



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 710

Odijk, Oude Haven 1 Gemeente Bunnik (Utrecht)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept
Projectcode	15060050
Datum	08-07-2015
Opdrachtgever	Buro SRO b.v. 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 3293033100
Onderzoeksmelding	Gemeente Bunnik
Bevoegde overheid	OmgevingsDienst Regio Utrecht (ODRU)
Adviseur namens gemeente	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	12-07-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in juli 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Haven 1 in Odijk (gemeente Bunnik). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een bestemmingsplan voor de locatie, die onder meer de nieuwbouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken.

In het plangebied is volgens het vigerend bestemmingsplan echter sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen herontwikkeling archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op een voorheen lage en natte landschappelijke ligging van het plangebied in een restgeul, het ontbreken van bewoonbare oever- of crevasseafzettingen en de mate van verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat in onze optiek archeologisch gezien geen bezwaar tegen een voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het terrein kent een lage verwachting en is daarmee geschikt voor de toekomstige inrichting. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de gemeente te melden, in deze de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bunnik) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en 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 de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bunnik	25
Bijlage 2: Stroomruggenkaart	26
Bijlage 3: Hoogtekaart	27
Bijlage 4: Bodemkaart	28
Bijlage 5: Archeologische waarden	29
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	30
Bijlage 7: Foto's van de boringen	31
Bijlage 8: NEN 5104	32
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	33

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in juli 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oude Haven 1 in Odijk (gemeente Bunnik). De aanleiding voor het onderzoek vormt het opstellen van een bestemmingsplan voor de locatie, die onder meer de nieuwbouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken.

In het plangebied is volgens het vigerend bestemmingsplan echter sprake van een middelhoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen herontwikkeling archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

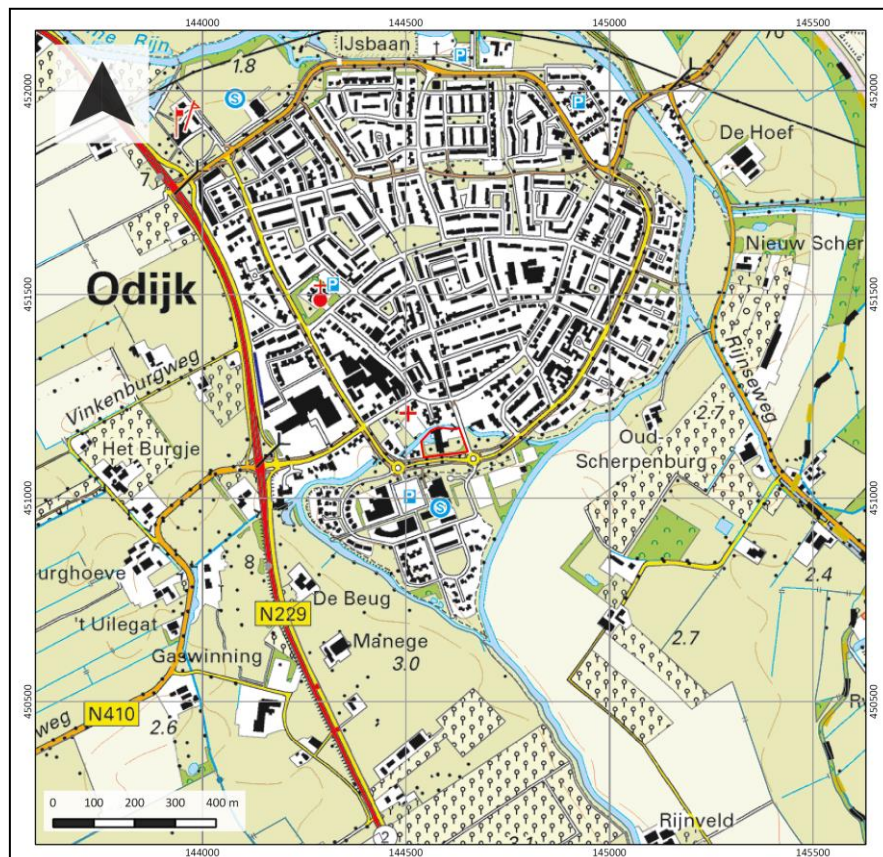
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Bunnik
Plaats	Odijk
Toponiem	Oude Haven 1
Kaartblad	32C
Centrumcoördinaat	144.573 / 451.149

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het voormalig hoofdkantoor van CNV Vakmensen aan de Oude Haven 1 in Odijk, gelegen in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van het dorp (gemeente Bunnik). Het plangebied ligt daarbij ingeklemd tussen de Singel in het zuiden, de Oude Haven in het oosten en een oude rivierarm van de Kromme Rijn in het noorden. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 6.300 m², waarbinnen het voornemen bestaat de bestaande opstallen te verwijderen en daarvoor in de plaats nieuwe woningen te realiseren.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplan
Planvorming	Afbraak bestaande opstallen Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Om deze plannen te realiseren dient in de eerste instantie een bestemmingsplan te worden gewijzigd van bestemming 'kantoor' naar bestemming 'wonen'.

Er zijn nog geen plannen met betrekking tot de nieuwbouw gemaakt. Hiermee is met betrekking tot de mate waarop bodemverstoringen in het plangebied gepland zijn, niets bekend. Het is echter niet uit te sluiten dat de aanleg van funderingen en/of eventueel geplande kelders tot bodemingrepen leiden, waardoor archeologische waarden in het plangebied kunnen worden aangetast.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	5.000 m ² en dieper dan 100 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Bunnik inzake het plangebied is direct opgenomen in het bestemmingsplan “Dorp Odijk 2012”. Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied maakt op deze kaart deel uit van twee verwachtingszones, namelijk een middelhoge verwachting in het zuidelijk deel van het plangebied en een deel met een lage tot geen archeologische verwachting in het noordelijk deel van het plangebied. Aan het gebied met een middelhoge archeologische verwachting zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingscriteria geformuleerd. Er geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 5.000 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 100 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek (Waarde – Archeologie 4). Aan het gebied waar een lage tot geen archeologische verwachting geldt, gelden geen restricties in het bestemmingsplan. Omdat de omvang van het plangebied de vrijstellingsgrenzen van het gebied met een middelhoge verwachting overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands Rivierengebied
Geomorfologie	Riviergeul en Kronkelwaard
Maaiveld	2,0 m NAP
Bodem	Nes- en Ooivaaggronden
Grondwater	GWT-II en -VII

Landschap

Het plangebied ligt in de Kromme Rijnstreek dat deel uit maakt van het Midden-Nederlands rivierengebied. Gedurende het Holoceen, het huidig geologisch tijdperk, kwam de streek onder invloed te staan van het Utrecht stroomsysteem als gevolg van een natuurlijke riviervlegging (een zogenaamde avulsie) nabij Wijk bij Duurstede. Deze riviervlegging vond plaats rond 4.450 v. Chr. (Berendsen en Stouthamer, 2001). Via dit stroomsysteem heeft langdurig afvoer van Rijnwater plaatsgevonden, totdat de laatste fase binnen dit stroomsysteem (de Kromme Rijn) in 1.122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd (Dekker, 1980). Vanaf dat moment werd het grootste deel van het Rijnwater via de Lek en de Waal afgevoerd. Het Utrecht stroomsysteem heeft wisselende perioden van activiteit gekend, die zich kenmerken door een drietal stroomgordels die via Utrecht hebben afgewaterd, namelijk de Werkhoven, Houten en de Kromme Rijn. De oudste stroomgordel is de Werkhoven stroomgordel (4.450 -1.750 v. Chr.), gevolgd door de Houten stroomgordel (2.250 – 800 v. Chr.). De jongste omvat de Kromme Rijn (1.250 v. Chr. – 1.122 na Chr.), die gekenmerkt wordt door een nu nog watervoerende restgeul van circa 20 m breed (Berendsen en Stouthamer, 2001). Het onderscheid tussen deze drie stroomgordels is met name in de Kromme Rijnstreek nog duidelijk te zien, aangezien de drie stroomgordels hier als aparte elementen in de ondergrond aanwezig zijn (Berendsen, 1982). De ligging van de verschillende stroomgordels en de landschappelijke elementen binnen deze stroomgordel (oeverwallen, restgeulen, komgronden en crevasses) vormen een sleutelrol in het bepalen van een archeologisch verwachtingspatroon, met name voor de periodes vòòr de bedijking en ontginning in de Late Middeleeuwen.

Geomorfologie

Het landschap in de directe omgeving van het plangebied heeft hoofdzakelijk onder invloed gestaan van de Kromme Rijn stroomrug (Cohen e.a., 2012). De actieve fase van deze stroomgordel was van 1.250 v. Chr. tot 1.122 na Chr., dat wil zeggen gedurende de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen, tot het moment deze bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd. De rivier heeft in haar actieve fase een stroomrug gevormd, die bestaat uit een zandlichaam van enkele meters dikte (beddingafzettingen). Op basis van de zanddieptegegevens en verhangcijfers uit Cohen e.a. (2012) van deze stroomrug, liggen de beddingafzettingen op een diepte van circa 1,0 tot 4,5 m +NAP. Aan de hand van deze gegevens ligt het beddingzand in het plangebied naar verwachting op 1,0 tot 1,5 m – Mv. Op de geomorfogenetische kaart van Berendsen (1982) is het plangebied grotendeels gekarteerd als een restgeul van een oude meander met in het zuiden een kronkelwaardbedding (figuur 2). Deze geul is van oorsprong een afgesneden meanderbocht van de Kromme Rijn. De afsnijding van deze geul heeft plaatsgevonden in 1870 toen ten oosten van Odijk in het kader van de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie een kanaal is gegraven. De geul vormt hiermee een relict van de laatste laatmiddeleeuwse waterloop van de rivier. Hiermee zijn in het plangebied grotendeels geulafzettingen van die laatste waterloop te verwachten. Alleen in het uiterste zuiden van het plangebied kunnen op de beddingafzettingen oeverafzettingen aanwezig zijn, die uit zandige klei bestaan. Oevers ontstaan direct aan een rivier en konden onder invloed van variaties in waterstanden in de geul opslibben tot relatief hoger gelegen wallen.

Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap. Tevens zorgde de nabijheid van een (rest)geul voor transportmogelijkheden, vis en vers drinkwater. Ook op het moment dat een rivier inactief geworden is, blijft een oeverwal als een hoger gelegen rug in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

Bodem

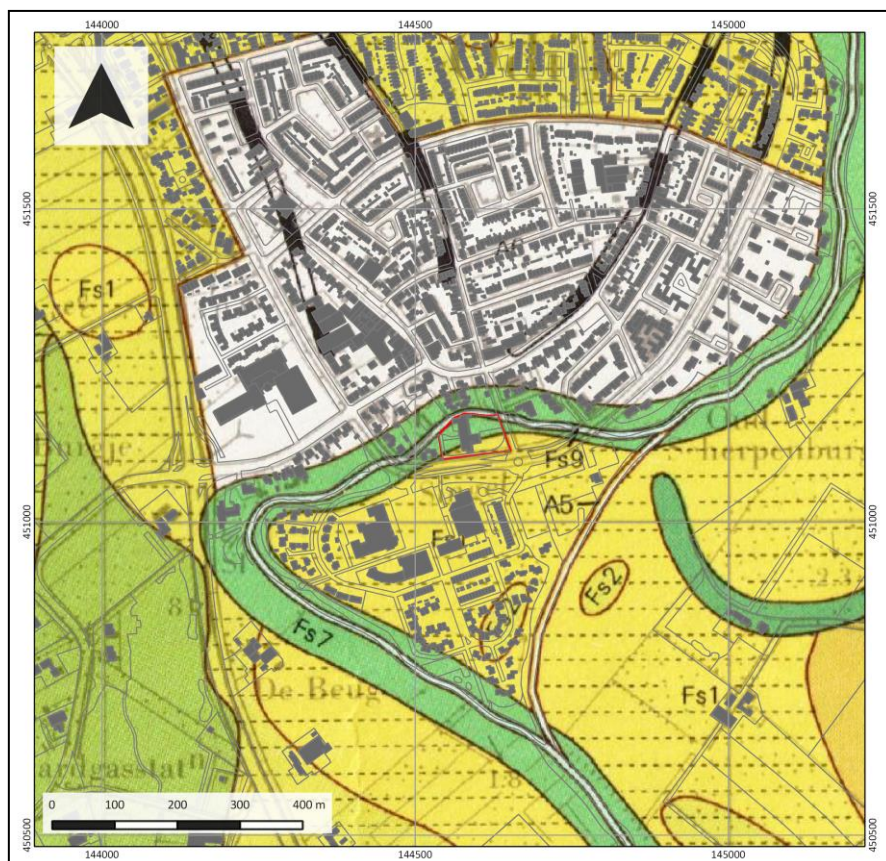
Volgens de bodemkaart zijn in het grootste deel van het plangebied kalkloze nesvaaggronden te verwachten (bodemkaartcode Ro60C, bijlage 3). In het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich een smalle strook met ooivaaggronden (bodemkaartcode Rd90A, bijlage 3).

- Nesvaaggronden zijn gronden die uit overwegend slappe klei bestaat en een weinig donker gekleurde bovengrond hebben. Een dergelijke grond is daarmee kenmerkend voor restgeulen, die doorgaans door slappe klei wordt gekenmerkt (De Bakker, 1966).
- De ooivaaggronden bestaan hier voornamelijk uit kalkhoudende zware zavel en lichte klei (zandige klei). Deze gronden zijn over het algemeen kleigronden met een weinig donker gekleurde bovengrond. Tevens zijn ze tot een relatief grote diepte homogeen bruin gekleurd. Roestvlekken komen daarbij pas vanaf 50 cm –Mv voor. De homogene kleur is het gevolg van een hoge en langdurige biologische activiteit. Dit is alleen mogelijk wanneer er geen vernatting optreedt in dit deel van het profiel, waardoor leven in de bodem wordt verstoord. Ooivaaggronden komen met name in het oostelijke deel van het Nederlandse rivierengebied voor (de Bakker e.a., 1966).

Omdat het plangebied in bebouwd gebied ligt waar mogelijk ophoging heeft plaatsgevonden, moet rekening gehouden worden dat (delen van) het bodemprofiel substantieel zijn aangetast als gevolg van zetting en eventuele graafwerkzaamheden bij de aanleg van het bedrijfspand en bijbehorende infrastructuur.

Grondwatertrap

Het noordelijk deel van het plangebied kent een grondwatertrap II, het zuidelijk deel een grondwatertrap VII. De grondwatertrappen hangen samen met het verbreidingsgebied van de eerder genoemde bodemtypes in de voorgaande paragraaf. Een grondwatertrap II betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand beneden 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 50 en 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn aangetast. Een grondwatertrap VII betekent daarentegen dat gronden relatief droog zijn. Hier bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich beneden 80 cm –Mv en de laagste zelfs beneden 180 cm –Mv. Bij deze gronden bestaat in tegenstelling tot natte gronden de kans dat onverbrand organisch materiaal grotendeels of zelfs geheel gedegradeerd is als gevolg van oxidatie. Anorganisch materiaal kan wel behouden zijn gebleven.



Figuur 2: Uitsnede van de geomorfogenetische kaart van Berendsen (1982). het plangebied is met rode lijnen weergegeven. In het donkergroen is de ligging van een restgeul aangegeven (Fs9), in geel de kronkelwaard (binnenbocht) van de rivier (Fs1).

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog - laag
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan een deel van het terrein een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Daarbij hangt de middelhoge verwachting samen met de verwachte ligging van oeverafzettingen van de Kromme Rijn, welke in het zuidelijk deel van het plangebied te verwachten zijn. Ter plaatse van de restgeul is de verwachting op de gemeentelijke kaart laag.

In het plangebied zelf heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden en zijn er niet eerder vondsten of waarnemingen gedaan. In de wijde omgeving is echter wel eerder onderzoek verricht en zijn archeologisch gezien belangwekkende zaken aanwezig (bijlage 4). Allereerst bevindt de historische dorpskern van Odijk zich direct ten noorden van het plangebied met vlakbij haar 18^e eeuwse Witte Kerkje. De dorpskern is als terrein van hoge archeologische verwachting aangemerkt op de AMK (AMK terrein 12.214). Tevens zijn even ten noorden van het plangebied twee onderzoeken uitgevoerd en zijn vondsten gedaan:

- Onderzoeksmelding 2139: Op een afstand van circa 30 m ten noorden van het plangebied in 2000 is aan de Oude Haven een archeologisch noodonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek omvatte een proefsleuf die is aangelegd midden in de restgeul van de Kromme Rijn, nabij het Witte Kerkje van Odijk. Hierin werden verschillende opvullingslagen gevonden uit verschillende perioden, die op basis van aardewerkvondsten te dateren waren van de Vroege Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd. Ook zijn vondsten gedaan van spinklosjes en aardewerk uit de IJzertijd. Ook deze bevonden zich waarschijnlijk in dempingslagen (Archis waarnemingsnummer 43795).
- Even ten noorden van deze melding is in 1999 in een bouwput een hoeveelheid laatmiddeleeuws baksteen gevonden op een diepte van circa 1,0 m –Mv. De omtrek van het bouwplan bedroeg circa 50 bij 50 m. Het baksteen bestond uitsluitend uit los materiaal en bevond zich niet in enig verband (muurwerk, Archis waarnemingsnummer 407.805).
- Direct ten noordoosten heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden in het kader van de aanleg van een kleine nieuwbouwwijk op de kruising van de Oude Haven met de Zeisterweg (onderzoeksmeldingen 29214, 44696). Het gebied bevindt zich ten noorden van de restgeul van de Kromme Rijn. In dat gebied waren in het verleden reeds vondsten gedaan van een scherf van een ruwwandige gezichtsurn uit de Romeinse tijd (Archis waarnemingsnummer 12038, 59834). Het booronderzoek hier heeft uitgewezen dat in het noordelijk deel van het gebied oeverafzettingen aanwezig waren die van hoge archeologische potentie waren. Het zuidelijk deel bevatte daarentegen restgeulafzettingen, die ondanks een lage verwachting wel bij een vervolgonderzoek zou worden betrokken (Wullink, 2008). Dit vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden in 2011, waarbij is aangetoond dat op een kleine noordrand na het hele gebied in een lage natte depressie heeft gelegen. Het meeste vondstmateriaal dateerde in de 15^e tot 18^e eeuw en hing samen met de afval dat in de geul terecht gekomen is, maar sporadisch is ook ouder aardewerk (uit de Late Middeleeuwen) is gevonden (Spitzers en Leuvering, 2011).

Ten zuiden van het plangebied heeft ook eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden, hier in het kader van de bouwwerkzaamheden ten behoeve van het Rijneland (onderzoeksmelding 3172). Het onderzoek heeft hier de volledige aanwezigheid van oeverafzettingen op kronkelwaardafzettingen aangetoond. Hiertoe zijn in het gebied 59 boringen gezet. Langs de noordrand van het plangebied bevond zich een met zware klei opgevulde restgeulafzetting. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in het gebied geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op enkele plaatsen, in een homogeen bruine laag onder de bouwvoor zijn kleine zwarte brokjes verkoold hout gevonden. Hoogstwaarschijnlijk gaat het hier om ingeploegde of ingewoelde plantenresten. Het is niet van archeologische waarde (Tol, 1999).

Afleidend uit bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat in het plangebied hoofdzakelijk restgeulafzettingen te verwachten zijn die uit zware klei bestaan. Hierin kunnen demplagen aanwezig zijn die vanaf de Vroege Middeleeuwen dateren. Deze bevinden zich echter naar verwachting meer te noorden van het plangebied, daar waar de geul tegen het oorspronkelijke Odijk gelegen heeft. Daar was immers nederzettingsactiviteit het grootst. Ten zuiden van het plangebied is geen nederzettingsactiviteit aanwezig.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Kantorenland
Bodemverstoringen	Bodemingrepen als gevolg van bouwwerkzaamheden

Historische situatie

De historische situatie wordt hoofdzakelijk bepaald door de aanwezigheid van de Kromme Rijn met ten zuiden ervan het oorspronkelijk agrarisch buitengebied van Odijk. Cultuurhistorische elementen zijn in het gebied niet aanwezig (Blijdenstijn, 2005). Het plangebied is eigenlijk altijd onbebouwd geweest en heeft deel uitgemaakt van twee grote agrarische percelen. Dit beeld is reeds in het begin van de 19^e eeuw te zien op de kadastrale Minuutplan (figuur 3). Dit beeld verandert niet in de tweede helft van de 20^e eeuw, op de verschijning van een kanaal op kaartmateriaal uit 1880 na (figuur 4). Daarna treedt geen verandering meer op tot in de tweede helft van de 20^e eeuw (figuur 5-8). Op topografisch kaartmateriaal uit 1973 is te zien hoe als gevolg van de aanleg van de Singel het plangebied bij de bebouwde kom van Odijk wordt getrokken (figuur 9). Daaropvolgend is het kantoor van CNV Vakmensen gebouwd (op basis van bagviewer.kadaster.nl in 1970). Het pand is op kaartmateriaal vanaf het begin jaren '80 van de vorige eeuw te zien (figuur 10-12). Ook zijn ten behoeve van de inrichting van de ruimte rondom het kantoor graafwerkzaamheden uitgevoerd voor de aanleg van onder meer een waterpartij.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is grotendeels bebouwd met een kantorencomplex. Daaromheen ligt parkeerterrein en bevindt zich groen. Het is de verwachting dat ten behoeve van de nieuwbouw van het kantorencomplex ingrijpende bodemingrepen in het plangebied hebben plaatsgevonden. Met name aan de noord- en westzijde van het pand grenst het gebouw direct aan water, waaraan afgeleid kan worden dat de oorspronkelijke bodem in ieder geval tot het grondwaterniveau is ontgraven. Van het pand is echter een beperkt aantal bouwtekeningen voorhanden. Hieruit valt af te leiden dat de funderingen van het gebouw tot een diepte van circa 120-130 cm –Mv zijn uitgegraven (figuur 13). Tevens is aan de zuidoostzijde van het pand onder de bebouwing een kelder aanwezig van net geen stahoogte (circa 1,5-1,7 m). Hiervan is geen tekening voorhanden. Voor de aanleg van deze kelder zullen graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden die vermoedelijk tot minimaal 2,0 m –Mv hebben bereikt. Op basis van de tekeningen is het de verwachting dat het grootste deel van de oorspronkelijke bodem onder het pand als gevolg van graafwerkzaamheden is verstoord. Ook rondom het gebouw heeft ten behoeve van de aanleg van kabels, leidingen en riolering in het plangebied bodemverstoring plaatsgevonden. Verstoring hoeft daar echter niet volledig te zijn. In Bodemloket zijn tot slot ten aanzien van het plangebied geen gegevens bekend (www.bodemloket.nl).



Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



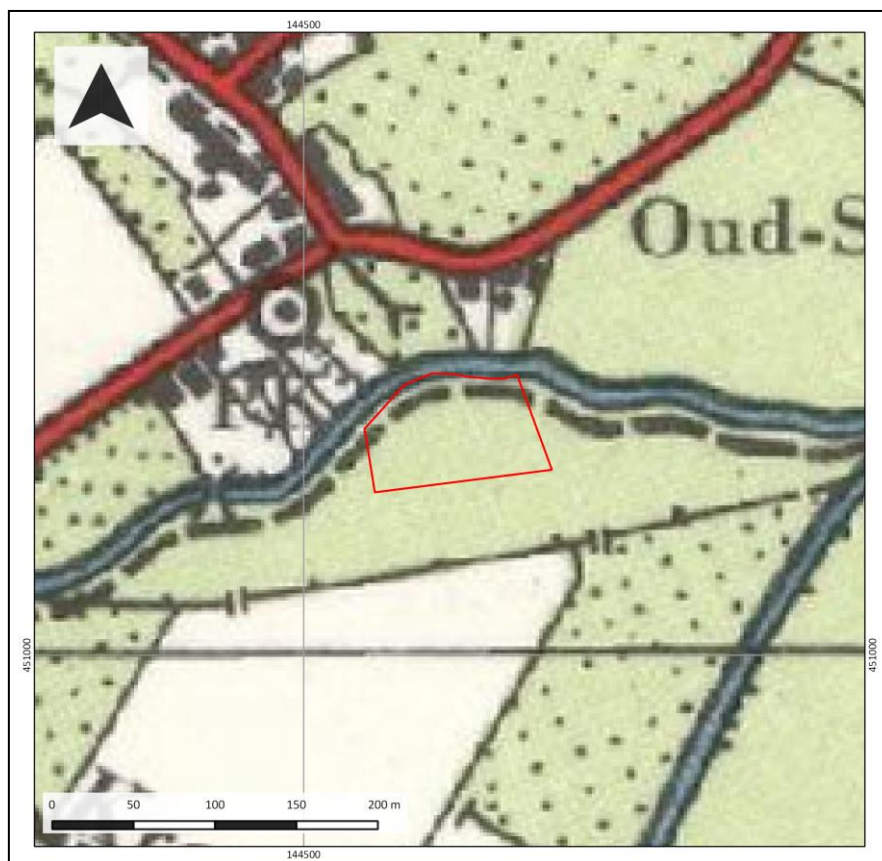
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



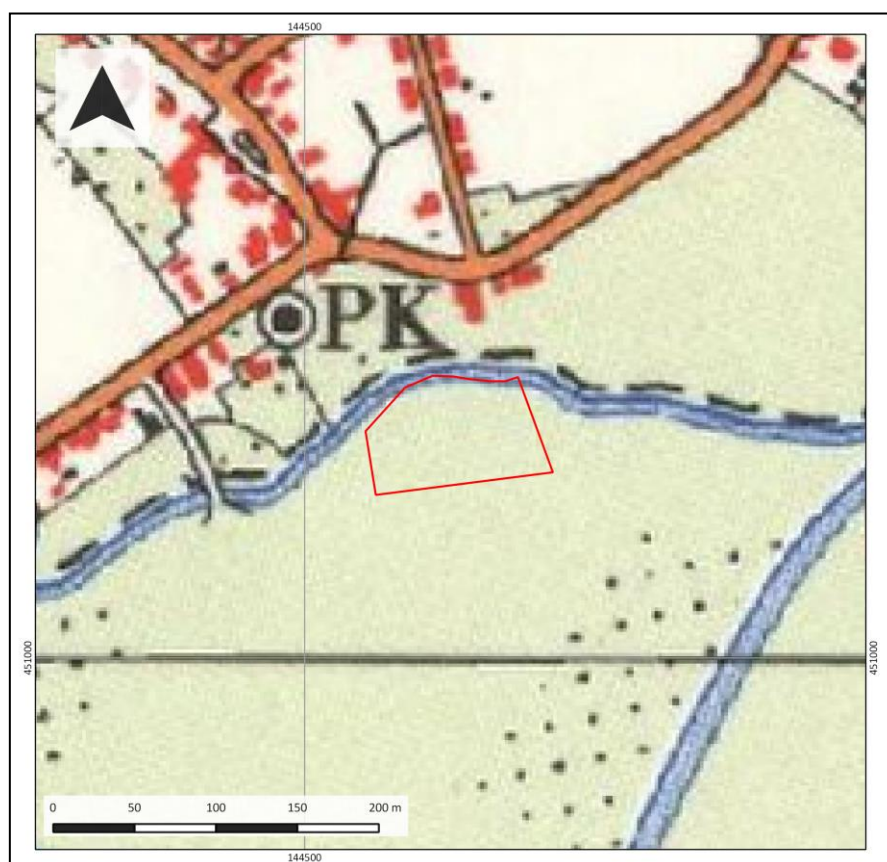
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1905. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



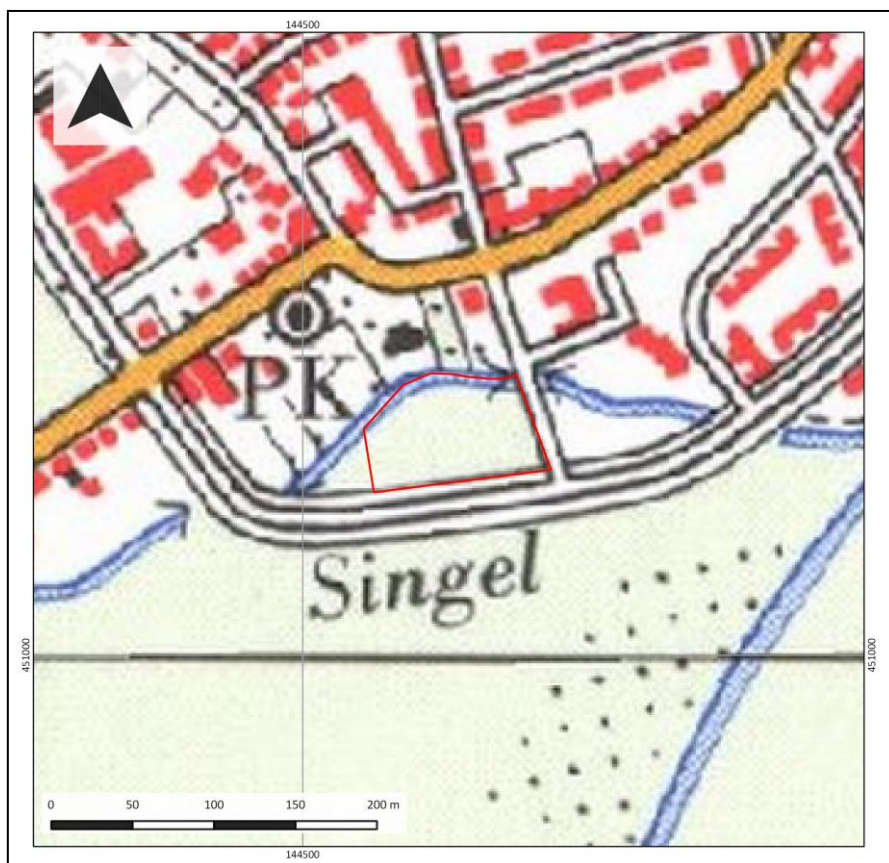
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



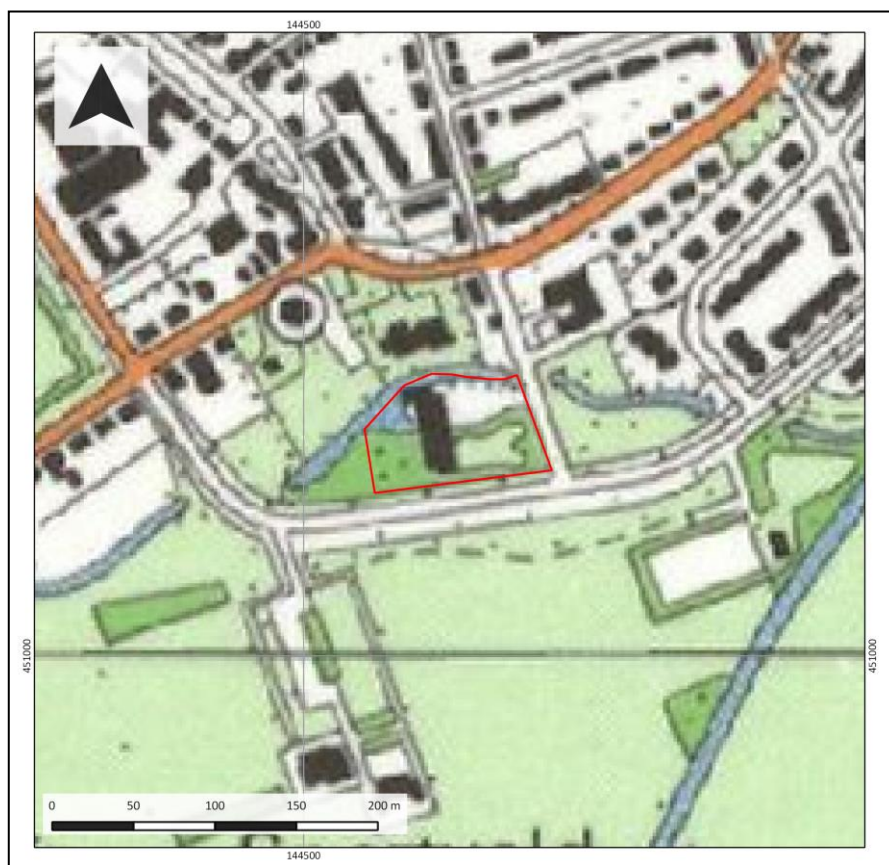
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1953. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



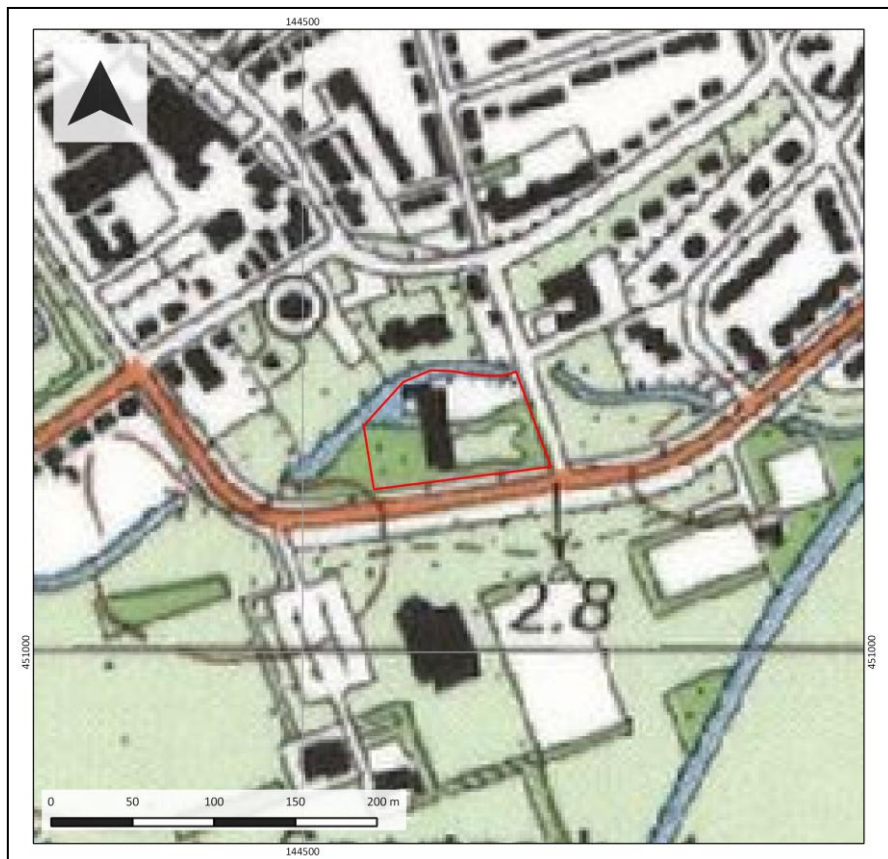
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1962. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



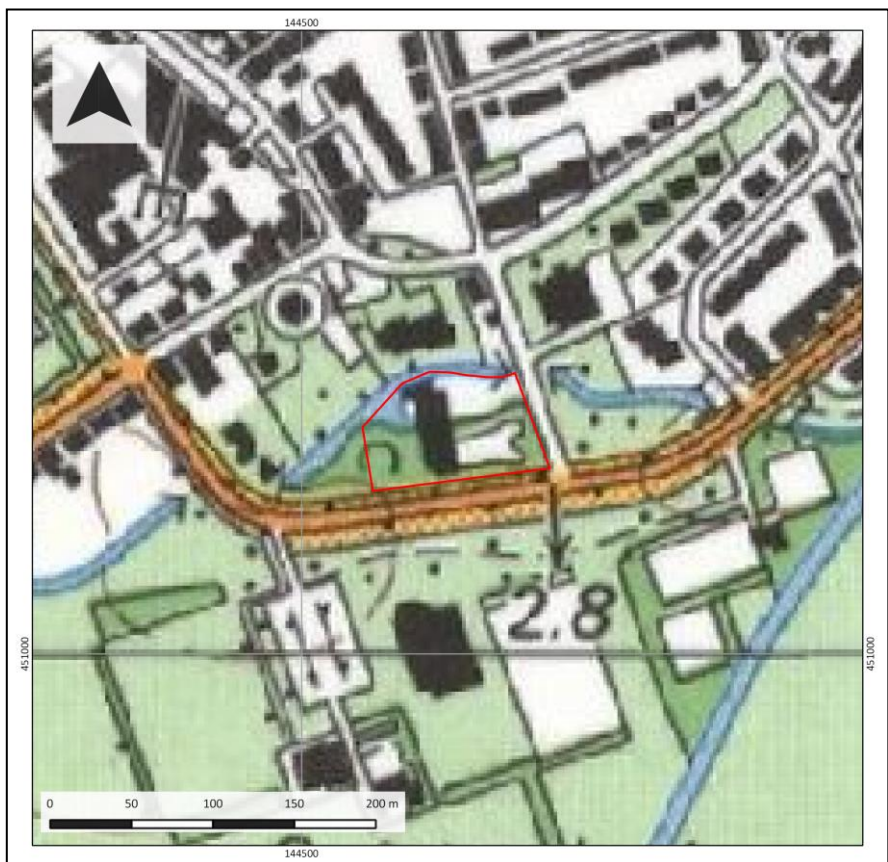
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1973. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



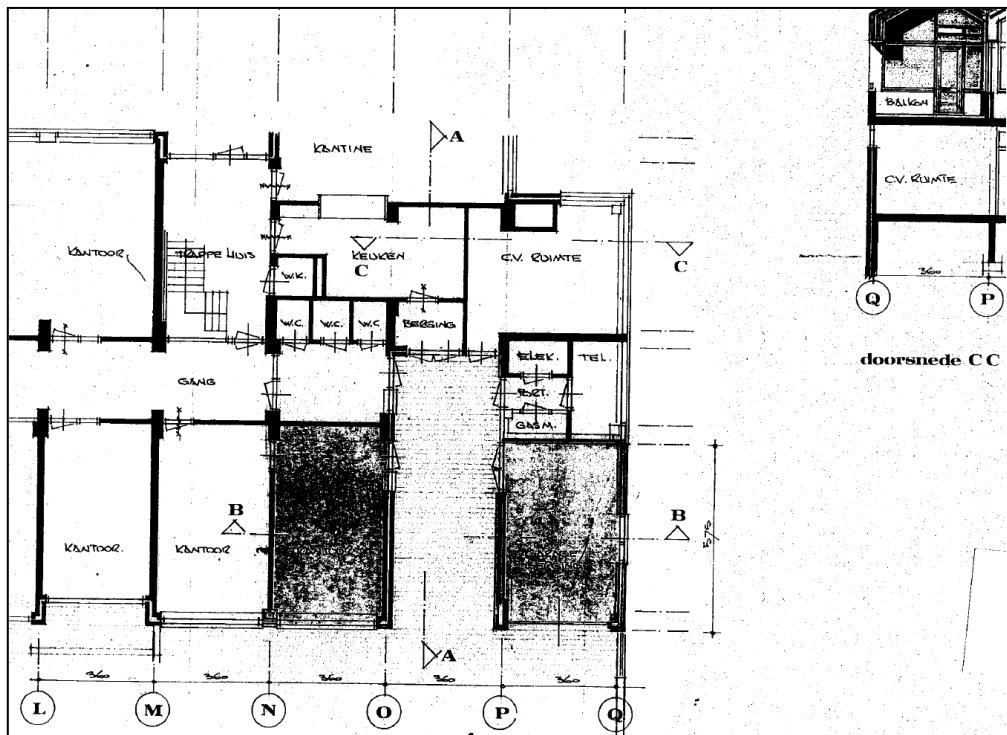
Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1982. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1989. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 12: Uitsnede van een topografische kaart uit 1994. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 13: Uitsnede van een deel van de bouwtekening van het bestaande pand. Rechts in de figuur is een principefundering aangegeven, waarbij ook het waterpeil is ingetekend. Deze tekening schetst het noordelijk deel van het pand.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog - laag
Periode	Late IJzertijd- Late Middeleeuwen
Stratigrafische positie	Top van de oeverafzettingen en daarop gelegen antropogene lagen
Diepteligging	Circa 1,0-1,5 m –Mv

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de voormalige, laatmiddeleeuwse restgeul van de Kromme Rijn, welke na haar afdamming in 1122 na Chr. inactief geworden is. De oorspronkelijke geul is echter veel groter geweest en lopend onderzoek aan de rivier heeft al reeds aangetoond dat verlanding van de geul reeds in de Vroege Middeleeuwen was ingetreden (Van Dinter, in prep; 9^e eeuw na Chr.). De afdamming van de rivier was hierop een logisch besluit van de bisschop van Utrecht. Hiermee zijn in de ondergrond van het plangebied grotendeels geulafzettingen te verwachten, zoals viel af te leiden uit de geomorfogenetische kaart van Berendsen (1982).

De aanwezigheid van restgeulafzettingen in het plangebied is van directe invloed op het archeologisch verwachtingspatroon, aangezien dan geen archeologische nederzettingen zullen worden verwacht. Restgeulen zijn namelijk langdurig watervoerend geweest en na verlanding vaak als een drassige laagte in het landschap achtergebleven. Dit zijn geen aantrekkelijke plekken voor bewoning, waardoor voor nederzettingenresten een lage archeologische verwachting geldt (voor de periode Late IJzertijd – Late Middeleeuwen). De verwachting is dat alleen zaken als scheepswrakken, visuiken en dumplagen met nederzettingenafval in het plangebied aanwezig kunnen zijn (zogenaamde “wetland” archeologie). De aanwezigheid van dergelijke resten laat zich echter niet altijd makkelijk voorspellen omdat het vaak lokale en op zichzelf staande fenomenen zijn. Ten noorden van het plangebied zijn nabij de huidige kerk reeds dumplagen met divers vondstmateriaal gevonden.

Alleen in het uiterste zuiden van het plangebied kunnen oeverafzettingen aanwezig zijn. Op de oevers van de Kromme Rijn is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf het Neolithicum, de periode waarin de stroomrug als rivier begon. Feitelijk zullen de oudste resten naar verwachting zijn omgewerkt door voortdurende fluviatiele activiteit en zijn op zijn vroegst resten uit de IJzertijd aanwezig. Ondanks het afdammen van de rivier bleven de oevers altijd een hoger gelegen plek in het landschap. Hierdoor was bewoning in het gebied tot in de Late Middeleeuwen mogelijk. Het zuidelijk deel van het plangebied kent hierom een middelhoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Late Middeleeuwen. Deze betreffen dan met name resten van nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden. Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Er is geen historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor hier de verwachting op oudere bebouwing (uit de perioden daarvòòr) in het plangebied eveneens laag is.

Stratigrafische positie

De stratigrafische positie van eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied is sterk afhankelijk van de landschappelijke situering van het plangebied. Op de plaatsen waar zich restgeulafzettingen bevinden, zullen archeologische resten zich los of als dumplagen temidden van de afzettingen bevinden. Naar verwachting bestaan de restgeulafzettingen op basis van het onderzoek in de directe omgeving van het plangebied uit zware klei (zwak tot matig siltige klei). Op plaatsen waar oeverafzettingen voorkomen vormt de top ervan het archeologisch relevante niveau. Dit kan reeds direct onder het maaiveld zijn. Over het algemeen bestaan de oeverafzettingen uit homogene bruine

zandige klei. In de top ervan kan een donkere cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Hoe ouder een cultuurlaag, hoe minder uitgesproken (lees: donkergekleurd) deze zal zijn.

Samenvattend hangt archeologische verwachting in het plangebied sterk samen met het voormalige landschap: waar bevinden zich restgeulafzettingen en waar oeverafzettingen. Daarbij is de mate van intactheid van de bodem van belang. Het is namelijk de verwachting dat als gevolg van de bouw van het kantorencomplex in het plangebied delen van de oorspronkelijke bodem zijn aangetast. In hoeverre hierdoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is echter niet bekend. De bodemopbouw in het plangebied dient hierom met behulp van aanvullend veldonderzoek te worden getoetst.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de bodemopbouw als de mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 7 boringen gezet (boring 1 tot en met 7; zie bijlagen 6 tot en met 9).

De boringen hebben een diepte tot circa 200 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De grondmonsters zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9. Daarna zijn ze doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren door middel van verbrokkeling (bot, baksteen, aardewerk e.d.)

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het terrein. Ter plaatse van de tredmolen was het niet mogelijk als gevolg van verharding boringen te verrichten. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het onderzoek stond in het plangebied een leegstaand kantoorcomplex. Daaromheen waren parkeerplaatsen ingericht, zowel met klinkerverharding als asfalt. Aan de achterzijde van het pand lag een tuin, waarbinnen sprake was van een sterk aflopen reliëf. Het vermoeden bestaat dat dit reliëf kunstmatig is en het gevolg van graafwerkzaamheden. Verder is geen sprake van reliëfverschil in het plangebied waar te nemen op grond waaraan de aanwezigheid van archeologische of landschappelijke elementen viel af te leiden. Wel lagen in het terrein diverse rioleringen en kolken. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 85 tot 170 cm –Mv matig grof zand aanwezig, dat deel uit maakt van de beddingafzettingen van de Kromme Rijn stroomrug. Het zand is beigebruin tot grijs van kleur, kalkarm en kenmerkt zich door een matig slechte sortering. Daarbovenop ligt achtereenvolgens een circa 10 cm dik zwak zandig kleipakket, dat direct overgaat in een pakket zwak tot sterk siltige klei. De basis van dit pakket is veelal grijs van kleur, maar naar het maaiveld toe is het sediment donkerder, soms humeus en bevat het schelpmateriaal. Het betreffen hier restgeulafzettingen die in nagenoeg het hele plangebied aanwezig zijn. De restgeulafzettingen hebben sterk te lijden gehad als gevolg van recente ingrepen in het landschap. Als gevolg van een verlaging van de waterspiegel in het gebied is de klei sterk ingedroogd, gerijpt en gehard. Ook valt de aanwezigheid van ijservlekken en mangaanvlekken op, die wijzen erop wijzen dat de klei onderhevig is geweest aan grondwaterwisselingen. Alleen in boring 5 zijn nog ongerijpte restgeulafzettingen aanwezig: hier is tevens gyttja-achtig bodemsediment gevonden, aangerijkt met zoetwaterslakjes. De slakjes wijzen daarbij op omstandigheden van nagenoeg stilstaand water.

De top van de geulafzettingen is als gevolg van bodemingrepen in het plangebied verstoord geraakt. De mate van verstoring varieert in het gebied, waarbij in boring 1 de bodem zelfs tot in de ondergelegen beddingafzettingen verstoord is. In de overige boringen varieert is de bodemopbouw tot een diepte van 80 – 120 cm –Mv verstoord en resteert enkel nog een pakket restgeulafzettingen met een dikte van 40-80 cm.

Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische lagen of andersoortige indicatoren waargenomen. Er is uitsluitend modern baksteenpuin en mortel in de top van het bodemprofiel gevonden. Boring 7 is tot slot gestaakt in modern baksteenpuin op een diepte van 90 cm –Mv.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied restgeulafzettingen van de Kromme Rijn aanwezig zijn. Oeverafzettingen zijn in het hele plangebied niet aanwezig. Dit betekent dat oorspronkelijk ten aanzien van de archeologische verwachting uitsluitend water-gerelateerde resten aanwezig kunnen zijn geweest (scheepswrakken, fuiken en afvallagen). Nederzettingsresten zullen in ieder geval niet aanwezig zijn.

De geulafzettingen in het plangebied zijn sterk verstoord geraakt. Dit komt enerzijds door de bodemingrepen die hebben plaatsgevonden in het plangebied ten behoeve van de aanleg van het huidige kantorencomplex. Graafwerkzaamheden hebben geleid tot bodemverstoringen variërend van 80-120 cm –Mv: hiermee is de hoeveelheid intacte restgeulafzetting in het plangebied nog beperkt van dikte (circa 40 tot 80 cm). Ook zijn de restgeulafzettingen sterk ontwaterd. Met name in het zuidelijk deel van het plangebied is de klei zeer hard en rijk aan ijzer geworden. Deze ontwatering is onomkeerbaar, waardoor als gevolg van ontwatering en oxidatie eventueel aanwezige archeologische resten beschadigd zullen zijn geraakt, waaronder zeker organische archeologica. Deze zullen zijn verdrukt en verstikt.

De slechte kwaliteit van het bodemarchief leidt ertoe een lage archeologische verwachting toe te kennen aan het plangebied. Er zijn namelijk geen archeologische nederzettingsresten te verwachten en het mogelijk aanwezige vondstmateriaal is zeer waarschijnlijk beschadigd geraakt als gevolg van latere bodemingrepen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied heeft oorspronkelijk in de (rest)geul van de Kromme Rijn gelegen. Er zijn in het plangebied geen oever- of crevasseafzettingen van deze rivier ontdekt.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Er is uitsluitend restgeulafzettingen en beddingafzettingen aanwezig. Deze afzettingen zijn uitsluitend onder zeer natte omstandigheden tot stand gekomen. Hierdoor bestonden geen bewoningsmogelijkheden. Wel kan nederzettingsafval aanwezig zijn, zoals ten noorden van het plangebied is aangetoond. Daar was echter sprake van intensieve bewoning, vanwaar afval in de geul terecht kwam (het historische Odijk). Aan de zuidzijde van het plangebied is ter hoogte van het plangebied geen nederzetting aangetoond, waardoor de verwachting op afvallagen (als relevante archeologische stratigrafie) zal ontbreken. Hiermee is binnen het plangebied geen sprake van een archeologisch relevant bodemniveau, te meer de oorspronkelijke bodemopbouw als gevolg van moderne bodemingrepen verstoord en sterk gedegradieerd is.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Van een archeologisch relevant bodemniveau is geen sprake. Zoals onder vraag 2 genoemd is de oorspronkelijke bodemopbouw voor een groot deel verstoord geraakt en als gevolg van ontwatering, rijping en zetting sterk gedegradieerd.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op een voorheen lage en natte landschappelijke ligging van het plangebied in een restgeul, het ontbreken van bewoonbare oever- of crevasseafzettingen en de mate van verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bestaat in onze optiek archeologisch gezien geen bezwaar tegen een voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Het terrein kent een lage verwachting en is daarmee geschikt voor de toekomstige inrichting. Er hoeven ten behoeve van de archeologische monumentenzorg (AMZ) geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de gemeente te melden, in deze de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bunnik) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en 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 de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dient u deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk te melden.

.

13. Geraadpleegde bronnen

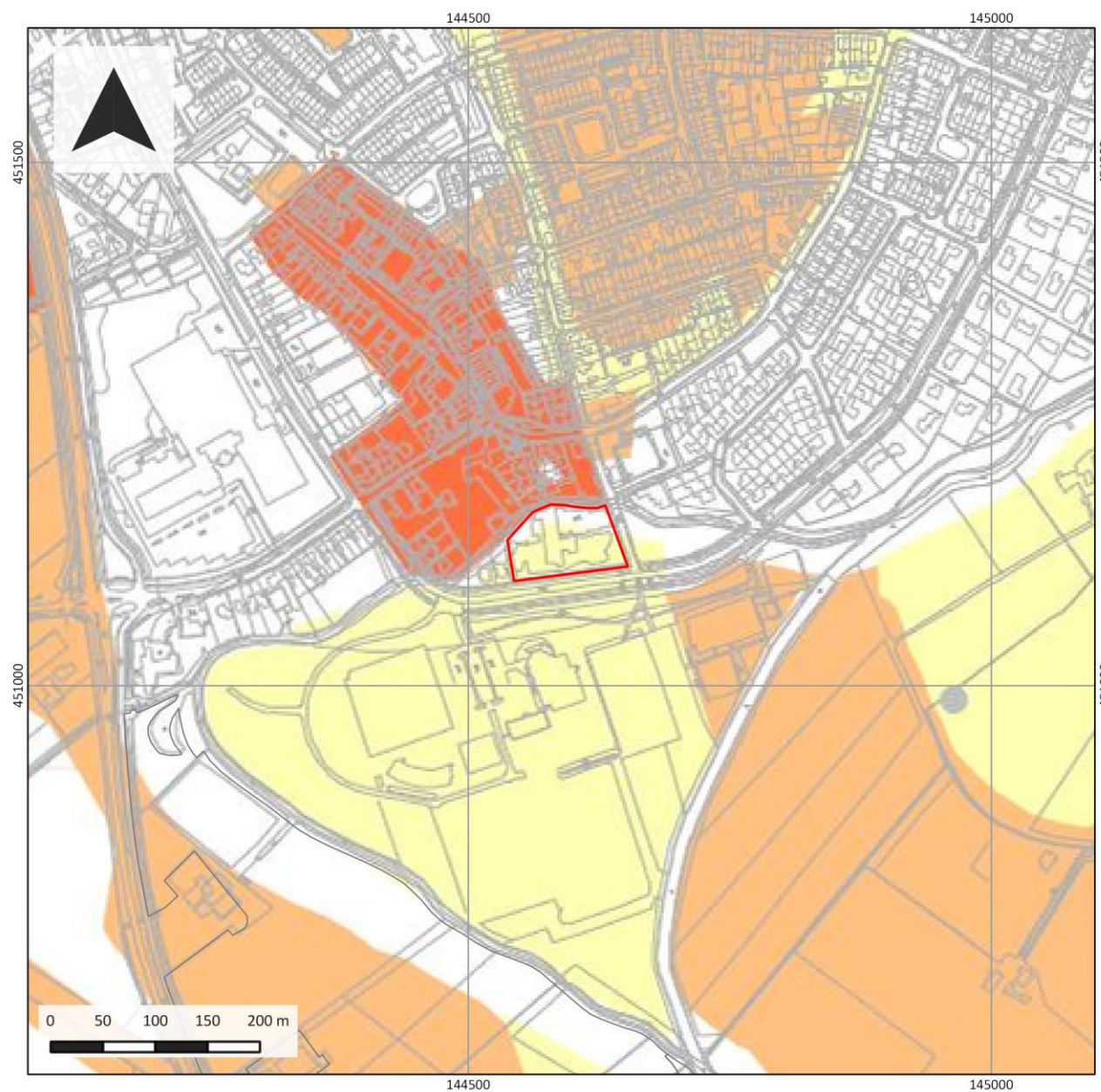
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Verwachtingskaart van de gemeente Bunnik
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- bagviewer.geodan.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1982. *Een genese van het landschap in het zuiden van Utrecht, een fysisch-geografische studie*, PhD Thesis, 3^e druk, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Blijdenstijn, R., 2005, *Tastbare Tijd, de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, provincie Utrecht, Amersfoort.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Dekker, C, 1980, *De dam bij Wijk*. In: *Nederlandsch Archievenblad*, 84 (1980-3)
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Wullink, A., 2008. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Oude Haven te Odijk, ARC rapport, Geldermalsen.
- Spitzers, T. en H. Leuving, 2011. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, Oude Haven te Odijk, Synthesgra-rapport S100349
- Tol, A., 1999. AAI Rijneland te Odijk, gemeente Bunnik. RAAP rapport 638. Amsterdam
- Van Dinter, M. in prep. PhD thesis Universiteit Utrecht.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Bunnik



Beleidskaart

Project:
15060050

Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Odijk (Bunnik)

Legenda

plangebied

Maatregelen

Archeologische waardevol gebied 1:
Vettelijk beschermde monumenten

Archeologische waardevol gebied 2:
Waarde archeologie - hoog
(archeologisch waardevolle terreinen)

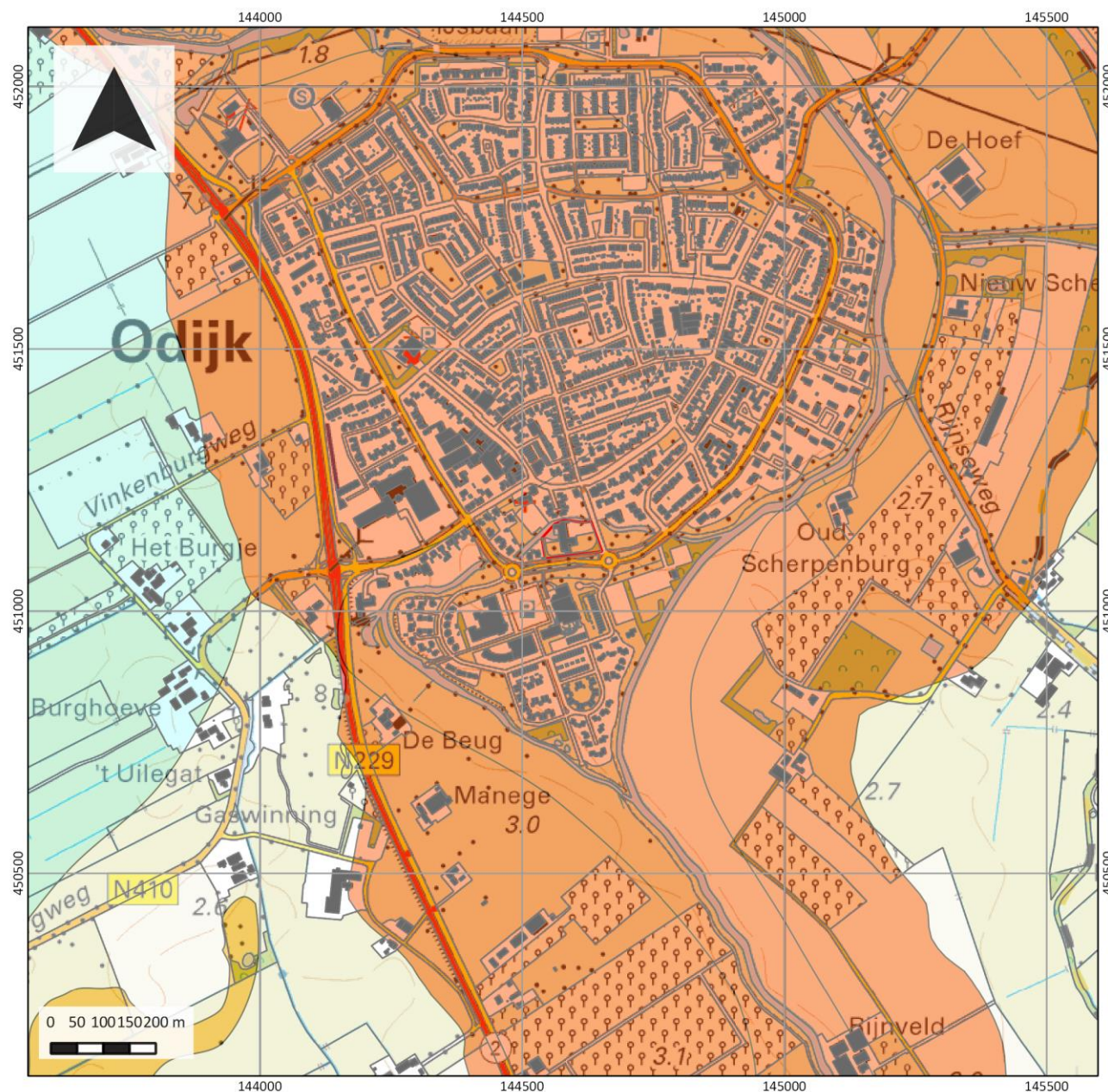
Archeologische waardevol gebied 3:
Verwachtingswaarde archeologie - hoog
(hoge archeologische verwachting, mede gebaseerd op cultuurhistorie)

Archeologische waardevol gebied 4:
Verwachtingswaarde archeologie -
middelhoog (middel hoge archeologische
verwachting, voornamelijk gebaseerd
op reconstructie van het archeologisch
landschap)

Archeologische waardevol gebied 5:
Verwachtingswaarde archeologie - laag
(lage archeologische verwachting en
gebieden zonder archeologische
verwachting)

Buiten gemeentegrens
 AMK-terrein

Bijlage 2: Stroomruggenkaart



Stroomruggen

Project:
15060050

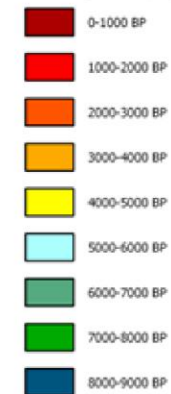
Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Oudijk (Bunnik)

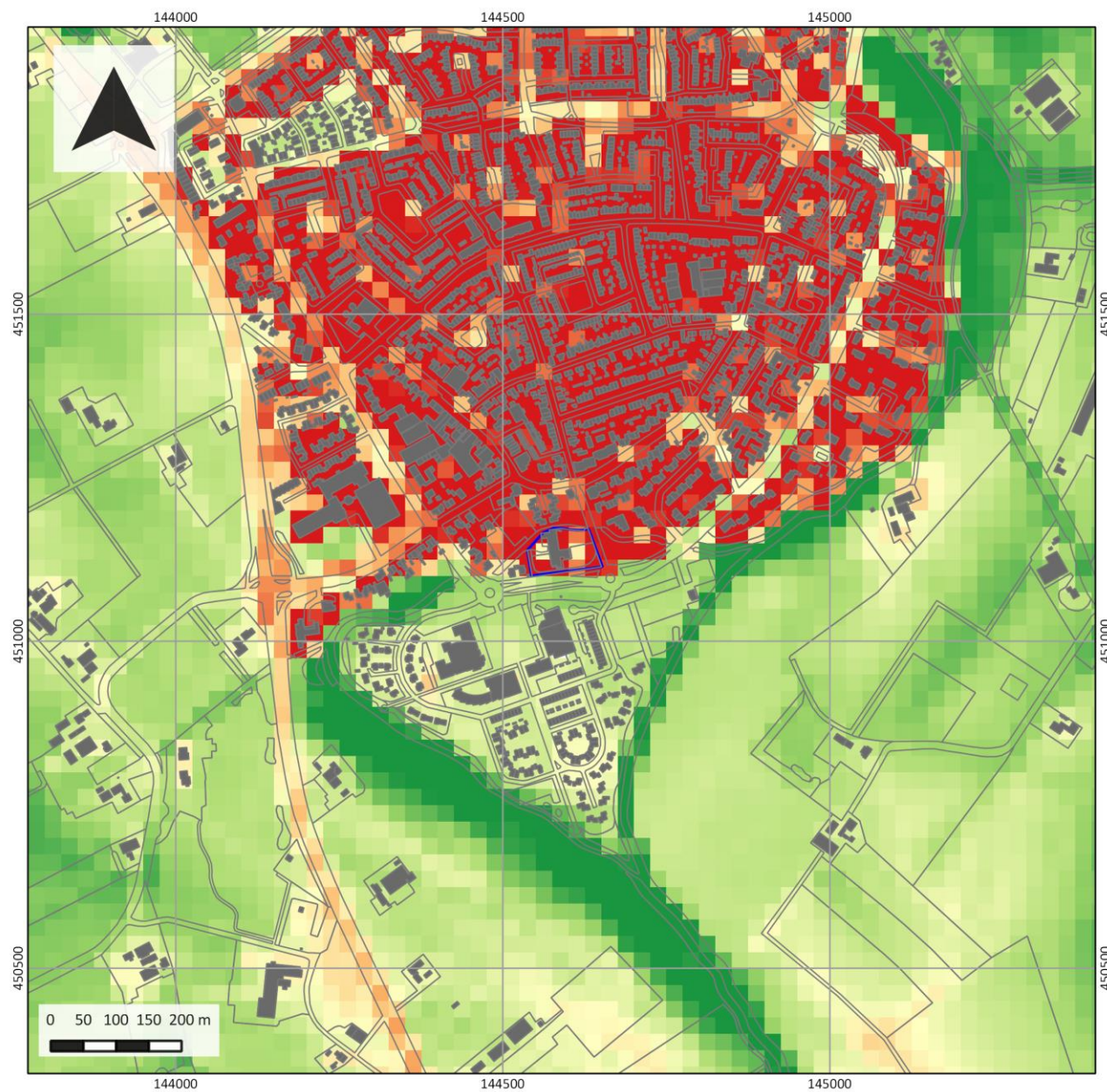
Legenda

plangebied

Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
15060050

Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Odijk (Bunnik)

Legenda

 plangebied

AHN (cm NAP)

	200.000000
	217.857143
	235.714286
	253.571429
	271.428571
	289.285714
	307.142857
	325.000000
	342.857143
	360.714286
	378.571429
	396.428571
	414.285714
	432.142857
	450.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
15060050

Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Odijk (Bunnik)

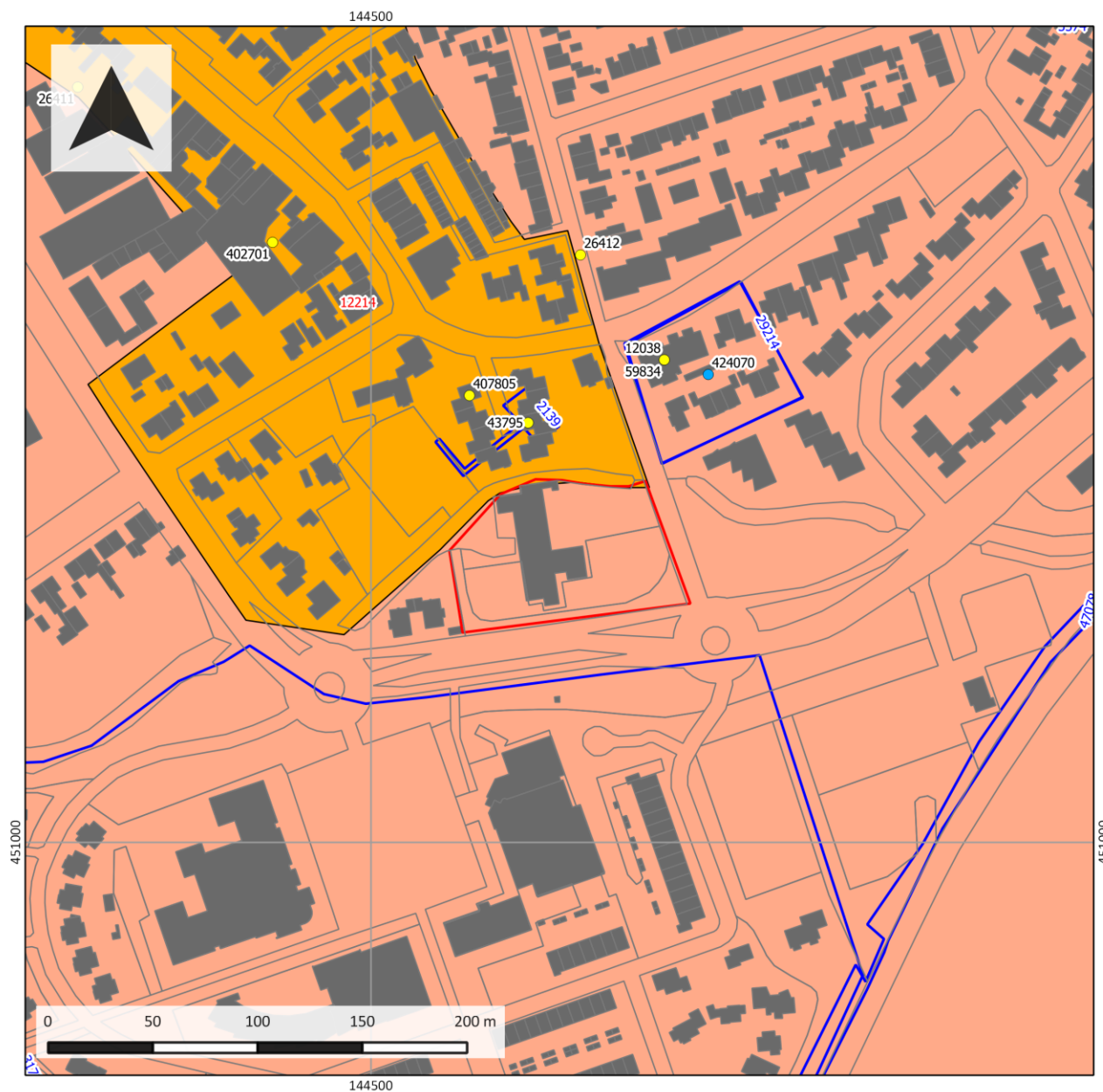
Legenda

 plangebied

Bodemkaart

-  poldervaaggrond
-  tuineerdgrond
-  ooivaaggrond
-  nesvaaggrond

Bijlage 5: Archeologische waarden



Archeologie

Project:
15060050

Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Odijk (Bunnik)

Legenda

- plangebied
 - waarnemingen
 - vondstmelding
 - onderzoeksmelding
- monumenten
- Archeologische waarde
 - Hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde
 - Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
15060050

Toponiem:
Oude Haven 1

Plaats:
Odijk (Bunnik)

Legenda

-  plangebied
-  boorpunten

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Opname van boring 2



Opname van boring 5

Bijlage 8: NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	X = verstoord
BHB		GEU = restgeulafzetting
BHBC		BED = beddingafzetting
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	1
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts					Boordatum:	3-7-2015					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	-					
X-coördinaat	144.548		GWS	-		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	451.134		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	1,7 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Ks3	-	h3	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	bakst
60	Ks4	-	-	-	plr	grbr	scherp	MSL	-	or	1	3	-	X	-	X	fe vl
85	Ks3	-	h2	-	ri	drblbr	scherp	SL	-	or	1	2	-	X	-	X	verblauwd, kleibrokken, slibbrokken
100	Zs1	-	-	-	-	drgr	geleidelijk	-	mg	r	1	1	110	BHC	-	BED	-
200	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	2
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts					Boordatum:	3-7-2015					
Boordiameter:	7/3 cm					CIS-code:	-					
X-coördinaat	144.570		GWS	-	Landgebruik	-						
Y-coördinaat	451.113		Gt	-	Bodemkaart	-						
Z-coördinaat	2,8 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	-						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Ks3	-	h3	-	-	drbrgr	scherp	ZST	-	or	1	2	-	X	-	X	mosselrest, bakst
85	Ks2	-	-	-	-	grbr	scherp	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	bont, Mn, fe-c
100	Ks2	-	-	-	-	blgr	scherp	MST	-	or	1	2	-	BHC	-	GEU	-
120	Kz1	-	-	-	-	librgr	scherp	SL	-	or	1	2	-	-	-	GEU	-
129	Kz1	-	-	-	-	librgr	scherp	-	-	or	1	2	-	-	-	GEU	fe vl
140	Zs1	-	-	-	-	be	geleidelijk	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-
180	Zs1	-	-	-	-	be	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	3
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts						Boordatum:	3-7-2015				
Boordiameter:	7/3 cm						CIS-code:	-				
X-coördinaat	144.604	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	451.114	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	2,6 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz3	-	h3	-	-	drbrgr	geleidelijk	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	-
80	Kz3	-	-	-	-	drbrgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	gevl
90	Ks1	-	-	-	-	zw	scherp	ZST	-	or	1	2	-	BHC	-	GEU	slib
120	Ks1	-	-	-	-	gr	scherp	ZST	-	or	1	2	-	-	-	GEU	-
240	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	4
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts						Boordatum:	3-7-2015				
Boordiameter:	7/3 cm						CIS-code:	-				
X-coördinaat	144.634					GWS	-	Landgebruik	-			
Y-coördinaat	451.131					Gt	-	Bodemkaart	-			
Z-coördinaat	2,5	m	NAP			GWS na boring	-	Geom. kaart	-			
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Kz3	-	h2	-	wo	drbrgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	-
120	Kz1	-	-	-	-	librgr	scherp	MSL	-	or	1	2	-	X	-	X	afgeschoven oeversediment, verkoold ho blokje, bakst
130	Ks3	-	-	-	wo	drblgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	BHC	-	GEU	zeer stug!
180	Zs1	-	-	-	-	blgr	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	kleibrokken in top, omg?

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	5
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts										Boordatum:	3-7-2015
Boordiameter:	7 3 cm										CIS-code:	-
X-coördinaat	144.615					GWS	-				Landgebruik	-
Y-coördinaat	451.146					Gt	-				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,7	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Kz3	-	h2	-	wo	brgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	-
75	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	ST	mg	or	1	2	-	X	-	X	bakst
90	Ks3	-	h2	-	-	drblgr	scherp	ST	-	or	1	2	-	X	-	X	bakst
100	Kz1	-	h2	-	-	drgnbr	scherp	MSL	-	or	1	2	-	BHC	-	GEU	slibachtig, slakjes
145	Ks3	-	-	-	-	bl	scherp	MSL	-	or	1	1	-	-	-	GEU	-
170	Vk3	-	-	3	ho	br	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	GEU	plr
200	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1										Boorpuntnummer	6
Projectcode	15060050											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman/guts										Boordatum:	3-7-2015
Boordiameter:	7 3 cm										CIS-code:	-
X-coördinaat	144.622					GWS	-				Landgebruik	-
Y-coördinaat	451.166					Gt	-				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,6	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
120	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	-	mg	r	1	1	-	X	-	X	-
135	Kz2	-	h2	-	-	br	scherp	ST	-	-	1	1	-	BHC	-	GEU	sch, slak
150	Ks3	-	-	-	-	drblgr	scherp	ST	-	or	1	1	-	-	-	GEU	-
190	Ks3	-	-	-	-	librgr	scherp	ST	-	or	1	1	-	-	-	GEU	-
280	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	BED	-

Projectnaam	Odijk, Oude Haven 1					Boorpuntnummer	7
Projectcode	15060050						
Beschrijver:	T. Nales						
Boormethode:	Edelman/guts				Boordatum:	3-7-2015	
Boordiameter:	7/3 cm				CIS-code:	-	
X-coördinaat	144.594	GWS	-	Landgebruik	-		
Y-coördinaat	451.165	Gt	-	Bodemkaart	-		
Z-coördinaat	2,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-		
Opmerking:	-						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Kz3	h3	-	-	-	drbrgr	EB	-	-	-	-	-	-	-	-	X	vast in puin, drie pogingen