

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Eiteren 16, IJsselstein
Gemeente IJsselstein

B&G rapport 1097

Colofon

Projectnummer 23930910/43638
Auteur drs. J. de Kramer
Redactie dr. A.W.E. Wilbers
Versie 1.2
Status Definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	30-11-2010	
----------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

ir. E. Schoonbeek	gemeente IJsselstein		
-------------------	----------------------	--	--

Opdrachtgever Mevrouw G.A. van Tol-van der Voort
Walkade 22
3401 DS IJsselstein

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, januari 2014
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van mevrouw G.A. van Tol-van der Voort uit IJsselstein heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in oktober en november 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Eiteren 16 te IJsselstein, gemeente IJsselstein. De aanleiding voor dit onderzoek is de benodigde omgevingsvergunning voor de realisatie van een gebouw met op de begane grond een bedrijfsbestemming en op de verdiepingen de mogelijkheid tot bewoning. Vrijwel het gehele plangebied wordt bebouwd. Met uitzondering van de heipalen zullen de verstoringen niet dieper reiken dan circa 1,0 m -mv reiken, tot circa +2,0 m NAP. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de in het plangebied benodigde hei- en graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden vanaf de Middeleeuwen hoog is. Met name de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse watergang, hoogstwaarschijnlijk een in de 17^e eeuw gedempte deel van de stadsgracht, wordt vermoed. Bij het onderzoek bleek ook dat een 1,1 à 1,2 m dik modern puindek eventuele archeologische resten beschermd. Bij de benodigde toekomstige graafwerkzaamheden zal niet dieper worden gegraven dan het puindek. Daarbij komt dat het puindek plaatselijk wordt opgehoogd bij egalisatie van het terrein. Gezien de aard van de ondergrond, stevige zandige klei, zal de verstoring door heien gering zijn. Geen aanvullende archeologische maatregelen zijn voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden nodig, tenzij toch dieper gegraven wordt dan circa 1,0 m onder het huidige maaiveld, lager dan circa +2,0 m NAP

Geadviseerd wordt verder om over het hierboven geformuleerde advies overleg te voeren met de bevoegde overheid, de gemeente IJsselstein. De beoordeling van het advies zal namens de gemeente worden gedaan door mw. ir. E. Schoonbeek (tel.: 030 - 6861611).

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geomorfologie, geologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	8
2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik.....	10
2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen	12
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	12
3. VELDONDERZOEK.....	14
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	14
3.2. Werkwijze	14
3.3. Resultaten	14
3.4. Interpretatie	15
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	16
4.1. Conclusies.....	16
4.2. Aanbevelingen	17
4.3. Betrouwbaarheid	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN	18
Geraadpleegde websites	18
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	19
 BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Boorlocatiekaart	
3. Archis-informatie	
4. Historische kaart: minuutplan van 1811-1832	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Eiteren 16
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	43638
<i>Plaats</i>	IJsselstein
<i>Gemeente</i>	IJsselstein
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sectie E, perceel 3183
<i>Provincie</i>	Utrecht
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	131.621/448.213 131.618/448.202 (Z) 131.637/448.209 (O) 131.624/448.227 (N) 131.611/448.215 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	circa 350 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	omgevingsvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Mevrouw G.A. van Tol-van der Voort Walkade 22 3401 DS IJsselstein
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: dhr. drs. J. de Kramer Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel.: 071-3326888 Email: jdkramer@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente IJsselstein Afdeling Vergunningverlening en Handhaving Contactpersoon: mw. ir. E. Schoonbeek Postbus 26 3400 AA IJsselstein Tel.: 030 - 686 16 11 Email: e.schoonbeek@ijsselstein.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk (ZH)
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	29 oktober 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van mevrouw G.A. van Tol-van der Voort uit IJsselstein heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Eiteren 16 te IJsselstein, gemeente IJsselstein. Het onderzoek vond plaats in oktober en november 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is de benodigde omgevingsvergunning voor de realisatie van een gebouw met op de begane grond een bedrijfsbestemming en op de verdiepingen de mogelijkheid tot bewoning. Vrijwel het gehele plangebied wordt bebouwd. Een exact bouwplan is er nog niet. De nieuwe bebouwing komt op heipalen te staan. De nu aanwezige asfaltverharding wordt verwijderd. Daarna zal plaatselijk een geringe ophoging plaatsvinden om het maaiveld horizontaal te krijgen en zal ook een betonlaag worden aangebracht. Plaatselijk zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden voor riolering, kabels en leidingen. Er zijn (nog) geen graafwerkzaamheden voorzien die dieper dan circa 1,0 m -mv reiken. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de in het plangebied benodigde hei- en graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1: Het plangebied (rode contour) op een luchtfoto (bron: <http://maps.google.nl>).

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (De Kramer 2010):

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?

2. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
3. Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
4. Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
5. Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de diepte waarop de indicatoren zijn aangetroffen ten opzichte van het maaiveld en het NAP, wat is de ruimtelijke spreiding, wat is de datering en wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied?
6. In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie de lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van de onderzoekslocatie, het plangebied, aan de Eiteren 16 in IJsselstein is weergegeven in Bijlage 1 en *Figuur 1*. De exacte contour is weergegeven in Bijlage 2. De grootte van het plangebied is circa 350 m². Het plangebied is momenteel in gebruik als parkeerplaats en opslagterrein van een houtbewerkingsbedrijf. Het plangebied grenst in het oosten aan de Hollandse IJssel en in het westen aan de Eiteren. De noord- en zuidgrens wordt gevormd door respectievelijk de bebouwing van Eiteren 18 en 14.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein (Gemeente IJsselstein 2006) en de bijbehorende archeologische beleidsnota (Gemeente IJsselstein 2007). Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het kadastrale minuutplan van begin 19^e eeuw en diverse historische topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (watwaswaar.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981), de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2005) en de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas-delta (Berendsen/Stouthamer 2001). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). De Stichting Historische Kring IJsselstein is gecontacteerd en de internetsite van de stichting is geraadpleegd (www.historischekringijsselstein.nl), maar dat heeft voor het plangebied geen aanvullende gegevens opgeleverd.

2.2. Geomorfologie, geologie en bodem

2.2.1. *Ontstaan en kenmerken van rivierlopen en -afzettingen in het Midden-Nederland*

Vanaf het begin van het Holoceen, de huidige geologische periode die ongeveer 10.000 jaar geleden begon, hadden de meeste rivieren die door Midden-Nederland stroomden een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier heeft een bochtige geul. Door erosie van de oevers worden de bochten (meanders) steeds groter en/of migreren langzaam stroomafwaarts. De geul van de rivier wordt aan weerszijden begrensd door oeverwallen. Oeverwallen ontstaan doordat tijdens overstromingen zand en zandige kleien worden afgezet op de oevers van de geul. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. De delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivierbeddingen en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomgordels of stroomruggen worden genoemd. Deze stroomgordels vormen net als oeverwallen bij een actieve rivier de hogere zones in het landschap die minder vaak overstroomden en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze stroomruggen weer begraven geraakt, gereactiveerd of grotendeels door erosie verdwenen. Daardoor zijn ze sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen.

2.2.2. *Geomorfologie en geologie*

Het plangebied ligt direct aan de Hollandse IJssel (stroomnummer 68; Berendsen/Stouthamer 2001). De Hollandse IJssel was actief vanaf circa 1800 BP en was oorspronkelijk een zijarm van de Lek. De Hollandse IJssel werd in 1285 (Late Middeleeuwen) afgedamd ter hoogte van Vreeswijk. De afdamming moest onder andere een lager waterpeil in de rivier bewerkstelligen om de veengebieden te kunnen blijven ontwateren. Na de afdamming werd de resterende geul uitsluitend door gegraven waterlopen gevoed.

De top van het zand van de stroomgordel van de Hollandse IJssel is bij IJsselstein op circa +1,9 m NAP te verwachten (Berendsen/Stouthamer 2001). De ondiepe ondergrond van het plangebied zal

bestaan uit de afzettingen van de Hollandse IJssel. Geologisch gezien behoren deze afzettingen tot de Formatie van Echteld (De Mulder *et al.* 2003). Direct ten (zuid)westen van de Eiteren of de stadgracht gaat de zone met afzettingen van de stroomgordel van de Hollandse IJssel over in die van een oudere stroomrug, namelijk de stroomgordel van Wiersch (stroomgordelnummer 183; Berendsen/Stouthamer 2001). Deze rivier was actief van circa 6800 tot 5800 BP. De afzettingen van deze stroomgordel liggen dieper dan die van de Hollandse IJssel. De zandafzettingen van de stroomgordel van Wiersch liggen lager dan -2,5 m NAP.

Het plangebied behoort tot bebouwd gebied op de geomorfologische kaart (Alterra 2005). Nabij gelegen onbebouwd gebied ten noordwesten en ten zuidoosten van het plangebied behoren geomorfologisch gezien tot een geul van een meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 2R11), in dit geval de geul van de Hollandse IJssel. Vermoedelijk ligt het plangebied op de overgang van deze zone met geulafzettingen naar die van de ten zuid(west)en ervan gelegen zone met oeverwalafzettingen (kaartcode 3K25) op de plaats waar dieper in de ondergrond de resten van de stroomgordel van Wiersch voorkomen.

2.2.3. Bodem

Het plangebied behoort tot bebouwd gebied op de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1981). In onbebouwde terreinen nabij het plangebied zijn in geulafzettingen kalkloze poldervaaggronden gevormd in (zwarte) zavel en lichte klei (bodemkaartcodes Rn67C- en Rn95A). Dit zijn kleigronden met een humeuze bovenlaag van minder dan 50 cm dikte en waarin geen bodem is ontwikkeld. Afgedekte, oude humeuze bovenlagen ('laklagen') kunnen wel aanwezig zijn. In de oeverwalafzettingen in de omgeving van het plangebied zijn eveneens kalkloze poldervaaggronden gevormd en wel in zware klei (bodemkaartcode Rn47C) en in zavel en lichte klei (bodemkaartcode Rn67C). De grondwatertrap is V*, VI of VII.

Bij grondwatertrap V* ligt het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstad (GHG) op een diepte van 25 tot 40 cm -mv, bij trap VI ligt de GHG tussen 40 en 80 cm -mv en bij trap VII ligt de GHG dieper dan 80 cm -mv. Het niveau van de gemiddeld laagste grondwaterstad (GLG) ligt bij trap V* tussen 80 en 120 cm -mv en bij de trappen VI en VII dieper dan 120 cm -mv. De grondwaterstanden liggen matig diep tot diep. Hierdoor en door de zandige aard van het bodemmateriaal zijn de omstandigheden (matig) ongunstig voor eventuele (onverkoelde) organische archeologische vondsten. Door de matig tot goede beluchting van de bodem zijn organische resten door de blootstelling aan zuurstof gedeeltelijk of geheel geoxideerd. Eventuele anorganische vondsten zullen wel in goede staat voorkomen.

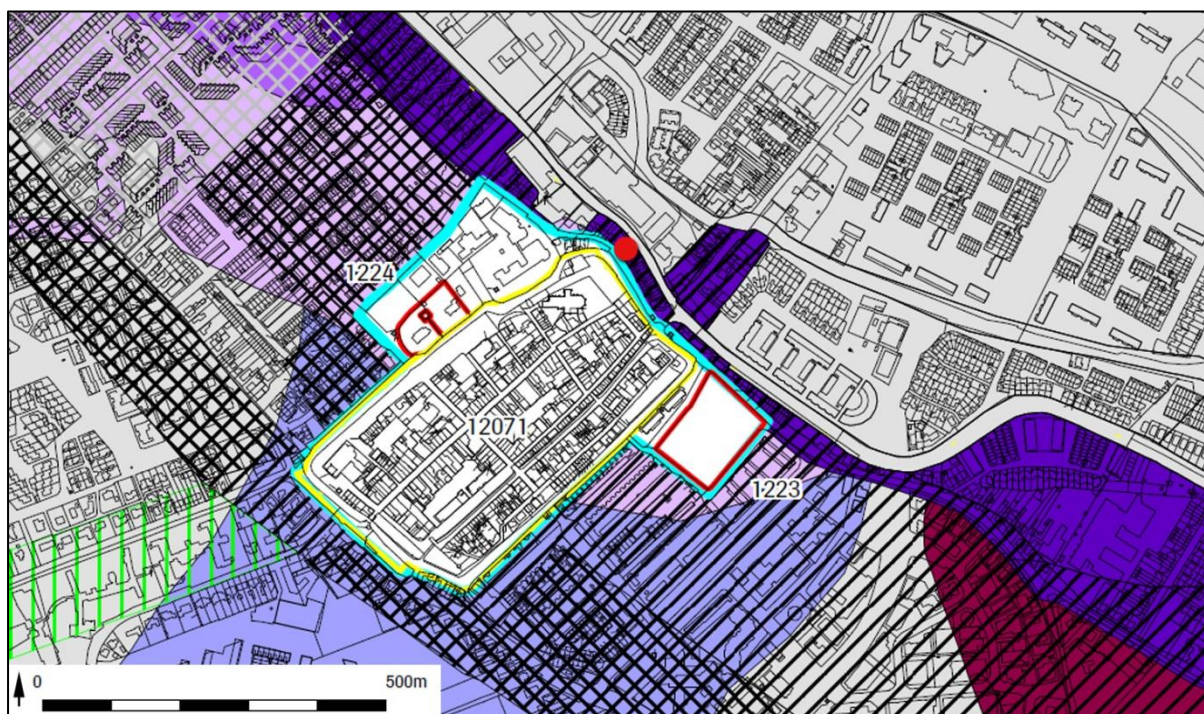
2.3. Archeologie

Het plangebied behoort op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein (Gemeente IJsselstein 2006) tot de landschappelijke zone van een relatief hooggelegen gebied met niet afgegraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel (*Figuur 2*, donkerpaars vlak met zwarte parallelle lijnen). Dit gebied was geschikt voor bewoning in de Middeleeuwen, maar voor daadwerkelijke bewoning zijn er geen directe aanwijzingen. Voor deze zone geldt een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor. In tegenstelling tot de gemeentelijke beleidsadvieskaart staat het plangebied op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. Deze lage waardering is gebaseerd op de ligging in een zone met jonge geulafzettingen buiten oude stroomruggen. Het plangebied grenst aan zones met een middelhoge en hoge archeologische verwachting ten zuiden en westen van het plangebied. In ARCHIS betreft dit een gebied met hoge archeologische waarde (AMK-nummer 12071). Dit gebied is de historische kern van IJsselstein.

Uit het plangebied zijn bij de gemeente (Gemeente IJsselstein 2006, *idem* 2007) en in ARCHIS geen archeologische vondsten en waarnemingen bekend. Op minder dan 200 m afstand van het plangebied en uit de zone afzettingen van de stroomrug van de Hollandse IJssel, waar het plangebied op ligt, zijn de volgende archeologische resten bekend. Van circa 90 m ten oosten, aan de overzijde van de Hollandse IJssel, zijn de resten bekend van een schip van rond 1700 (Nieuwe tijd A). Op circa 200 m afstand ten noordwesten en eveneens aan de overzijde van de Hollandse IJssel zijn

fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd bekend. Aan de zuidzijde van de Hollandse IJssel zijn geen waarnemingen of vondsten bekend. Van ten westen en zuidwesten het plangebied zijn van buiten de stroomrug van de Hollandse IJssel en op een afstand tot 200 m van het plangebied vooral vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend (ARCHIS-waarnemingsnummers 34455, 36515, 36516, 57946 en 420244). De vondsten bestaan hoofdzakelijk uit fragmenten aardewerk. Verder zijn resten van muurwerk bekend (ARCHIS-waarnemingsnummers 36516 en 32893).

Uitgevoerde archeologische onderzoeken op een afstand van minder dan 200 m zijn de volgende. Circa 25 ten westen ligt de grens van een onderzoeksgebied waar een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden heeft plaatsgevonden (ARCHIS-onderzoeksnummer 30192). Er zijn geen bewoningssporen teruggevonden behalve antropogene ophogingspakketten en enkele recente sloten. De archeologische begeleiding heeft geen grootschalige verstoringen aangetoond. Een archeologisch booronderzoek is uitgevoerd op circa 100 m afstand ten westen van het plangebied. Het onderzochte gebied ligt deels op de overgang van de afzettingen van de stroomgordel van de Hollandse IJssel naar die van de oudere stroomgordel van Wiersch (ARCHIS-onderzoeksnummer 4553). In het onderzoeksgebied bleek de bodem overwegend sterk geroerd te zijn. Om die reden is geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Figuur 2: Uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Gemeente IJsselstein 2006). De ligging van het plangebied is aangegeven met een rode punt. De donkerpaarse zone waar het plangebied in ligt betreft niet afgegraven uiterwaarden van de Hollandse IJssel. Hiervoor geldt een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor. De lichtblauwpaarse zone betreft komgebieden, afgegraven uiterwaarden of anderszins verstoorte gebieden. Deze eenheden hebben een lage archeologische verwachting. De lichtroodpaars/roze zone betreft ondiep gelegen stroomgordels met sporen uit het Neolithicum of recenter zonder directe aanwijzingen voor archeologische resten. Voor deze zone geldt een middelhoge archeologische verwachting. Eventuele resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinse tijd zijn op rivierafzettingen te verwachten hoger dan -1,5 m NAP.

2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik

2.4.1. Ontstaan van IJsselstein

De stad IJsselstein is ontstaan bij het laatmiddeleeuwse kasteel waar de naam 'IJsselstein' naar vernoemd is. Rond 1300 was IJsselstein geheel of deels omgracht. In 1390 werd de stad verder versterkt door de aanleg van een stadsmuur met poorten en torens. In 1417/18 werd een groot deel van de stad verwoest. Na de verwoesting van de stad werd ondermeer een bolwerk aan de IJssel opgericht tegen aanvallen van Utrecht. Utrecht stond dit niet toe, waarna de werken ongedaan werden gemaakt. Hierdoor kon in 1466 de stad nogmaals verwoest worden, nu door de Gelderse troepen. Bij de wederopbouw werd rond 1470 de stadsgrens naar binnen verlegd. De huidige stadsgracht werd toen gegraven of verbreed.

2.4.2. Historisch landgebruik van het plangebied

De Eiteren grenst in het westen aan de stadsgracht die door aanpassingen in de Nieuwe tijd ter hoogte van het plangebied niet meer de plaats en vorm heeft als in de situatie aan het einde van de 15^e eeuw (paragraaf 2.4.1). De kaart van Jacob van Deventer uit circa 1560 (*Figuur 3*; www.hetutrechtsarchief.nl) toont vermoedelijk de laatmiddeleeuwse situatie van na de aanpassingen in 1470 (paragraaf 2.4.1). Ter hoogte van het plangebied had de gracht twee takken, waarvan de (noord)oostelijke grensde aan het huidige plangebied of er in lag. Opvallend aan deze tak is de hoekige knik ter hoogte van het plangebied. De kaarten van Jacob van Deventer zijn voor hun tijd vaak opmerkelijk nauwkeurig, zodat ervan uit kan worden gegaan dat de situatie van twee takken en de hoekige vorm van de oostelijke tak werkelijk bestond. In de laatmiddeleeuwse situatie waren er in en bij het plangebied mogelijk ook andere verdedigingswerken die in de situatie van de kaart van Jacob van Deventer al verdwenen waren.



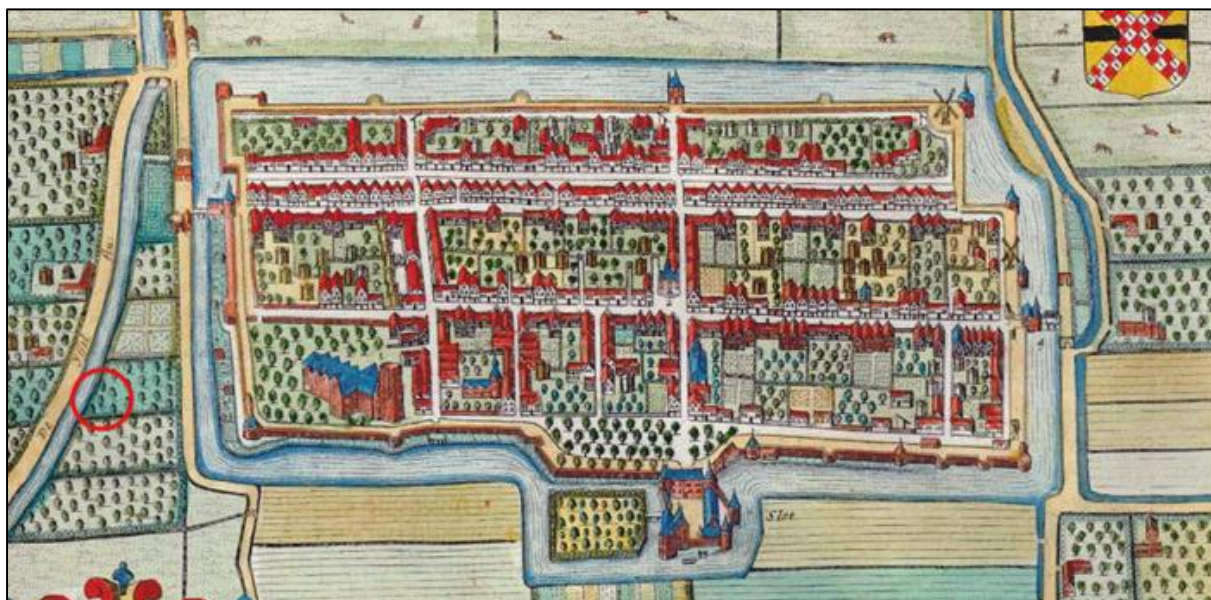
Figuur 3: Detail van de kaart van Jacob van Deventer. Het plangebied is met een rode cirkel aangegeven (bron: www.hetutrechtsarchief.nl).

Op de kaart van Johannes Blaeu uit 1649 (watwaswaar.nl; *Figuur 4*) is sprake van slechts een enkele gracht en niet meer van twee takken. De (noord)oostelijke tak is gedempt en de loop het dichtste bij het historische centrum resteerde. In de 19^e-eeuwse situatie lijkt sprake van een meer gebogen vorm van de resterende gracht dan in de 17^e-eeuwse situatie (*Figuur 5*). Onduidelijk is of dat ook werkelijk het geval was of dat de gracht op de 17^e-eeuwse kaart alleen maar te recht is weergegeven.

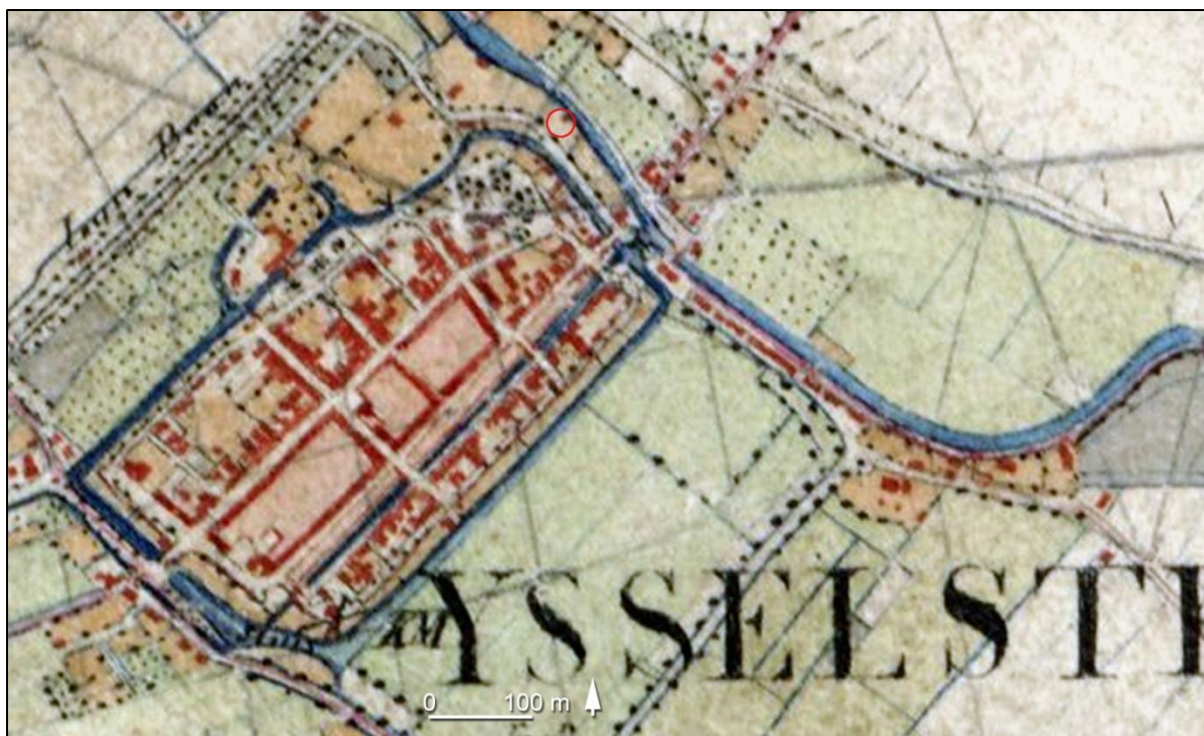
Nabij het plangebied staat in het historische centrum de Grote of Oude Nicolaaskerk. De oudste resten van de kerk gaan terug tot begin 14^e eeuw. De huidige, laatgotische kerk dateert uit het einde

van de 15^e en het begin van de 16^e eeuw. Zoals uit de 16^e- en 17^e-eeuwse kaarten blijkt lag het plangebied buiten het kerkerrein en ook buiten de zone met bebouwing van het historische centrum.

Het landgebruik van het plangebied lijkt in de 16^e-eeuw te bestaan uit een bosschage (kaart van Jacob van Deventer; *Figuur 3*) en vanaf de 17^e eeuw uit moestuinen (kaart van Johannes Blaeu; *Figuur 4*). Vermoedelijk aan het einde van de 18^e eeuw worden de tuinen meer als sier- en lusttuin gebruikt. Hierop wijst de aanwezigheid van twee (thee)koepeltjes nabij de rivier op het kadastrale minuutplan van begin 19^e eeuw. Het plangebied blijft in gebruik als tuin tot begin 20^e eeuw.



Figuur 4: Kaart van Johannes Blaeu uit 1641 (watwaswaar.nl). De ligging van het plangebied is bij benadering weergegeven met een rode cirkel.



Figuur 5: Detail van het veldminuut van 1849. Het plangebied is met een rode cirkel aangegeven (bron: watwaswaar.nl).

2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen

Bij het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn in het onderzochte deel van het plangebied geen bodemverstorende ingrepen bekend, wel direct ten zuiden ervan tussen het plangebied en de Eiteren. Hier heeft een sanering plaatsgevonden (Eiteren 14, www.bodemloket.nl). De grond was vervuild geraakt door een benzinepomp die op deze plaats heeft gestaan.

Eventuele verstoringen van de top van de natuurlijke ondergrond in het plangebied zullen veroorzaakt zijn door het voormalige gebruik tuin. Gezien de ouderdom van meer dan 50 jaar van de verstoringen van de oorspronkelijke bodem kunnen die verstoringen gezien worden als archeologische sporen. Verder zullen er naar verwachting met name verstoringen voorkomen die samenhangen vooral met de bouw en afbraak van bebouwing vanaf het begin van de 20^e eeuw.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Voor archeologische resten van vóór de Romeinse tijd zijn de afzettingen in het plangebied te jong. Dergelijke resten worden dus niet verwacht. Binnen de contouren van het plangebied waren prehistorische resten oorspronkelijk mogelijk wel aanwezig en wel op de afzettingen van de stroomrug van de Wiersch. De Hollandse IJssel heeft deze resten echter opgeruimd. De erosieve oever van de Hollandse IJssel heeft in de Romeinse tijd of Middeleeuwen ooit gelegen op de plaats van de Eiteren of van de huidige loop van de stadsgracht.

Omdat de Hollandse IJssel ontstond in de Romeinse tijd en pas in de Late Middeleeuwen inactief werd door afdamming èn doordat het plangebied direct grenst aan de geul van de Hollandse IJssel is de kans klein dat er ooit binnen de contouren van het plangebied in de Romeinse tijd bewoning plaats heeft gevonden en dat eventuele resten daarvan bewaard zijn gebleven en niet zijn omgewerkt door erosie. De archeologische verwachting voor archeologische resten uit de Romeinse tijd is daarom (zeer) laag. Eventuele Romeinse resten komen voor in de top van de natuurlijke afzettingen of in een afgedekte laag op een onbekende diepte.

In de Vroege Middeleeuwen kan binnen de contouren van plangebied bewoning en vooral agrarische activiteiten hebben plaatsgevonden. Het plangebied maakt namelijk onderdeel uit van een gebied in en om IJsselstein dat al in de Vroege Middeleeuwen werd bewoond, namelijk in de buurten Eiteren en Opburen en op geïsoleerde boerenerven in de nabijheid van deze buurten. De eventuele agrarische activiteiten zullen vermoedelijk vooral uit beweiding van graslanden hebben bestaan gezien de relatief lage, vochtige ligging. De kans is echter groot dat door de ligging direct naast de geul van de Hollandse IJssel eventuele vroegmiddeleeuwse resten door geulverplaatsingen zijn opgeruimd. De archeologische verwachting voor vroegmiddeleeuwse bewoningsresten is laag en die van vroegmiddeleeuws landgebruik middelhoog. Eventuele vroegmiddeleeuwse resten komen voor in de top van de natuurlijke afzettingen.

Uit de Late Middeleeuwen dateert de 'gefossiliseerde' loop van de Hollandse IJssel. Wellicht is de geul na de afdamming door de sterk verminderde afvoer door natuurlijke omstandigheden versmald. De mens zal eveneens ingrepen hebben uitgevoerd aan de resterende geul en aan de oevers. In met name het oostelijke deel van het plangebied zijn natuurlijke sedimenten en antropogene pakketten te verwachten die samenhangen met antropogene oeverversterkingen en een antropogene geulversmalling vanaf de Late Middeleeuwen, vermoedelijk vooral uit de Nieuwe tijd C.

Voor de Late Middeleeuwen geldt gezien de ligging tegen de historische kern van IJsselstein, maar nabij de geul een middelhoge verwachting op het aantreffen van bewoningssporen en een hoge verwachting op archeologische resten die samenhangen met de stadsverdediging, met name het gebruik als gracht. Deze resten kunnen verwacht worden in de top van de natuurlijke afzettingen. In het westelijke deel van het plangebied kunnen resten van de laatmiddeleeuwse gracht verwacht worden die mogelijk dateert uit de 15^e eeuw en tot en met de 16^e eeuw bestond. De top van de vulling dateert dan van het moment van demping in de Nieuwe tijd A. Mogelijk zijn er ook sporen van greppels, kuilen, wallen, palen en dergelijke aanwezig die te maken hebben met de verdediging van de stad. Ook kunnen oudere of andere lopen van de gracht aanwezig zijn die niet op de bestudeerde historische kaarten staan aangegeven.

Voor de 17^e en 18^e eeuw geldt een hoge archeologische verwachting voor resten die samenhangen met het gebruik als moestuin. In de 16^e eeuw waren hier nog geen tuinen aangelegd. Aan vermoedelijk het einde van de 18^e eeuw zullen de tuinen zijn ingericht als siertuin en tot in de 20^e eeuw als zodanig in gebruik zijn geweest. Twee voormalige kleine theekoepels aan de rivier binnen het plangebied bevestigen het beeld dat de tuinen ter ontspanning en vermaak werden gebruikt. Mogelijk resteren van de theekoepels nog funderingsresten. De archeologische verwachting voor resten die samenhangen met het gebruik als siertuin in de 18^e tot 20^e eeuw is (zeer) hoog. De resten van de moestuinen en latere siertuinen kunnen verwacht worden in de top van de natuurlijke afzettingen.

Van het gebruik als erf en bedrijfsterrein vanaf het begin van de 20^e eeuw zijn vooral pakketten opgebrachte grond en puin te verwachten die tot doel hebben de grond te stabiliseren en op te hogen voor het creëren van een droger landoppervlak. Deze eventuele pakketten zorgen voor een bescherming van eventueel dieper gelegen archeologische waarden.

Doordat de grondwaterstanden matig diep tot diep liggen en door de vermoedelijk zandige aard van het bodemmateriaal zijn de omstandigheden (matig) ongunstig voor eventuele organische archeologische resten. Eventuele verbrande organische resten en anorganische vondsten zullen wel in goede staat voorkomen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk door de aanwezige verharding.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Eiteren 16 zijn vier boringen gezet (Bijlagen 2 en 5). De boringen reiken tot een diepte van 1,6 tot 3,0 m -mv. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Voor het bovenste deel van de bodem waar veel puin aanwezig is, is gebruik gemaakt van een riverside-boor en een ramguts. Het asfalt is doorboord met een asfaltboor.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De top van de ondergrond van het plangebied wordt gevormd door een 0,1 tot 0,2 m dikke laag asfalt (boringen 1-3 of klinkers (boring 4). Daaronder ligt een pakket dat bestaat uit moderne ophooglagen. De lagen bestaan uit ophoogzand en puin. De basis van het pakket ligt op een diepte van 0,9 tot 1,2 m -mv. In de boringen 2-4 gaat dit pakket over in een pakket natuurlijke afzettingen van zandige kleien. De top laag van het pakket heeft een dikte van circa 0,2 m en is (plaatselijk) antropogeen omgewerkt. De laag bestaat uit matig humeuze sterk zandige klei. In boring 2 is geen bijmenging van puin vastgesteld. In de boringen 3 en 4 wel. Opvallend in boring 3 is dat de daar relatief diep gelegen bovenste kleilaag een zwartblauwe kleur heeft en plantenresten bevat. De laag betreft een voormalige waterbodem. De bodem in de boringen 2 en 4 is een bodem die op het land is gevormd.

De natuurlijke afzettingen onder de bovenste humeuze kleilaag zijn in de boringen 2-4 sterk vergelijkbaar en bestaan uit lagen zwak tot matig zandige klei. In boring 3 zijn laagjes zand aangetroffen en komt een bijmenging van enkele brokjes afgeronde baksteen voor. Het baksteen is een indicatie voor een vermoedelijk relatief geringe ouderdom van de afzettingen, namelijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De aanwezigheid van baksteen kan ook verklaard worden door een omwerking van de afzettingen ter plaatse van boring 3.

De natuurlijke afzettingen in het plangebied zullen zijn gevormd zijn tot in de Late Middeleeuwen omdat nadien de aanvoer van sediment door de afdamming van de Hollandse IJssel stagneerde. Geologisch gezien worden de afzettingen gerekend tot de Formatie van Echteld (De Mulder *et al.* 2003).

De opbouw van boring 1 wijkt onder het bovenste pakket moderne ophooglagen af van die bij de boringen 2-4. Vanaf circa 0,9 m -mv tot minstens 3,0 m -mv komt een sterk gelaagd en donker(blauw)grijs gekleurd pakket voor van humeuze lagen zand en zandige klei. Het pakket betreft de vulling van een waterloop. Vanaf 2,4 m -mv komen alleen zandlagen voor die in de diepte grover

worden en geïnterpreteerd kunnen worden als beddingzand van de waterloop. In het pakket zijn schelpresten aangetroffen van grote zoetwatermossels en zoetwaterslakken die duiden op stilstaand of zwak stromend zoetwater. Puinsporen komen in het gehele pakket voor.

3.3.2. Bodemopbouw

De bodem bestaat uit een antropogeen ophogingspakket van meer dan 1,0 m dik. De bodem is hierdoor in het gehele plangebied te omschrijven als een antropogeen bepaalde bodem. Dit pakket ligt bij de boringen 2-4 op de resten van een grotendeels intacte bodem die nauwelijks ontwikkeld is. Er is sprake van een voormalige, begraven geraakte vaaggrond met een humeuze A-horizont op een niet- tot nauwelijks veranderd uitgangsmateriaal, de C-horizont. Bij boring 1 ligt het opgebrachte pakket op een vulling van een watergang waarin na de vorming van de vulling geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. In de boring 3 correspondeert een 0,1 m dikke laag met deze vulling van de watergang.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Het bovenste ophogingspakket bestaat onder de verharding grotendeels uit fragmenten rode harde baksteen en ander bouwpuin. Daarnaast zijn in het pakket sintels aangetroffen. Het pakket kan in de 20^e eeuw (Nieuwe tijd C) gedateerd worden.

In boring 3 zijn in de natuurlijke sedimenten brokjes baksteen aangetroffen. De afzettingen kunnen antropogeen zijn omgewerkt waardoor de brokjes in de klei zijn terechtgekomen. De brokjes kunnen eventueel ook verplaatst zijn in de rivier. In de top van de begraven A-horizont is in boring 4 op een diepte van 1,0 à 1,3 m -mv, een fragment van een kleipijp waargenomen. Het gaat om een fragment van pijpaaarde van de steel van een pijp die geglaasd (geglad) is. De diameter van de steel is circa 5 mm. Het fragment dateert uit de 18^e eeuw of - waarschijnlijk - uit de 19^e eeuw, uit de Nieuwe tijd B of C. Het baksteen in de laag is matig hard en kan eveneens gedateerd worden in vermoedelijk de 19^e eeuw (Nieuwe tijd B of C).

In de vulling van de aangetroffen resten van de watergang in boring 1 zijn fosfaatvlekken waargenomen en kleine fragmenten baksteen aangetroffen die niet nader gedateerd konden worden dan Nieuwe tijd.

3.4. Interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit tot een diepte van circa 1,0 m -mv uit een pakket ophogingslagen uit de 20^e eeuw. Daaronder komen de resten voor van een overwegend intacte natuurlijke bodem die gevormd zijn in oeverafzettingen van de Hollandse IJssel. In de westelijke gelegen boring 1 is een waterloop is aangetroffen. In de eveneens westelijk gelegen boring 3 is de oever van vermoedelijk dezelfde waterloop aangetroffen. De waterloop heeft een zuidoost-noordwest-oriëntatie en betreft hoogstwaarschijnlijk de oostelijke van de twee takken die op de 16^e-eeuwse kaart van Jacob van Deventer is aangegeven. Deze tak was in de 17^e eeuw gedempt.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van mevrouw G.A. van Tol-van der Voort heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Eiteren 16 te IJsselstein. De aanleiding voor dit onderzoek is de benodigde omgevingsvergunning voor nieuwbouw.

4.1. Conclusies

De conclusies worden behandeld met de antwoorden op onderstaande onderzoeksvragen.

1. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op de afzettingen van de stroomrug van de Hollandse IJssel. De top wordt gevormd door oeverafzettingen.

2. *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodem bestaat uit een minstens 1,0 m dik modern antropogeen ophoogdek op een nauwelijks ontwikkelde bodem in de afzettingen van de Hollandse IJssel. In de afzettingen zijn de resten van een watergang vastgesteld, hoogstwaarschijnlijk de oostelijke tak van de ter hoogte van het plangebied gespitse laatmiddeleeuwse stadgracht. Ook deze afzettingen zijn intact.

3. *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?*

In het plangebied zijn onder het circa 1,0 m dikke ophoogpakket, vanaf circa +1,8 m NAP, de resten van vermoedelijk een laatmiddeleeuwse stadgracht vastgesteld die naar verwachting in de 17^e eeuw is gedempt. Verder zijn losse vondsten gedaan in de top aan de natuurlijke afzettingen buiten de veronderstelde gracht.

4. *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachting is hoog voor resten die te maken hebben met name de stadsverdediging en landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en deze verwachting wordt bij het veldonderzoek bevestigd.

5. *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de diepte waarop de indicatoren zijn aangetroffen t.o.v. het maaiveld en het NAP, wat is de ruimtelijke spreiding, wat is de datering en wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied?*

De dateerbare archeologische indicatoren zijn uit de Nieuwe tijd B en C en aanwezig in de top van de natuurlijke afzettingen onder het moderne pakket ophogingsmateriaal, vanaf circa +1,8 m NAP. De aangetroffen baksteenfragmenten in de natuurlijke afzettingen van de Hollandse IJssel doen een relatief geringe ouderdom vermoeden. De opvulling van de watergang in boring 1 kan gezien worden als de vulling van een archeologisch spoor, namelijk vermoedelijk de oostelijke tak van de laatmiddeleeuwse stadgracht.

6. *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

De naar verwachting aanwezige archeologische waarden worden bedreigd bij eventuele graafwerkzaamheden dieper dan de onderkant van het moderne pakket ophogingsmateriaal. Dit komt overeen met een diepte van meer dan circa 1,0 m –mv, lager dan circa +1,8 m NAP. Omdat de voorgenomen graafwerkzaamheden hoogstwaarschijnlijk niet zo diep reiken, lijken de archeologische resten niet bedreigd. De benodigde heipalen voor de nieuwbouw zullen naar verwachting zorgen voor een verwaarloosbare verstoring van het bodemarchief.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied laag is, met uitzondering van een diepliggend deel van de stadsgracht. Daarmee is de kans op verstering van archeologische waarden in het kader van het huidige bouwplan zeer klein als zoals verwacht niet dieper wordt gegraven dan 1.0 m -mv. Geen aanvullende archeologische maatregelen zijn nodig, tenzij er op plaatsen toch dieper gegraven zal worden dan 1,0 m beneden het huidige maaiveld, op circa +1,8 m NAP.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente IJsselstein. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas, Utrecht, 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: Geological - Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Gemeente IJsselstein, 2007: *Beleidsnota archeologie gemeente IJsselstein*, IJsselstein.

Gemeente IJsselstein, 2006: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein*, opgesteld door ADC Heritage BV, IJsselstein.

Kramer, J. de, 2010: *Plan van aanpak. Eiteren 16 te IJsselstein, gemeente IJsselstein*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

Geraadpleegde websites

<http://www.ahn.nl> - Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)

<http://www.bodemloket.nl> - Bodemloket, gegevens over bodemingrepen en milieukundige onderzoeken

<http://watwaswaar.nl> - historische plaatsgebonden informatie van een groot aantal collecties van Nederlandse erfgoedinstellingen

<http://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/cultureel-erfgoed> - Cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Utrecht.
<http://www.wikipedia.nl> - de Vrije Encyclopedie op het Internet

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
OAT	Oorspronkelijk Aanwijzende Tabel (kadaster)
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (voormalig RACM)

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14- of C ¹⁴ -datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.

humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.

Bijlage 6: Periodentabel

