

# Bureau voor Archeologie Rapport 329

Linnaeusweg ong, IJsselstein, gemeente IJsselstein: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen (verkenkende en karterende fase)

10 augustus 2016



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 329. Linnaeusweg ong, IJsselstein, gemeente IJsselstein: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen (verkennende en karterende fase)

auteur: I.S.J. Beckers (KNA senior prospector); A. de Boer (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 10 augustus 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

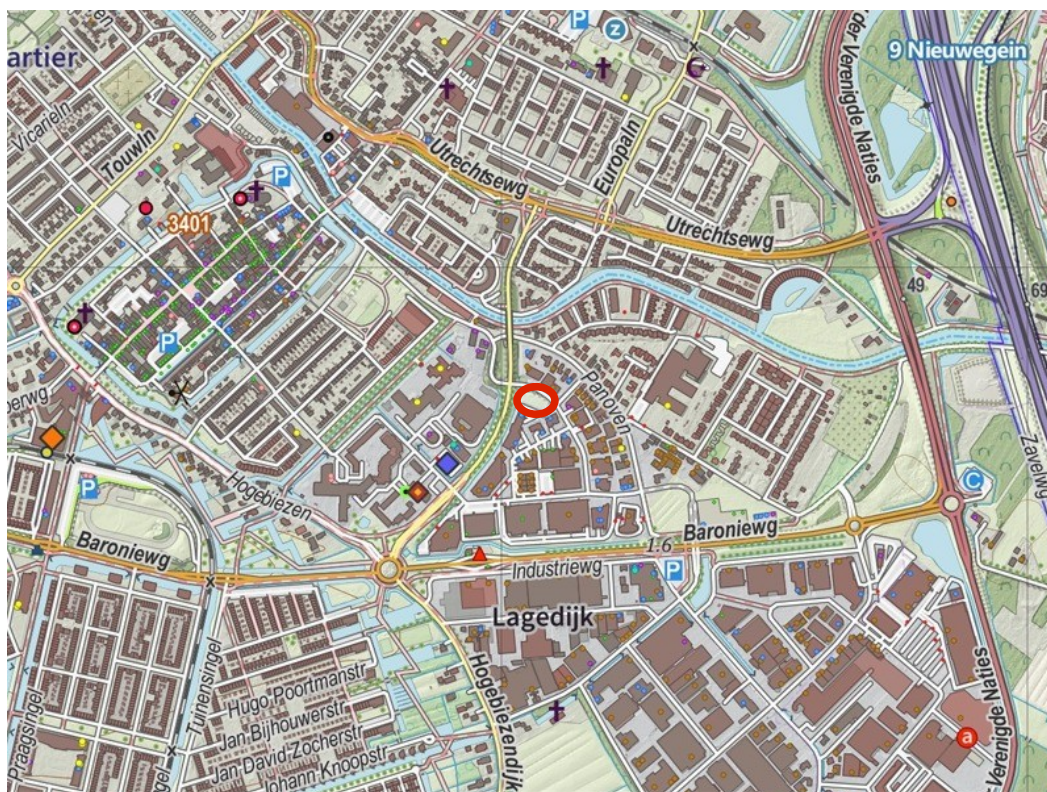
T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2016052003
Provincie	Utrecht
Gemeente	IJsselstein
Plaats	IJsselstein
Toponiem	Linnaeusweg ong
Centrum locatie (m RD)	132.060; 447.740 (x; y)
Omvang plangebied	1.690 m <sup>2</sup>
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4001953100; 4001961100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen (verkennde en karterende fase)
Opdrachtgever	EVA Architecten
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, I.S.J. Beckers (bureauonderzoek), A. de Boer (veldonderzoek)
Kaartblad	38F
Periode van uitvoering	Maand juni 2016
Bevoegd gezag	Gemeente IJsselstein
Deskundige namens bevoegde overheid	Dhr. P. de Boer OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot. Vondstdocumentatie: geen vondsten.



Figuur 1: Ligging van het plangebied ([www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	16
	3.1 Methode.....	16
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	17
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	19
5	Conclusie.....	20
6	Advies.....	22
7	Literatuur.....	23
	Figuren.....	25
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	36

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Locatie van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	25
Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied.....	25
Figuur 5: Locatie van de verschillende meandergordels (Cohen e.a. 2012).....	26
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop het plangebied aangegeven. Rode gebieden zijn relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag (Geodan 2012).....	27
Figuur 7: Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit ca. 1560 (Van Deventer 1558). De vermoedelijke locatie van het plangebied is als zwarte cirkel weergegeven.....	28
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1882.....	29
Figuur 9: Luchtfoto 1944 (RAF 1940).....	30
Figuur 10: Locatie van het plangebied op de Topografische kaart uit 1981.....	31
Figuur 11: Locatie van het plangebied ten opzichte van Archis-meldingen (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	32
Figuur 12: Locatie van het plangebied (zwarte lijn) op de geactualiseerde Beleidskaart van de gemeente IJsselstein. Het lichtgele gebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde, het rode gebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. De blauwe arcering geeft aan dat het gebied in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bewoonbaar was en deze zone heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (Rooij en Boer 2011).....	33
Figuur 13: Boorpuntenkaart.....	34
Figuur 14: Schematisch profiel (boven) in het plangebied en (onder) vergelijking met bodemprofiel bij Panoven – Hoge Dijk (Halverstad 2013). Getekende profielen onder zijn op dezelfde verticale schaal, de foto van het putprofiel niet.....	35

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.....	14

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van verkennende en karterende boringen uitgevoerd voor de bouw van een kantoorpand aan de Linnaeusweg ong te IJsselstein.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

In het plangebied wordt een kantoorpand met een halfverdiepte parkeerkelder gebouwd. De vergravingsdiepte tijdens de aanbreng van funderingen zal ongeveer 110 cm -mv bedragen (60 cm NAP).

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In het plangebied kunnen in de oeverafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel archeologische waarden vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn.

In het plangebied zijn zes boringen tot maximaal 400 cm-mv geplaatst. Hieruit blijkt dat het bodemprofiel in hoofdlijnen bestaat uit een omgewerkt pakket op oeverafzettingen op komafzettingen op oeverafzettingen. Het onderste pakket oeverafzettingen wordt afgedekt door een vegetatiehorizont en wordt gerekend tot de Over-Oudlandse meandergordel.

Het bovenste pakket wordt op grond van antropogene insluitsels (baksteen, mortel, puin, grind) geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket dat bij het ontwikkelen van het bedrijventerrein is ontstaan. Het is 70 tot 90 cm dik.

In dit gebied is één vegetatiehorizont aanwezig waarvan de top ligt tussen 0,3 en 0,1 m NAP. Binnen 4 m-mv zijn geen beddingafzettingen aanwezig.

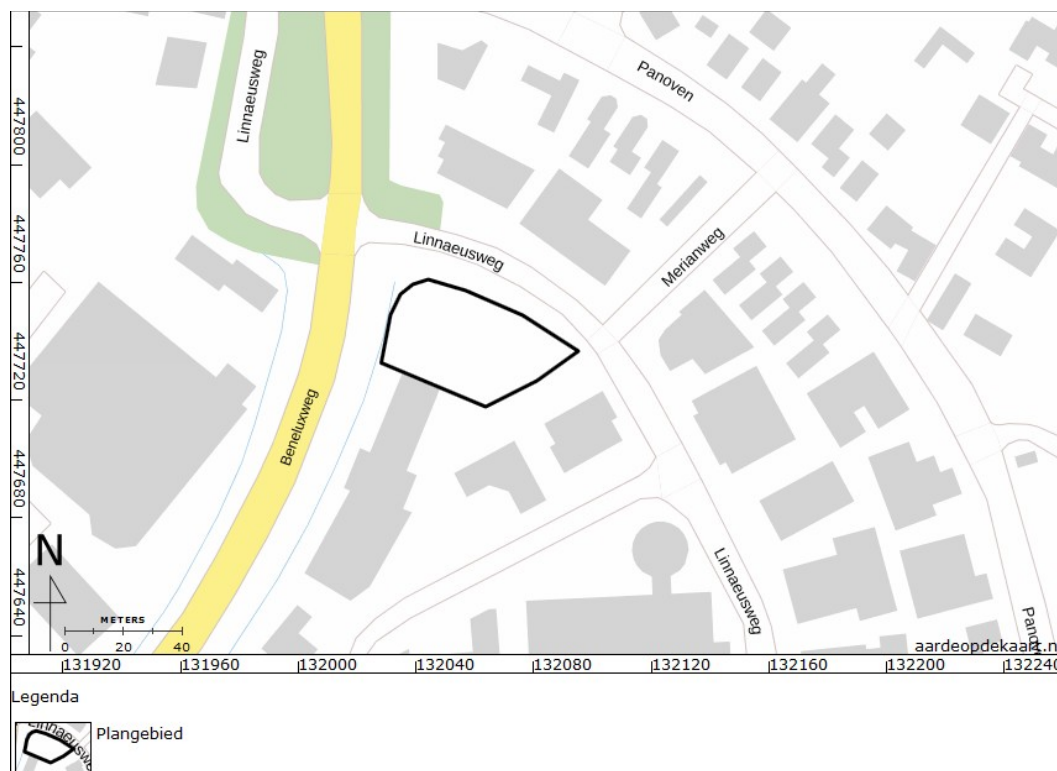
De vegetatiehorizont vormt een archeologisch kansrijke laag, echter hierin zijn geen archeologische indicatoren aanwezig. De vegetatiehorizont bevindt zich bovendien onder de maximale diepte van de graafwerkzaamheden. Deze laag wordt alleen geroerd door het plaatsen van funderingspalen.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente IJsselstein.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van verkennende boringen uitgevoerd voor de bouw van een kantoorpand aan de Linnaeusweg ong te IJsselstein.



Figuur 2: Locatie van het plangebied.

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan IJsselstein – Zuidoost, deelgebied Paardenveld. In dit bestemmingsplan heeft het plangebied de dubbelbestemming Waarde- Archeologische Waarde. In de zone met deze dubbelbestemming is onderscheid gemaakt tussen verschillende archeologische verwachtingswaardes.

In het westen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in een komgebied en is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen met een oppervlakte van minstens tien hectare en een verstoringsdiepte van minimaal 30 cm -mv.

In het oostelijke deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging op een goed geconserveerde, ondiepe stroomgordel met archeologische resten vanaf het Neolithicum. In deze verwachtingszone geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> of meer en dieper dan 30 cm -mv.

In het hele plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in een relatief hooggelegen gebied dat geschikt is geweest voor bewoning vanaf de Middeleeuwen. In dit gebied geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek verplicht is. In gebieden met meerdere verwachtingszones geldt het

meest beperkende voorschrift.<sup>1</sup>

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 1.690 m<sup>2</sup>, zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ca. 110 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria in het oostelijke deel van het plangebied en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) en de richtlijnen van de gemeente IJsselstein.<sup>2</sup>

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Is sprake van kansrijke lagen of zones voor het aantreffen van archeologische waarden? Specifiek: is er sprake van meerdere vegetatiehorizonten zoals bij de nabij gelegen vindplaats Panoven-Hoge Dijk?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

---

1 (Roij en Boer 2011)

2 Informatie telefoongesprek met dhr. P. de Boer van de OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)



## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.<sup>3</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>4</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied bevindt zich tussen de Linnaeusweg, de Merianweg en de Beneluxweg in IJsselstein (fig. 2). De zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door de grens met het perceel van de Swammerdamweg 9. Het plangebied heeft een omvang van 1.690 m<sup>2</sup>.

Het zuidelijke deel van het plangebied en een strook langs de Merianweg zijn momenteel in gebruik als parkeerplaats. Dit deel is verhard met een klinkerverharding (fig. 3). De overige delen van het plangebied zijn momenteel in gebruik als grasland. Het westelijke uiteinde van de Linnaeusweg en de Beneluxweg zijn verhoogd omdat de Beneluxweg iets ten noorden van het plangebied voorzien is van een brug over de Hollandse IJssel.

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een kantoorpand met drie verdiepingen (fig. 4). Het kantoorpand krijgt een trapezium-vormig plattegrond. De onderste verdieping wordt een open parkeerkelder die ca. 80 cm dieper ten opzichte van het huidige maaiveld uitgegraven zal worden. Het kantoorpand wordt gefundeerd op heipalen en betonpoeren. De onderkant van de fundering wordt aangelegd op ca. 110 cm -mv. Het plangebied ligt op ongeveer 170 cm NAP, dus de graafwerkzaamheden gaan tot ongeveer 60 cm NAP.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied maakt deel uit van het centrale Nederlandse rivierengebied. In het Holoceen heeft hier vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden, die in deze periode uit verschillende meanderende

---

3 (CCvD 2013)

4 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

riversystemen bestonden. De hieraan gerelateerde afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden in: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen (ook wel overslagafzettingen genoemd). De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen.<sup>5</sup> Ingeschakelde veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, behorende tot de Formatie van Nieuwkoop.

Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit zand en grinden en worden in de rivierbedding afgezet. Deze rivierbedding verplaatst zich lateraal (deze zijdelingse beweging wordt ook wel een meanderende rivierverloop genoemd). Naast de rivierbedding en op de al verlaten zandbedding worden oeverafzettingen afgezet. Oeverafzettingen bestaan uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en hebben naar boven toe een toenemend lutumgehalte (aflopend profiel). De oeverafzettingen vormen een langgerekte hoogte en zijn geschikt voor bewoning.

Op grotere afstand van de oeverwallen kan als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en is matig tot zwak siltige klei afgezet (komafzettingen). Op nog grotere afstand van de rivier vindt veengroei plaats. De gebieden met komafzettingen en veengroei staan bekend als komgebieden.<sup>6</sup>

In de omgeving van het plangebied zijn veel verschillende meandergordels actief geweest (fig. 4). De oudste meandergordel in de omgeving van het plangebied is de Wiersche meandergordel. Deze meandergordel was actief van ca. 4500 tot 3800 v. Chr. De beddingafzettingen bevinden zich op een diepte van ca. 4 tot 2,5 m -NAP en op ca. 100 m ten westen van het plangebied.<sup>7</sup>

Na de sedimentatie van de Wiersche meandergordel heeft het plangebied deel uitgemaakt van een komgebied.<sup>8</sup> Vanaf 2900 tot 1795 v. Chr is de Lage Dijkse meandergordel actief geworden ten oosten van het plangebied. De stroomrichting van deze meandergordel is gelijk aan de jongere Neder-Oudlandse (2455-1950 v. Chr) en Over-Oudlandse meandergordel (2365-1000 v. Chr). De stroomgordelafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel bedekken de stroomgordelafzettingen van de Lage Dijkse meandergordel. Volgens de digitale paleomeandergordelkaart komen in het oosten van het plangebied beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel voor.<sup>9</sup>

De top van de beddingafzettingen van de Lage Dijkse, Neder-Oudlandse en Over-Oudlandse meandergordel worden volgens Cohen et al verwacht rondom het NAP.<sup>10</sup> Aangezien het maaiveld van het plangebied op ca. 1,7 m NAP ligt, worden de beddingafzettingen op 1,7 m -mv verwacht.<sup>11</sup> Boven de beddingafzettingen zullen oever- en komafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel en van de Hollandse IJssel afgezet zijn (actief vanaf ca. 100 n. Chr. tot de afdamming van de rivier in de 13<sup>e</sup> eeuw bij Klaphek).<sup>12</sup>

---

5 (De Mulder 2003)

6 (Berendsen en Stouthamer 2011)

7 (Cohen e.a. 2012)

8 (Vos 2011)

9 (Cohen e.a. 2012)

10 (Cohen e.a. 2012)

11 (Kadaster en PDOK 2014)

12 (Cohen e.a. 2012)

Volgens het ondergrondmodel van het Dinoloket bevinden zich beneden 3,5 m -mv beddingafzettingen (grof zand en grind), afgedekt met kleilagen (waarschijnlijk kom- en oeverafzettingen).<sup>13</sup>

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd in een bebouwd gebied. In de omgeving van het plangebied komen kalkhoudende poldervaaggronden en kalkhoudende ooivaaggronden voor. Kalkhoudende poldervaaggronden worden in het hele rivierkleigebied aangetroffen en worden gekenmerkt door een 15 tot 20 cm dikke, matig humeuze bovengrond. Kalkhoudende ooivaaggronden worden gekenmerkt door een 20 cm dikke humeuze bovengrond met daaronder tot ca. 50 cm een grijsbruine homogene laag.<sup>14</sup>

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 4)	Over-Oudland: actief van 4365 tot 3000 BP. De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen -0.1 en -0.2 m NAP. Rivierzand- en grind, met dun kleidek <sup>15</sup>
Bodemkunde <sup>16</sup>	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk kalkhoudende poldervaaggronden, zware zavel en lichte klei, profielverloop 5 (Rn95A) of (Rd90A)
Geomorfologie <sup>17</sup>	Bebouwing (Beb), maar waarschijnlijk rivieroeverwal (4K25)
AHN (fig. 5) <sup>18</sup>	ca. 1,7 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Hollandse IJssel. De zuidelijke oever van de Hollandse IJssel is in ieder geval vanaf de Vroege Middeleeuwen bewoond geweest, hoewel al archeologische resten uit de Bronstijd, IJzertijd en de Romeinse tijd in de omgeving van IJsselstein zijn aangetroffen (zie hoofdstuk bekende archeologische waarden).

De plaatsnaam IJsselstein wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde uit 1279 en daarmee wordt het kasteel IJsselstein bedoeld. Rondom het kasteel zal in de Late Middeleeuwen de stad tot ontwikkeling zijn gekomen. IJsselstein kreeg stadsrechten in de veertiende eeuw. De oeverwallen langs de Hollandse IJssel zijn in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd veelvuldig afgegraven ten behoeve van de baksteenfabricatie<sup>19</sup>

Op de stadsplattegrond van IJsselstein, gemaakt door Jacob van Deventer in ca. 1550, is ook het buitengebied van IJsselstein afgebeeld (afb. 6). Het plangebied bevindt zich op deze kaart in een landbouwgebied ten zuiden van de IJsseldijk.

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, is het plangebied volgens de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) in gebruik geweest als bouwland.<sup>20</sup>

<sup>13</sup> [Http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen](http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen)

<sup>14</sup> (Harbers, Steur, en Heijink 1981)

<sup>15</sup> (De Mulder 2003)

<sup>16</sup> (Harbers, Steur, en Heijink 1981)

<sup>17</sup> (Alterra 2004)

<sup>18</sup> (Kadaster en PDOK 2014)

<sup>19</sup> (Haartsen 2009)

<sup>20</sup> (Kadaster 1811)

Op de Bonnekaarten van 1882 tot en met 1902 is het plangebied gekarteerd als bouwland (afb. 7). In de periode tussen 1902 en 1920 is het plangebied in gebruik genomen, want op de Bonnekaart van 1920 en de Topografische kaart van 1936 is het plangebied als boomgaard afgebeeld. Op de topografische kaarten van 1959 tot en met 1969 is het plangebied weer als bouwland gekarteerd. In de periode tussen 1969 en 1981 is de Beneluxweg aangelegd en is ten zuidoosten van IJsselstein een groot industriegebied gecreëerd (afb. 8). Het bedrijfsgebouw direct ten zuiden van het plangebied dateert volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1992.<sup>21</sup>

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 10 en staan toegelicht in tabel 2.

Op de geactualiseerde beleidskaart van de gemeente IJsselstein heeft het westen van het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in een komgebied en is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen met een oppervlakte van minstens 10 hectare en een verstoringsdiepte van minimaal 30 cm -mv.

In het oostelijke deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging op een goed geconserveerde, ondiepe stroomgordel met archeologische resten vanaf het Neolithicum. In deze verwachtingszone geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen met een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> of meer en dieper dan 30 cm -mv.

In het hele plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in een relatief hooggelegen gebied dat geschikt is geweest voor bewoning vanaf de Middeleeuwen. In dit gebied geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek verplicht is. In gebieden met meerdere verwachtingszones geldt het meest beperkende voorschrift.<sup>22</sup>

Het dichtstbijzijnde onderzoek is uitgevoerd ca. 70 m ten noorden van het plangebied. Hierbij is de locatie Panoven 20 onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek. Hoewel vanuit het bureauonderzoek oever- en beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel verwacht werden, zijn tot een diepte van 4 m -mv alleen komafzettingen aangetroffen. De bovenste 1,5 tot 2,5 m van de komafzettingen was verstoord geraakt. Vanwege de diepe verstoring, de relatief kansarme locatie (komgebied) en de afwezigheid van archeologische lagen en indicatoren is aanbevolen op deze locatie geen vervolgonderzoek uit te voeren.<sup>23</sup> Op ca. 100 m ten noordwesten van het plangebied is een andere locatie langs de Panoven onderzocht door middel van een booronderzoek. De conclusie van dit onderzoek luidde dat er op deze locatie geen vervolgonderzoek nodig was, de reden hiervoor is niet vermeld in Archis.<sup>24</sup>

---

21 (Kadaster 2013)

22 (Roij en Boer 2011)

23 Onderzoeksmelding 27.327

24 Onderzoeksmelding 27.181

Op ongeveer 120 m ten oosten van het plangebied zijn twee gecombineerde bureau- en booronderzoeken uitgevoerd, op de locaties Panoven 69 en 85 en de Hoge Dijk 1. Op de locatie Panoven 69-85 zijn tijdens het booronderzoek oever- op beddingafzettingen aangetroffen van de Over-Oudlandse meandergordel. Gezien het ontbreken van archeologische lagen, is het onderzochte gebied vrijgegeven. De Locatie Hoge Dijk 1 bleek tot in de beddingafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel verstoord te zijn geraakt. In één boring is nog een restant van de afdekkende oeverafzettingen aangetroffen. Door deze verstoring zullen eventuele archeologische waarden in het gebied eveneens verstoord zijn geraakt en daarom is geconcludeerd dat vervolgonderzoek niet nodig was.<sup>25</sup>

Op ongeveer 150 m ten westen van het plangebied is een complex van aardewerk en bouwmetaal uit de Late Middeleeuwen aangetroffen op de Paardelaan. Het aardewerk bestond onder andere uit roodbakkerd aardewerk, faience en majolica.<sup>26</sup> Op 200 m ten noordwesten van het plangebied zijn op de locatie Panoven 19-21 een booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd. Tijdens de archeologische begeleiding werd in het noorden van het onderzochte gebied een houten beschoeiing en aanplempingszone uit de Nieuwe tijd gevonden. Naast de houten beschoeiing zijn enkele scherven en botmetaal uit de 16e en 17e eeuw gevonden. In eerste instantie werd gedacht dat dit de stadsgracht van IJsselstein zou zijn, maar uit nader onderzoek is gebleken dat deze gracht zich meer naar het westen bevindt.<sup>27</sup>

Op ca. 220 m ten westen van het plangebied is op de locatie 'de Baanbreker' een gecombineerd bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat in de potentiële archeologische niveaus zoals de oeverafzettingen binnen de verstoringsdiepte geen archeologische lagen aanwezig zijn of dat deze lagen inmiddels verstoord zijn geraakt. Uit het onderzoek kwam wel naar voren dat onder de onderzochte diepte nog archeologische waarden aanwezig konden zijn. Het onderzochte gebied is daarop vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.<sup>28</sup> Op ca. 270 m ten zuidwesten van het plangebied is de locatie Heijdenweg 2 onderzocht door middel van een booronderzoek. Op deze locatie werd geen vervolgonderzoek aanbevolen, maar de reden daarvoor is niet bekend in Archis.<sup>29</sup>

Op ca. 300 m ten zuidoosten van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd op de hoek van de Panoven en de Parallelweg. Hierbij is de restgeul van de Over-Oudlandse meandergordel aangetroffen. Ten oosten van de restgeul werden diverse paalkuilen en greppels aangetroffen met daarin aardewerk uit de Midden-Bronstijd tot en met de Vroege IJzertijd. Op basis van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat hier een boerenerf in de Midden-Bronstijd, Late Bronstijd of Vroege IJzertijd is geweest. De onderzoekers zijn van plan om het erf preciezer te dateren.<sup>30</sup>

Tijdens het onderzoek is de molendatabase en de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geraadpleegd maar in het onderzoeksgebied komen hierin geen onderzoeksobjecten voor.<sup>31</sup>

---

25 Onderzoeksmeldingen 29.588 en 59.823

26 Waarneming 39.137

27 Onderzoeksmelding 58.738 en waarneming 443.232

28 Onderzoeksmelding 22.211

29 Onderzoeksmelding 22.526

30 (Bouma 2016)

31 ("IKME" 2016; Middelkoop en Bulder 2016)

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	<p><b>39.137 Paardelaan</b> Vindplaats van aardewerk en bouwmetaal uit de Late Middeleeuwen</p> <p><b>443.232 Panoven</b> Aanplempingszone van een gracht uit de Nieuwe tijd, met vondstmateriaal uit de 16<sup>e</sup> -17<sup>e</sup> eeuw.</p>
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>22.221 De Baanbreker</b> Bureau- en booronderzoek, eventuele archeologische waarden zijn verstoord of bevinden zich beneden de boordiepte, geen nader onderzoek noodzakelijk.</p> <p><b>22.526 Heijdenweg 2</b> Booronderzoek, geen vervolgonderzoek noodzakelijk.</p> <p><b>27.181 Panoven</b> Booronderzoek, geen vervolgonderzoek noodzakelijk.</p> <p><b>27.327 Panoven 20</b> Bureau- en booronderzoek, tijdens het booronderzoek is een 4 m dikke laag komafzettingen gevonden van de Hollandse IJssel, waarvan de bovenste 1,5-2,5 m verstoord zijn geraakt door kleiwinning, geen vervolgonderzoek aanbevolen.<sup>32</sup></p> <p><b>29.588 Panoven 69-85</b> Bureau- en booronderzoek, geen archeologische lagen gevonden en dus ook geen vervolgonderzoek geadviseerd</p> <p><b>58.738 Panoven</b> Archeologische begeleiding, in het noorden van het gebied is een aanplempingszone met vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen, de overige delen van het terrein lijken verstoord te zijn geraakt</p> <p><b>59.823 Hoge Dijk 1</b> Bureau- en booronderzoek, de oeverafzettingen zijn tot aan de beddingafzettingen verstoord in een groot deel van het gebied en daarom wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen</p>
Gemeentelijke kaart (afb. 10)	<p>Westelijke deel plangebied lage archeologische verwachting vanwege de ligging in een komgebied, middelmatige archeologische verwachting vanwege de ligging in een sinds de Middeleeuwen bewoonbaar gebied.</p> <p>Oostelijke deel plangebied hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op de Over-Oudlandse meandergordel.</p>

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In het plangebied kunnen in de oeverafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel archeologische waarden vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. De oeverafzettingen bevinden zich waarschijnlijk onder een pakket komafzettingen van de Hollandse IJssel en kunnen tot een diepte van 1,7 tot 3,5 mv -mv voorkomen. Een archeologische vindplaats zal zich waarschijnlijk manifesteren als een archeologische laag; een humeuze, ontkalkte laag met daarin kleine fragmenten houtskool, aardewerk en bouwmetaal en andere indicatoren. Een mogelijke vindplaats bestaat waarschijnlijk uit een klein erf zoals

<sup>32</sup> (Moerman 2008)

---

op ca. 300 m ten zuidoosten van het plangebied is aangetroffen.<sup>33</sup>

In principe kunnen in de bovengrond en in de komafzettingen van de Hollandse IJssel nog archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit deze perioden is echter gering aangezien het plangebied op het historische kaartmateriaal in bouwland is gekarteerd. Het is mogelijk dat de bovengrond verstoord en/of afgegraven is geweest ten behoeve van de baksteenfabricatie.

---

33 (Bouma 2016)

## 3 Booronderzoek

---

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,<sup>34</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

In het plangebied zijn zes boringen geplaatst op een oppervlak van 1.690 m<sup>2</sup>. Één boring is gestuit. Uitgaande van de vijf geslaagde boringen was de boordichtheid 30 boringen per hectare.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

Bij de planning van de boorpunten en de onderzoeksmethode is rekening gehouden met de aanvullende onderzoekseisen van de gemeente IJsselstein. Voor een karterend booronderzoek wordt namelijk een minimale boordichtheid van 20 boringen per hectare vereist.

De methode is geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum en recenter, die zich kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag.<sup>35</sup>

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op gemiddeld 200 cm -mv. Eén boring is doorgezet tot 400 cm -mv. Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en/of verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 waarin onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 wordt gehanteerd.<sup>36</sup> De X- en Y- coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op vrijdag 24 juni 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

### 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 13 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 14. Onder de bestaande parkeerplaats, ter hoogte van boring 4 bleek ondoordringbaar puin aanwezig. Er is daarom een extra boring

---

34 (CCvD 2013)

35 (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

36 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)



geplaatst (nr. 6) op de meest nabije plaats in het grasveld naast de parkeerplaats.

Het bodemprofiel bestaat uit de volgende pakketten:

- Pakket 1: Sterk tot uiterst siltige of zandige klei, kalkrijk. Het pakket is gelaagd en bevat fragmenten schelpen. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen, behalve 2. Op basis van diepteligging kunnen twee subpakketten worden onderscheiden. De top van het onderste subpakket ligt tussen 160 en 180 cm-mv (-18 en 16 cm NAP). Dit subpakket vormt in de boorprofielen de onderste zodat de dikte niet is vastgesteld. In boorprofiel 3 is een laag van pakket 2 ingeschakeld in dit pakket. De top van het bovenste subpakket ligt tussen 70 en 90 cm-mv (88 en 96 cm-mv). Dit subpakket is 20 tot 45 cm dik en ligt direct onder pakket 3.
- Pakket 2: Matig siltige klei, soms humeus. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt tussen 80 en 125 cm-mv (51 en 76 cm NAP). In dit pakket bevindt zich in boorprofielen 2, 3, 5 en 6 een 5 tot 20 cm dikke laag donker grijze laag. De top van deze laag ligt tussen 145 en 160 cm-mv (11 en 26 cm NAP).
- Pakket 3: Siltige en zandige klei van wisselende samenstelling. Het pakket bevat fragmenten baksteen, grind, mortel, plantenresten en puin. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen en vormt het bovenste pakket. Het pakket is 70 tot 90 cm -mv.

Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 70 tot 180 cm -mv.

Al het bodemmateriaal is stug en compact, mogelijk door langdurige diepe ontwatering. Vrijwel alle bodemlagen zijn daarom bemonsterd met een Edelmanboor.

### 3.3 Interpretatie

Pakket 1 wordt op grond van de textuur en koolzure kalkgehalte geïnterpreteerd als oever- of crevasseafzettingen. Het onderste pakket oever- of crevasseafzettingen kan vanwege de stratigrafische ligging en de landschappelijke ligging bij de Over-Oudlandse meandergordel worden gerekend (gevormd tussen 2365 en 1000 v. Chr.). Het bovenste pakket oever- of crevasseafzettingen is stratigrafisch moeilijker te koppelen – deze is mogelijk gevormd vanuit de Hollandse IJssel.

Pakket 2 wordt op grond van de textuur en koolzure kalkgehalte geïnterpreteerd als komafzettingen. De herkomst van de komafzettingen is niet bekend. De donker-grijs laag in dit pakket wordt geïnterpreteerd als een vegetatiehorizont: deze is ontstaan in een periode waarin nauwelijks of geen afzettingen zijn gevormd zodat zich een bodem heeft kunnen ontwikkelen. In boorprofielen 3, 5 en 6 ligt deze vegetatiehorizont op de top van de oeverafzettingen.

Pakket 3 wordt op grond van de wisselende samenstelling en stratigrafische positie boven in het profiel geïnterpreteerd als een omgewerkte en opgehoogd pakket dat is opgebracht bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein en/of door grondwerkzaamheden ten behoeve van de baksteenfabricatie.

In een vegetatiehorizont in de Over-Oudlandse beddinggordel bij Panoven – Hoge Dijk zijn archeologische resten aangetroffen.<sup>37</sup> De vegetatiehorizont in het plangebied vormt daarom een potentieel archeologisch niveau. Om de aard en ouderdom van de laag nader te duiden is het bodemprofiel van het onderzoek bij Panoven-Hoge Dijk opgraving ook weergegeven in fig. 14, op dezelfde verticale schaal. Hieruit blijkt dat behalve het aantal ook de absolute hoogteligging van de vegetatiehorizonten verschilt (Panoven – Hoge Dijk: één op 0,5 m en één op 0,9 m NAP; Linnaeusweg: één op 0,3 m NAP of dieper). Een éénduidige koppeling van de twee vegetatiehorizonten en dus bepaling van de datering bestaat daardoor niet, maar het meest waarschijnlijke is dat de vegetatiehorizont in het plangebied in dezelfde tijd is gevormd als de onderste van Panoven-Hoge Dijk (Late Bronstijd – Romeinse tijd).<sup>38</sup>

Binnen de onderzochte diepte zijn geen beddingafzettingen aanwezig. Het plangebied ligt dus geheel naast de Over-Oudlandse beddinggordel.

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. De kans is daarom klein dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

---

<sup>37</sup> Bronstijd – IJzertijd, zie Halverstad (2013) en Bouma (2016), in de onderste van twee vegetatiehorizonten.

<sup>38</sup> (Verniers 2012)

---

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een kantoorpand in geen gebied met een omvang van 1.690 m<sup>2</sup>. Het pand wordt gefundeerd op heipalen en betonpoeren. De onderkant van de fundering komt op ca. 110 cm -mv (60 cm NAP).

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied. In het plangebied kunnen in de oeverafzettingen van de Over-Oudlandse meandergordel archeologische waarden vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in hoofdlijnen bestaat uit een omgewerkt pakket op oeverafzettingen op komafzettingen op oeverafzettingen. Het onderste pakket oeverafzettingen wordt afgedekt door een vegetatiehorizont en wordt gerekend tot de Over-Oudlandse meandergordel.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Het bovenste pakket wordt op grond van antropogene insluitsels (baksteen, mortel, puin, grind) geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket dat bij het ontwikkelen van het bedrijventerrein is ontstaan en/of bij baksteen fabricatie. Het omgewerkte pakket is 70 tot 90 cm dik.

- *Is sprake van kansrijke lagen of zones voor het aantreffen van archeologische waarden? Specifiek: is er sprake van meerdere vegetatiehorizonten zoals bij de nabij gelegen vindplaats Panoven-Hoge Dijk?*

In dit gebied is één vegetatiehorizont aanwezig. Deze correspondeert waarschijnlijk in genese en ouderdom met de onderste van de twee van vindplaats Panoven-Hoge Dijk. De top van de vegetatiehorizont bij de Linnaeusweg ligt tussen 0,3 en 0,1 m NAP.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In het plangebied bevindt zich een vegetatiehorizont. Dit vormt een potentieel archeologisch niveau. In deze laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. De kans is daarom klein dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

n.v.t.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

n.v.t.

## 6 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente IJsselstein.

## 7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bouma, N. 2016. "Evaluatierapport Panoven-Hoge Dijk IVO-P met doorstart naar opgraving". ADC ArcheoProjecten.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3". Centraal College van Deskundigen.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- van Deventer, J. 1558. "Stadsplattegronden van de Noord Nederlandse Steden (Planos de ciudades de los Países Bajos Parte III [Manuscrito])". <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000015403>.
- Geodan. 2012. "AHN". <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- Haartsen, A. 2009. "Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Utrecht".
- Halverstad, R.N. 2013. "IJsselstein, Panoven, Hoge Dijk. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven". ADC-rapport 3376. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
- Harbers, P., G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1981. "Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117803>.
- "IKME". 2016. <http://www.ikme.nl/>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Middelkoop, Leo, en Bert Bulder. 2016. "Molendatabase". <http://www.molendatabase.nl/>.
- Moerman, S. 2008. "Panoven 20, IJsselstein, Gemeente IJsselstein : archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase". B&G rapport 87. Noordwijk: Becker & Van de Graaf.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- RAF. 1940. "Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs". 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rooij, J.A.G. van, en A.G. de Boer. 2011. "Onderbouwing bij het geactualiseerde archeologiebeleid van de gemeente IJsselstein". ADC-rapport 2743. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend

*veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*". SIKB.

Verniers, L.P. 2012. "*Grafheuvels in IJsselstein: een archeologische opgraving van een Romeins grafveld uit de 2e eeuw*". ADC-rapport 3012.

Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten.

Vos, Peter, red. 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen: landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Bert Bakker.



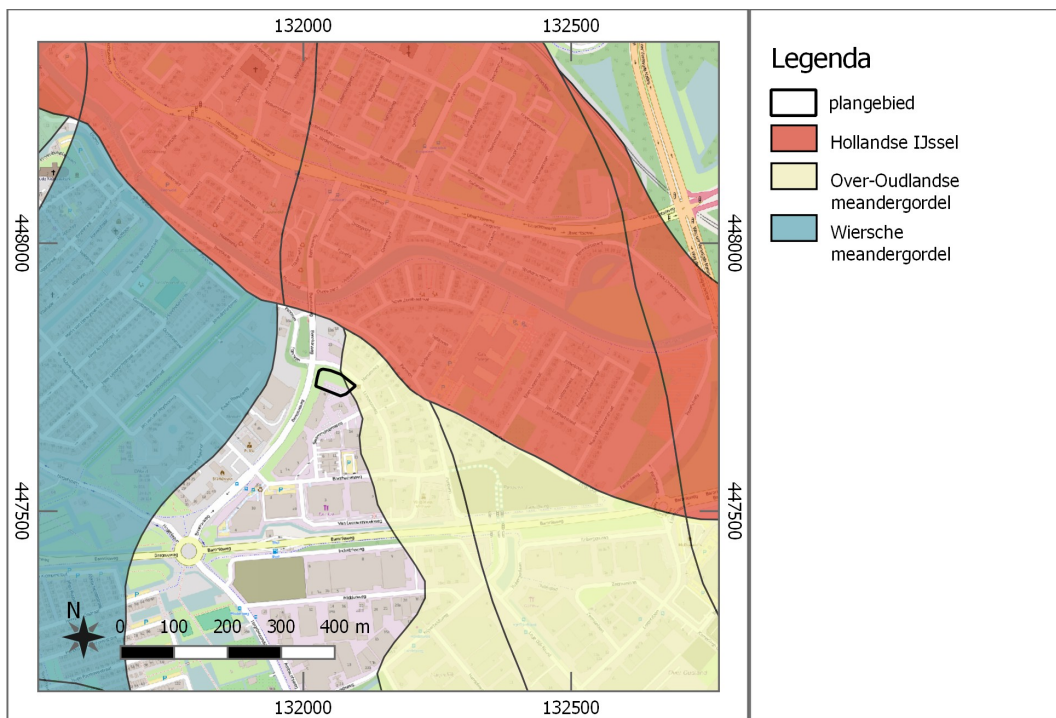
## Figuren



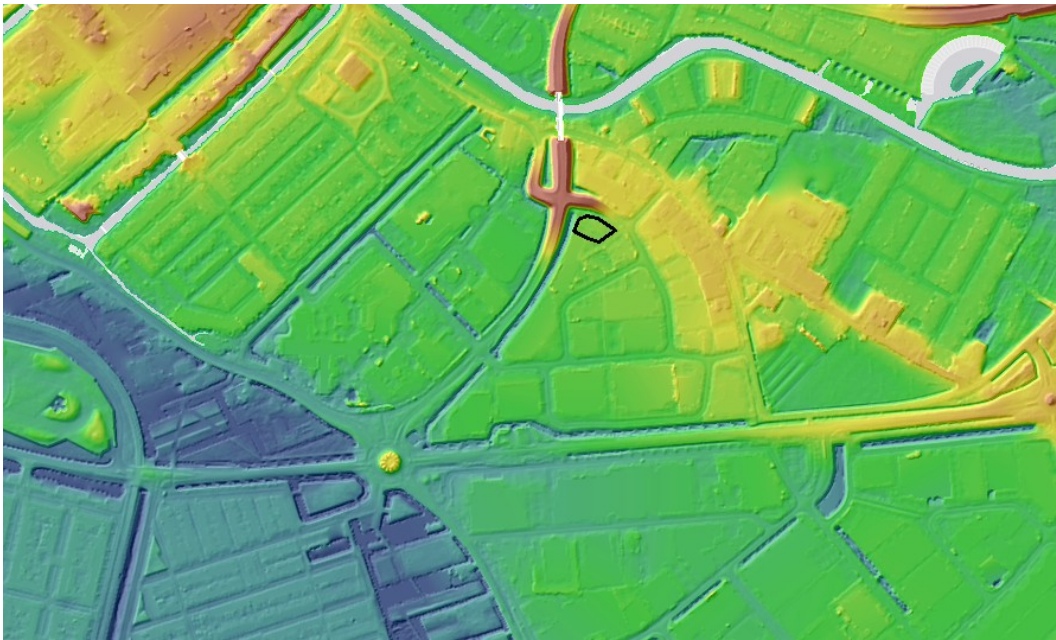
Figuur 3: Luchtfoto.



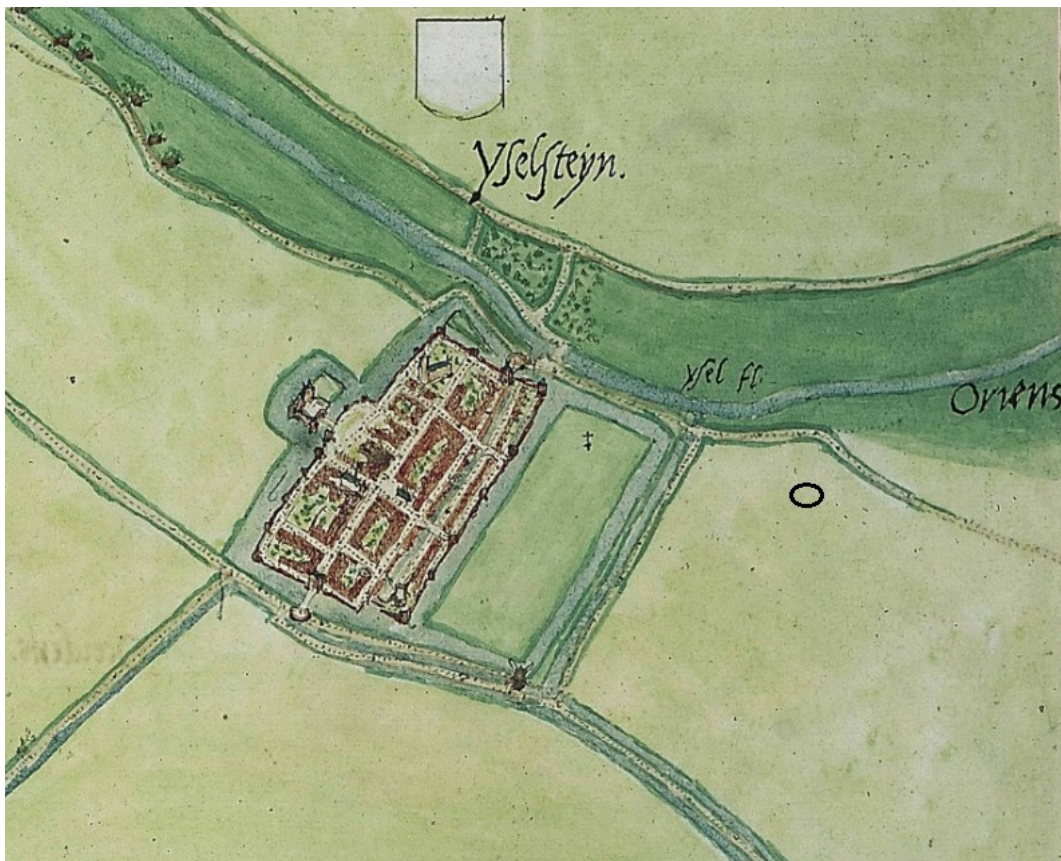
Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied.



Figuur 5: Locatie van de verschillende meandergordels (Cohen e.a. 2012).



*Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarop het plangebied aangegeven. Rode gebieden zijn relatief hoog en blauwe gebieden relatief laag (Geodan 2012).*



Figuur 7: Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit ca. 1560 (Van Deventer 1558). De vermoedelijke locatie van het plangebied is als zwarte cirkel weergegeven.



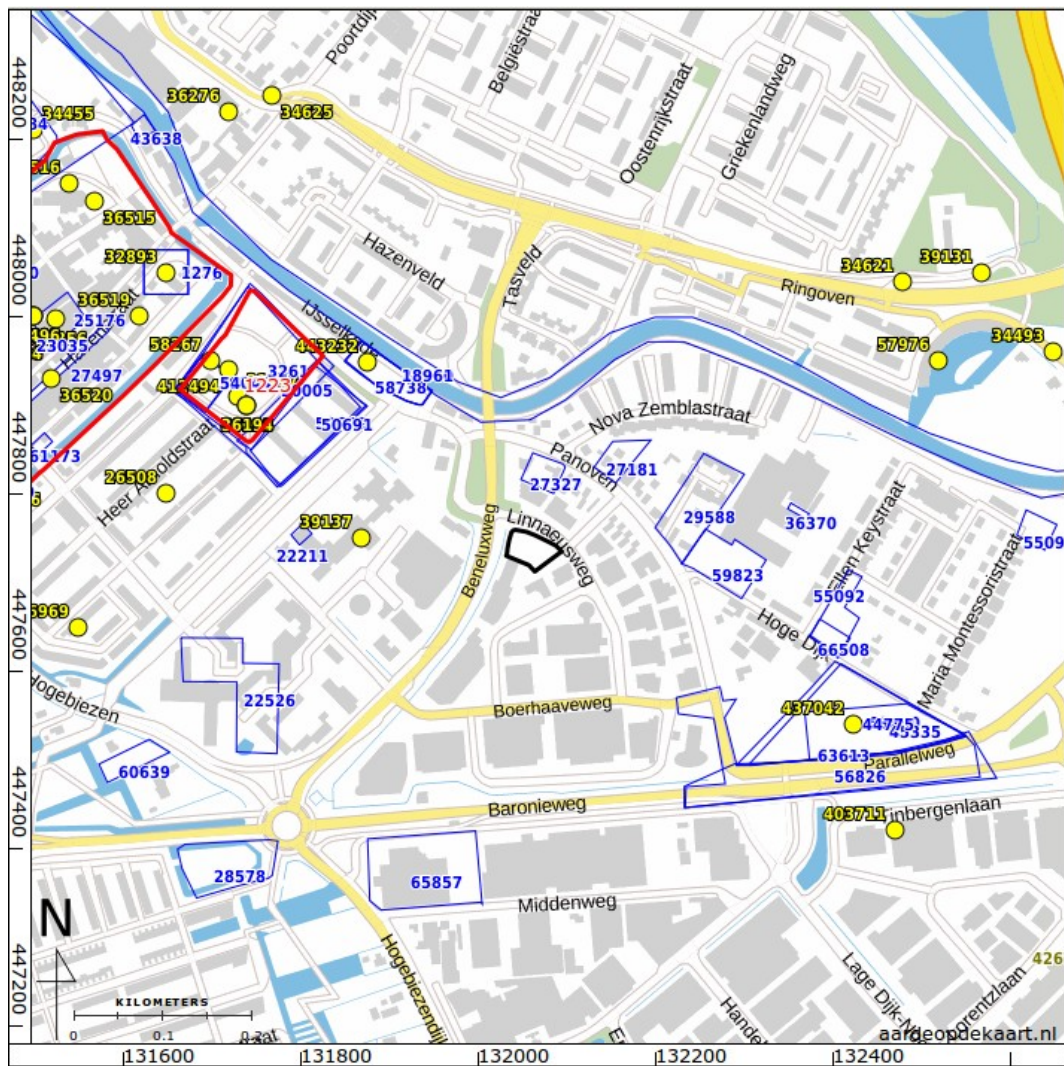
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1882.



*Figuur 9: Luchtfoto 1944 (RAF 1940).*

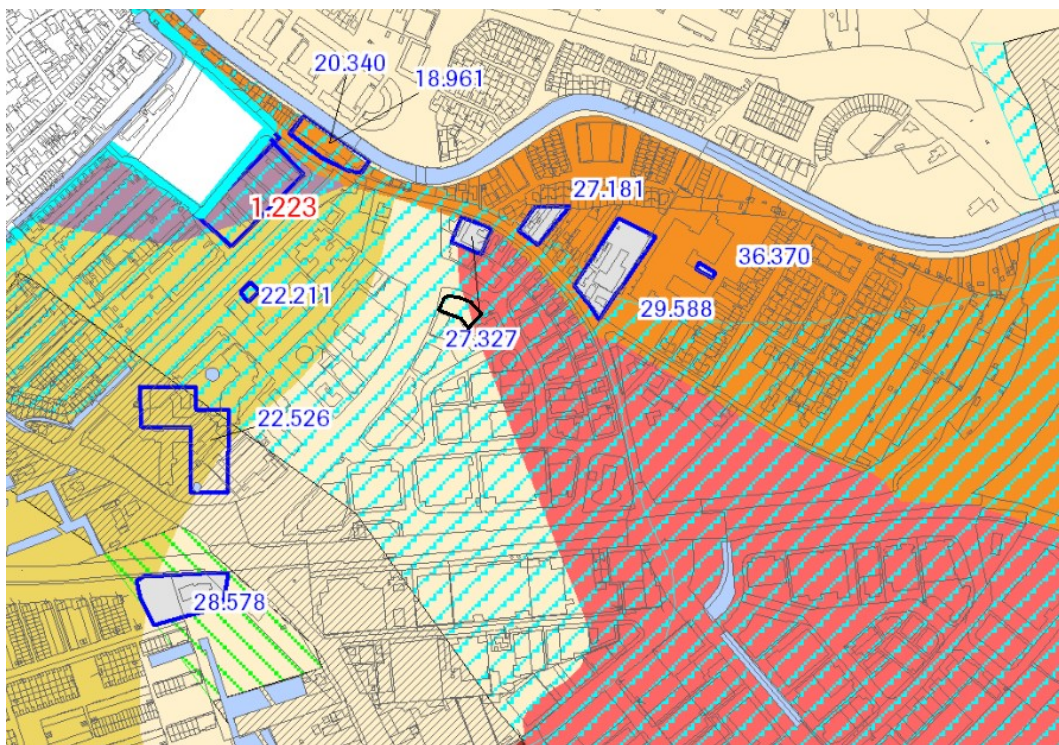


*Figuur 10: Locatie van het plangebied op de Topografische kaart uit 1981.*

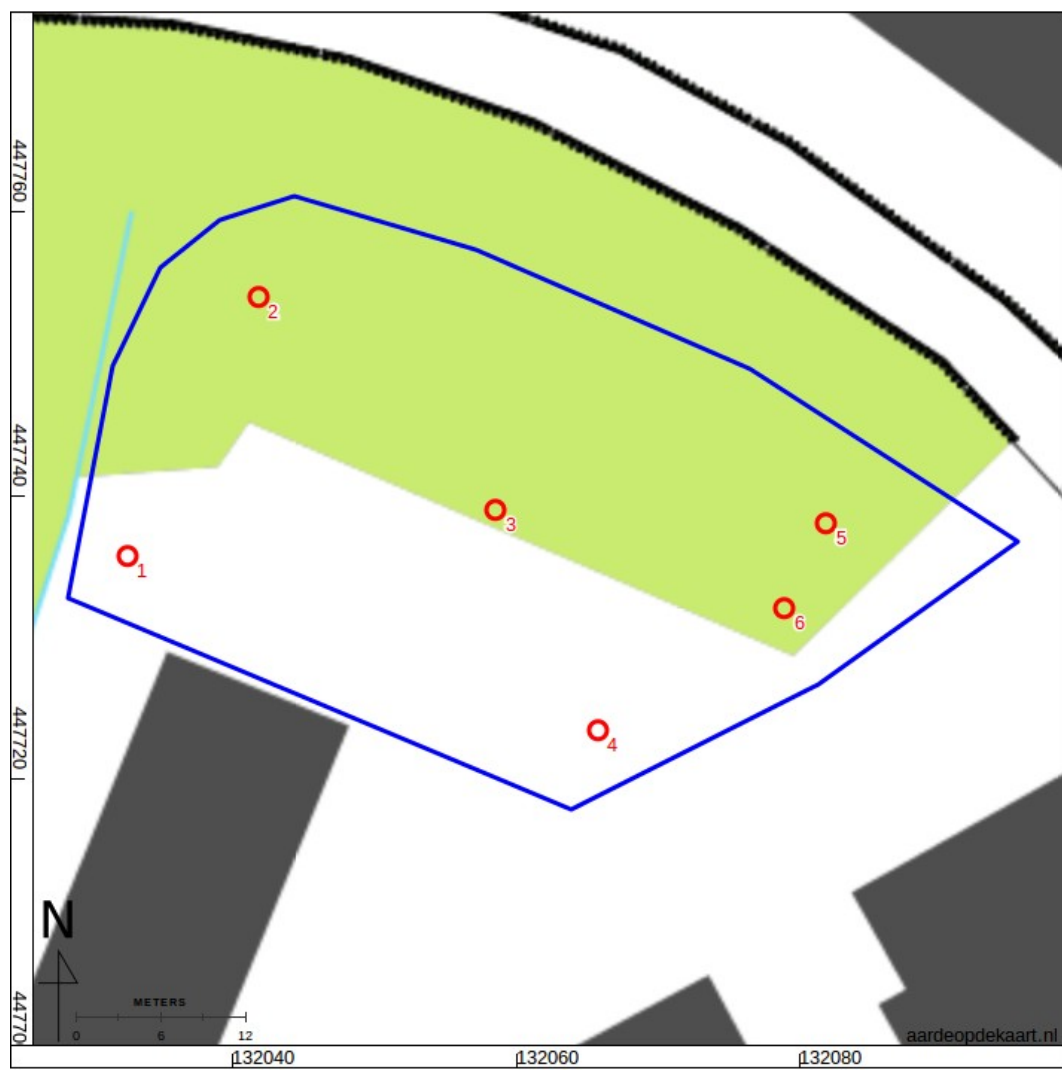


Figuur 11: Locatie van het plangebied ten opzichte van Archis-meldingen (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).

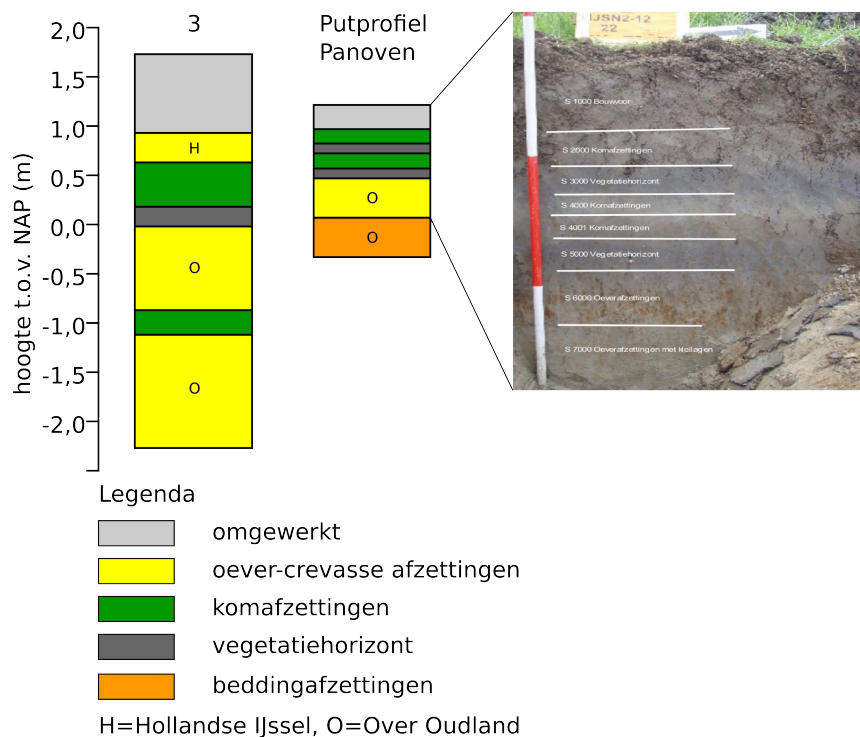
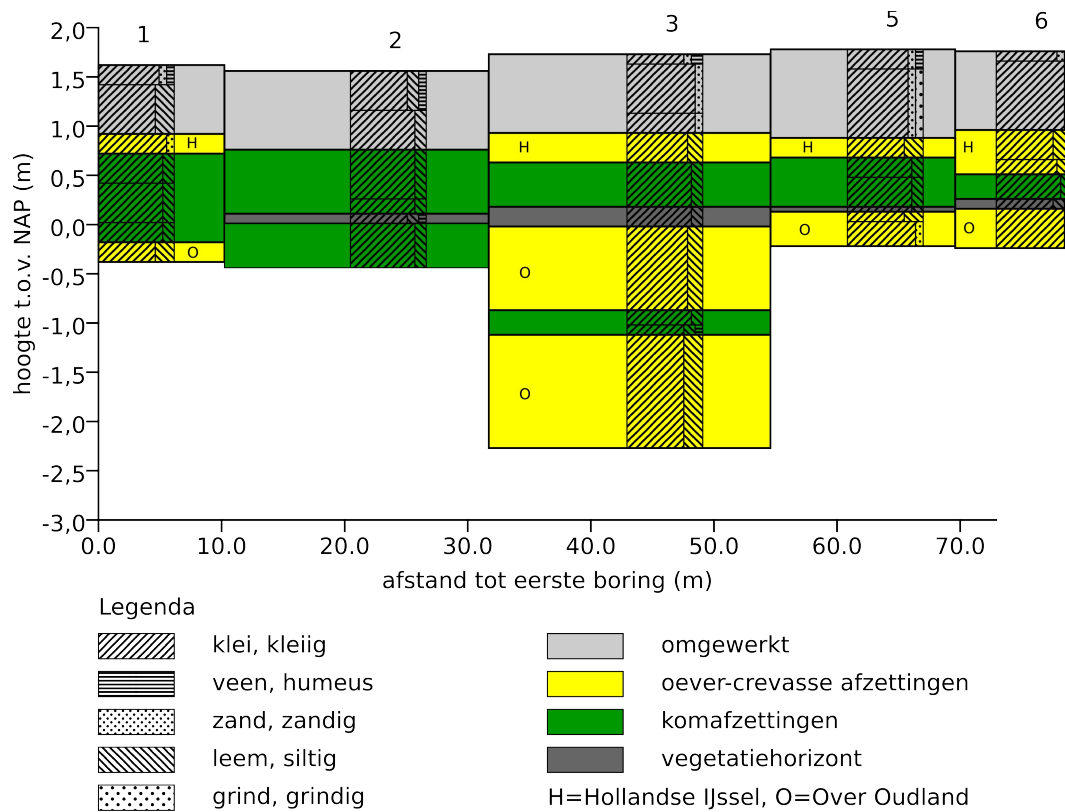




*Figuur 12: Locatie van het plangebied (zwarte lijn) op de geactualiseerde Beleidskaart van de gemeente IJsselstein. Het lichtgele gebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde, het rode gebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. De blauwe arcering geeft aan dat het gebied in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bewoonbaar was en deze zone heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (Rooij en Boer 2011)*



Figuur 13: Boorpuntenkaart.



Figuur 14: Schematisch profiel (boven) in het plangebied en (onder) vergelijking met bodemprofiel bij Panoven – Hoge Dijk (Halverstad 2013). Getekende profielen onder zijn op dezelfde verticale schaal, de foto van het putprofiel niet.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										
	0	20	klei	zwak humeus; zwak zandig	donker-bruin-grijs				7cm- Edelmanboring	bouwvoor
	20	70	klei	uiterst siltig	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig baksteen	7cm- Edelmanboring	baksteen fragment klein 2 millimeter; omgewerkte grond
	70	90	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm- Edelmanboring	
	90	120	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	120	160	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	160	180	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	
	180	200	klei	uiterst siltig	oranje-grijs	kalkrijk	veel roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
2										grondwaterstand tijdens boring: 180 (cm - mv)
	0	40	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	basis diffuus; baksteenspikkels
	40	80	klei	matig siltig	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	baksteenspikkels, millimeter fragmenten
	80	130	klei	matig siltig	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	130	145	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	145	155	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	155	200	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
3										grondwaterstand tijdens

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
										boring: 70 (cm - mv)
	0	10	klei	matig humeus; zwak zandig	donker-grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	bouwvoor
	10	60	klei	zwak zandig	donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring	kalkmortel; omgewerkte grond; puin
	60	80	klei	zwak zandig	bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring	kalkmortel; omgewerkte grond; puin
	80	110	klei	sterk siltig	grijs-bruin	kalkrijk	spoor ijzerconcreties		7cm- Edelmanboring	stevig
	110	155	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	stevig
	155	175	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	laklaag; stevig
	175	260	klei	sterk siltig	oranje-grijs	kalkrijk	veel roestvlekken		3cm- Guts	
	260	275	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			3cm- Guts	spoor plantenresten
	275	285	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkloos			3cm- Guts	
	285	400	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk			3cm- Guts	centimeter gelaagd
4										
	0	6	niet beschr even							klinker
	6	15	zand	zwak siltig	bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	opgebrachte grond; zand matig grof
	15	50	grind	zwak zandig	bruin-grijs			spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	boring staakt; puin; grind matig grof
5										grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm - mv)
	0	20	klei	zwak humeus; zwak zandig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	bouwvoor
	20	90	klei	zwak zandig; zwak	donker-bruin-grijs	kalkrijk		weinig baksteen;	7cm- Edelmanboring	weinig plantenresten;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				grindig				weinig slakken / sintels		omgewerkte grond; puin
	90	110	klei	uiterst siltig	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	
	110	130	klei	matig siltig	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	130	160	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
	160	165	klei	matig siltig	donker-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	
	165	175	klei	uiterst siltig	donker-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	
	175	200	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring	
6										
	0	10	klei	zwak humeus; zwak zandig	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	bouwvoor
	10	80	klei	zwak zandig	grijs-bruin	kalkrijk		weinig baksteen	7cm- Edelmanboring	kalkmortel; omgewerkte grond
	80	110	klei	uiterst siltig	grijs-bruin	kalkrijk		spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	stevig
	110	125	klei	sterk siltig	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelmanboring	
	125	150	klei	matig siltig	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm- Edelmanboring	stevig
	150	160	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkloos			7cm- Edelmanboring	
	160	200	klei	zwak zandig	grijs-bruin	kalkrijk	weinig roestvlekken		7cm- Edelmanboring	spoor schelpmateriaal

### Coördinaten van de boringen

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	132033	447736	162
2	132042	447754	156
3	132059	447739	173
4	132066	447724	172
5	132082	447738	178
6	132079	447732	176