DSM West, gemeente Delft

Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Delftse Archeologische Rapporten 117

Erfgoed Archeologie Delft

Colofon

ISBN XXX-XX-XXXX-XXX-X

© 2013 Archeologie Delft

Delftse Archeologische Rapporten wordt uitgegeven door Archeologie Delft in samenwerking met Sidestone Press, Leiden.
www.sidestone.nl

DSM West, gemeente Delft. Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.
DAR 117 - Jean Paul Bakx

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	DSM Delft B.V. Alexander Fleminglaan 1 2613 AX Delft
Contactpersoon:	Dhr. Ir. H. Spuyman
Bevoegde overheid:	Gemeente Delft
Beheer documentatie:	Gemeente Delft
Periode van uitvoer:	maart-april 2013
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven
Aanleiding:	Bestemmingsplan Bedrijventerrein Delft Noord
Locatie:	DSM West, Kasteelwerf, gemeente Delft
Coördinaten:	82815 x 448152; 83110 x 448038; 82929 x 447905; 82752 x 448104
Projectcode:	DB148
CIS-code:	55934
Projectleider:	drs. J. P. Bakx
Status:	Definitieve versie, juli 2013
Autorisatie:	 drs. E.J. Bult

Erfgoed Archeologie Delft
Postbus 78
2600 ME Delft
015-2197198
archeologie@delft.nl
www.erfgoed-delft.nl

Samenvatting

In opdracht van de DSM Delft B.V. heeft Archeologie Delft een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd naar de archeologische waarden in het plangebied DSM West.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van mogelijk aanwezige archeologische resten teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

Op basis van de bureaustudie en een verkennend booronderzoek uit 2012 geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor sporen uit de Romeinse tijd en een hoge verwachting voor nederzettingssporen en infrastructurele werken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In totaal is bij het onderzoek, met uitzondering van het terrein rond de huidige Altena hoeve, 750 m^2 van het plangebied archeologisch onderzocht. Hierbij zijn verschillende sporen en vondsten aangetroffen. Chronologisch gezien zijn deze in relatie te brengen met een verkavelingssysteem uit de Romeinse tijd, de bewonings- of afbraakperiode van het kasteel Altena en de Laan van Altena. Alhoewel er sporen van een houten beschoeiing zijn aangetroffen, zijn er geen aanwijzingen dat deze uit de tijd van het kasteel van Altena stammen en onderdeel hebben uitgemaakt van een waterverbinding tussen kulk en kasteelgracht.

Op basis van de waardering van de verwachte waarden kan worden gesteld dat er geen behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen. Voor die delen die reeds zijn onderzocht door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd dat hier geen archeologische vindplaatsen meer worden verwacht en dat deze voor wat betreft archeologie kunnen worden vrijgegeven.

Voor de zone ter hoogte van de huidige Altena hoeve geldt dat hier nog sprake is van een archeologische verwachting. Archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding van de sloop van de huidige bebouwing dient hier nog plaats te vinden.

Inhoudsopgave

3 **Samenvatting**

7 **1 Inleiding**
- 1.1 Algemeen
- 1.2 Plangebied
- 1.3 Vooronderzoek
- 1.4 Onderzoekskader
- 1.5 Leeswijzer

11 **2 Bureaustudie**
- 2.1 Inleiding
- 2.2 Resultaten
- 2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

19 **3 Methode**
- 3.1 Algemeen
- 3.2 Proefsleuven
- 3.3 Veldwerk

23 **4 Veldwerk resultaten**
- 4.1 Algemeen
- 4.2 Geologie en bodemopbouw
- 4.3 Archeologie

33 **5 Vondsten**
- 4.1 Algemeen
- 4.2 Keramiek
- 4.3 Metaal
- 4.4 Archeozoölogie
- 4.5 Hout

43 ***6* Conclusie**
- 4.1 Algemeen
- 4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

41 ***7* Waardering en selectie**
- 4.1 Waardering
- 4.2 Selectieadvies

45 **Bibliografie**

47 **Overzicht van afbeeldingen & tabellen**

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de DSM Delft B.V. heeft Archeologie Delft een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd naar de archeologische waarden in het plangebied DSM West.

De gemeente Delft is bezig met het opstellen van het bestemmingsplan Bedrijventerreinen Delft Noord, waarvan onderhavig plangebied onderdeel uitmaakt. In het concept bestemmingsplan dat is toegezonden aan DSM is een archeologische dubbelbestemming opgenomen voor een deel van het bestemmingsplangebied.

In april 2012 heeft DSM Delft B.V. bij de gemeente Delft een schriftelijk verzoek ingediend om de archeologische dubbelbestemming op de gronden waar zij eigenaar van is nader toe te spitsen op locaties. Daarnaast is er het verzoek deze locaties te voorzien van gebruiksbeperkingen (planregels) die daadwerkelijk noodzakelijk zijn voor de bescherming van nog intact archeologisch erfgoed.

Op verzoek van DSM Delft B.V. heeft Archeologie Delft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennende fase) uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre de dubbelbestemming "Waarde-archeologie" binnen het plangebied kan en moet worden aangepast. Naar aanleiding van de resultaten geldt voor onderhavig plangebied het advies de dubbelbestemming "Waarde-archeologie" onder bepaalde planregels te handhaven. Gelet op de toekomstige ontwikkelingen voor het plangebied, waarbij archeologische waarden in het geding kunnen zijn, heeft DSM Delft B.V. in het kader van vooroverleg beslist om aan de hand van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te laten onderzoeken of hier verwachte archeologische waarden aanwezig zijn en, indien aanwezig, deze te waarderen.

1.2 Plangebied

Het plangebied maakt onderdeel uit van het westelijke bedrijventerrein van DSM Delft B.V. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,5 hectare en is gelegen ten noordwesten van de binnenstad van Delft. Het gebied wordt begrensd door de Kerstanjewetering in het noorden (tevens gemeentegrens met Rijswijk), het industrieterrein van DSM in het oosten, de Alexander Fleminglaan in het zuiden en de Provincialeweg Prinses Beatrixlaan in het westen (afbeelding 1.1).

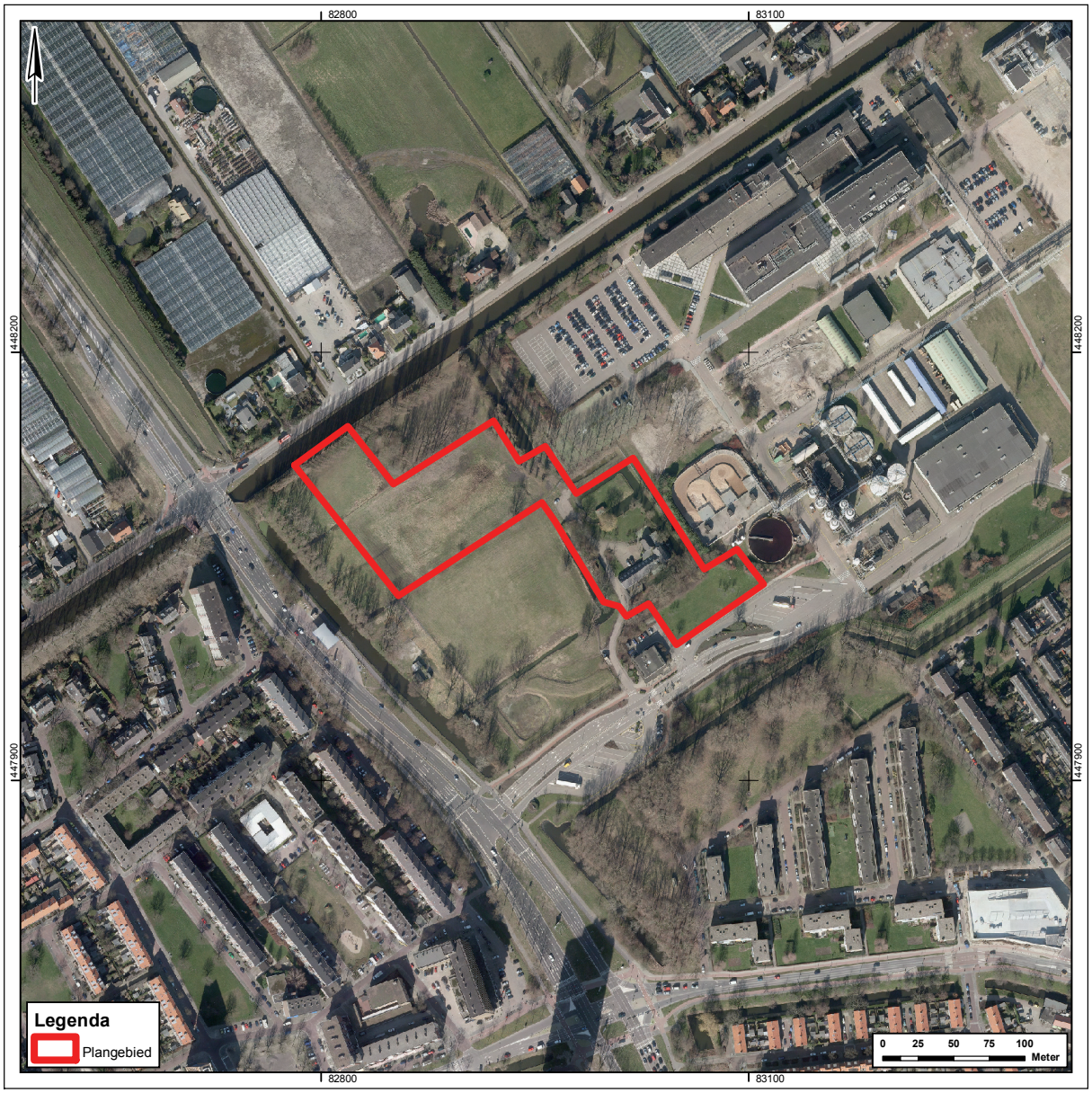
De meeste percelen van het plangebied zijn in gebruik als grasland. Enkele decennia geleden was een deel hiervan in gebruik als volkstuintjes. In de toekomst wil DSM hier samen met de TU Delft en de betrokken overheden de Biotech Campus Delft ontwikkelen.

1.3 Vooronderzoek

Met het oog op de toekomstige ontwikkelingen voor het westelijke gebied van DSM is al in 2004 en 2012 door Archeologie Delft een eerste archeologische inventarisatie uitgevoerd (afbeelding 1.2). Deze bureaustudies[1] en een verkennend booronderzoek[2] hadden tot doel de archeologische medebestemming volgens het vigerende bestemmingsplan te toetsen en voor die delen waar deze bleef bestaan te bepalen wat de maximale verstoringsdiepten zouden

[1] *Bult 2004; Kerkhof 2012.*

[2] *Van Horssen 2012.*

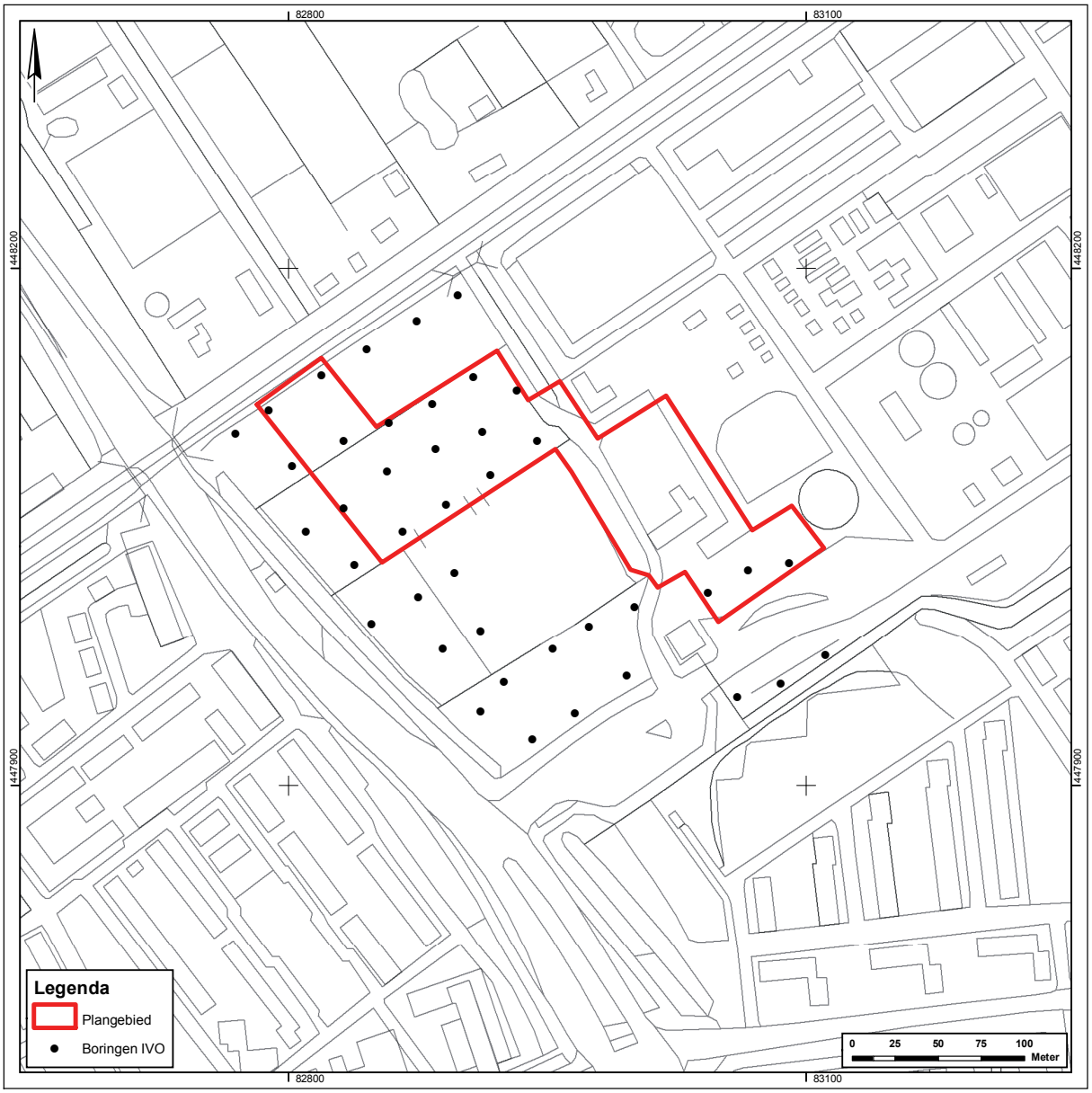


Afbeelding 1.1: de ligging van het plangebied DSM West in de gemeente Delft, geprojecteerd op de luchtfoto van 2011 (bron gemeente Delft).

moeten zijn.
De directe omgeving van het plangebied kent een langere archeologische onderzoekstraditie (afbeelding 1.2 en 2.1). Sinds 1969 heeft op de vindplaats van het voormalige kasteelterrein Altena archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het onderzoek naar Altena heeft zich voornamelijk gericht op het hoofdterrein van het kasteel en de voorburcht ten westen daarvan. Ook zijn er delen onderzocht van de gracht die het kasteel omgaf. Het onderzoek heeft veel informatie opgeleverd over het landgebruik sinds 1250. In paragraaf 2.2 wordt hier meer in detail op ingegaan.

1.4 Onderzoekskader

Het archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven heeft als doel de locatie, de aard, de omvang, de ouderdom en de kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats(en) in het plangebied vast te stellen. De verzamelde gegevens dienen voorts uitgangspunt te zijn bij het formuleren van een waardestelling en aanbeveling (selectieadvies) voor eventueel vervolgonderzoek of



Afbeelding 1.2: de locaties van het reeds uitgevoerde archeologisch boor-onderzoek in er rondom het plangebied.

behoud ter plaatse (behoud *in situ*). Tevens wordt gekeken wat de mate van aantasting van eventuele vindplaats(en) bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden is.

In dat kader zijn in het Programma van Eisen[3] de volgende algemene onderzoeksvragen opgesteld:

- Komt de archeologische verwachting overeen met de reeds bekende resultaten uit eerder veldonderzoek? En zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen die nog niet bekend zijn nav eerder uitgevoerd onderzoek?
- Wat is de aard, datering, omvang en conserveringstoestand van de aangetroffen grondsporen en archeologische lagen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
- Wat is de diepteligging (NAP of t.o.v. maaiveld), de dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen?

[3] *Bakx 2013, 9-10.*

- Wat is de geo(morfo)logische opbouw van het plangebied?
- Zijn er delen van het plangebied verstoord? En zo ja, waar en in welke mate?
- Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
- Wat zal de aantasting zijn van de vindplaats(en) bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?

Daarnaast is nog een aantal specifieke onderzoeksvragen per periode en/of vindplaats opgesteld:

- Is er een Romeinse landschapsinrichting aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, is er sprake van een maatvoering van landinrichting en nederzetting lay-out zoals eerder aangetroffen in de omgeving van Delft? Wat zijn de overeenkomsten en verschillen?
- In hoeverre er sprake is van een ouder middeleeuws verkavelingsysteem onder de Afzetting van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren)?
- Welk effect heeft de vroeg twaalfde-eeuwse overstromingen op de waterhuishouding en bewoning van het plangebied?
- In welke vorm manifesteert zich de oudste middeleeuwse bewoning op de locatie Altena?
- Heeft de Hoeve Altena zich rechtstreeks ontwikkeld uit een reeds bestaande bewoning, of zit er een hiaat tussen de eraan voorafgaande bewoningsfase?

1.5 Leeswijzer

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 –specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het archeologisch onderzoek gepresenteerd. Deze gegevens dienen te worden betrokken bij eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een resumé van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek. Op basis van deze gegevens is een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. In hoofdstuk 3 wordt de strategie en methodiek van het veldwerk besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek wat betreft de geologie en archeologie behandeld. Aansluitend volgt in hoofdstuk 5 een bespreking van de aangetroffen materiaalcategorieën en monsters. De vooraf bepaalde onderzoeksvragen die passen binnen de scope van dit onderzoek worden in hoofdstuk 6 beantwoord, waarna in hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de archeologische waardering en het selectieadvies van de vindplaats(en).

2 Bureaustudie

2.1 Inleiding

Voor het plangebied is in 2012 een bureaustudie verricht.[4] In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voor het plangebied en omgeving relevante topografische, bodemkundige, geologische, historische en archeologische informatie.

2.2 Resultaten

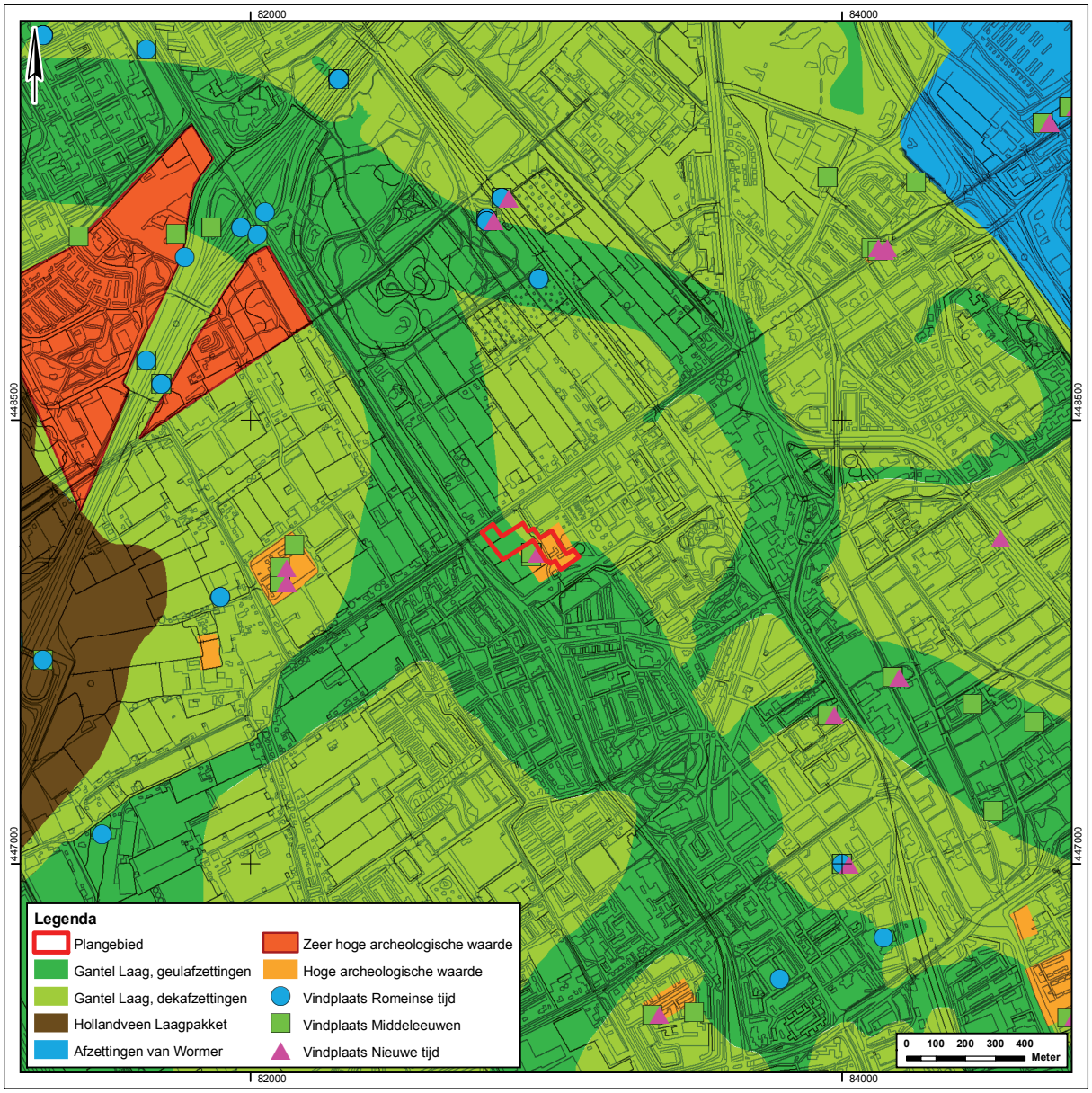
Huidige situatie

Een groot gedeelte van het plangebied was tot in de laatste decennia van de vorige eeuw in gebruik als volkstuintjes (afbeelding 2.1). Afhankelijk van de gebruikswijze zijn sommige delen in de loop der jaren opgehoogd of verstoord. Tijdens onderhavig onderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als grasland (zie afbeelding 1.1). Het uiterst zuidelijke deel van het plangebied valt binnen de begrenzing van het industrieterrein van DSM (voorbij de portiersloge). Hier direct ten noorden van ligt de huidige Altena hoeve die nog in gebruik is als recreatiecentrum. Rondom deze bebouwing ligt een windsingel. Langs de noordoostzijde van het plangebied ligt een zogenaamde kulk vanaf

[4] *Kerkhof 2012.*



Afbeelding 2.1: luchtfoto van het plangebied uit de jaren 70 (bron: DSM).



Afbeelding 2.2 Geo(morfo)logische situatie van heden ten dage in en rondom het plangebied, in combinatie met de archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

de Kerstanjewetering. Parallel aan de kulk loopt het "Laantje van Altena". Deze oude weg loopt ook nog door in het plangebied.

De maaiveldhoogte bevond zich ten tijde van het onderzoek tussen de 1,0 m –NAP tot 2,0 m + NAP.

Geo(morfo)logie

De archeologische verwachting in het plangebied wordt in hoge mate bepaald door de geologische ondergrond. Volgens de geologische kaart van de gemeente Delft bevindt het plangebied zich op de afzettingen van de Gantel Laag (afbeelding 2.2). Deze afzettingen zijn ontstaan als gevolg van een periode van toegenomen zee-invloed vanaf circa 500 v.Chr. De dekafzettingen bestaan uit een zwaar kleipakket dat tot meer dan 2 m dik kan zijn, de geulafzettingen bestaan uit klei, afgewisseld met zandlaagjes.

In de periode na hun ontstaan vormden de geulafzettingen van de Gantel Laag hooggelegen gebieden in een overwegend nat landschap. Daardoor waren het aantrekkelijke woonlocaties tijdens de Romeinse tijd en Middeleeuwen.

Binnen het plangebied bestaat de bodemopbouw in het algemeen uit een opgebrachte en verstoorde bovenlaag. Hieronder bevindt zich een pakket sterk siltige klei gelaagd met dunne zandlagen en humeuze kleilagen. Dit betreft de Gantel Laag van het Laagpakket van Walcheren. In de bovenste 70 tot 100 cm van dit pakket zijn de meeste humeuze lagen verdwenen door oxidatie. Plaatselijk bevinden zich enkele dikkere zandlagen. De bovenste 2 tot 3 m van de geulafzettingen bestaan uit restgeulsedimenten. In tegenstelling tot het kasteelterrein Altena lijkt de zogenaamde woudlaag hier te zijn verstoord of opgenomen in de bouwvoor.Daaronder bevinden zich dikkere zandpakketten die kunnen worden geïnterpreteerd als geulsedimenten van de Gantel Laag uit de periode dat de geul in open verbinding met de zee stond.

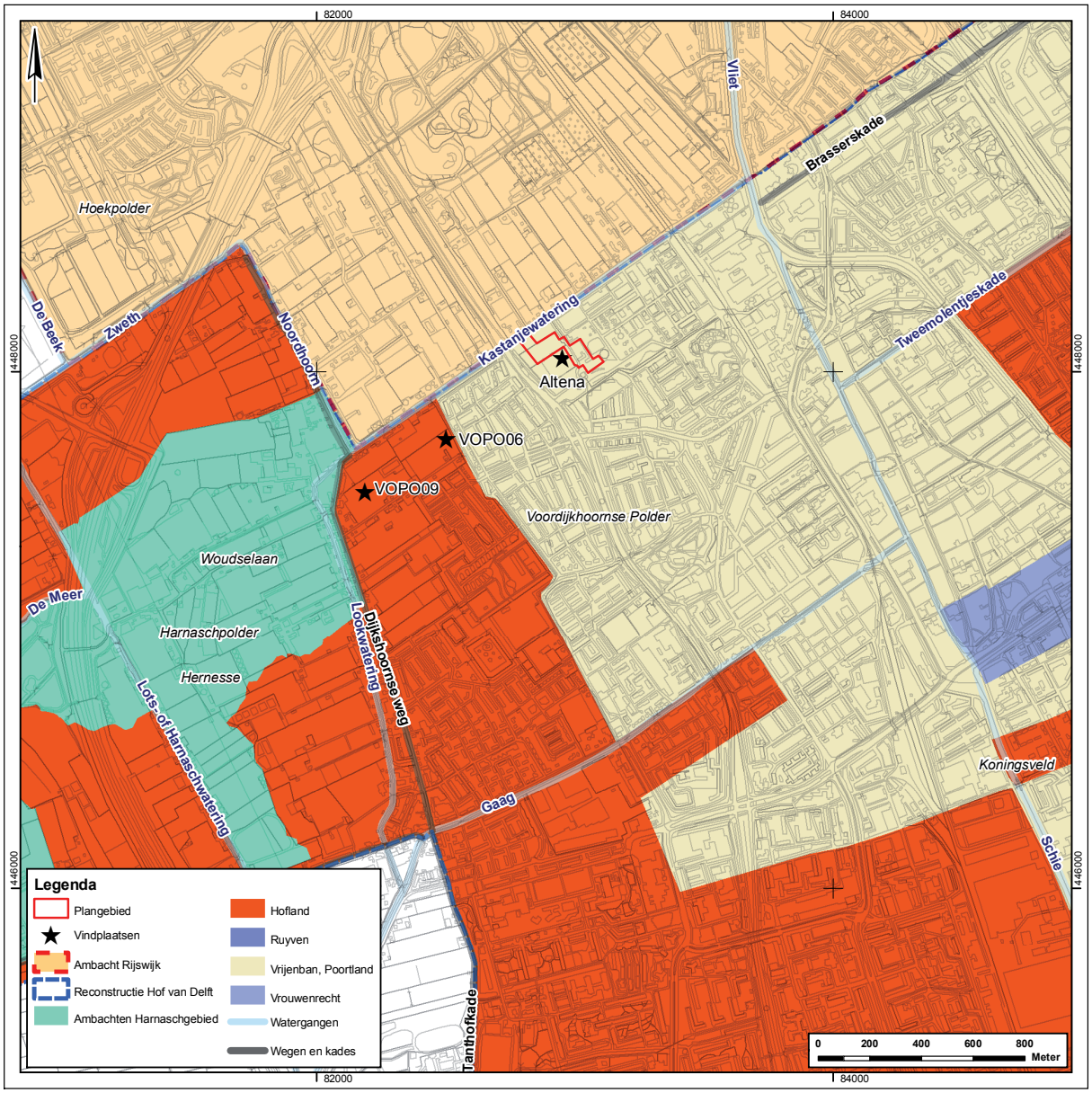
Het intacte bodemprofiel bevindt zich in het algemeen onder een bouwvoor en/of opgebracht pakket van 30 tot 60 cm onder maaiveld.

Cultuurlandschappelijke, historisch-geografische en archeologische context[5]

Het plangebied maakte in de Romeinse tijd al onderdeel uit van een groter cultuurlandschap. Tussen en buiten de nederzettingen die overwegend waren gelegen op de hoger gelegen oeverwallen van de Gantelgeulen, bevindt zich een grootschalig verkavelingsysteem dat bestond uit sloten en greppels. Dit systeem verbond de nederzettingen onderling met elkaar en lijkt vanaf het tweede kwart van de 2e eeuw na Chr. te zijn aangelegd. Er is sprake van een stelselmatige uitleg in parallelle stroken, waarbinnen meerdere kavels konden worden aangelegd. Het verkavelingsysteem is in de regio over kilometers aangetoond. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen nederzettingen bekend. Ten noorden van het plangebied, in de gemeente Rijswijk, is in de jaren zeventig van de vorige eeuw een groot nederzettingsterrein (Rijswijk "De Bult", Willeminapark) met meerdere gelijktijdige boerderijen opgegraven, waaronder ook een boerderij die gedeeltelijk in steenbouw was opgetrokken met daarbij een verwarmd badhuis. Sloten die rondom deze nederzetting zijn aangetroffen, konden in verbinding worden gebracht met sloten van het verkavelingsysteem dat is aangetroffen bij archeologisch onderzoek in de Voordijkshoornsepolder. In de Harnaschpolder, ten westen van de Voordijkshoornsepolder, is een bewoningslint van nederzettingen aangetoond, waarbij om de paar honderd meter op de oeverwallen van het Gantelsysteem een boerenerf was gelegen. Tijdens het onderzoek van kasteel Altena zijn enkele Romeinse scherven aangetroffen die het aannemelijk maken dat in de directe omgeving een woonplaats uit de Romeinse tijd kan hebben gelegen.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Voordijkshoornse Polder. Deze polder ontleent zijn naam aan de dijk die voorlangs het gebied liep (afbeelding 2.3). Omdat de (Voor)Dijkshoornseweg aan de westzijde van dat gebied ligt, is het aannemelijk dat de kern van de nederzetting aan de oostzijde daarvan lag. De dijk moest klaarblijkelijk het ontgonnen gebied beschermen tegen wateroverlast uit het westen. De (Voor)Dijkshoornseweg ligt in het verlengde van de Tanthofkade. Gezamenlijk beschermden deze kades de Hof van Delft tegen het water uit het westen. De Voordijkshoornse weg (kade) diende in de Middeleeuwen als dijk om water tegen te houden vanuit het Leestelsel. Mogelijk is de dijk in het tweede kwart van de 12e eeuw aangelegd als reactie op de overstromingen en stormvloeden uit de voorgaande periode. Een kade langs de Kastanjewetering zorgde voor bescherming tegen buitenwater via de Gantel vanuit Rijswijk en dateert mogelijk uit dezelfde tijd. Ten westen en mogelijk ook ten noorden van het gebied, lag in de 11e/12e eeuw nog onbedijkt land met gorzen. Vermoedelijk was ook de terreingesteldheid in de Voordijkshoornsepolder in die tijd vochtig.

[5] Naar Bakx 2013, 6-7 en Bult 2011, 21-33.



Afbeelding 2.3: detailkaart met het plangebied gelegen in de Hof van Delft en de genoemde plaatsaanduidingen op de topografische ondergrond.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Hoflanden van de voormalige Hof van Delft. Dit betekent dat de oorspronkelijke eigenaar van de grond de Hollandse graaf was. Aanvankelijk was dit een territoriale en juridische eenheid. De Hof van Delft val al spoedig uiteen. Ze wordt vanaf ongeveer 1200 grotendeels uit het hofverband losgemaakt. Na de stadsstichting wordt ook grond buiten de stad uit het hofverband gehaald en kreeg de status van Poortland. De bewoners waren tot zeker in de 14e eeuw dienstlieden die tal van hofdiensten moesten verrichten. De agrarische bewoning in de Voordijkshoornsepolder kwam vanaf de 16e eeuw vooral in lintvormige patronen voor (afbeelding 2.3). En de boerderijen lagen waarschijnlijk op het land dat ze exploiteerden. De lintvormige patronen lagen vooral langs de doorgaande wegen van de Dijkshoornseweg en de randweg langs de Stadsbuitengracht.

Het is onbekend of de bovengenoemde linten hier vanaf de ontginningstijd (12e eeuw) hebben gelegen. De idee bestaat dat er boerderijen aan het opschuiven waren naar deze twee woonassen. Zo zijn in het westelijke deel van de Voordijkshoornsepolder twee boerderijplaatsen archeologisch onderzocht. De vindplaats direct ten westen van de Molensloot (VOPO-06), langs de Laan



Afbeelding 2.4: prent van Kasteel Altena met titel "Altena bij Delft A(NN)) 1717 – 't Zelfde van Agteren" (bron: Beeldbank Archief Delft, Abraham Rademaker, 1717).

van Groenewegen, bleek een terrein dat kortstondig werd bewoond in de late 11e en vroege 12e eeuw.[6] De bewoners waren horigen; onvrije lieden die een afhankelijke relatie hadden tot de Hollandse graaf. Het in onbruik raken van de nederzetting valt min of meer samen met het optreden van grote overstromingen, die elders in het gebied zijn vastgesteld en in verband worden gebracht met de in historische bronnen vermelde overstromingen van 1134/35. De idee dat deze overstromingen de oorzaak zijn van het verlaten van de nederzetting kon niet worden bewezen. Het is echter mogelijk dat de overstromingen hebben geleid tot een algehele heroriëntatie van de bewoning, die daarbij is opgeschoven naar de Dijkshoornseweg. Het onderzoek aan de tweede vindplaats (VOPO-09) betreft een boerderij die vanaf de late 12e eeuw in gebruik wordt genomen en de opvolger lijkt te zijn van de eerdere vindplaats, waarbij op dezelfde kavelstrook de boerderij is verplaatst richting de bewoningsas langs de Dijkshoornseweg.

Eveneens midden is in de polder ligt ook het huis Altena aan de Laan van Altena (huidige Kasteelwerf). Deze plek werd vanaf ongeveer 1250 bewoond. Aanvankelijk betrof het een agrarische nederzetting, hoewel er aanwijzingen bestaan dat het om een zogenaamde begraven hofstede gaat die bewoond werd door adellijke lieden. In 1435 werd het erf omgracht en verrees er een stenen zaalgebouw met traptoren. Later werd de bebouwing op het 30x37

[6] *Bult 2011.*

meter grote eiland uitgebreid met gebouwen langs de grachten. In het midden van de 16e eeuw werd aan de westzijde van het kasteel een voorburcht gebouwd, die in 1573 is gesloopt. Aan de andere zijde van het kasteel, onder de huidige Altenahoeve, heeft vermoedelijk vanaf 1435 een bijbehorende boerderij gestaan. In 1612 is een groot deel van het kasteel als buitenplaats herbouwd (afbeelding 2.4), deze werd in 1761 gesloopt.

Het bij het kasteel behorende land lag in de noordoosthoek van de Voordijkshoornsepolder en was tot 1435 eigengoed (allodiaal bezit). Het werd door de toenmalige eigenaar Gerrit Gerritz. van Egmond in leen opgedragen aan het huis IJsselstijn in Utrecht. Dit grondgebied was dus toen al losgeweekt uit het hofverband en behoorde tot het Poortland.

Om de kasteelgracht rondom het kasteelterrein van water te voorzien is een zogenaamde kulk vanaf de Kastanjewetering gegraven naar het grachtenstelsel. Deze kulk is in de 16e eeuw al aanwezig en tot op heden nog zichtbaar. In historische bronnen wordt melding gemaakt van een sluis die het boezemwater in de slotgracht kon laten stromen. De sluis wordt aan het einde van deze kulk verwacht, in de nabijheid van de kasteelgracht. Ter hoogte van de kade langs de Kastanjewetering heeft vanaf 1920 een vuilnisstort van de gemeente Delft gelegen. Deze was bereikbaar via het "Laantje van Altena". De Laan van



Afbeelding 2.5: foto van het "Laantje van Altena", september 1979 (bron: Beeldbank Archief Delft, foto Frederik Jan Fornerod).

Altena werd in 1962 gedeeltelijk hernoemd tot W.H. van Leeuwenlaan en in 1992 werd het deel ter hoogte van het plangebied Kasteelwerf genoemd. Het einde van de weg naar de vuilnisstort heeft nog steeds een karakteristiek profiel. Het wegdek bestaat uit een bedekking met "kinderhoofdjes" langs de zijkanten van de rijbaan en moderne klinkers in het middengedeelte (afbeelding 2.5). Oorspronkelijk ontbraken deze klinkers en lag daar een zandpad waarover het paard liep dat de vuilniswagen trok. Het tracé van deze weg gaat terug tot de Middeleeuwen en was in de 13e eeuw al in handen van het klooster Koningsveld. Het Laantje van Altena begon oorspronkelijk op het bolwerk aan de noordwestzijde van de stad Delft en liep door naar kasteel Altena (zie afbeelding 2.2).

De funderingsresten van het kasteel liggen vlak onder het oppervlak en zijn kwetsbaar voor allerhande bodemingrepen. De dreiging van overbouwing in de jaren '70 van de 20e eeuw heeft ertoe geleid dat het kasteelterrein grondig is onderzocht, met uitzondering van enige segmenten van de gracht. Deze zijn bewust gespaard voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek. De voorburcht ten westen van de hoofdburcht is in 1991 ter voorbereiding op een aan te leggen ontsluiting van het terrein geheel verkend. Het terrein van de Altenahoeve en het gebied rond het einde van de kulk, waarin ook belangrijke sporen worden verwacht, zijn archeologisch nog niet onderzocht.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek en resultaten van het verkennend booronderzoek gelden per periode de volgende archeologische verwachtingen voor het plangebied (afbeelding 2.6):

Romeinse tijd (circa 0-260 na Chr.)

Vrijwel zeker verkavelingsporen bestaande uit sloten en greppels; reële kans op één Romeinse nederzetting.

Late Middeleeuwen: pre-kasteelfase (circa 1250-1435)

Reële kans op een houten boerderij, mogelijk op het terrein van de Altenahoeve, behorende bij de begraven hofstad die op de plek van kasteel Altena heeft gelegen.

Late Middeleeuwen: kasteelfase (1435-1573)

Zeker een kulk en mogelijk een sluis aan het einde van de kulk ter hoogte van de kasteelgracht.

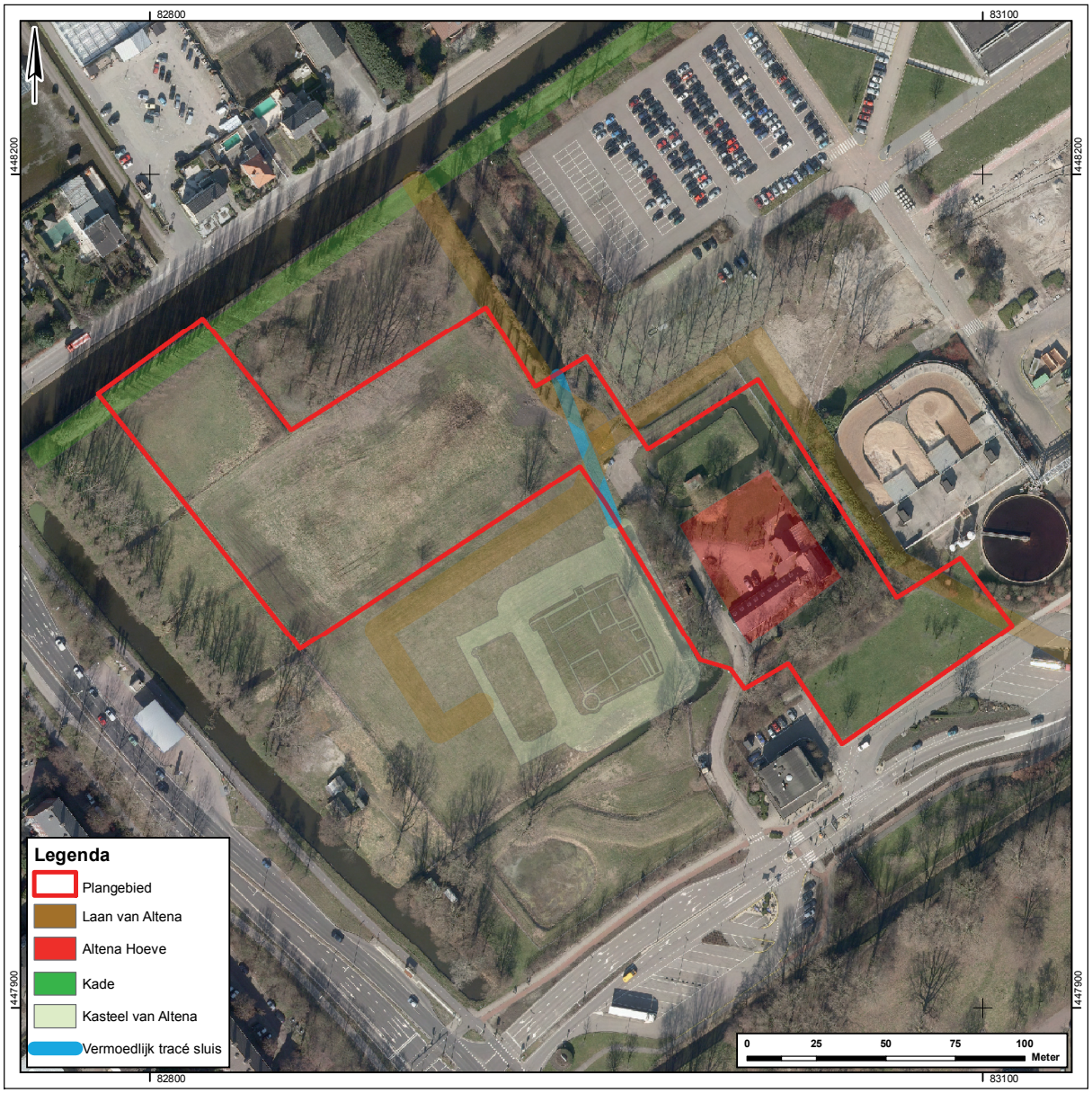
Nieuwe tijd: huis Altena en boerderij (1574-1900)

Zeker één of twee voorgangers van de huidige boerderij de Altenahoeve, één of twee bijgebouwen en een hooiberg.

Overig

Langs de Kastanjewetering wordt een lage kade verwacht. De kade dateert uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast wordt een middeleeuwse weg ter hoogte van het Laantje van Altena verwacht.

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn geen archeologische vondstlagen aangeboord. Het verwachte, archeologisch niveau bevindt zich tussen 30 tot 70 cm – maaiveld, 75 tot 115 cm – maaiveld of tussen 130 tot 170 cm – maaiveld.



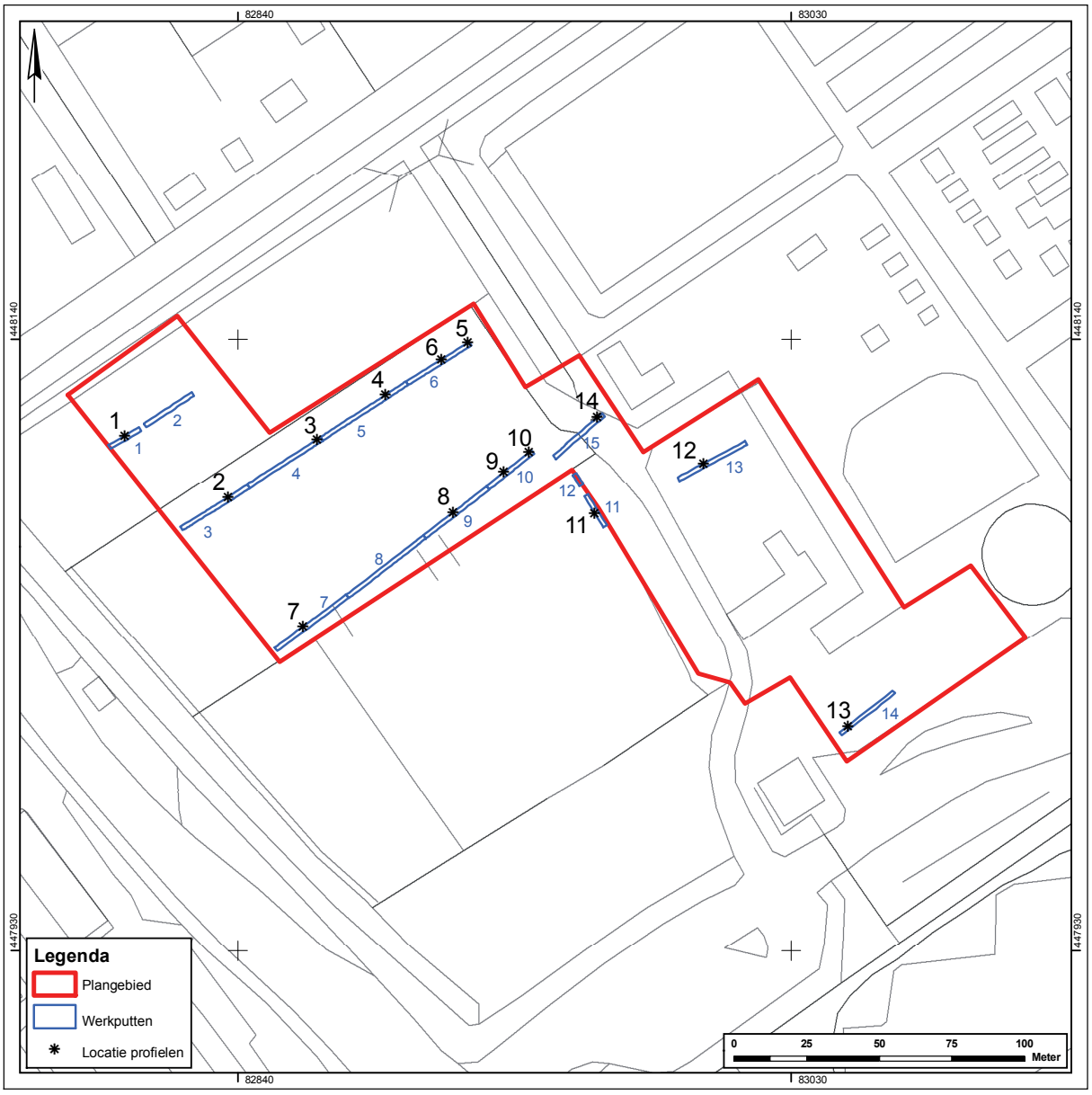
Afbeelding 2.6: Ligging van de bekende en te verwachten vindplaatsen binnen en rondom het plangebied.

3 Methode

3.1 Algemeen

De te verzamelen informatie is primair bedoeld om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische waarden en de kwaliteit hiervan. Bovendien dient de omvang van eventueel aanwezige vindplaatsen te worden vastgesteld. De opdracht was te streven naar een onderzoek dat resulteert in de gewenste informatie en tegelijkertijd zo weinig mogelijk verstoring van de archeologische waarden teweeg zou brengen.

In totaal zijn 15 werkputten van ongeveer 2 m breedte gegraven. Ter hoogte van werkput 14 is vanwege de locatie op het DSM-industrieterrein gekozen



Afbeelding 3.1: ligging van de werkputten en profiel(kolomm)en.

voor een smallere graafbak van 0,8 m. De gezamenlijke oppervlakte bedraagt circa 750 m^2 (afbeelding 3.1).

Behalve de vlakken zijn ook de profielen onderzocht. Er werden verspreid over de werkputten 14 profielkolommen en een profiel van tenminste één meter breed gedocumenteerd. (afbeelding 3.1). In totaal is 17 m aan strekkende meters door middel van profielkolommen en een profiel onderzocht.

Het veldwerk is, verspreid over een vijftal dagen in maart en april 2013, uitgevoerd door J.P. Bakx (projectleiding, senior KNA-archeoloog), B. Penning (KNA-archeoloog), M. Rikkers (Junior archeoloog) en M. van Woggelum en J. Verburg (kraanmachinisten van de firma Van Leeuwen B.V.).[7] De vondstverwerking was in handen van P. van de Peppel. Het vondstmateriaal is bestudeerd door E.J. Bult (aardewerk, keramisch bouwmateriaal en dierlijk bot), B. Wessels (metaal) en P. van Peppel (hout).

3.2 Proefsleuven

Bij de aanleg van de werkputten is uitgegaan van het sleuvenplan zoals dit in het PvE is aangegeven.[8] Tijdens het veldwerk is hiervan echter afgeweken.

Allereerst omvat het plangebied ook de locatie met de Altena hoeve. Gelet op de nog bestaande functie van dit gebouw, kon hier geen onderzoek plaatsvinden. In het voorjaar van 2014 zal de bestaande bebouwing (bovengronds) worden gesloopt.

Als gevolg van de lokale topografie zijn in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag enkele putten verplaatst. Met als gevolg dat de werkputten

[7] Periode van 18-20 en 25 maart en 15 april 2013.
[8] Bakx 2013, 13-14.



Afbeelding 3.2: foto van de werkzaamheden tijdens het onderzoek ter hoogte van werkput 11.

11 en 12 zich op de rand van, dan wel net buiten het plangebied bevinden. Ook de werkput haaks op de kade van de Kerstanjewetering kon in verband met de boezemkade en daar parallel aan lopende kabels en leidingen (water, riool onder druk, gas hoge druk en datatransport) niet worden aangelegd. Gelet op de ligging en aard van de leidingen zullen deze de oorspronkelijke opbouw van de kade grotendeels verstoord hebben. Deze aanpassingen hebben echter geen gevolgen gehad voor de scope van het onderzoek.

3.3 Veldwerk

Met behulp van een graafmachine met gladde bak werd de bouwvoor verwijderd en kon er laagsgewijs worden verdiept tot op de top van de Gantel Laag (afbeelding 3.2). Eventueel aanwezig vondstmateriaal werd tijdens het machinaal verdiepen in vakken van 5 bij 2 meter verzameld. Eventuele vondsten uit grondsporen werden toegewezen aan het desbetreffende spoor.

De grondsporen werden gefotografeerd, analoog ingemeten en op schaal 1:50 getekend. Van elke werkput zijn door het midden van de proefsleuf om de 3 meter hoogtematen genomen van het vlak. Sporen die niet tot een nederzettingsterrein behoorden, zoals sloten en greppels uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd, werden doorsneden, gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). De locatie van de profielopnamen is bepaald aan de hand van de lokale geo(morfo)logische en/of archeologische gesteldheid. Deze zijn gefotografeerd en eveneens op schaal 1:20 getekend.

4 Veldwerk resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het archeologisch onderzoek betreffen een analyse van de veldgegevens. Hierbij is geprobeerd inzicht te krijgen in de relaties tussen grondsporen en de datering van eventuele structuren. Bij de analyse is gelet op de aard, de breedte, de diepte en de vulling van de sporen.

In totaal zijn 118 spoornummers uitgedeeld, waarvan 21 betrekking hebben op archeologische sporen. De overige spoornummers verwijzen naar ophogingslagen, natuurlijke lagen en verstoringen. In afbeelding 4.1 staan alle sporen die bij de aanleg van de werkputten zijn opgetekend weergegeven.

In de volgende paragrafen worden achtereenvolgens de resultaten van het geo(morfo)logisch onderzoek en de verschillende archeologische fenomenen per periode besproken.

4.2 Geologie en bodemopbouw

In hoofdstuk 2 is kort ingegaan op de samenstelling van de bodem van het plangebied en de omgeving. Hier komen geologische afzettingen van het Laagpakket van Walcheren gelegen op het Hollandveen Laagpakket, gelegen op het Laagpakket van Wormer, voor.

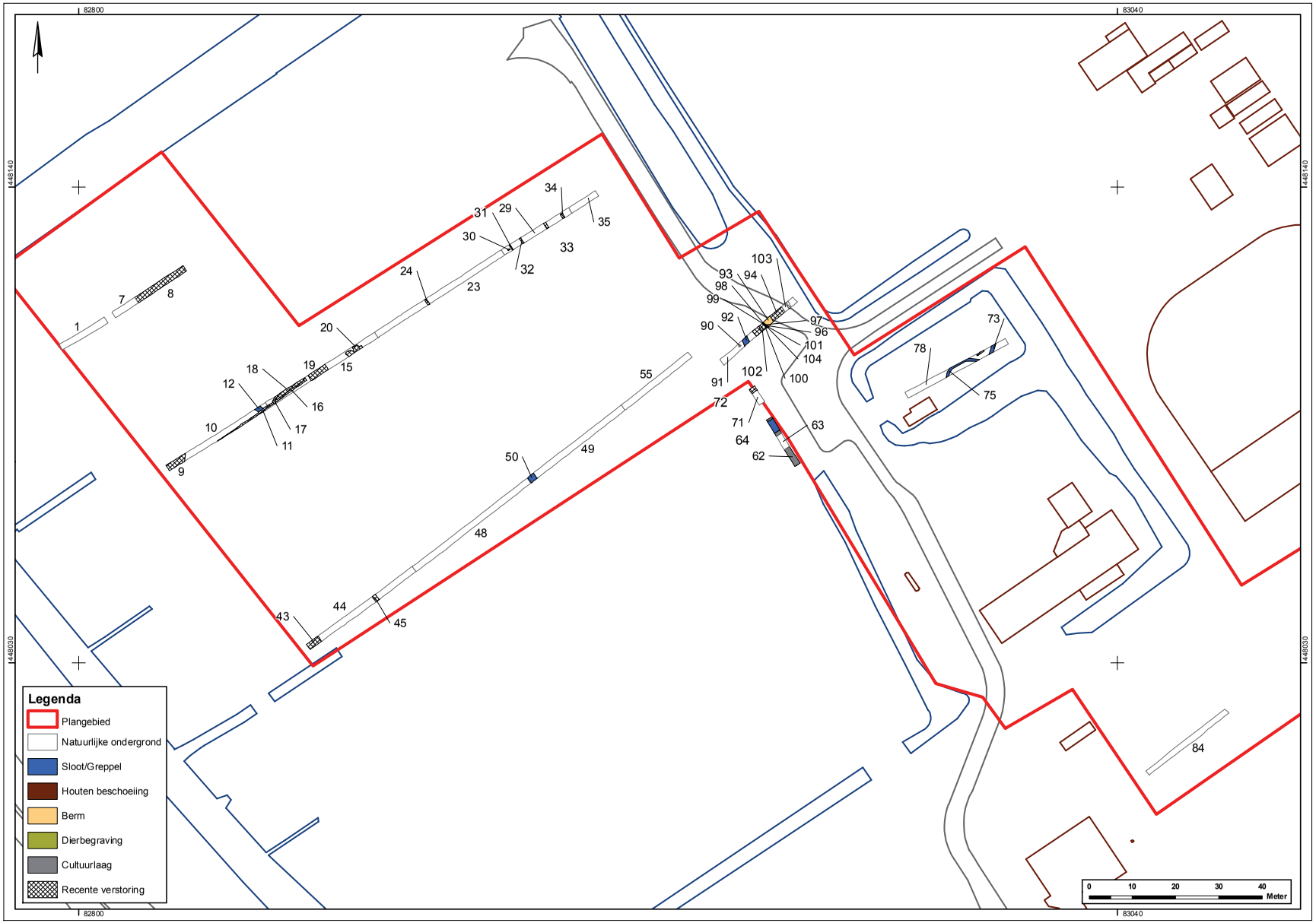
Tijdens het onderzoek is de opbouw van de bodem gedocumenteerd aan de hand van profielopnamen in de proefsleuven. De locatie van de profielopnamen is bepaald aan de hand van de lokale geo(morfo)logische en/of archeologische gesteldheid (zie afbeelding 3.1).

In de profielopnamen zijn verschillende antropogene lagen zichtbaar die zich boven op de mariene afzettingen van de Gantel Laag bevinden. Van boven naar beneden kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Afhankelijk van het perceelgebruik is de bouwvoor tussen de 10 en 50 cm dik en bestaat deze uit een donkerbruine, sterk siltige klei. Alleen ter hoogte van de werkputten 1 en 2 werd direct onder de zeer dunne bouwvoor een steen dik pad met klinkers aangetroffen. Daaronder bevond zich net zoals ter hoogte van de profielen 1, 4-6, 8, 9, 11-13 (respectievelijk werkputten 1, 5, 6, 9-11, 14) onder de bouwvoor een laag van overwegend matig siltig zand, al dan niet vermengd met kleibrokken. Deze laag kan worden geïnterpreteerd als ophogings- of aanvullingspakket (afbeelding 4.2). De dikte van de laag varieerde in de noordelijke werkputten tussen de 15 en 30 cm, maar was in het zuidelijke deel van het plangebied (werkput 14) ruim 90 cm dik. In een aantal gevallen werd onder dit zandpakket een oudere bouwvoor aangetroffen. Dit zou er op kunnen wijzen dat het echt om een ophogingspakket gaat.

De top van de hieronder gelegen natuurlijke laag, de Gantel Laag, is echter niet overal op dezelfde diepte aangetroffen. Het niveau varieert tussen 1,05 m -NAP ter hoogte van de werkputten 13 en 15 en 1,70 m -NAP bij werkput 11. De gemiddelde hoogte bedraagt met name in het noordwestelijke deel van het plangebied 1,4 m –NAP. De Gantel Laag bestaat over het algemeen uit licht grijze, sterk siltige klei met enkele zandige lensjes (zie afbeelding 4.1). Deze laminatie duidt op een actief milieu, waarin regelmatig sprake is geweest van watertoevoer uit het kustgebied.

In het geval van een intact bodemprofiel komt de top van de Gantel Laag in combinatie met een vegetatiehorizont, de zogenaamde woudlaag, ongeveer


82800
83040
448140
448030
Legenda
Plangebied
Natuurlijke ondergrond
Sloot/Greppel
Houten beschoeiing
Berm
Dierbegraving
Cultuurlaag
Recente verstoring
0
10
20
30
40
Meter

Afbeelding 4.1 (overzijde): alle sporenkaart.

overeen met het oorspronkelijk maaiveld uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Waar dus nog sprake is van een woudlaag kan men stellen dat ook sprake is van een intact archeologisch niveau.

Binnen het plangebied is nergens de zogenaamde woudlaag aangetroffen. Gelet op de ligging en diepte, waarop de archeologische sporen en de Gantel Laag ter hoogte van de werkputten 13 en 15 zijn aangetroffen, kunnen we er van uitgaan dat in de overige delen van het plangebied ten minste 35 cm van het archeologisch niveau verstoord is.

4.3. Archeologie

4.3.1 Postdepositionele processen

Hiermee worden alle processen bedoeld die van invloed (geweest) kunnen zijn op de conservering van archeologische vindplaatsen, nadat deze aan de bodem zijn toevertrouwd. De ontwikkeling van het landschap in Holoceen West-Nederland kenmerkt zich door de grote dynamiek, die wordt veroorzaakt door een combinatie van natuurlijke processen en menselijke ingrepen.[9] De landschappelijke dynamiek heeft tot op de dag van vandaag zowel positieve als negatieve effecten gehad op de kwaliteit en de omvang van het bodemarchief.

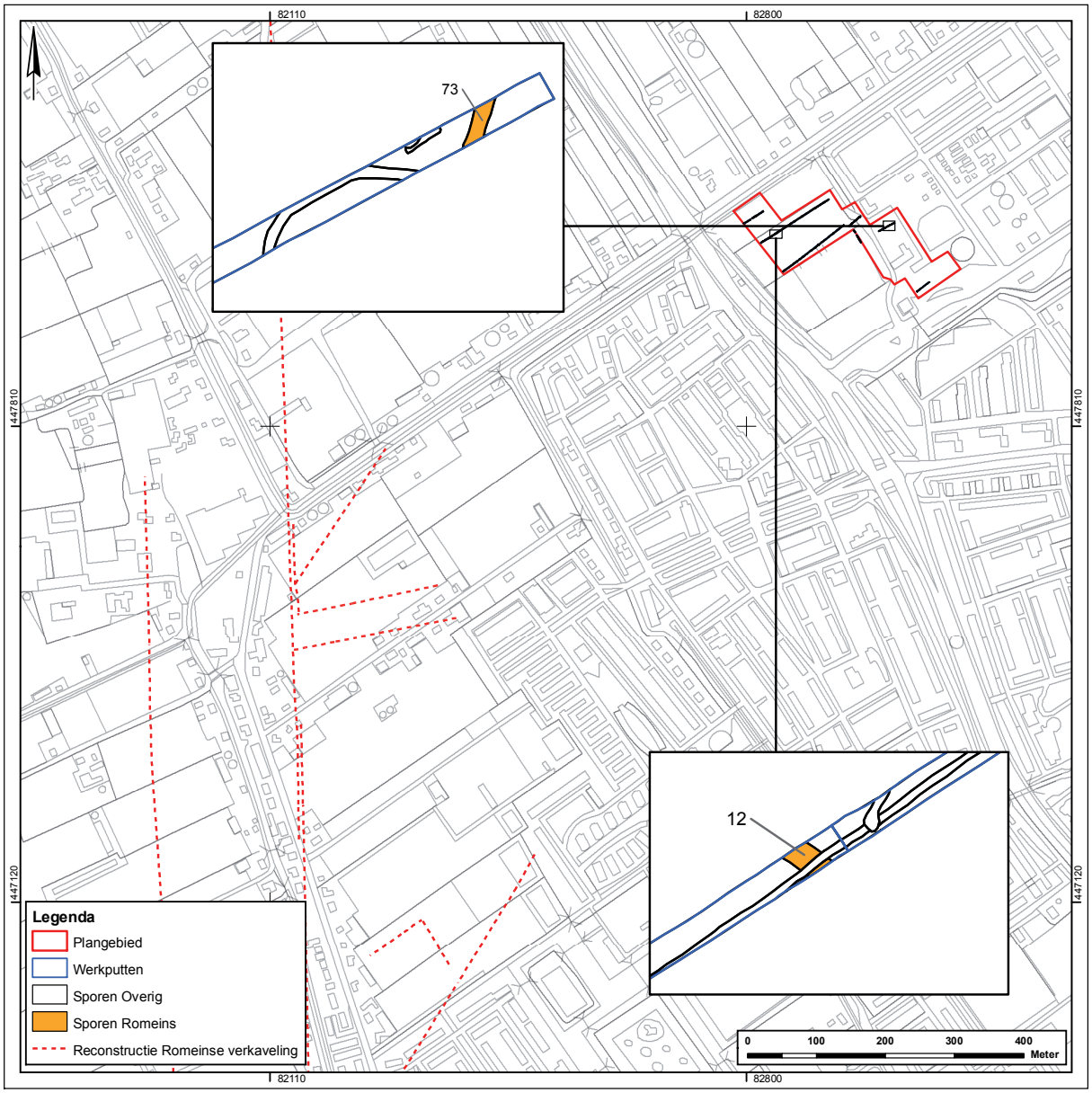
Vanaf het moment dat de geulsedimenten van de Gantel Laag dichtslibden en het kleidek in het omliggende gebied was afgezet, trad in dit landschap een inversie van het reliëf op. Door de druk van de zware kleigronden op het onderliggende Hollandveen Laagpakket, klonk het veen hier in en kwamen de zandige en lichtere geulsedimenten zichtbaar hoger in het landschap te liggen. Hierdoor werden het geschikte vestigingsplaatsen.

Uit paragraaf 4.2 is naar voren gekomen, dat door menselijk handelen in het plangebied de top van het oorspronkelijke maaiveld uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen is verstoord. Daarnaast zijn verspreid over de werkputten diepere verstoringen waargenomen.

[9] *http://www.noaa.nl*



Afbeelding 4.2: veldopname van profiel 6 met onder de bouwvoor een zandpakket met kleibrokken en daaronder de Gantel Laag met enkele zandlensjes.



Afbeelding 4.3: de mogelijke Romeinse greppels in combinatie met de reconstructie van de Romeinse verkaveling ten westen van het plangebied.

4.3.2 Romeinse tijd

Archeologisch onderzoek in de regio van Delft heeft aangetoond dat er hier gedurende de Romeinse tijd sprake was van een grootschalig opgezet verkavelingssysteem.[10] Deze meerfasige landschapsindeling verhoudt zich direct tot de locatie en bewoningsduur van de omliggende erven. Bovendien lijkt er sprake van een vaste maatvoering van landinrichting.[11]

In het recente verleden zijn ten noordwesten en ten westen van het plangebied verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd, waarbij Romeinse verkavelingssporen zijn aangetroffen.[12]

Romeinse nederzettingsterreinen zijn hier niet aangetoond. Wel zijn tijdens het onderzoek van kasteel Altena en de opgraving van het laatmiddeleeuwse nederzettingsterrein VOPO06 enkele Romeinse scherven aangetroffen die het aannemelijk maken dat in de directe omgeving een woonplaats uit de Romeinse tijd kan hebben gelegen. En dat het aardewerk met het verplaatsen van grond op deze latere nederzettingen is terechtgekomen.[13]

[10] *Visser, Flamman en Van Londen 1999; Visser 1999; Visser & Flamman 2000; Flamman 2000; Van Londen 2006.*

[11] *O.a. Van Londen 2006.*

[12] *Bakx 2011 en mededeling O. Hefting (gemeente Rijswijk).*

[13] *Bult 2011, 82.*





Afbeelding 4.4: veldopnames van de dwarsdoorsnede van greppel 1 en situatie in het vlak van greppel 2.

Structuur	Lengte	Oriëntatie	Traject	Breedte	Diepte boven	Diepte onder	Datering
G 1	1,64	NW-ZO	1,65	1,35	-1,37	-1,47	100-250
G 2	2,76	NNO-ZZW	2,08	0,45	-1,24	-1,44	100-250

Tabel 4.1: metrische waarden en oriëntatie van de twee greppels. Lengte in meters, maximale diepte t.o.v. NAP, datering in jaren na Chr.

Behalve het karteren van archeologische nederzettingen biedt archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven een uitgelezen kans om de systematiek van de verkavelingsystemen uit de Romeinse tijd, maar ook de Middeleeuwen en later, verder in kaart te brengen.

Tijdens het onderzoek zijn twee sporen (S12, werkput 3 en S73, werkput 13) als mogelijke Romeinse greppels geïnterpreteerd (afbeelding 4.3 en tabel 4.1). In beide sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen, maar op basis van de oriëntatie en kleur wordt vermoed dat ze zijn aangelegd in de Romeinse tijd.

Greppel 1 is noordwest-zuidoost georiënteerd en 1,35 m breed en opgevuld met gevlekte, donkergrijze, sterk siltige klei (afbeelding 4.4). Uit de doorsnede van de greppel bleek dat nog slechts de bodem van de greppel (circa 10 cm) resteerde en dat deze onregelmatig van vorm was.

De tweede greppel (S73, werkput 13) heeft een andere oriëntatie, namelijk noordnoordoost-zuidzuidwest. Gelet op de ligging, in de directe omgeving van de huidige Altenahoeve, zou het voor de hand liggen dit spoor daarmee in verband te brengen. De kleur van de vulling van de greppel komt echter meer overeen met een opvulling uit de Romeinse tijd dan met sporen uit uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd die doorgaans bruiner van kleur zijn (afbeelding 4.4). Zoals bleek bij een naastgelegen spoor (S75).

Aangezien beide greppels slechts in één proefsleuf zijn waargenomen, is het niet mogelijk (indien aanwezig) het verdere verloop ervan te reconstrueren. In het geval van greppel 2 is dat te wijten aan de geïsoleerde ligging van de

werkput ten opzichte van de overige werkputten. Met betrekking tot greppel 1 is dit moeilijker te verklaren. De meest voor de hand liggende optie is dat het sporenvlak elders meer is verstoord. Op de locaties waar de greppel mag worden verwacht blijkt echter dat het sporenniveau zich daar ook rond 1,40 –NAP bevindt. Gezien de beperkte diepte van greppel 1 kan het natuurlijk zo zijn dat de greppel elders minder diep is uitgegraven.

Bij gebrek aan vondstmateriaal berust de datering van de greppels op de dateringen die bekend zijn van het verkavelingssysteem dat ten (noord)westen van het plangebied is aangetoond (zie afbeelding 4.3). Hoewel er volgens het bureauonderzoek een reële kans zou zijn op een nederzetting uit de Romeinse tijd, zijn hier binnen het plangebied geen sporen van aangetroffen.

4.3.4 Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Binnen het plangebied zijn geen sporen van verkaveling uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen.

Wel zijn verschillende fenomenen waargenomen die duiden op menselijke activiteit in verschillende perioden vanaf de 14e eeuw (afbeelding 4.5).

Waterverbinding kasteelgracht en kulk

Allereerst is bij de aanleg van werkput 11 tussen 1,34 en 1,70 –NAP een vuile laag geconstateerd die in relatie kan worden gebracht met het voormalige kasteelterrein van Altena (afbeelding 4.6). De laag bevindt zich onder een ophoginspakket en oude bouwvoor van ongeveer 45 cm dikte. Dat er sprake is van ophoging is ook duidelijk waarneembaar aan het maaiveld en is reeds vastgesteld bij het eerder uitgevoerde booronderzoek.[14] Onder de vuile laag zijn in het natuurlijke vlak geen sporen waargenomen.

De laag is op basis van kleur onderverdeeld in twee delen. Het bovenste pakket is bruingrijs. Daaronder heeft de laag als gevolg van reductie een blauwe gloed gekregen. Het totale pakket is opgebouwd uit sterk siltige klei met fragmenten van bakstenen. In de onderste laag zijn in het profiel eveneens twee fragmenten aardewerk, daterend vanaf 1350 tot 1600 na Chr., twee fragmenten dierlijk bot en een ijzeren spijker aangetroffen.[15]

Naar het noorden toe is de laag plaatselijk verstoord door een recente sloot of kuil met daarin afval en muurresten van de volkstuintjes uit de 20e eeuw. Nog verder naar het noorden, in werkput 12, is sprake van een recent, met grofzand dichtgestorte sloot die als noordoost-zuidwest georiënteerde laagte in het landschap nog zichtbaar is en waar de waterafvoer nu wordt geregeld met drainage. Deze sloot staat afgebeeld op het huidige kadaster, maar komt vermoedelijk ook al voor op de historische kaarten, zoals de kaart van Kruikius uit 1712[16] en het minuutplan van 1832.

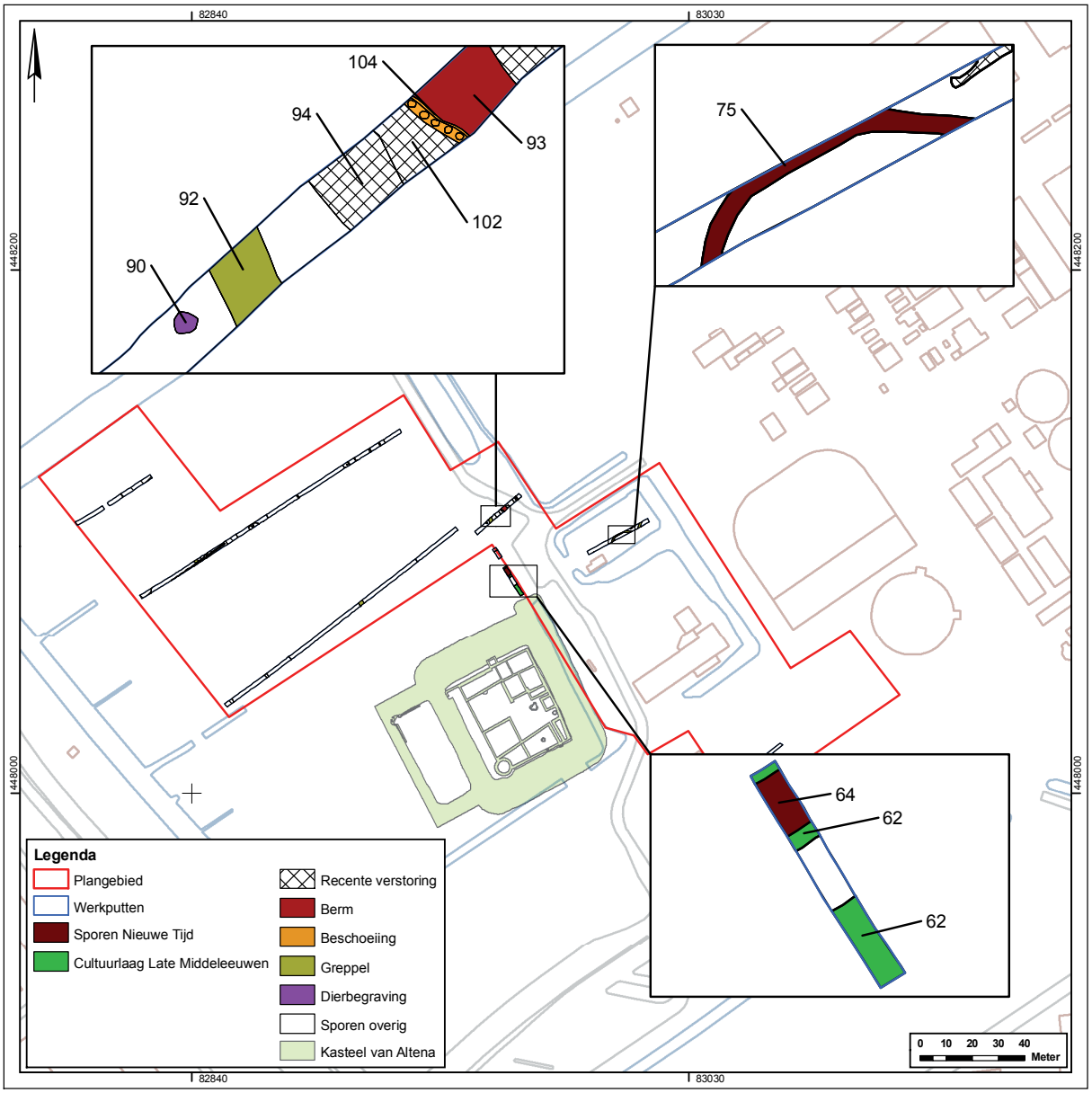
Op basis van de vondsten is de laag geïnterpreteerd als een cultuurlaag die is ontstaan ten tijde van de bewonings- dan wel afbraakperiode van het kasteel Altena. De werkputten 11 en 12 liggen in het verlengde van de verwachte ligging van de gracht die rondom het kasteel loopt en waarvan wordt vermoed dat deze in noordelijke richting heeft aangesloten op de kulk, ter hoogte van de Kerstanjewetering (afbeelding 4.5). Bij gebrek aan een donker gekleurde, humeuze, "vuile" vulling die kan worden geïnterpreteerd als de bodem van de gracht of verbindingssloot tussen gracht en kulk, wordt deze interpretatie hier uitgesloten. Vanwege de begrenzing van het plangebied en de aanwezigheid van een verhard parkeerterrein was het hier niet mogelijk een proefsleuf haaks over de vermoede gracht aan te leggen.

Met de aanleg van werkput 15 kon dit wel worden bereikt. In relatie tot de kulk is ten westen van de zogenaamde "Laan van Altena" een houten be-

[14] *Van Horssen 2013, 16.*

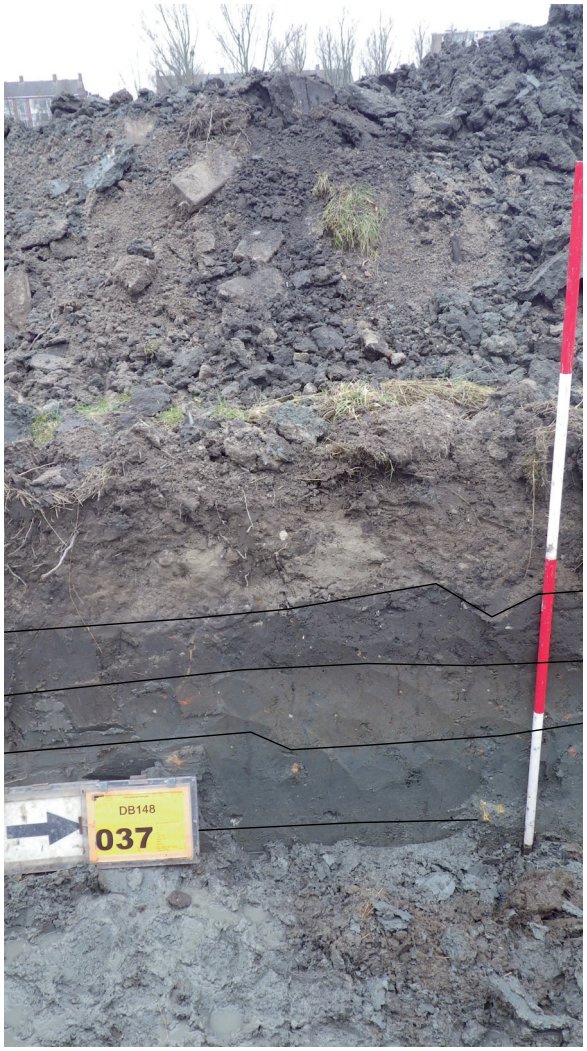
[15] *zie hoofdstuk 5 Vondsten.*

[16] *Kruikius & Kruikius 1712.*



Afbeelding 4.5: de besproken sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

schoeiing van intacte palen (diameter 9 cm) met daar tegenaan, aan één zijde, planken aangetroffen (zie afbeelding 4.1, 4.5 en 4.7). Het gebruikte constructiehout betreft naaldhout, waarvan kon worden vastgesteld dat het niveau van de bovenzijde van de houten palen nog intact was en zich bevond op circa 1,6 –NAP. Gelet op de constructie is het de oostelijke beschoeiing van een watergang. Een tegenovergelegen beschoeiing is niet aangetoond. De voormalige waterzijde is in het recente verleden opgevuld met zand. De breedte van de met zand opgevulde zone bedraagt circa 3 m. Ten oosten van de beschoeiing was sprake van een bruin, donkergrijze ophogingslaag die wellicht kan worden geïnterpreteerd als slootkant. Uit het spoor is geen vondstmateriaal verzameld, maar gezien de goede staat waarin de constructie van het naaldhout nog verkeerde, lijkt dit geen constructie die al uit de 15e-16e eeuw dateert. De watergang hoeft overigens niet dezelfde datering te hebben als de beschoeiing. De noordwest-zuidoost oriëntatie van de beschoeiing komt echter ook niet overtuigend overeen met de ligging van de kulk. Het lijkt hier dan ook te gaan om een andere sloot. Uit het historisch kaartmateriaal en foto's van de vorige eeuw is niet op te maken welke.



Afbeelding 4.6: veldopname van profiel 11 ter hoogte van werkput 11 met de verschillende op elkaar gestapelde pakketten.



Afbeelding 4.7: veldopname van de beschoeiing in werkput 15, foto richting het westen.



Afbeelding 4.8: afbeelding (foto van penseel) van het Kasteel van Altena (geen titel) rond het midden van de 18e eeuw (bron: foto Rijksdienst voor Kunsthistorsche Documentatie, Den Haag).

Hoewel het duidelijk is dat via de kulk de gracht van het voormalige kasteelterrein van water is voorzien, kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek niet worden aangetoond dat dit via een rechtstreekse verbinding is gebeurd. Ook uit historisch kaartmateriaal is dit niet op te maken. Op een afbeelding, vervaardigd rond het midden van de 18e eeuw, is het kasteel vanuit het noorden bezien, getekend (afbeelding 4.8). Hierop is duidelijk zichtbaar dat de kasteelgracht aan de noordzijde gesloten was en niet met een open sloot in verbinding stond met de kulk.

Laan van Altena

Tegelijkertijd met de aanleg van werkput 15 is een dwarsdoorsnede gemaakt over de "Laan van Altena". Hierbij is gekeken of er ook nog sprake is van een laatmiddeleeuwse voorganger van de weg. De huidige weg is ter bescherming van de onderliggende "kinderkopjes" afgedekt met worteldoek. Deze vierkante natuurstenen zijn langs de zijkanten van het pad gelegd, zodat daar de wielen van de karren over konden rijden (zie afbeelding 2.5). In het midden liggen nu moderne klinkers, maar voorheen was dit een zandpad waarover het paard liep, dat voor de wagen of kar gespannen was. Onder deze laag met stenen is geen middeleeuws wegdek aangetoond. De opbouw van het weglichaam bestond van boven naar beneden gezien uit een recente vlijlaag van zand, met daaronder een verhard, zwart pakket van 50 cm dikte met kiezels en sintels dat was gelegen op een lichtbruin grijze, uiterst siltge, natuurlijke kleilaag (afbeelding 4.9). Daarbij bleek dat langs en in de weg in het recente verleden verschillende kabels en leidingen zijn aangelegd. Deze hebben, in ieder geval, voor het binnen het plangebied gelegen gedeelte van de weg, de oorspronkelijke opbouw van het weglichaam verstoord.

Omgeving Altena hoeve

Hoewel het nu nog niet mogelijk was om de locatie ter hoogte van de huidige Altena hoeve door middel van proefsleuven te onderzoeken, kon op het terrein direct ten noorden van de Altena hoeve werkput 13 worden aangelegd. Deze locatie is tot op heden in gebruik als weilandje en wordt (met uitzondering van de westzijde) omgeven door sloten, waaronder de windsingel die onderdeel uitmaakt van het terrein van de Altena hoeve. In de werkput is een greppel gedocumenteerd die mogelijk een gedeelte is van een zes- of achthoekige structuur. De greppel was onregelmatig in doorsnede en slechts 6 cm diep. In de vulling van de greppel bevond zich subrecent materiaal, zoals resten van een emaillen pan. Op historische kaarten uit het einde van de 19e en begin van de 20e eeuw staat op deze locatie niets afgebeeld. Gezien de diameter van de greppel zou deze worden doorsneden door de direct ten zuiden gelegen windsingel, die al van voor de 19e eeuw dateert. Er is dan ook geen sprake van een hooimijt, maar een halve cirkelvormige greppel.



Afbeelding 4.9 Veldopname van profiel 14; een dwarsdoorsnede van het "Laantje van Altena".

Op het terrein van de Altena hoeve zien we door de tijd heen wel verschillende gebouwen staan, waaronder ook hooimijten.

4.3.5 Overige sporen

Ten westen van de beschoeiing in werkput 5 is een 1,4 m brede baan met grijs gevlekte klei waargenomen. Dit enigszins noord-zuid georiënteerde spoor is geïnterpreteerd als greppel, waarvan slechts nog een gedeelte van de bodem resteerde. Gezien de vage begrenzing is het spoor en de interpretatie ervan twijfelachtig. Wel werd in het spoor een fragment rood aardewerk aangetroffen dat dateert tussen 1400 en 1600 na Chr.

Direct ten westen van de grijs gevlekte baan is in de natuurlijke ondergrond een concentratie dierlijk bot aangetroffen. Het betreft hier een dierbegraving van een jong rund, waarvan de resten in anatomisch verband lagen. Er was geen insteek van een kuil (meer) zichtbaar. Het gaat hier dan ook om de onderkant van de grafkuil. De datering van de begraving is onbekend.

5 Vondsten

Materiaal	Aantal
Keramiek	*23*
Metaal	*1*
Dierlijk bot	*18*
Hout	*2*
Totaal	*44*

Tabel 5.1: Aantal vondsten per materiaalcategorie.

5.1 Algemeen

Tijdens beide onderzoeken zijn in totaal 6 vondstnummers uitgegeven voor in totaal 42 vondsten en twee houtmonsters (tabel 5.1).[17] Achtereenvolgens worden hieronder de verschillende materiaalcategorieën behandeld.

5.2 Keramiek[18]

Het proefsleuvenonderzoek heeft zowel aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen als Nieuwe tijd opgeleverd. Verspreid over het plangebied zijn in totaal 23 scherven verzameld. De scherven behoren toe aan 15 objecten en worden gerekend tot verschillende bakselgroepen (tabel 5.2). Het jongste materiaal is afkomstig uit een recente verstoring ter hoogte van werkput 2 en kan in relatie worden gebracht met opstallen en bewoning aldaar in de 19e en 20e eeuw.

De vondsten uit spoor 69 zijn afkomstig uit een cultuurlaag die is ontstaan ten tijde van de bewonings- dan wel afbraakperiode van het kasteel Altena. Het betreft een fragment van een Siegburger kan daterend uit het midden van de 14e, begin 15e eeuw na Chr. Het tweede fragment is van roodbakkend aardewerk en dateert op basis van het loden spatglazuur dat zowel aan de binnen als buitenzijde aanwezig is in de 15e of 16e eeuw.

Eveneens van rood aardewerk en dezelfde datering is uit spoor 92 een licht geknepen worstoor verzameld.

5.3 Metaal[19]

Bij het afsteken van profiel 11 is in een cultuurlaag (spoor 69) behorende bij het kasteelterrein van Altena een ijzeren spijker verzameld. Het object is 74 mm lang en heeft een vierkante naald en ronde kop met een diameter van 20 mm. Het type spijker komt overeen met de datering van de laag.

5.4 Archeozoölogie[20]

Er zijn 18 fragmenten bot, afkomstig van ten minste 3 individuen, met de hand verzameld. Het overgrote deel van de botfragmenten is te associëren met de dierbegraving uit spoor 90.

Gezien de scope van het onderzoek is het materiaal onderworpen aan een scan. De determinatie is uitgevoerd volgens het 'Laboratorium protocol van de ROB'.[21]

Wanneer een element niet op soort gedetermineerd kon worden, is het ingedeeld in één van de diergroepen: groot zoogdier (rund, paard, edelhert), middelgroot zoogdier (schaap/geit, varken, hond en soms juveniele grote zoogdieren), zoogdier onbekend, vogel.

De conservering van het materiaal kan op twee manieren beoordeeld worden; aan de hand van het aantal op soort gedetermineerde elementen of met behulp van de mate van fragmentatie of verwering. Van het botmateriaal is 83 % op soort te determineren. Hetgeen duidt op een goede conservering. Dit kan worden verklaard doordat de meeste fragmenten afkomstig zijn uit de dierbegraving. Op basis van de mate van fragmentatie geldt dat van twee derde van het verzamelde bot meer dan 60 % van het element is bewaard.

[17] *Aantal op basis van losse fragmenten.*

[18] *Determinatie E.J. Bult (Archeologie Delft).*

[19] *Determinatie A. Wessels (Archeologie Delft).*

[20] *Determinatie E.J. Bult (Archeologie Delft).*

[21] *Lauwerier, 1997.*

Vondstnr	Spoornr	Baksel	Fragmenten	MAI	Vorm	Oppervlakte bewerking	Versiering	Type	Datering	Functie	Productiecentrum
1	8	Steengoed geglazuurd	1	1	-	Zout met Ma O Gedompeld : alleen buitenzijde	.	.	1700 - 1900	.	.
1	8	Steengoed geglazuurd	4	1	-	Zout met Ma O Gedompeld : alleen buitenzijde	.	.	1700 - 1900	.	.
1	8	Steengoed geglazuurd	1	1	pot	Zout met Ma O Gedompeld : alleen buitenzijde	blauw kobalt	.	1700 - 1900	opslag	Westerwald
1	8	Steengoed geglazuurd	1	1	fles	Zout met Ma O Gedompeld : alleen buitenzijde	.	.	1700 - 1900	opslag	.
1	8	Faience Nederlands	1	1	bor	Tin Gedompeld : beide zijden	blauw planten	.	1700 - 1850	tafelwaar	Delft
1	8	Biscuit voor faience	1	1	bor	.	.	.	1750 - 1850	tafelwaar	Delft
1	8	Porselein Aziatisch	2	1	bor	.	paars, bloemen	.	1750 - 1850	tafelwaar	.
1	8	Industriel wit	2	1	bek	.	onversierd	.	1700 - 1850	tafelwaar	.
1	8	Rood aardewerk	3	1	dek	Lood Gedompeld : beide zijden	.	.	1700 - 1850	kookgerei	.
1	8	Rood aardewerk	1	1	bak	Lood met Ma O Gedompeld : alleen binnenzijde	.	.	1700 - 1850	.	.
1	8	Rood aardewerk	2	1	bak	Lood met Ma O Gedompeld : alleen binnenzijde	.	.	1700 - 1850	.	.
1	8	Industriel wit	1	1	-	.	.	.	1750 - 1900	.	.
2	69	Steengoed ongeglazuurd	1	1	kan	.	.	s 2 - kan-	1350 - 1425	schenken, drinken	Siegburg
2	69	Rood aardewerk	1	1	-	Lood Spat : beide zijden	.	.	1400 - 1600	.	.
3	92	Rood aardewerk	1	1	-	Onbekende soort Gedompeld : alleen binnenzijde	.	.	1400 - 1600	.	.
Totaal			**23**	**15**							

Tabel 5.2: overzicht van de verschillende aangetroffen bakselgroepen en overige karakteristieken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Vondstnr	Spoornr	Fragment	Soort	Element	Oriëntatie	Leeftijd	% compleet	Associatie met
4	90	2	Rund	onderkaak	R	.	20	1
4	90	1	Rund	onderkaak	L	16-17 mnd	100	1
4	90	2	Rund	bovenkaak	L	.	20	1
4	90	1	Rund	tanden/kiezen beneden	.	.	100	1
4	90	1	Rund	tanden/kiezen boven	L	.	100	1
4	90	2	Rund	schouderblad	L	.	60	1
4	90	1	Rund	opperarmbeen	L	<3,5-4 jaar	90	1
4	90	2	Rund	spaakbeen	L	<3,5-4 jaar	90	1
4	90	2	Rund	dijbeen	L	<3,5 jaar	90	1
4	90	2	Rund	scheenbeen	L	<2-2,5 jaar	80	1
2	69	1	zoogdier, niet te determineren	niet te determineren	.	.	10	.
2	69	1	vogel, niet te determineren	pijpbeen indet. - pijpbeen indet.	.	.	10	.
Totaal		**18**						

Tabel 5.3: overzicht van de skeletelementen van de verschillende soorten.

Vondst nr	Spoor nr	Jaarringen	Maten	Ø Stam	Stamcode	Beschrijving	Soort	Bewerking	Functie
5	96	± 13	> 110 x Ø 90 mm	90 mm	1A	fragment van beschoeings paal	Naaldhout	.	beschoeing
6	101	< 10	> 300 x > 35 x 20 mm	>>	.	fragment van beschoeings plank	Naaldhout	.	beschoeing

Tabel 5.4: resultaten van het houtonderzoek.

In tabel 5.3 staat het aantal fragmenten en de skeletelementen van de verschillende soorten vermeld. De dierbegraving betreft het skelet van een jong rund van circa 16-17 maanden oud. Het skelet is niet compleet, wat het gevolg is van de machinale aanleg van het vlak. Met name de linkerhelft van het dier is verzameld.

De andere twee fragmenten zijn afkomstig uit een cultuurlaag van het kasteelterrein van Altena. Beide elementen zijn sterk gefragmenteerd en niet verder op soort te determineren. De mate van fragmentatie doet vermoeden dat het hier afval betreft.

5.5 Hout[22]

Tijdens het onderzoek is bij de aanleg werkput 15 een houten beschoeiing aangetroffen. Het gedocumenteerde deel van de beschoeiing bestond uit vijf palen en tenminste één plank van naaldhout. Een van deze palen en een deel van de plank zijn verzameld voor determinatie (tabel 5.4). De palen hadden een diameter van circa 9 cm en waren compleet. De bovenzijde, gelegen op 1,6 m –NAP, was van alle palen nog intact en vertoonde geen sporen van verrotting.

Gelet op de positie van de palen ten opzicht van de houten plank(en) kan worden gesteld dat de beschoeiing langs de oostelijke zijde van een voormalige watergang was geplaatst.

De conserveringstoestand waarin het hout zich bevond, doet vermoeden dat de beschoeiing relatief jong is.

[22] *Determinatie P. van Peppel (Archeologie Delft) onder begeleiding van C. Vermeeren (BIAX consult).*

6 Conclusie

6.1 Algemeen

Binnen het plangebied is één vindplaats reeds bekend. Het betreft het terrein van de Altena hoeve. Na 1600 is het zeker dat de bij het kasteel behorende boerderij aan de oostzijde van het huis Altena, ter plaatse van de huidige Altena hoeve, heeft gestaan. De boerderij heeft het kasteel overleefd en heeft tot in de 20ste eeuw zijn functie behouden. Daarna werd het gebruikt als conferentieruimte en is in de jaren '90 tot horecagelegenheid omgevormd. Dit gebied is ruimtelijk goed afgebakend, maar de opbouw en archeologische inhoud kon tijdens onderhavig onderzoek nog niet worden gewaardeerd.

Voor dit terrein geldt nog steeds een verwachting van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Behalve de verwachting op het terrein van de huidige Altena hoeve, gold er ook een verwachting van een sluis aan het einde van de kulk ter hoogte van de kasteelgracht. Uit het onderzoek is gebleken dat er geen sprake lijkt van een rechtlijnige waterverbinding tussen de huidige kulk en de kasteelgracht. Gelet op de oriëntatie van de aangetroffen beschoeiing bestaat de mogelijkheid dat deze verbinding via de windsingel, die rondom de Altenahoeve ligt, heeft gelopen.

Een middeleeuwse weg ter hoogte van het huidige Laantje van Altena is niet aangetoond. Beperkende factor daarvoor is dat langs en in dit pad in het recente verleden verschillende kabels en leidingen zijn aangelegd. Deze hebben, in ieder geval voor het binnen het plangebied gelegen gedeelte van de weg, de oorspronkelijke opbouw van het weglichaam verstoord. Voor zover mogelijk zijn er echter geen aanwijzingen dat het laantje hier een laatmiddeleeuwse voorganger heeft gehad.

Langs de Kastanjewetering wordt een lage kade verwacht die dateert uit de Late Middeleeuwen. Uit de meldingen van de KLIC is naar voren gekomen dat deze kade als gevolg van de aard en ligging van kabels en leidingen grotendeels verstoord moet zijn. Dit kon overigens vanwege de aard van de leidingen niet worden geverifieerd.

Ten aanzien van de Romeinse tijd kan worden gesteld dat er binnen het tot nu toe onderzochte deel van het plangebied geen vindplaatsen uit de Romeinse tijd meer worden verwacht.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Aan de hand van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zullen de volgende onderzoeksvragen, zoals gesteld in het Programma van Eisen, worden beantwoord.

Komt de archeologische verwachting overeen met de reeds bekende resultaten uit eerder veldonderzoek? En zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen die nog niet bekend zijn uit eerder uitgevoerd onderzoek?

Met betrekking tot de ligging van het oorspronkelijke maaiveld kan worden gesteld dat de verwachting van de hoogte van het archeologisch niveau overeenkwam met de resultaten van het eerder uitgevoerde booronderzoek. Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in het noordwestelijke deel van

het plangebied eerst een deel van het oorspronkelijke maaiveld is verstoord en daarna is opgehoogd.

Er zijn, met uitzondering van de locatie van de huidige Altena hoeve, geen nieuwe aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen.

Wat is de aard, datering, omvang en conserveringstoestand van de aangetroffen grondsporen en archeologische lagen?

Er zijn twee mogelijk Romeinse greppels aangesneden, waarvan in één geval enkel de bodem was geconserveerd. Voor beide greppels was het niet mogelijk hun tracé te vervolgen en te reconstrueren. Hetgeen de mate van twijfel over de interpretatie bevestigt.

Aan de rand van het plangebied, in de directe omgeving van het voormalige kasteelterrein Altena, is een cultuurlaag aangetroffen die op basis van enkele vondsten gelijktijdig met de bewoningsfase van het kasteel dateert. De laag kan onder andere gelet op de fragmenten baksteen evengoed worden geassocieerd met de afbraakfase van het kasteel. Onder de cultuurlaag zijn geen archeologische sporen waargenomen.

Een directe waterverbinding tussen de kasteelgracht en de kulk is niet aangetoond. Wel werd in de omgeving van de kulk een beschoeiing van naaldhout aangetroffen. De oorspronkelijke sloot of watergang is echter in het recente verleden dichtgegooid met zand. De goede conserveringstoestand van de houten constructie lijkt niet overeen te komen met de datering van de kulk en een mogelijke sluis, zoals vermeld in historische bronnen. Het hout lijkt van recentere datum, echter aan de hand van foto- en historisch kaartmateriaal kon de ligging van de sloot niet worden aangetoond.

De doorsnede van de Laan van Altena heeft geen resultaat opgeleverd ten aanzien van een laatmiddeleeuwse voorganger. Probleem was echter dat de opbouw van het weglichaam hier grotendeels was verstoord door kabels en leidingen. Ten westen van het Laantje is een dierbegraving aangetroffen, waarvan de datering onbekend is. Het botmateriaal van het jonge rund was goed geconserveerd.

Ten noorden van het terrein van de Altena hoeve is een deel van een zes of achthoekige cirkelvormige structuur aangetroffen. Het eerste vermoeden was dat het een 19e of 20e eeuwse hooimijt betreft. De structuur kon alleen niet worden teruggevonden op historisch kaartmateriaal. Daarbij maakt de vermoedelijke doorsnijding door de oudere windsingel het niet plausibel dat het een hooimijt is.

Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

Er zijn in totaal 44 vondsten gedaan, waarvan meer dan de helft uit aardewerk bestond. Overige materiaalcategorieën zijn dierlijk bot, metaal en hout. Het materiaal is afkomstig uit vijf structuur elementen die verspreid over het terrein zijn aangetroffen. Het bot is redelijk tot zeer goed geconserveerd. Voor de overige categorieën geldt hetzelfde.

Wat is de diepteligging (NAP of t.o.v. maaiveld), de dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen?

De cultuurlaag die is aangetroffen in de omgeving van het kasteelterrein bevindt zich tussen 1,34 en 1,70 –NAP. Boven deze laag ligt een ophogingspakket van enkele decimeters dik.

Wat is de geo(morfo)logische opbouw van het plangebied?

Onder de bouwvoor is in grote delen van het plangebied een ophogingslaag van zand waargenomen. Op basis van het NAP van de natuurlijke ondergrond, bestaande uit sterk siltige klei van de Gantel Laag, blijkt dat in een groot deel van het plangebied het oorspronkelijk maaiveld is verstoord. Alleen het terrein ten noorden van de Altena hoeve lijkt onverstoord. Het natuurlijk vlak licht daar circa 30 cm hoger dan elders. Hier is ook geen sprake van een ophogingspakket.

Zijn er delen van het plangebied verstoord? En zo ja, waar en in welke mate?

Zie voorgaande antwoorden.

Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

Er zijn tijdens dit proefsleuvenonderzoek geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen. Het terrein ter hoogte van de huidige Altena hoeve dient nog te worden onderzocht door middel van proefsleuven.

Wat zal de aantasting zijn van de vindplaats(en) bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?

De voorgenomen ontwikkeling heeft, met uitzondering van het terrein van de Altena hoeve, geen invloed op de archeologische waarden in het plangebied.

Aanvullend zijn nog een aantal specifieke onderzoeksvragen per periode en/of vindplaats opgesteld:

Is er een Romeinse landschapsinrichting aanwezig binnen het plangebied? Zo ja, is er sprake van een maatvoering van landinrichting en nederzetting lay-out zoals eerder aangetroffen in de omgeving van Delft? Wat zijn de overeenkomsten en verschillen?

In twee gevallen is er mogelijk een Romeinse greppel aangesneden. Het tracé van deze greppels kon in één geval als gevolg van de locatie niet worden geverifieerd. In het andere geval is een vervolg van de greppel in een ander werkput niet aangetoond.

In hoeverre er sprake is van een ouder middeleeuws verkavelingsysteem onder de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren)?

De afzettingen van de Laag van Poeldijk zijn niet waargenomen. En indien deze sedimentatiehorizont aanwezig is geweest in het plangebied, dan zal deze zijn vergraven door de recente ophogingsactiviteiten of zijn opgenomen in de bouwvoor.

Welk effect heeft de vroeg twaalfde-eeuwse overstromingen op de waterhuishouding en bewoning van het plangebied?

Bewoning is tot op heden niet aangetoond in het plangebied. Ten aanzien van de overstromingen (Laag van Poeldijk) zie bovenstaande.

In welke vorm manifesteert zich de oudste middeleeuwse bewoning op de locatie Altena?

Dit deel van het plangebied kon vanwege het huidige gebruik van de Altena hoeve nog niet worden onderzocht. April 2014 zal de huidige functie van de Altena hoeve komen te vervallen.

Heeft de Hoeve Altena zich rechtstreeks ontwikkeld uit een reeds bestaande bewoning, of zit er een hiaat tussen de eraan voorafgaande bewoningsfase?

Zie bovenstaande.

7 Waardering en selectie

7.1 Waardering

Voorafgaand aan het onderzoek zijn in het bureauonderzoek en PvE een vijftal verwachte waarden gedefinieerd. Alhoewel aanwijzingen voor duidelijke vindplaatsen ontbreken, zullen hieronder de aangetroffen archeologische fenomenen worden gewaardeerd. Achtereenvolgens zijn dat:

- verwachte waarde 1: Romeinse verkaveling;
- verwachte waarde 2: bewoning kasteelfase t.h.v. de huidige Altena hoeve;
- verwachte waarde 3: waterverbinding kulk en kasteelgracht
- verwachte waarde 4: kade langs de Kerstanjewetering (verstoord, niet onderzocht).

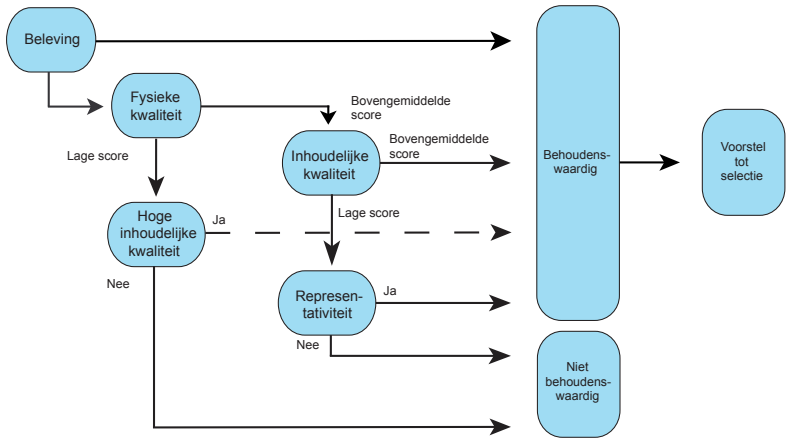
De waardering gebeurt volgens de waarderingsystematiek zoals is vastgelegd in de KNA versie 3.2. De waardering wordt bepaald aan de hand van de documentatie van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek. Deze waardering heeft plaatsgevonden aan de hand van drie waarden:

- De belevingswaarde, met de criteria schoonheid en herinneringswaarde.
- De fysieke kwaliteit, met de criteria 'gaafheid' en conservering.
- De inhoudelijke kwaliteit, met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Het proces van waarderen ziet er als volgt uit (afbeelding 7.1):

Het typeren van de belevingswaarde van vindplaatsen/monumenten heeft vooral betrekking op zichtbare monumenten. Indien sprake is van een zichtbaar monument en daarmee een zichtbare herinnering aan het verleden leidt dit in principe altijd tot een behoudenswaardige situatie. Echter het is noodzaak om ook de overige waarderingscriteria te scoren. De belevingswaarde van een monument is overigens niet te vatten in een score.

Op basis van z'n fysieke kwaliteit wordt een vindplaats als behoudenswaardig bestempeld als de criteria een bovengemiddelde score (5 of 6 punten) opleve-



Afbeelding 7.1: schematische weergave van het proces van het waarderen van archeologische vindplaatsen.

ren. De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gekoppeld aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt.

Bij een middelmatige of een lage score voor de fysieke kwaliteit (4 punten of minder) kan een vindplaats op basis van de inhoudelijke wetenschappelijke kwaliteit alsnog als behoudenswaardig worden gedefinieerd.

Bij een bovengemiddelde score (7 punten of meer) van de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria wordt een vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

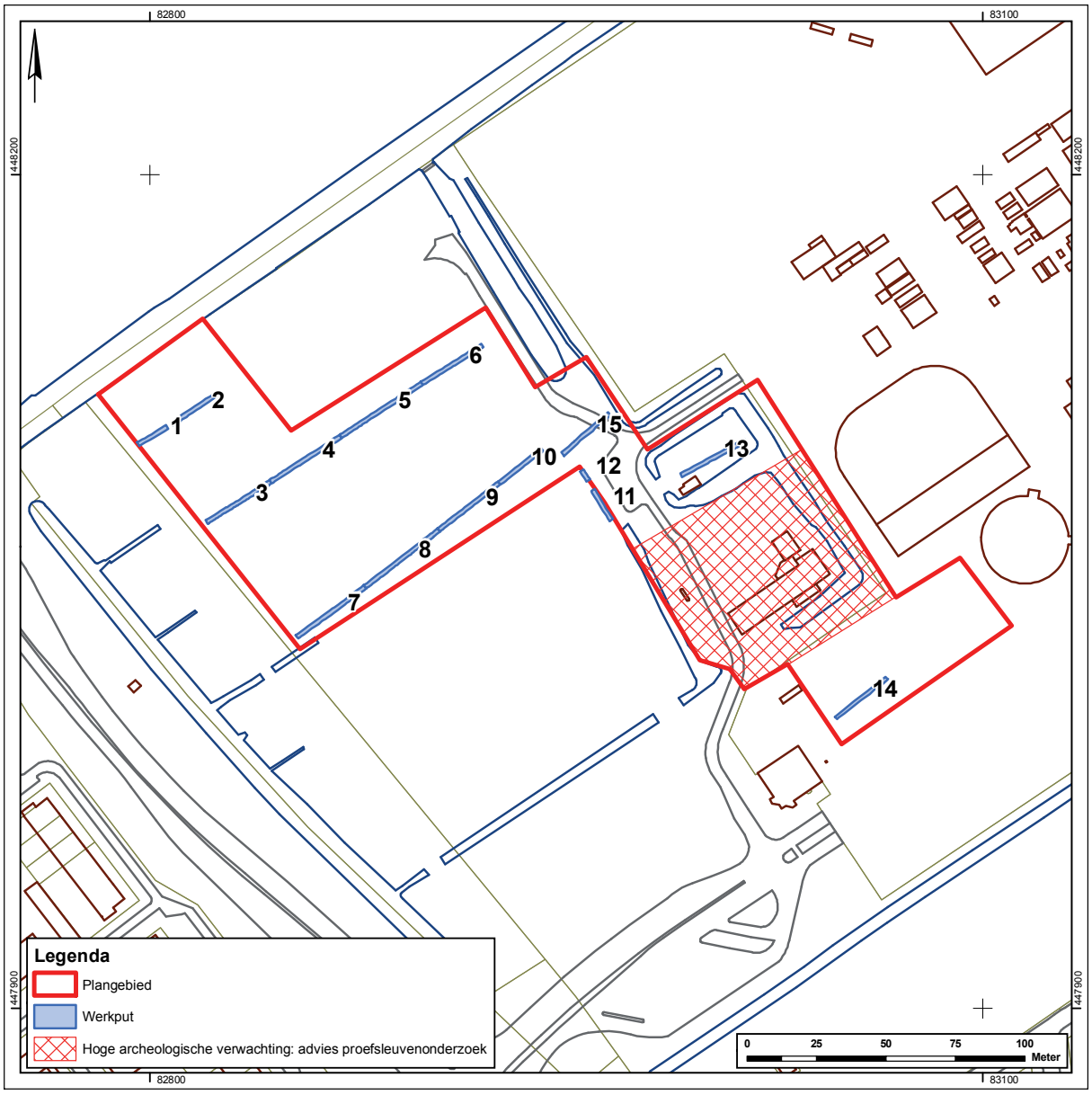
Indien sprake is van een lagere inhoudelijke waardering (minder dan 7 punten) dan wordt het laatste criterium, representativiteit van de vindplaats, nagegaan. Wanneer de representativiteit van toepassing is dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.

Alle andere vindplaatsen worden als niet behoudenswaardig gedefinieerd.

In tabel 7.1 zijn de scores van de waarden en criteria voor de vier verwachte waarden weergegeven. Uit de waardestelling blijkt dat geen van de vooraf gedefinieerde verwachte waarden als behoudenswaardig kunnen worden beschouwd.

Tabel 7.1 (overzijde): scoretabel met de waardestelling voor de vindplaatsen 1, 2, 3 en 4.

Afbeelding 7.2: selectieadvies met betrekking tot de archeologische waarden.



			Vp 1		Vp 2		Vp 3		Vp 4	
Waarden	***Criteria***	***Parameter***	***Antwoord***	***Score***	***Antwoord***	***Score***	***Antwoord***	***Score***	***Antwoord***	***Score***
Beleving	Schoonheid	Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*
		Vorm en structuur	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*
		Relatie met de omgeving	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*
	Herinneringswaarde	Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*
		Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*	*Nee*	*n.v.t*
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	Aanwezigheid sporen	*Laag*	*1*	*Laag*	*1*	*Laag*	*1*	*Laag*	*1*
		Gaafheid sporen	*Laag*	.	*Laag*	.	*Middel*	.	*Laag*	.
		Ruimtelijke gaafheid	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Stratigrafie intact	*Laag*	.	*Hoog*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Mobilia in situ	*Laag*	.	*Hoog*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Ruimtelijke relatie tussen *mobilia* onderling	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Ruimtelijke relatie tussen *mobilia* en sporen	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Aanwezigheid antropogeen biomedisch residu	.	.	.	.	.	.	.	.
		Stabiliteit van de natuurlijke omgeving	.	.	.	.	.	.	.	.
	Conservering	Conservering artefacten (metaal/overig)	*Laag*	*1*	*Middel*	*2*	*Middel*	*2-3*	*Laag*	*1*
		Conservering organisch materiaal	.	.	.	.	*3*	.	*Laag*	.
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	Het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld	*Laag*	*1*	*Hoog*	*2*	*Hoog*	*3*	*Laag*	*1*
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	*Laag*	.	*Laag*	.	*Hoog*	.	*Laag*	.
	Informatiewaarde	Opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/ partieel)	*Laag*	*1*	*Hoog*	*3*	*Middel*	*2*	*Laag*	*1*
		Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio	*Laag*	.	*Hoog*	.	*Middel*	.	*Laag*	.
		Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode	*Laag*	.	*Middel*	.	*Middel*	.	*Laag*	.
		Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van gemeente Delft	*Laag*	.	*Hoog*	.	*Hoog*	.	*Laag*	.
	Ensemblewaarde	Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio)	*Laag*	*1*	*Hoog*	*1*	*Hoog*	*1*	*Laag*	*1*
		Diachrone context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio)	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
		Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)	*Laag*	.	*Middel*	.	*Middel*	.	*Laag*	.
		Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.	*Laag*	.
	Representativiteit	Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode	*Laag*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Laag*	*n.v.t*
		Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd	*Laag*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Laag*	*n.v.t*
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	*Laag*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Hoog*	*n.v.t*	*Laag*	*n.v.t*

7.2 Selectieadvies

Op de verbeelding in afbeelding 7.1 is een overzicht gegeven in welke zone binnen het onderhavige plangebied nog sprake is van een archeologische verwachting. Voor deze zone geldt dat hier nog archeologisch onderzoek dient plaats te vinden. Dit gebied komt grotendeels overeen met het terrein rondom de bestaande Altena hoeve. Voor de overige delen geldt dat hier geen archeologische vindplaatsen meer worden verwacht. Er wordt dan ook geadviseerd dat in de overige delen geen archeologisch vervolgonderzoek meer hoeft plaats te vinden.

Aan de hand van dit selectieadvies kan het bevoegd gezag een selectiebesluit nemen. Op basis waarvan eventuele aanpassingen kunnen worden gemaakt ten aanzien van de dubbelbestemming Waarde-Archeologie in het ontwerp bestemmingsplan.

Bibliografie

Gebruikte afkortingen:

DAN *Delftse Archeologische Notities*
DAR *Delftse Archeologische Rapporten*

Bakx, J.P.L., 2011: Proefsleuvenonderzoek in de Voordijkshoornse- en Harnaschpolder te Delft: Romeinse verkaveling en een laatmiddeleeuwse woonplaats. Mens en Landschap in de Delftse regio. Deel III, *DAR 93*.

Bakx, J.P.L., 2013: *Programma van Eisen. Inventariserend veldonderzoek (IVO) protocol Proefsleuven, versie 3,* Delft.

Bult, E.J., 1979: *Jaarverslag Stichting Altena 1978-1979*.

Bult, E.J., 1993: Kasteel Altena, W.H. van Leeuwenlaan, thans Kasteelwerf, in: *Archeologische Kroniek van Delft juni 1991-augustus 1992*, Delfia Batavorum Jaarboek 1992, 150-153.

Bult, E.J., 2004: Plan van Aanpak. Aanvullend Archeologisch Onderzoek. Op de bouwlocatie DSM Anti-Infectives B.V. langs de Beatrixlaan in de gemeente Delft.

Bult, E.J., 2011: Een middeleeuwse mansus in de Voordijkshoornsepolder te Delft. Mens en Landschap in de Delftse regio. Deel IV, *DAR 101*.

Flamman, J.P., 2000, Delft: Lage Abtswoudsepolder, in: R. Proos (ed.), *Archeologische kroniek van Holland over 1999*, II Zuid-Holland, Holland 32, 352-354.

Horssen, J. van, 2013: DSM-terrein, gemeente Delft. Verkennend booronderzoek t.b.v. het bestemmingsplan Bedrijventerrein Delft Noord, *DAN 29*.

Kerkhof, M., 2012: Bestemmingsplan Bedrijventerrein Delft Noord (DSM), een archeologisch bureauonderzoek, *DAN 23*.

Kruikius, N. & J. Kruikius, 1977 (1712), *'t Hooge heemraedschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*, Alphen aan den Rijn.

Londen, H. van, 2006: *Midden Delfland: The Roman native landscape past and present*, Amsterdam.

Paans, M., E.J. Bult, J.-M. Groen, C. Gutjahr, 2004: *Archeologisch-Geologische kaart van de Gemeente Delft*, Delft.

Visser, M.E., 1999: Delft: Lage AbtswoudsePolder/Tanthof, in: E.Jacobs (ed.), *Archeologische kroniek van Holland over 1998*, II Zuid-Holland, Holland 31, 364-365.

Visser, M.E., J.Ph. Flamman & H. van Londen 1999: *Aanvullend archeologisch onderzoek in het gebied Tanthof (gem. Delft), deelplan Abtswoude. Onderzoek naar Romeinse en Middeleeuwse vindplaatsen in prospectiemodule 5*, Amsterdam.

Visser, M.E. & J.P. Flamman, 2000, Delft: Lage Abtswoudsepolder, in: R. Proos (ed.), *Archeologische kroniek van Holland over 1999*, II Zuid-Holland, Holland 32, 354-355.

Geraadpleegde websites

http://www.noaa.nl

Overzicht van afbeeldingen & tabellen

Afbeeldingen

Afbeelding 1.1 (blz. 8)
De ligging van het plangebied DSM West in de gemeente Delft, geprojecteerd op de luchtfoto van 2011 (bron gemeente Delft).

Afbeelding 1.2 (blz. 9)
De locaties van het reeds uitgevoerde archeologisch booronderzoek in er rondom het plangebied.

Afbeelding 2.1 (blz. 11)
Luchtfoto van het plangebied uit de jaren 70 (bron: DSM).

Afbeelding 2.2 (blz. 12)
Geo(morfo)logische situatie van heden ten dage in en rondom het plangebied, in combinatie met de archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Afbeelding 2.3 (blz. 14)
Detailkaart met het plangebied gelegen in de Hof van Delft en de genoemde plaatsaanduidingen op de topografische ondergrond.

Afbeelding 2.4 (blz. 15)
Prent van Kasteel Altena met titel "Altena bij Delft A(NN)) 1717 – 't Zelfde van Agteren" (bron: Beeldbank Archief Delft, Abraham Rademaker, 1717).

Afbeelding 2.5 (blz. 16)
Foto van het "Laantje van Altena", september 1979 (bron: Beeldbank Archief Delft, foto Frederik Jan Fornerod).

Afbeelding 2.6 (blz. 18)
Ligging van de bekende en te verwachten vindplaatsen binnen en rondom het plangebied.

Afbeelding 3.1 (blz. 19)
Ligging van de werkputten en profiel(kolomm)en.

Afbeelding 3.2 (blz. 20)
Foto van de werkzaamheden tijdens het onderzoek ter hoogte van werkput 11.

Afbeelding 4.1 (blz. 24)
Alle sporenkaart.

Afbeelding 4.2 (blz. 25)
Veldopname van profiel 6 met onder de bouwvoor een zandpakket met kleibrokken en daaronder de Gantel Laag met enkele zandlensjes.

Afbeelding 4.3 (blz. 26)
De mogelijke Romeinse greppels in combinatie met de reconstructie van de Romeinse verkaveling ten westen van het plangebied.

Afbeelding 4.4 (blz. 27)
Veldopnames van de dwarsdoorsnede van greppel 1 en situatie in het vlak van greppel 2.

Afbeelding 4.5 (blz. 29)
De besproken sporen en structuren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. 1 overzicht INCL altena contour, met daarin uitsnedes per besproken onderdeel (zie romeins).

Afbeelding 4.6 (blz. 30)
Veldopname van profiel 11 ter hoogte van werkput 11 met de verschillende op elkaar gestapelde pakketten.

Afbeelding 4.7: (blz. 30)
Veldopname van de beschoeiing in werkput 15, foto richting het westen.

Afbeelding 4.8 (blz. 30)
Afbeelding (foto van penseel) van het Kasteel van Altena (geen titel) rond het midden van de 18e eeuw (bron: foto Rijksdienst voor Kunsthistorsche Documentatie, Den Haag).

Afbeelding 4.9 (blz. 31)
Veldopname van profiel 14; een dwarsdoorsnede van het "Laantje van Altena".

Afbeelding 7.1 (blz. 41)
Schematische weergave van het proces van het waarderen van archeologische vindplaatsen.

Afbeelding 7.2 (blz. 42)
Selectieadvies met betrekking tot de vindplaats 2 en 3.

Tabellen

Tabel 4.1 (blz. 27)
Metrische waarden en oriëntatie van de twee greppels. Lengte in meters, maximale diepte t.o.v. NAP, datering in jaren na Chr.

Tabel 5.1 (blz. 33)
Aantal vondsten per materiaalcategorie.

Tabel 5.2 (blz. 34)
Overzicht van de verschillende aangetroffen bakselgroepen en overige karakteristieken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Tabel 5.3 (blz. 35)
Overzicht van de skeletelementen van de verschillende soorten.

Tabel 5.4 (blz. 35)
Resultaten van het houtonderzoek.

Tabel 7.1 (blz. 43)
Scoretabel met de waardestelling voor de vindplaatsen 1, 2, 3 en 4.