer de huidige Bachlaan, vormde de grens tussen de Hollandse en Stichtse ontginningen van het veengebied voorafgaand aan de veenwinning en daaropvolgende drooglegging. Langs deze weg stond de middeleeuwse kerk van Kudelstaart, die als archeologische vindplaats op de gemeentelijke beleidskaart staat aangegeven. Door vervening is veel bovenland verdwenen rondom de kade van het Kerkepad. Het Kerkepad zelf bleef tot in de 19e eeuw nog enigszins zichtbaar. Voor de droogmaking werd de dijk tussen Kudelstaart en de Kwakel weer hersteld.

Het dorp Kudelstaart is gesticht in 1237. In een schenkingsakte van gravin Aleidis uit dit jaar wordt het dorp aangeduid als een 'nieuw dorp', destijds Schonedorp genaamd (Provincie Noord-Holland, 1992). Het betreft een lintdorp ontstaan langs de ontginningsas (Kudelstaartseweg). De kern van het dorp lag oorspronkelijk ter hoogte van de kruising van de Bachlaan en de Kudelstaartseweg (de huidige Vrouwentroost).

In de 17e en 18e eeuw zijn grote delen in de omgeving van het plangebied vergraven ten behoeve van veenwinning. Hierbij ontstonden grote plassen water waaronder de Westeinderplassen ten westen van het plangebied (Spaargaren, 1913). Slechts langs enige ontginningskaden bleef een strook land gespaard, waaronder langs de Kudelstaartseweg en de Bachlaan. Alle akkers waren hier voorzien van eigen (voornamelijk houten) kaden. De akkers werden continu opgehoogd, opdat ze boven het waterpeil bleven (Rogier, 1985). Op de kaart van Floris Balthasar en Balthasar Florisz. van Berckenrode uit 1614 is de oude kern van het lintdorp aan weerszijden van de huidige Kudelstaartseweg afgebeeld (Zandvliet, 1989). De Kudelstaartseweg maakte een deel uit van de doorgaande weg van Amsterdam naar Leiden. In het plangebied is bebouwing afgebeeld. Het betreft huizen met achtererven. Op Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland 1681 is te zien dat de situatie in (de omgeving van) het plangebied onveranderd is gebleven (Sijmons,

1990). Uiteindelijk werd het Hornmeer in 1674 drooggelegd en het Legmeer pas in de tweede helft van de 19^e eeuw.

Op de kadastrale minuut uit 1827 zijn de verschillende gebouwen van Vrouwentroost duidelijk zichtbaar. Het is onduidelijk of er sprake is van continuïteit van bebouwing vanaf de 17e eeuw. De in 1827 in het plangebied aanwezige bebouwing betreft volgens de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel behorende bij de kadastrale minuut) huizen met erven en boomgaarden. In 1870 wordt het zuidelijke deel van de bebouwing (ten zuiden van het latere fort) Kudelstaart genoemd. Het oorspronkelijke Kudelstaart, waar het westelijk deel van het plangebied deel van uitmaakt, heet voortaan Vrouwentroost.

In 1890 wordt begonnen met de bouw van het fort bij Kudelstaart (direct ten zuiden van het plangebied (Vesters, 2003). Dit fort maakt deel uit van de Stelling van Amsterdam dat in 1995 op de Werelderfgoedlijst van UNESCO werd geplaatst: een kring van permanente versterkingen rond de hoofdstad. Het fort ligt samen met twee andere forten (De Kwakel en Aan de Drecht) aan de Vuurlinie (zuidoostfront van de Stelling van Amsterdam). Om het gehele fort ligt een gracht. Direct grenzend aan het plangebied ligt een inlaatsluis die de verbinding vormt tussen het fortgracht en de Westeinderplassen. De sluis is aangelegd in 1893. Het fort ligt buiten het plangebied, maar het gebied dat tot het UNESCO-werelderfgoed wordt gerekend, ligt er in zijn geheel binnen. Dit heeft met de genedijk te maken die hier ligt. In feite is de Stelling van Amsterdam een waterlinie, dus een stelsel van inundatiekommen waar op de plekken waar deze doorsneden wordt door dijken of wegen (in dit geval de Kudelstaartseweg) een fort werd aangelegd.

In de Tweede Wereldoorlog werd de Stelling van Amsterdam (weer) in gebruik genomen en hebben de Duitsers bovendien een noord-zuid gerichte een linie aangelegd: de 1e of *Vordere Wasserstellung*, een verdedigingslinie ten oosten van het *Neue Landfront*. De linie moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen. Een verdedigingslinie is een ongeveer lineair stelsel van doorgaande, aaneengeschakelde of anderszins samenhangende verdedigingswerken, veelal voorzien van hindernissen zoals inundaties, prikkeldraadversperringen, mijnenvelden en tankhindernissen. Op <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf> bleken geen luchtfoto's (digitaal) beschikbaar van dit gebied.

Betekenis van UNESCO-werelderfgoed²

Een vermelding op de Werelderfgoedlijst is vooral een internationaal teken van waardering voor het monument. Het is goed voor het toerisme en de economie van een land. Maar de status schept ook verplichtingen. Zo moet een land elke zes jaar aan het Werelderfgoedcomité van UNESCO doorgeven wat het heeft gedaan om het Werelderfgoedverdrag goed uit te voeren. Ook moet het land van elk erfgoed laten weten: In wat voor staat van onderhoud het werelderfgoed verkeert en wat het land heeft gedaan om de bijzondere universele waarde te behouden. Een slecht onderhouden monument kan het Werelderfgoedcomité tot 'Werelderfgoed in Gevaar' benoemen. Als een land slecht voor zijn werelderfgoed zorgt, dan komt het op de Gevarenlijst. Het betreffende land moet dan elk jaar laten zien wat het heeft gedaan om de staat van onderhoud te verbeteren. Als er geen verbetering optreedt, schrapt het Comité het erfgoed van de

² Bron: www.cultureelerfgoed.nl.

Werelderfgoedlijst. Niet alleen nalatigheid brengen werelderfgoederen in gevaar, ook oorlogen, aardbevingen of andere natuurrampen. De Gevarenlijst is bedoeld als aansporing om erfgoederen te behouden. Zelf heeft het Werelderfgoedcomité een speciaal fonds voor deze bedreigde werelderfgoederen. Verbouwingsplannen aan of rond het werelderfgoed moeten landen doorgeven aan het Werelderfgoedcomité. Dat beslist dan of het monument zijn waarde behoudt. Zet een land een plan toch door, dan kan het Comité het monument van de Werelderfgoedlijst afhalen.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Op het moment van schrijven is Archis langdurig niet toegankelijk waardoor geen actueel inzicht kan worden verkregen in de al bekende archeologische vindplaatsen in (de omgeving van) het plangebied. Om die reden wordt teruggegrepen op het overzicht dat de archeologische beleidsnota van de gemeente biedt. De oudste vondsten uit de gemeente dateren uit de 13^e eeuw. Er ligt één archeologische vindplaats in de directe omgeving van het plangebied, namelijk direct ten zuiden ervan. Dit betreft de 'kerk van Kudelstaart', een vindplaats die echter verder niet toegelicht wordt. Op de topografisch militaire kaart uit 1850 is de kerk nog zichtbaar (figuur 3; <http://geo.raap.n/raap-geo/>). Op het Bonneblad uit 1900 lijkt de kerk als ruïne(?) zichtbaar en op een kaart uit 1925 is ook deze niet meer zichtbaar.

Op de AMK staat de historische kern van Vrouwentroost met status aangegeven (monumentnummer 14544/CMA-code 31B-006). Deze historische kern dateert uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en is een terrein van hoge archeologische waarde.

Molendatabases

Het raadplegen van de molendatabases (<http://www.molendatabase.nl/> / <http://www.molendatabase.org>) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek

Door de ontoegankelijkheid van Archis is onduidelijk waar precies welk onderzoek uitgevoerd. Uit andere bronnen (<http://easy.dans.knaw.nl/>) blijkt dat er onderzoeken door diverse bedrijven (Steekproef, RAAP en Synthegra) onderzoeken zijn uitgevoerd op percelen in Vrouwentroost (o.a. Bongers, 2009; Jordanov, 2007). De onderzoeken van Bongers en Jordanov maken duidelijk dat in Vrouwentroost bewoning vanaf de 13^e eeuw kan worden verwacht.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Vrouwentroost

Het westelijk deel plangebied bevindt zich in de historische kern van Vrouwentroost (monumentnummer 14544/CMA-code 31B-006). Hiermee maakt dit deel van het plangebied deel uit van een terrein van hoge archeologische waarde. In het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:

- Resten van kade/weg en sloten waarvan de oorsprong teruggaat op de laat-middeleeuwse ontginningsperiode (11e-13e eeuw).

- Resten van bewoning vanaf de 17e eeuw en mogelijk vanaf de 13e eeuw.

Hoewel de huidige bebouwing een zekere verstoring van de bodem tot gevolg heeft gehad, kan er niet uitgesloten worden dat eventuele archeologische waarden (oude funderingen, ophogingslagen) plaatselijk onder de huidige bebouwing bewaard zijn gebleven.

Geniedijk en Vordere Wasserstellung

De Geniedijk volgt de Bachlaan, dus kunnen in theorie onder de Geniedijk resten van kade/weg en sloten verwacht worden, waarvan de oorsprong teruggaat op de laat-middeleeuwse ontginningsperiode (11e-13e eeuw). Deze liggen echter dieper dan de verstoringsdiepte: de leiding wordt aangelegd in de aanzet van het lichaam van de Geniedijk.

Hiermee wordt bedoeld dat het profiel van de Geniedijk getrapt is; het tracé ligt in het lagere deel van de dijk. Het hogere deel van de dijk ligt er ten zuiden van. Het geheel is in de Tweede Wereldoorlog door de Duitsers hergebruikt; het is echter onduidelijk of er in dit deel van de dijk loopgraven en stellingen aangelegd zijn. Deze kunnen wel verwacht worden.

Oudere archeologische resten

De onder de aanzet van de Geniedijk liggende afzettingen, de wadafzettingen van de Formatie van Wormer, worden archeologisch van geen belang geacht.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (§ 2.2) en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- in het westelijk deel van het plangebied bevindt zich een archeologisch monument van hoge waarde (de historische kern van Vrouwentroost; monumentnummer 14544). Hier kunnen bewoningssporen vanaf de late middeleeuwen worden verwacht;
- de rest van het tracé ligt op de Geniedijk die deel uitmaakt van de Stelling van Amsterdam en die het predicaat UNESCO-werelderfgoed heeft gekregen. De 10Kv-leiding wordt in de ophoogingslagen van de dijk ingegraven. Deze Stelling is bovendien in de Tweede Wereldoorlog hergebruikt door de Duitsers (*Vordere Wasserstellung*). Er kunnen eventueel stellingen en loopgraven worden verwacht;
- de onderliggende sedimenten worden archeologisch van geen belang geacht.

3.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt aanbevolen een archeologische begeleiding uit te voeren conform het protocol archeologische opgraving (IVO-O) uit de KNA versie 3.3.

Archeologische begeleiding houdt in dat tijdens of direct voorafgaand aan de grondwerkzaamheden archeologische waarnemingen worden verricht. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen worden gedocumenteerd zonder dat de werkzaamheden worden vertraagd. Een archeologische begeleiding behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Aalsmeer een selectiebe-sluit.

Literatuur

- Bongers, J.M.G.**, 2009. Kudelstaart, Kudelstaartseweg (gemeente Aalsmeer, NH). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. *Steekproefrapport* 2009-05/01. Steekproef, Zuidhorn.
- Cultureel Erfgoed Noord-Holland**, 2010. *Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer*. Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Alkmaar.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het
- Jordanov, M.S.**, 2007. Kudelstaartseweg 92, gemeente Aalsmeer vooronderzoek: een bureauonderzoek en een veldtoets. *RAAP-notitie* 2251. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Provincie Noord-Holland**, 1992. *Monumenten Inventarisatieproject Noord-Holland. Aalsmeer. Gemeentebeschrijving, Augustus 1992*. Provincie Noord-Holland.
- Riezebos, P.A., & A. du Saar**, 1969. Een dwarsdoorsnede door de mariene holocene afzettingen tussen Vijfhuizen en Vinkeveen. *Med. Rijks Geol. Dienst*, N.S. 20.
- Rogier, J.**, 1985. *Tussen Sticht en Holland*. Bijdragen tot de geschiedenis van Kudelstaart, Aalsmeer.
- Sijmons, A.H.**, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland. Getekend 1681*. Canaletto, Alpen aan den Rijn.
- Spaargaren Czn, D.**, 1913. *Het verleden, heden en de toekomst van Aalsmeer*. Aalsmeer.
- Vesters, P. (red.)**, 2003. *De Stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad*. Uitgeverij Matrix, Utrecht.
- Zandvliet, K., (red)**, 1989. *Prins Maurits' kaart van Rijnland en omliggend gebied, door: Floris Balthasar en Balthasar Florisz. van Berckenrode in 1614 getekend*. Canaletto, Alpen aan den Rijn.

Overzicht van figuren en tabellen

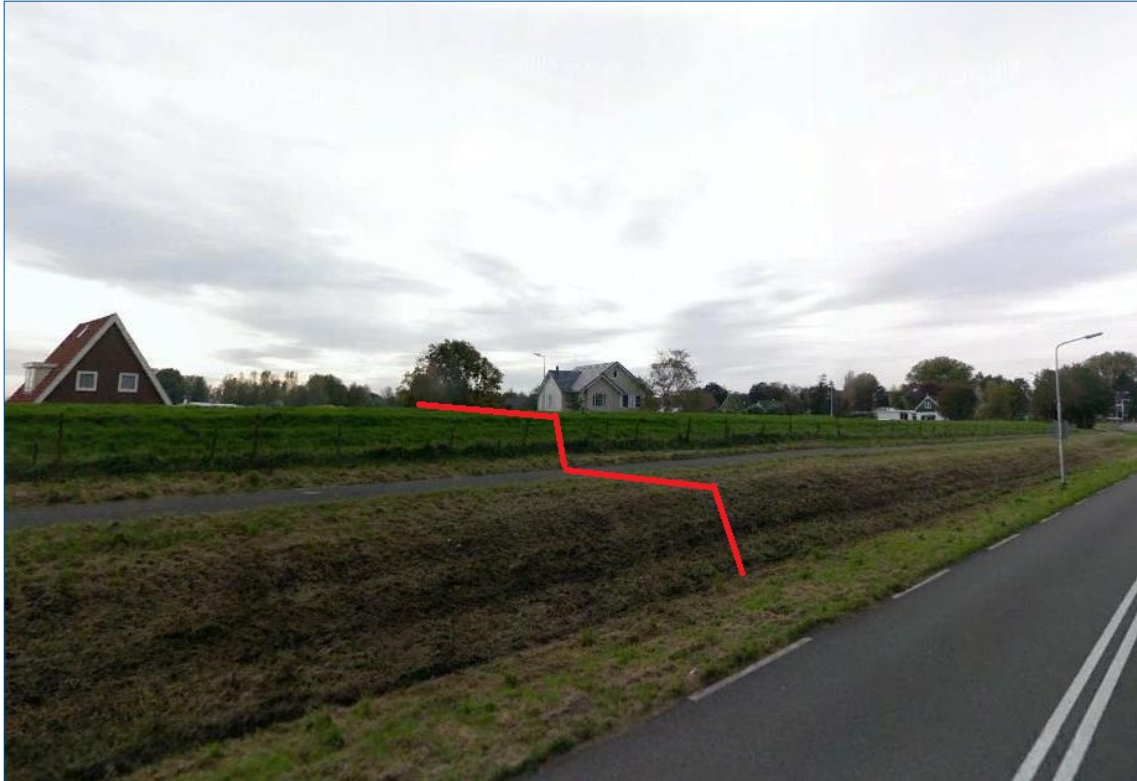
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (zwart) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** De Geniedijk behorend tot de Stelling van Amsterdam. De rode lijn geeft het profiel weer. Het tracé ligt naast het fietspad.
- Figuur 3.** De kerk van Kudelstaart (rode cirkel) op de TMK 1850. De rode lijn is het plangebied.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

Geologische perioden			Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum	-1150 na Chr. -0 -450 voor Chr. -3700 -7300 -8700 -9700	Recente tijd				
			Nieuwe tijd	C	1945		
	B			1850			
	A			1650			
	Middeleeuwen		Laat B	1500			
			Laat A	1250			
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
				C: Karolingische tijd	900		
				B: Merovingisch tijd	725		
				A: Volksverhuizingstijd	525		
			Romeinse tijd	Laat	450		
	Midden			270			
	Vroeg			70 na Chr.			
	IJzertijd		Laat	15 voor Chr.			
Midden		250					
Vroeg		500					
Bronstijd	Laat	800					
	Midden	1100					
	Vroeg	1800					
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000					
	Midden	2850					
	Vroeg	4200					
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300					
	Midden	6450					
	Vroeg	8640					
Pleistoceen	Laat Glaciaal	Late Dryas	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
		Allerød			Jong B	16.000	
		Vroege Dryas			Jong A	35.000	
		Bølling			Midden	250.000	
		Vroegste Dryas					
		Denekamp					
	Hengelo						
	Moershoofd						
	Odderade						
	Brørup						
	Vroeg Glaciaal	114.000					
		Eemien					126.000
		Saalien II					236.000
		Oostermeer					241.000
		Saalien I					322.000
		Belvédère/Holsteinien					336.000
		Glaciaal x					384.000
		Holsteinien			416.000		
		Elsterien			463.000		
		Weichselien			Pleni-glaciaal	-11.050 -11.500 -12.000 -12.500 -13.500 -30.500 -60.000 -71.000	
	Laat						
							Vroeg

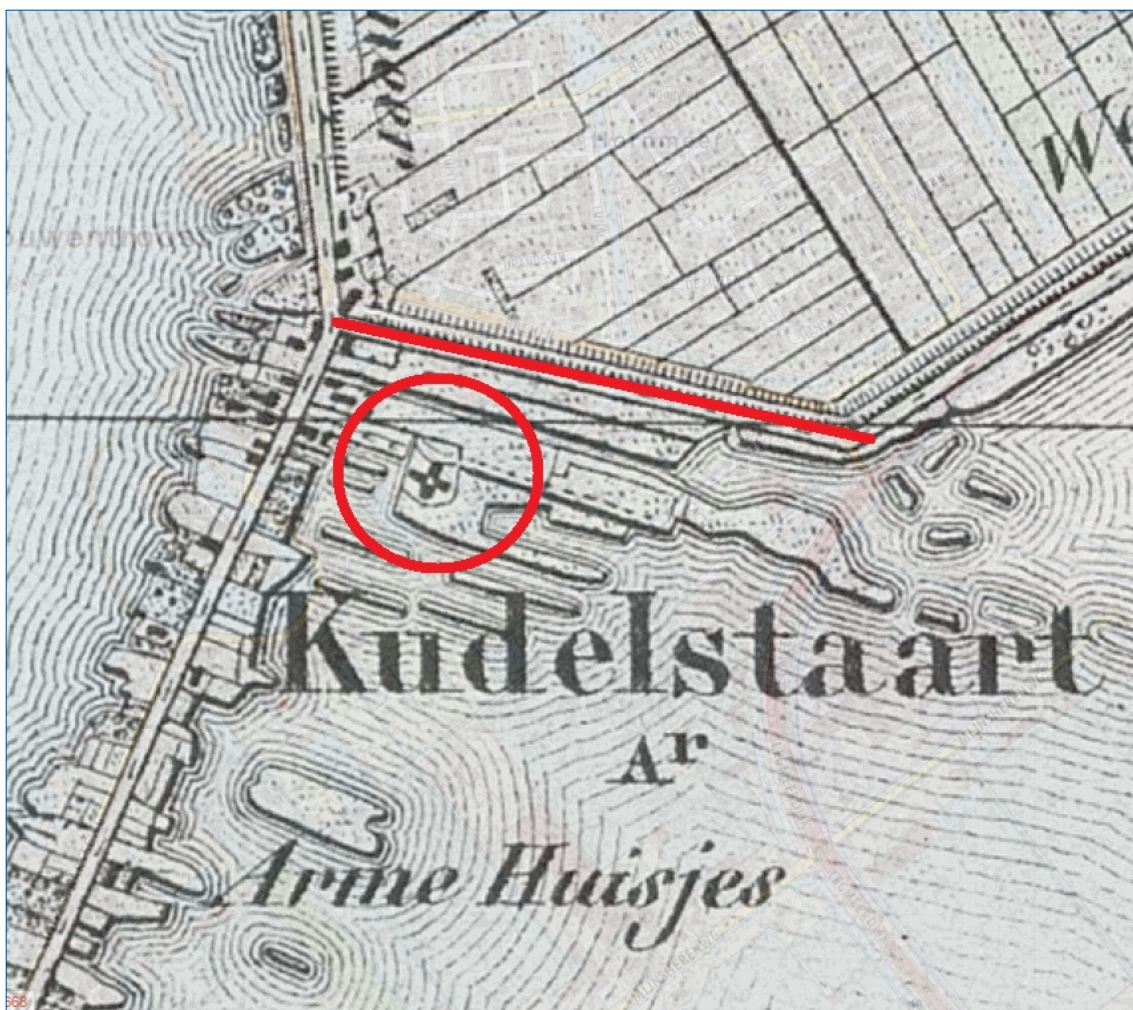
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (zwart), omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. De Geniedijk behorend tot de Stelling van Amsterdam. De rode lijn geeft het profiel weer. Het tracé ligt naast het fietspad.



Figuur 3. De kerk van Kudelstaart (rode cirkel) op de TMK 1850. De rode lijn is het plangebied.