

Bedrijventerrein De Liede, gemeente Haarlemmermeer

Een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek



Rapportnummer V290

Projectnummer V05/783

ISSN 1573 - 9406

Status en versie Eindrapport 2.1

In opdracht van DHV Amersfoort

Samenstelling Dr. M. Diepeveen-Jansen, drs. K. Klerks

Redactie Drs. W.A.M. Hessing

Plaats en Datum Amersfoort, 13-06-2006

Gecontroleerd door drs. W.A.M. Hessing	d.d. 11-04-2006
Gecontroleerd door dhr H. van der Wal	d.d. 17-07-2007

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



Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	5
2	Inleiding.....	7
2.1	Algemene gegevens.....	7
2.2	Onderzoeksmethode.....	8
3	Onderzoekresultaten.....	9
3.1	Bureauonderzoek.....	9
3.1.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw.....	9
3.1.2	Archeologische en cultuurhistorische waarden.....	10
3.1.3	Verstorende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst.....	11
3.2	Archeologische verwachtingen.....	11
4	Conclusies en aanbevelingen.....	12
5	Geraadpleegde literatuur.....	13
6	Afbeeldingen en bijlagen.....	14

1 Samenvatting

In opdracht van DHV Amersfoort heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie van het bedrijventerrein De Liede te Haarlemmerliede, gemeente Haarlemmermeer. Het plangebied Noord bestaat uit agrarisch- en verkeersdoeleindengebied en krijgt een nieuwe bestemming als bedrijventerrein. In het onderzoek wordt tevens het tracé van een weg betrokken, lopend door het terrein ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein in de aansluiting van de N206 op de A9. Het wegcunet heeft een breedte van 10 meter en zal ca. 500 meter lang zijn.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, de waardstelling ervan aan te geven in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

Door middel van het bureauonderzoek zijn alle bekende archeologische vondsten en vondstcomplexen, en historische structuren, gebouwen en landschapselementen in de directe omgeving van de plangebieden gekarteerd, evenals reeds uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving ervan. Eveneens is via een literatuurstudie een reconstructie gemaakt van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw van het plangebied geplaatst binnen de regio.

Het plangebied De Liede, gemeente Haarlemmermeer, ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een zeer lage verwachting op archeologische waarden, omdat dit land in een droogmakerij is gelegen en daarvoor in een uitgeveende meerbodem. Indien er ooit bewoning heeft plaats gevonden, zijn de overblijfselen hiervan door de verwoestende werking van het water verdwenen. De zeer lage verwachting wordt geïllustreerd door het ontbreken in de polder van ARCHIS-waarnemingen en archeologische monumenten op de IKAW-kaart en op de Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Holland. De dichtstbijzijnde archeologische vindplaatsen bevinden zich aan de oostrand van Haarlem op de oude strandwallen op ca. 1,5 km westwaarts. Ten zuiden van het plangebied in de Haarlemmermeerpolder, eveneens op ca. 1,5 km afstand, is een archeologisch onderzoek ten behoeve van de uitbreiding van Schiphol en de aanleg van de HSL-Zuid uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek bevestigden de zeer lage verwachting op archeologische en cultuurhistorische waarden.

Door de ligging binnen de Haarlemmermeerpolder, het Haarlemmermeer werd pas in het midden van de 19^e eeuw werd drooggelegd, ontbreken ook cultuurhistorische waarden. De Stelling van Amsterdam loopt ten noorden en ten westen van het plangebied. Het Fort aan de Liede ligt op nog geen kilometer afstand ten noorden van de ringvaart. De volgende forten liggen verder naar het noorden en ten zuidwesten van het plangebied. Ten oosten van het plangebied, maar ook ten noorden van de polder, liggen opslagplaatsen voor materiaal en een kruitmagazijn. De polderdijk vormde een verbindingssader tussen de verschillende onderdelen. Hoewel het plangebied binnen de grenzen van de lijst van het werelderfgoed ligt, is het uitgesloten dat er zich binnen het plangebied elementen behorend tot de Stelling van Amsterdam bevinden.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Het is echter aan het bevoegd gezag, de gemeente Haarlemmermeer, om uiteindelijk te beslissen of na het vooronderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden.

Tenslotte verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1¹, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag.

¹ In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

2 Inleiding

2.1 Algemene gegevens

In opdracht van DHV Amersfoort heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie van het bedrijventerrein De Liede te Haarlemmerliede, gemeente Haarlemmermeer (*afbeelding 1*). Het plangebied Noord bestaat uit agrarisch- en verkeersdoeleindengebied en krijgt een nieuwe bestemming als bedrijventerrein. In het onderzoek wordt tevens het tracé van een toekomstige weg betrokken, lopend door het terrein ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein en die moet voorzien in de aansluiting van de N206 op de A9. Het wegcunet heeft een breedte van 10 meter en zal ca. 500 meter lang zijn.

Administratieve gegevens	
Projectnaam	Bedrijventerrein De Liede
Opdrachtgever Adres	DHV Amersfoort Postbus 1076 3800 BB Amersfoort
Contactpersoon, tel.	dhr E. Praas; 06-***** / 06-*****
Uitvoerder Projectleider	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i> Dr. M. Diepeveen-Jansen
Bureauonderzoek:	archeoloog Dr. M. Diepeveen-Jansen fysisch geograaf Drs. K. Klerks
Bevoegd gezag Adres	Gemeente Haarlemmerliede, afdeling Cultuur Postbus 74 2130 AB Hoofddorp
Contactpersoon bevoegd gezag	Mevr F. Lutgerink; 023-*****
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Provincie Noord-Holland; Gemeente Haarlemmermeer, Haarlemmerliede
Locatie/toponiem	De Liede
Kaartbladnummer	25A
RD-coördinaat van de plangebieddelen	N: 108584 / 488168 Z: 108651 / 487522
CIS-code ²	16718
Oppervlakte plangebied	Plangebied Noord 13,4 ha; Plangebied Zuid: ca. 5000 m ²
Huidig grondgebruik	Agrarisch gebied
Geplande bestemming plangebieden	Bedrijventerrein en ontsluitingsweg

Het doel van het verkennend archeologisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, de waardstelling ervan te aan te geven in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

² Landelijk onderzoekmeldingsnummer door Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB/ARCHIS) uitgegeven bij aanvang archeologisch onderzoek.

2.2 Onderzoeksmethode

De onderzoeksmethode omvat een bureauonderzoek met het doel een reconstructie van de natuurlijke omgeving, op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw van het omringende gebied. Hierop volgt een reconstructie van het gebruik van dit landschap door de mens door middel van een inventarisatie van historische en cartografische gegevens, van alle bekende archeologische vondsten en vondstcomplexen (als nederzettingen, graven of grafvelden), en het vaststellen van de aard, omvang en gaafheid van de aanwezige archeologische waarden. Daarnaast is op basis van historisch bronnenonderzoek en kaartmateriaal bekeken of in het plangebied historische structuren, gebouwen of landschapselementen aanwezig zijn. Met name zal het onderzoek zich op de Stelling van Amsterdam richten.

Tevens is in kaart gebracht of en in hoeverre de bodem verstoord is door (sub)recente bodemingrepen en wat de gevolgen zijn van de geplande bodemingrepen voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

De resultaten van de literatuurstudie en het bronnenonderzoek bepalen of en in welk grid controleboringen geplaatst dienen te worden. Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek, booronderzoek en veldverkenning zal een advies worden uitgebracht met betrekking tot voortgang van de bestemmingsplannen.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek stelt zich ten doel de archeologische en cultuurhistorische verwachting nader te definiëren en concentreert zich op de volgende punten:

- een reconstructie van het verleden landschap van het plangebied en de directe omgeving;
- de kartering van archeologische vondsten en complexen (bijvoorbeeld nederzettingen en/of grafvelden);
- het inventariseren van historische en cartografische gegevens;
- de relatie met specifieke landschappelijke kenmerken;
- en de voorspellingswaarde van deze gegevens voor mogelijke archeologische sporen en/of vondsten binnen het plangebied;
- de mate van (sub)recente verstoring van de bodem;
- de mate van verstoring door de geplande bodemingrepen;
- bepalen of een aanvullend booronderzoek noodzakelijk is.

Behalve de geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 5, Geraadpleegde Literatuur) is informatie ingewonnen bij de verantwoordelijke voor monumentenzorg en archeologie in de gemeente Haarlemmermeer, mevrouw F. Lutgerink en mevrouw M. Smit; Stichting Meer-Historie, dhr R. Hartman; Archeologische Werkgroep Haarlem, dhr R. Spoor.

3.1.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

Het plangebied ligt in de droogmakerij de Haarlemmermeer en maakt daarmee deel uit van het westelijk veengebied. Onder invloed van een stijgende grondwaterspiegel is in het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) basisveen afgezet in vrijwel geheel West-Nederland. Doordat de zee verder landinwaarts oprukte is het Basisveen in de Haarlemmermeer door getijdenkreken vervolgens grotendeels geërodeerd.³ Nadat de zeespiegel wat gestabiliseerd was in het Midden-Subboreaal konden zich ten westen van de Haarlemmermeer uitgestrekte strandwallen vormen. Deze strandwallen vormden gedurende lange tijd een natuurlijke barrère waarachter zich opnieuw uitgestrekte veengebieden konden ontwikkelen. Het veen in de Haarlemmermeer was geschikt voor turfwinning. Door het vervenen van deze gebieden ontstonden gaten die door afslag aan de oevers steeds groter konden worden. De Haarlemmermeer is ontstaan uit drie grote meren: het Haarlemmermeer, het Spieringmeer en het Leidse Meer.⁴ Omdat de groei van het meer de omringende steden bedreigde is het Haarlemmermeer in 1852 drooggelegd. Hierbij kwamen de mariene afzettingen die door de getijdenkreken zijn afgezet weer aan de oppervlakte. Deze vlakte van getijdeafzettingen bevindt zich onder het plangebied (*afbeelding 2*). Alleen in de westelijke gedeelte van de grote meren zijn vaak afzettingen van bagger en verslagen veen te vinden. Deze dateren uit de tijd dat de oostelijke oevers door wind en water steeds verder erodeerden. Het verslagen veen werd door de onderstroom naar de westelijke delen van het meer verplaatst en vormt daar, na de drooglegging, veenrestvlaktes (*afbeelding 2*).

Gezien de ligging van het plangebied worden relatief jonge bodems, poldervaaggronden en leekerdgronden verwacht.

³ Valk 1992

⁴ Berendsen 1997

3.1.2 Archeologische en cultuurhistorische waarden

Op historische kaarten⁵ is te zien dat het plangebied in de kop van het Haarlemmermeer ligt. Het Haarlemmermeer bestond aanvankelijk uit meerdere meren, waarvan het Spieringmeer het meest noordelijke was.⁶ Door stormen werden de daartussen gelegen veengronden weggeslagen, maar er verdween ook veen door de turfwinning. Het gevaar was ook daarna niet verdwenen. Golfafslag vormde een steeds grotere bedreiging. Plannen om het Haarlemmermeer droog te leggen, werden tegengehouden door de steden Haarlem en Gouda, die profiteerden van de binnenvaart. Pas toen Leiden en de verbindingswegen tussen Haarlem en Den Haag/Amsterdam in gevaar kwamen, werden de plannen in daden omgezet. Een andere reden was de toenemende behoefte aan landbouwgronden om de Amsterdamse bevolking aan graan te voorzien. De Haarlemmermeer is tussen 1848 en 1852 drooggelegd.

Met het droogmaken van de Haarlemmermeer kon men de deels verzwolgen Posten van Krayenhoff, een serie eenvoudige versterkingen in de vorm van aarden wallen en licht geschut, vervangen door nieuwe forten, de zogenaamde torenforten. Het fort aan de Liede, ten noorden van de Ringvaart op nog geen kilometer ten westen van het plangebied, maakte daarvan deel uit.⁷ De andere forten waren Heemstede, Nieuwe Meer en Schiphol. Het Fort aan de Liede werd tussen 1843 en 1844 gebouwd.

In 1874 werd de Vestingwet aangenomen waarbij besloten was een nieuwe verdedigingslinie rond Amsterdam aan te leggen, in 1880 werd met de bouw begonnen en in 1920 was de stelling gereed. De Stelling van Amsterdam is een verdedigingskring van forten, vestingen, batterijen, magazijnen en inlaatsluizen voor de inundaties. Het Fort aan de Liede werd met enkele aanpassingen, waaronder de sloop van het torenfort, in de stelling opgenomen (*afbeelding 3*). Ten noorden daarvan werd het Fort bij de Liebrug, vlak naast de spoorlijn Haarlem-Amsterdam, gebouwd en nog iets noordelijker het Fort Penningsveer. Deze forten staan op de Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Holland.⁸ Ten zuiden van het Fort aan de Liede was een 2,7 km lange verbindingswal door de Haarlemmermeerpolder naar de Ringvaart op de hoogte van M.P. (mijlpaal) 19, ten noorden van Vijfhuizen, gepland. Deze is echter door het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog nooit aangelegd. Het Fort aan de Fuikvaart (bij Nieuwe Brug) werd met enige vertragingen in het begin van de 20^e eeuw gebouwd. Ten oosten van het Fort aan de Liede, bij Halfweg werd in 1897 het Sectorpark Sloten gebouwd, afdeling materieel. Het bestond uit een conducteurswoning, bureel en opslagplaats. Nog verder in oostelijke richting, op 1800 roeden (1 roede is ca. 3,68 meter), lag het kruitmagazijn van het sectorpark. De Stelling van Amsterdam is een uniek militair landschap met water als verdedigingsmiddel en is daarom in 1996 door de UNESCO op de lijst van het Werelderfgoed geplaatst. Hoewel het plangebied zich binnen dat landschap bevindt, is het gezien de locaties van de onderdelen van de Stelling van Amsterdam, uitgesloten dat binnen het plangebied cultuurhistorische waarden hieraan gerelateerd aanwezig zijn.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving ontbreken op de CHW Noord-Holland ook historisch-geografische waarden. Op de Ontwerpbasiskaart van de gemeente uit 1999 zijn ten westen van het plangebied delen van het water- en wegenpatroon gewaardeerd: de Spaarnwouderweg, waar het geplande tracé van de ontsluitingsweg aan de westelijke grens van het bestaande bedrijventerrein op uitkomt en de Liedetocht (uitkomend in het centrum van de hiervoor genoemde weg aan de westgrens van het bedrijventerrein en dus buiten het plangebied). Ten zuidwesten van het plangebied ligt op ca. 2 km van de zuidgrens van het plangebied een eendenkooi waarvoor een afpalingrecht geldt.

⁵ Zie Hoofdstuk 5 Geraadpleegde literatuur, digitale bronnen en atlasen.

⁶ Zie website drooglegging Haarlemmermeer.

⁷ Zie website Stelling van Amsterdam.

⁸ Zie hoofdstuk 5: digitale bronnen.

Door de verwoestende werking van golven, zijn oude woongronden verdwenen. Het plangebied heeft dan ook een zeer lage verwachting op archeologische waarden op Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (*afbeelding 4*). Deze IKAW-kaart toont de verwachte trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen. Deze staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) vermeld. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden; ofwel een planologische bescherming hebben en waarvoor in de voorschriften een aanlegvergunningstelsel is opgenomen. Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die nog niet gewaardeerd zijn.

Op de IKAW-kaart (*afbeelding 4*) ligt het plangebied in een omgeving met een zeer lage verwachting op archeologische waarden en ontbreken archeologische monumenten en waarnemingen in de Haarlemmermeerpolder. De dichtstbijzijnde terreinen van archeologische en hoge archeologische waarde zijn de oude kern van Haarlemmerliede (ARCHIS-monumentnummer 139000) en enkele vindplaatsen van de prehistorie tot in de Middeleeuwen op de oude strandwallen (ARCHIS-monumentnummers 5836, 13919, 13915, 13620). De waarnemingen corresponderen hiermee.⁹ Ook op de Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Holland ontbreken zowel archeologische als cultuurhistorische waarden binnen het plangebied. Op 1 à 2 km ten zuiden van het plangebied is in het kader van de uitbreiding van Schiphol een archeologisch onderzoek uitgevoerd bestaande uit een veldverkenning en een booronderzoek (ARCHIS-onderzoeksmelding 10366; *afbeelding 4*).¹⁰ De resultaten van dit onderzoek ondersteunden de zeer lage verwachting op archeologische en cultuurhistorische waarden in de Haarlemmermeerpolder. Er zijn geen bewoninglagen of vondsten in de boormonsters of op het oppervlak aangetroffen.

3.1.3 *Verstorende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst*

Het plangebied heeft altijd een agrarische functie gehad; de bouwplannen omvatten versterking van de bodem door funderingen (heipalen); greppels voor riolering, leidingen en kabels; en wegcunetten.

3.2 *Archeologische verwachtingen*

Op basis van de ligging van het plangebied binnen de Haarlemmermeer, de ARCHIS-meldingen en recent onderzoek in de polder, is de verwachting dat archeologische of cultuurhistorische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn, vrijwel nihil. Het oorspronkelijke archeologische landschap achter de strandwallen is, indien er ooit mensen gewoond hebben, onder invloed van het water verdwenen. Ook cultuurhistorische waarden ontbreken in dit jonge land. Onderdelen van de Stelling van Amsterdam lopen ten noorden en ten westen van het plangebied en voornamelijk buiten de ringvaart.

⁹ Een aantal ARCHIS-meldingen bevatten geen inhoudelijke gegevens omdat deze niet zijn ingevoerd.

¹⁰ Schute 1998.

4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied De Liede, gemeente Haarlemmermeer, ligt volgens de IKAW-kaart in een gebied met een zeer lage verwachting op archeologische waarden, omdat dit land in een droogmakerij is gelegen en daarvoor in een uitgeveende meerbodem. Indien er ooit bewoning heeft plaats gevonden, zijn de overblijfselen hiervan door de verwoestende werking van het water verdwenen. De zeer lage verwachting wordt geïllustreerd door het ontbreken in de polder van ARCHIS-waarnemingen en archeologische monumenten op de IKAW-kaart en op de Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Holland. De dichtstbijzijnde archeologische vindplaatsen bevinden zich aan de oostrand van Haarlem op de oude strandwallen op ca. 1,5 km westwaarts. Ten zuiden van het plangebied in de Haarlemmermeerpolder, eveneens op ca. 1,5 km afstand, is een archeologisch onderzoek ten behoeve van de uitbreiding van Schiphol en de aanleg van de HSL-Zuid uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek bevestigden de zeer lage verwachting op archeologische en cultuurhistorische waarden. In de boormonsters en aan het oppervlak ontbraken sporen of vondsten uit de Middeleeuwen of ouder.

Door de ligging binnen de Haarlemmermeerpolder, het Haarlemmermeer werd pas in het midden van de 19^e eeuw werd drooggelegd, ontbreken ook cultuurhistorische waarden. De Stelling van Amsterdam loopt ten noorden en ten westen van het plangebied. Het Fort aan de Liede ligt op nog geen kilometer afstand ten noorden van de ringvaart. De volgende forten liggen verder naar het noorden en ten zuidwesten van het plangebied. Ten oosten van het plangebied, maar ook ten noorden van de polder, liggen opslagplaatsen voor materiaal en een kruitmagazijn. De polderdijk vormde een verbindingssader tussen de verschillende onderdelen. Hoewel het plangebied binnen de grenzen van de lijst van het werelderfgoed ligt, is het uitgesloten dat er zich binnen het plangebied elementen behorend tot de Stelling van Amsterdam bevinden.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Het is echter aan het bevoegd gezag, de gemeente Haarlemmermeer, om uiteindelijk te beslissen of na het vooronderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden.

Tenslotte verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1¹¹, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, in deze:

Gemeente Haarlemmermeer
Afdeling Cultuur
T.a.v. mevr F. Lutgerink
Postbus 74
2130 AB Hoofddorp
tel: 023-5676543

Vondsten melden bij:
Provinciaal depot voor bodemvondsten Noord-Holland
te Wormer
t.a.v. dhr W. Blazer
Tel: 075.6474514

¹¹ In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

5 Geraadpleegde literatuur

Digitale bronnen

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA);
- het Centraal Monumenten Archief (CMA);
- de Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS);
- de website van het AHN: www.ahn.nl;
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Holland: <http://chw.noord-holland.nl>;
- www.rvc.nl/historical/haarlem/Haarlemmermeer.htm;
- www.stelling-amsterdam.org;
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1832 van Spaarnwoude, sectie B, blad 1, Spaarnwoude zuidzijde; Spaarnwoude, Sectie C, blad 1, Rottepolder, www.dewoonomgeving.nl;
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1865-1870 van Haarlemmerliede, Kuypers gemeente atlas 1865-1870: <http://www.kuijsten.de/atlas>.

Atlassen

- *Grote historische atlas Nederland* 1:50.000, 1990: 1 West-Nederland 1839 – 1859, blad 30, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote topografische atlas van Nederland* 1:50.000, 1997³ (1987): 1 West-Nederland, blad 30, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote historische provincie atlas Noord-Holland 1849-1859*: 1:25.000, blad 89, Groningen (Wolters-Noordhoff).

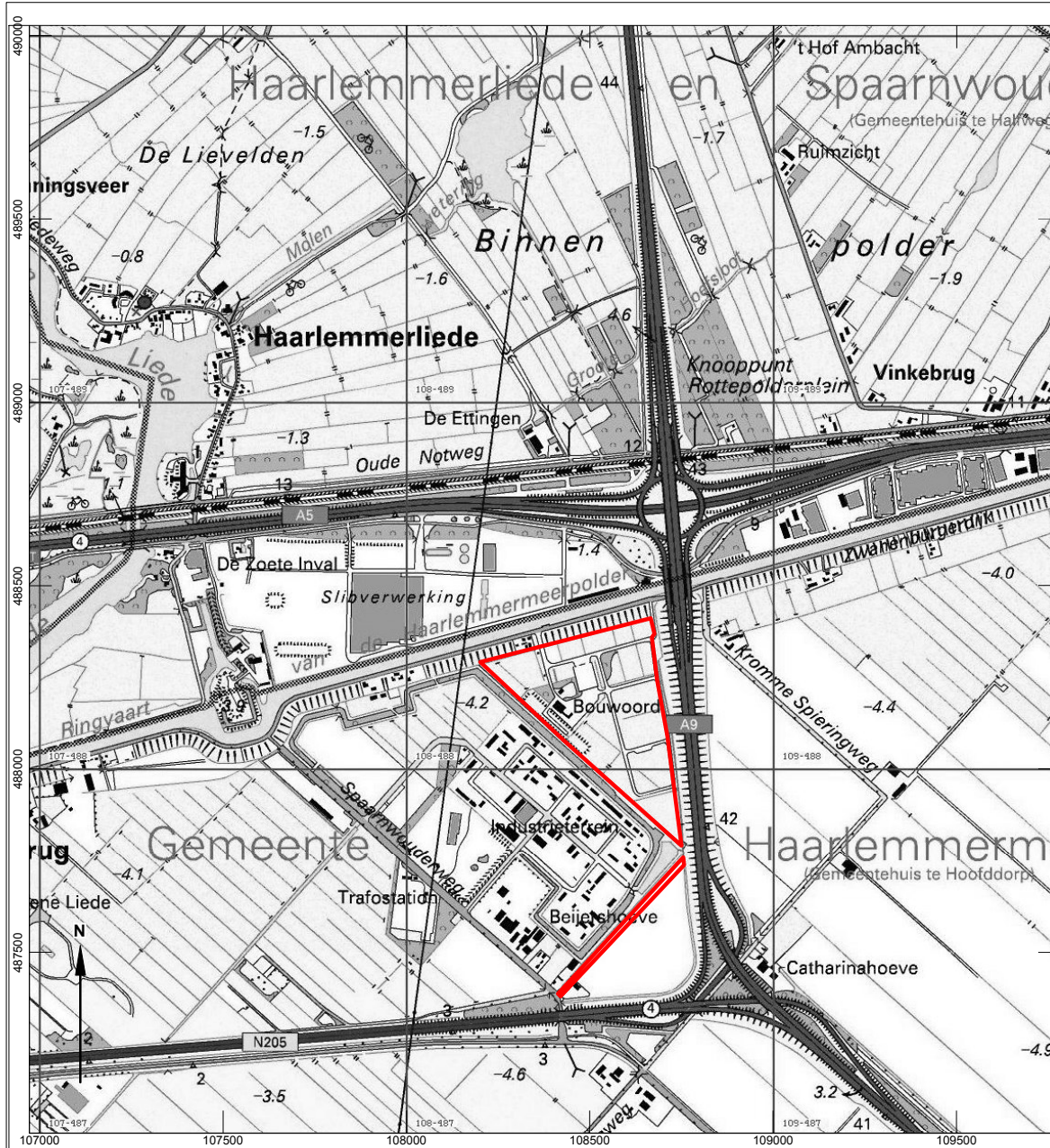
Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijke Nederland*, Assen.
- Schute, I.A., 1998: *NV Luchthaven Schiphol; archeologisch onderzoek ten behoeve van de aanleg van de vijfde baan (5P) Schiphol*, Amsterdam (RAAP-rapport 335).
- Valk, L. van der, 1992: *Mid- en Late-Holocene Coastal Evolution in the Beach-Barrier Area of The Western Netherlands*. Thesis Vrije Universiteit Amsterdam.

6 Afbeeldingen

- Afbeelding 1: Locatie plangebied
Afbeelding 2: Geologie en bodemopbouw
Afbeelding 3: Stelling van Amsterdam
Afbeelding 4: Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Archeologische Monumenten, ARCHIS-waarnemingen en onderzoeksmeldingen

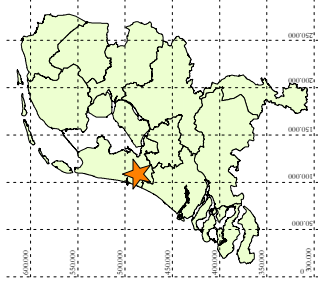
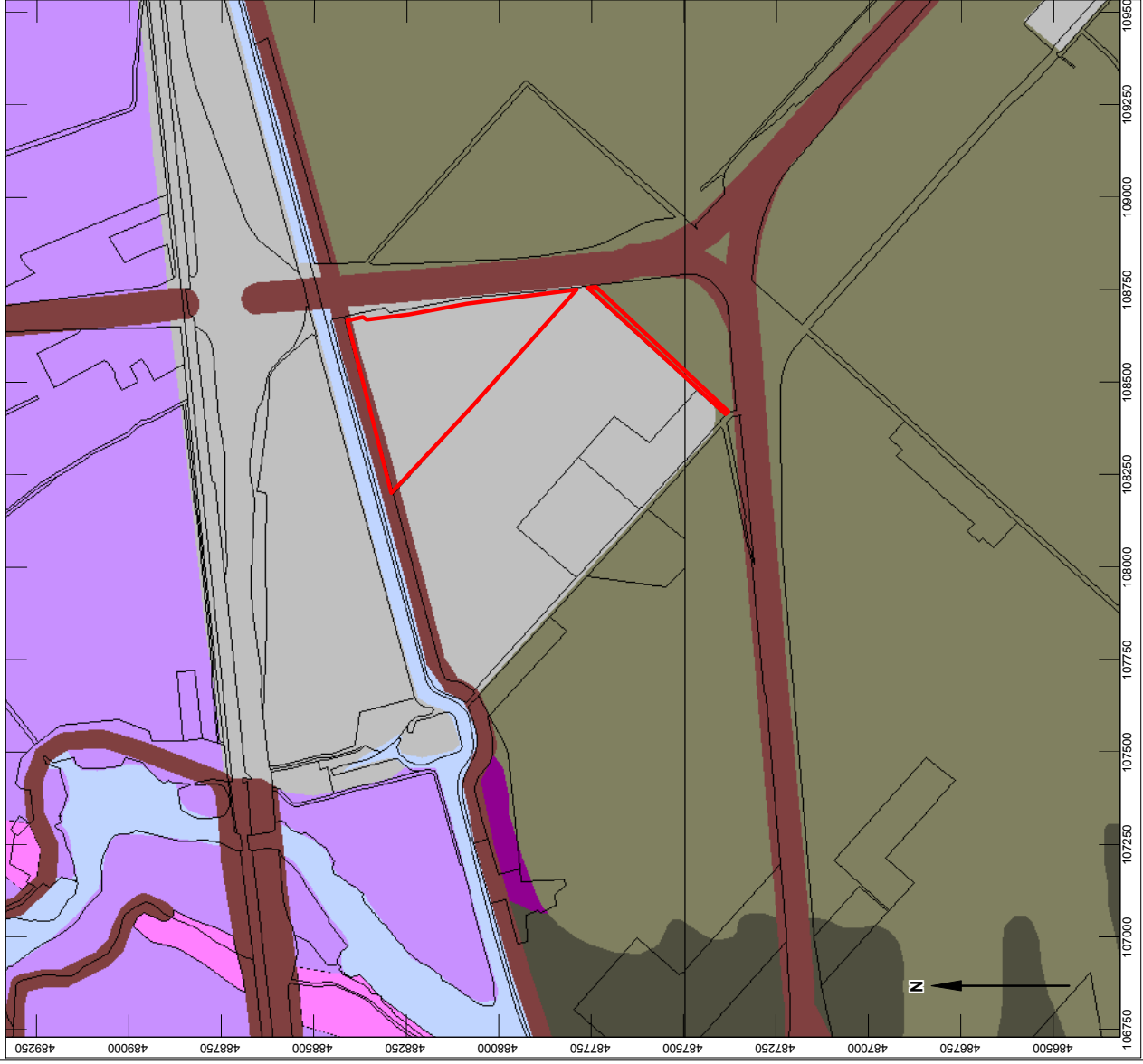
Afbeeldingen



AFBEELDING 1
PLANGEBIED

LEGENDA

- Bebouwde Kom
- Grens plangebied



AFBEELDING 2
GEOMORFOLOGISCHE KAART

LEGENDA



- Bebouwde Krom
- Grens plangebied
- Weg
- Vlakte van getijdenzettingen
- Veenrestvlakte

Bron: digitalisatie van scan
geomorfologische kaart blad 25
Stiboka, 1992

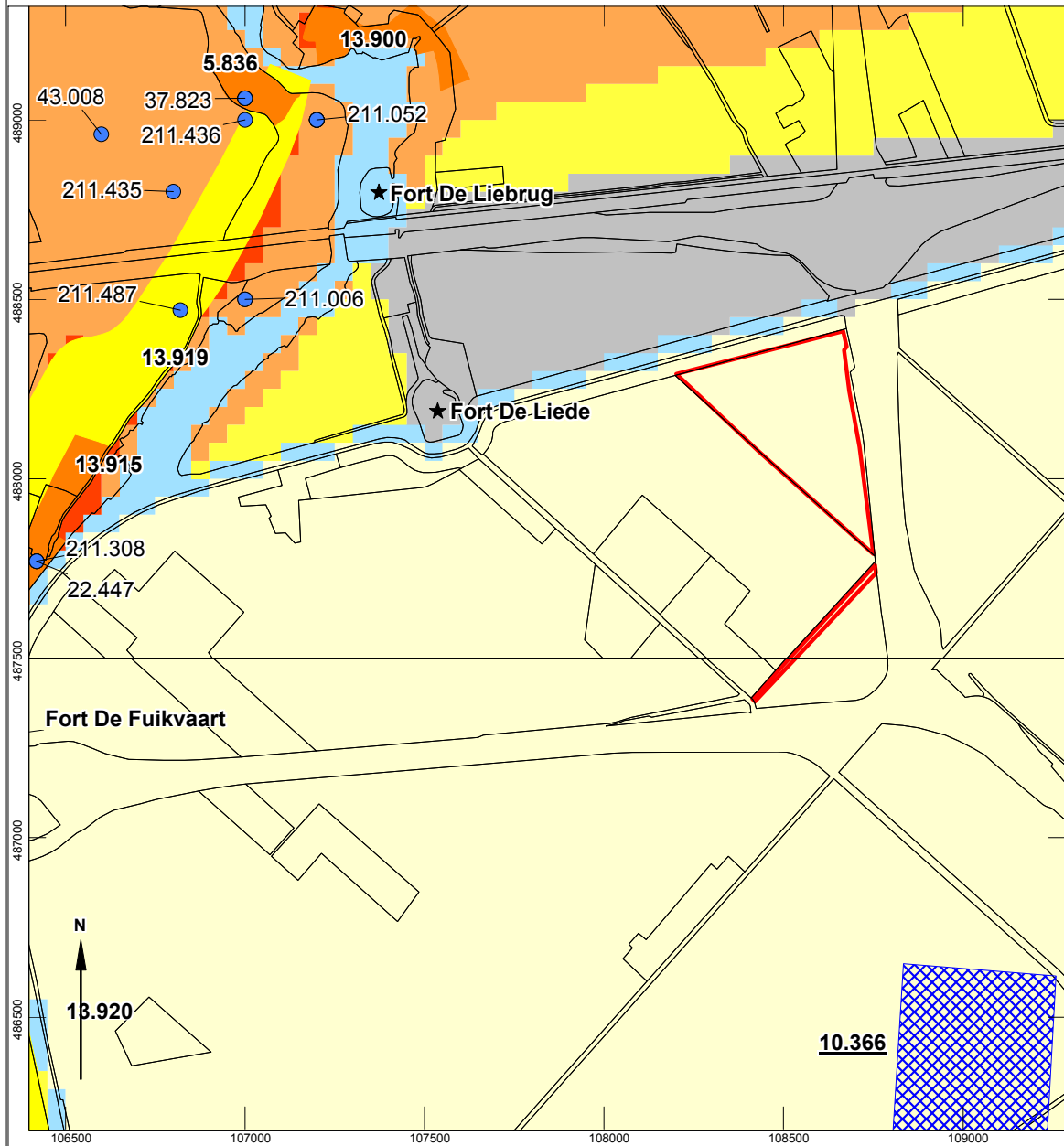


AFBEELDING 3
STELLING VAN AMSTERDAM

LEGENDA

-  inundatiegebieden
-  De Stelling van Amsterdam volgens de Lijst van het Werelderfgoed
-  forten en batterijen
-  Plangebied

Rijksdienst voor de Monumentenzorg en Provincie Noord-Holland (1995)
The Stelling van Amsterdam (Defence line of Amsterdam), Water as a stronghold
Submission for nomination to the World Heritage List by the state of the Netherlands, Zeist/Haarlem



AFBEELDING 4
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden,
archeologische monumenten en
ARCHIS-waarnemingen

LEGENDA

- Archeologisch hoge verwachtingswaarde
- Archeologisch middelhoge verwachtingswaarde
- Archeologisch lage verwachtingswaarde
- Archeologisch zeer lage verwachtingswaarde

- Archiswaarneming met nummer
- Bebouwing (niet gekarteerd)
- Water
- Plangrens

Archeologische monumenten met nummer

- Archeologische betekenis
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde (beschermd)

