



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Archeologisch onderzoek Schalkwijker Buitenwaard

Bureauonderzoek (BO)

GRA-rapport 2018.12

Administratieve gegevens en verantwoording

Onderzoekslocatie	
Toponiem	Schalkwijker Buitenwaard
Plaats	Schalkwijk
Gemeente	Houten/Wijk bij Duurstede
Kadastrale aanduiding	divers
Centrumcoördinaten	X = 145.900 / Y = 443.265
Oppervlakte	Ca. 105 ha
Projectgegevens	
Opdrachtgever	K3Delta BV Postbus 200 6660 AE Elst
Projectcode	GMG00118
Status	Definitief
Versie	1.0
Datum	21-01-2019
Bevoegd gezag	Provincie Utrecht Gemeente Houten Barry Peters barry.peters@houten.nl 030 6392873 Beoordeling namens bevoegd gezag door: Dr. W.K. Vos (archeologisch adviseur) info@vosarcheo.nl 06 51184555 Gemeente Wijk bij Duurstede Wendy Norg w.norg@wijkbijduurstede.nl 0343 595551
OM-nummer	4596592100
ISSN	2468-8258
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen archeologie@greenhouse-advies.nl
Uitvoeringsperiode	maart 2018
Auteur	M. Osinga (Senior KNA Prospector)
Controle	P. Fijma (Senior KNA Archeoloog)
Paraaf	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Rapport goedgekeurd door BG	beoordeling provincie Utrecht d.d. beoordeling gemeente Houten d.d. 23 mei 2018 beoordeling gemeente Wijk bij Duurstede d.d. 28 mei 2018

Samenvatting

In opdracht van K3Delta BV heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de geplande natuurontwikkeling door middel van kleiwinning in de Schalkwijker Buitenwaard (gemeenten Houten en Wijk bij Duurstede).

Het plangebied bestaat uit relatief jonge rivierafzettingen. Er kan een patroon van kronkelwaarden en strangen onderscheiden worden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Het noordwestelijke deel van het plangebied is volgens diverse bronnen afgegraven.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt vanaf de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting geldt (met name) voor de hoog opgeslibde kronkelwaarden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. De verwachting voor de laag opgeslibde kronkelwaarden is laag tot middelhoog. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van (periodieke) bewoning en landgebruik, nederzittingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek en glas. De resten kunnen verspoeld geraakt zijn. Ook eventuele oudere resten zijn mogelijk verspoeld. Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden niet verwacht.

Advies

Beide archeologische beleidskaarten zijn opgesteld vóór de publicatie van de Uiterwaardenkaart. Deze laatste geeft een genuanceerder beeld van de archeologische verwachting dan op de beleidskaarten wordt aangegeven. Ons advies wijkt derhalve af van hetgeen op basis van de beleidskaarten blijkt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor het zuidoostelijke deel van het plangebied. Er wordt geadviseerd om hier een verkennend booronderzoek uit te voeren om de intactheid van de bodem(-opbouw) in kaart te brengen en eventuele vindplaatsen op te sporen en in kaart te brengen. Er dient geboord te worden met een dichtheid van 6 boringen per hectare. De betreffende zones liggen zowel in de gemeente Houten als Wijk bij Duurstede.

Het vervolgonderzoek in de op de beleidskaart van de gemeente Houten aangemerkte zones (voor zover deze niet ter plaatse liggen van de kronkelwaarden) is ons inziens niet nodig. Conform de Uiterwaardenkaart zijn deze terreinen afgegraven. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De betreffende terreinen worden op de advieskaart aangeduid met een arcering. Ook voor de niet gemarkeerde terreindelen is ons inziens geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

De voorgenomen ingrepen kunnen in de niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komende terreindelen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Wat betreft aardkundige waarden wordt nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk geacht. Nader onderzoek levert naar verwachting niet tot nauwelijks aanvullende kennis op met betrekking tot de algemeen voorkomende landschapsvormen die in het plangebied aanwezig zijn.

Procedure

Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemversturende activiteiten.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer	6
2	Beschrijving plangebied	7
2.1	Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied	7
2.2	Toekomstig gebruik	7
3	Landschap	9
3.1	Geologie	9
3.2	Geomorfologie	10
3.3	Bodem	12
3.4	Aardkundige waarden.....	13
4	Archeologie en historie	14
4.1	Bekende archeologische gegevens	14
4.1.1	Archeologische waarden.....	14
4.1.2	Archeologische vondstlocaties.....	15
4.1.3	Onderzoeksmeldingen	16
4.2	Uiterwaardenkaart	17
4.3	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen.....	18
4.4	Tweede Wereldoorlog	20
4.5	Archeologische verwachting.....	20
5	Evaluatie en advies.....	21
5.1	Conclusie	21
5.2	Beantwoording onderzoeksvragen	21
5.3	Advies	21
	Literatuur en bronnen	23
	Literatuur	23
	Databases/kaartmateriaal	23
	Websites.....	23

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van K3Delta BV is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend bureauonderzoek opgesteld voor het plangebied Schalkwijker Buitenwaard. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenen natuurontwikkeling door kleiwinning. Bij de uiteindelijke bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Conform het beleid van de gemeenten Houten en Wijk bij Duurstede dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 4.1.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig bureauonderzoek heeft betrekking op dit gebied en de directe omgeving. Het onderzoek zal tevens dienen als input voor het definitieve ontwerp. Voor een deel van het plangebied is in 2010 reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (Heunks 2010).



Afbeelding 1.1: Het plan- en onderzoeksgebied Schalkwijker Buitenwaard met fasering (bron: PDOK).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?
2. Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4. Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
5. Is binnen het plangebied sprake van verstoringen, zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
7. Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

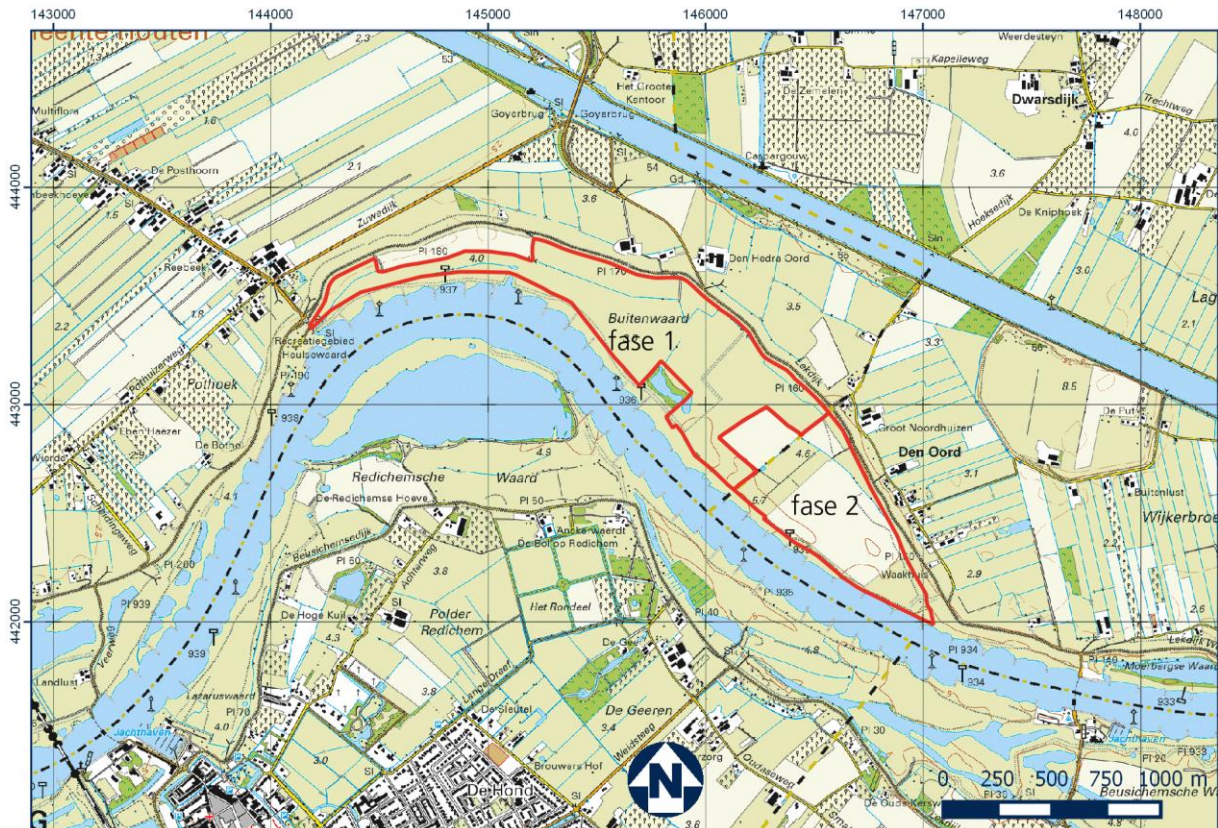
- Hoofdstuk 1: Inleiding
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Landschap
- Hoofdstuk 4: Archeologie en historie
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

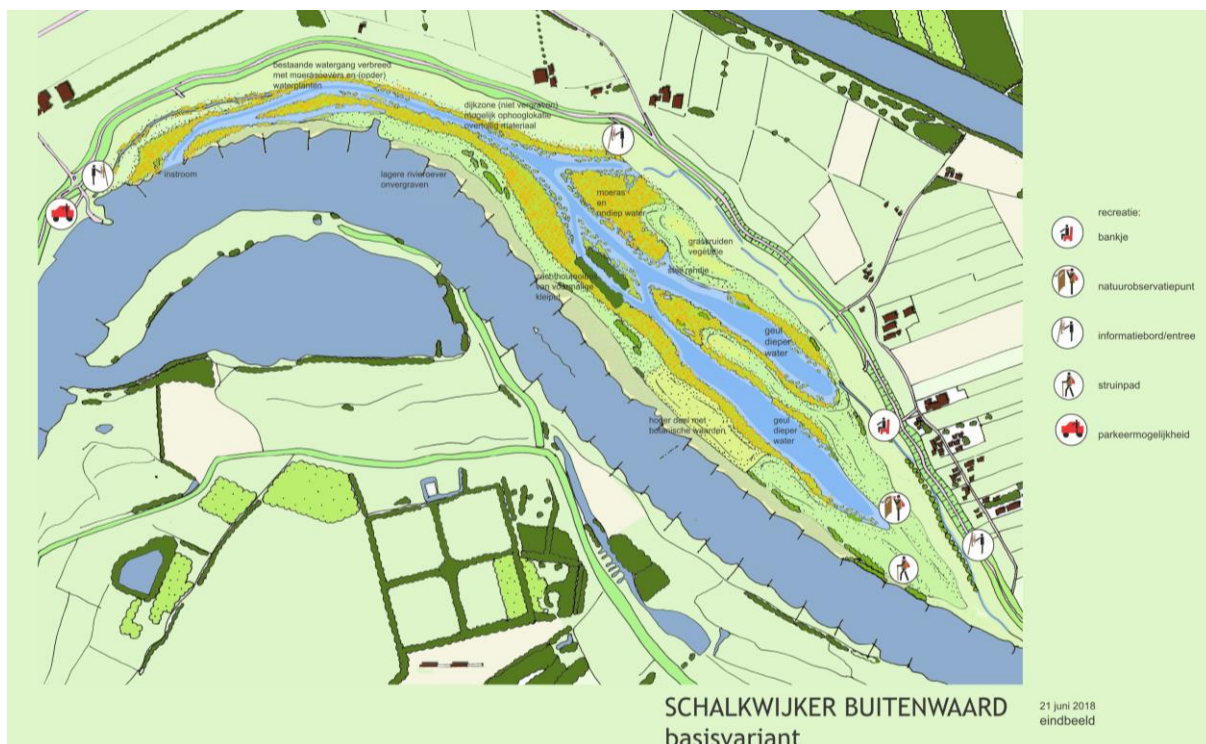
Het onderzoeksgebied komt overeen met het plangebied (zie Afbeelding 1.1 en Afbeelding 2.1). Het plangebied ligt in de uiterwaarden ten zuidoosten van Schalkwijk. Het terrein is grotendeels in gebruik als grasland. De voorgenomen plannen zullen in twee fasen worden uitgevoerd (zie Afbeelding 1.1).



Afbeelding 2.1: Het plangebied Schalkwijker Buitenwaard op de topografische kaart (bron: TDN/Kadaster 2015).

2.2 Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens natuurontwikkeling te realiseren middels kleiwinning. Er wordt onder meer een nevengeul gegraven (zie Afbeelding 2.2). Deze diepe vertakte geul wordt omzoomd door een zone van moeras en ondiep water. In het westelijke deel van het plangebied wordt een bestaande watertgang verbreed. De zone onderlangs de dijk (primaire waterkering) wordt over een breedte van circa 95 m niet ontgraven. Op enkele plekken wordt het terrein recreatief ontsloten. Meer details over de ingreep kan nog niet worden gegeven. Onderhavig en andere conditionerende onderzoek kunnen nog invloed hebben op het definitieve ontwerp. Het werk zal in twee fases worden uitgevoerd. Dit heeft geen invloed op het archeologisch proces.



Afbeelding 2.2: Inrichtingsplan Schalkwijker Buitenwaard (bron: K3Delta).

3 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingenpatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

3.1 Geologie

Het plangebied maakt onderdeel uit van de meandergordel van de Lek als onderdeel van het Rijnsysteem. Reeds in het Pleistoceen was het Rijnsysteem actief. Het rivierwater stroomde in westelijke richting af. Deze hoofdrichting was ontstaan gedurende het Saalien, waarbij het landijs de noordelijke doorstroming blokkeerde. Er was sprake van een vlechtend riviersysteem met een uitgebreid patroon van vertakkingen. Vanaf het begin van het Holoceen veranderde het rivierregime en beperkte de rivier zich tot een meanderende hoofdgeul.

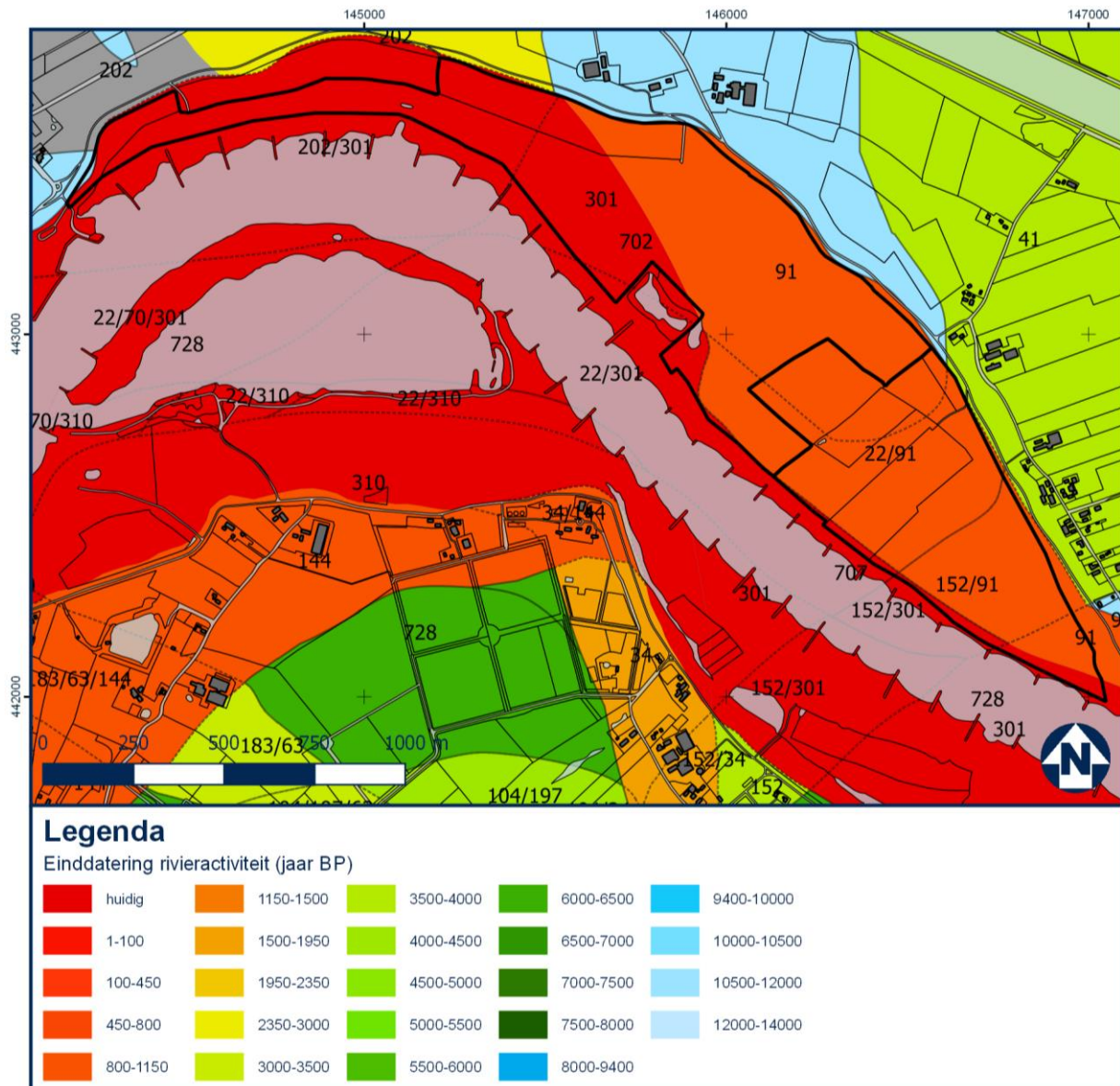
Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Heunks 2010) geeft de volgende genese van het plangebied: *"De Lek betreft een relatief jonge meandergordel van het Rijnstelsel, die vanaf het begin van de jaartelling op gang komt, en zich in korte tijd ontwikkelt tot hoofdstroom van het noordelijk deel van de Rijn-delta. Dit ten koste van de iets stroomopwaarts aftakende Kromme Rijn die tot dan de hoofdstroom in deze regio de hoofdstroom vormde. De Lek kende een bloeifase in de Vroege en Volle Middeleeuwen, een periode waarin de oeverswallen zijn gevormd en de hoofdcontouren van de meandergordel. Vanaf de eerste systematische bedijkingen in de 13^e eeuw werd de rivier in korte tijd in een keurslijf gegoten. In eerste instantie lagen de eerste kaden en dijklichamen over grote afstanden zowel aan de noord- als aan de zuidzijde op min of meer op gelijke afstand van de hoofdstroom.*

Omwillen van de stabiliteit werden de eerste dijken vaak aangelegd op de overgang van de zandige meandergordel naar de kleiige komgronden waarin deze is ingesneden, hetgeen ook ter hoogte van het plangebied het geval lijkt. Door de beperkte bewegingsvrijheid en het zandige uitgangsmateriaal (de middeleeuwse meandergordel) kreeg de rivier echter bij hoog water sterk de neiging de randen van haar bereik op te zoeken. Daarbij verondiepte deze en veranderde in een eilandenrivier met meerdere geulen. De hoofdgeul kwam daarbij op veel plaatsen in korte tijd direct tegen de winterdijk aan te liggen, waar deze op veel plaatsen voor grote problemen zorgde. Door menselijk ingrijpen met de aanleg van kribben en het stimuleren van opwas langs de dijken onder andere door aanleg van grienden, kon de hoofdgeul vaak effectief van de dijk worden gekeerd. Hierbij is vaak sprake van een sprongsgewijze verplaatsing, waarbij van het ene zandeiland (opwas) naar het volgende jongere zandeiland werd toegewerkt. Het resultaat is een typerend reliëf van min of meer parallel lopende voormalige geulenrestanten (strangen) en tussenliggende zandeilanden.

Op de zanddiepteattentiekartaal zijn aan hun diepere zandvoorkomen de verschillende strangen herkenbaar die illustratief zijn voor de sprongsgewijze opschuiving van de hoofdgeul in westelijke richting vanaf de 14^e eeuw. Het oudste gedeelte van de waard ligt meest oostelijk, het jongste gedeelte meest westelijk.

Opvallend in het kaartbeeld is een zone direct tegen de dijkvoet waar onverspoelde pleistocene afzettingen zijn gekarteerd. Het lijkt hierbij te gaan om een klein inlaaggebied; een zone waar de dijk in het verleden iets is teruggezet, samenhangend met dijkherstelwerkzaamheden na doorbraken. Een zone waar wel sprake is van 'oud land', ontstaan voor de eerste bedijkingen."

Met de huidige begrenzing van het plangebied liggen de genoemde pleistocene afzettingen net buiten het bereik van de geplande ontwikkeling (lichtblauwe zone op Afbeelding 3.1).



Afbeelding 3.1: Uitsnede paleogeografische kaart (bron: Cohen et al. 2012).

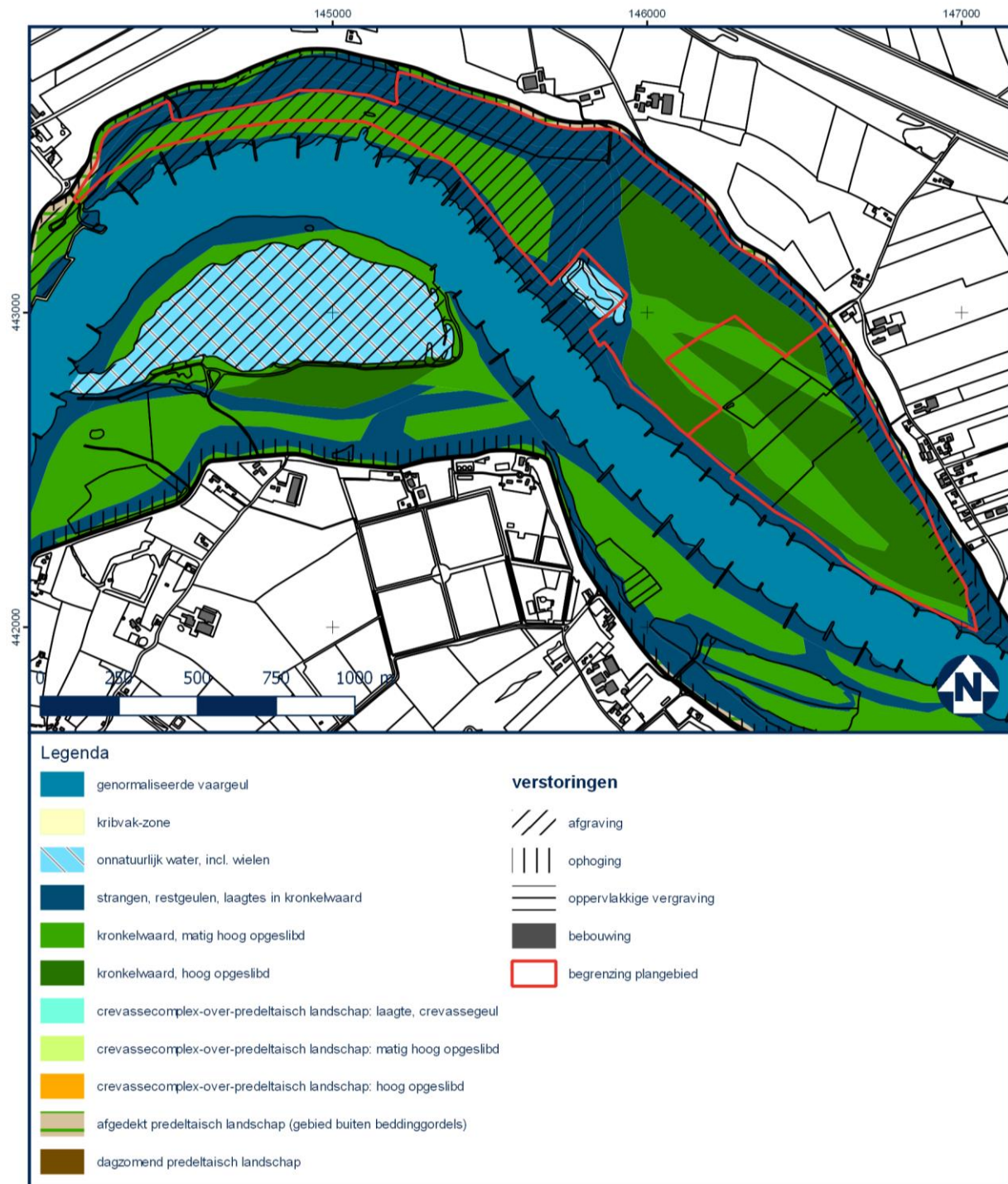
3.2 Geomorfologie

Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Heunks 2010) geeft in het kader van reliëf de volgende beschrijving:

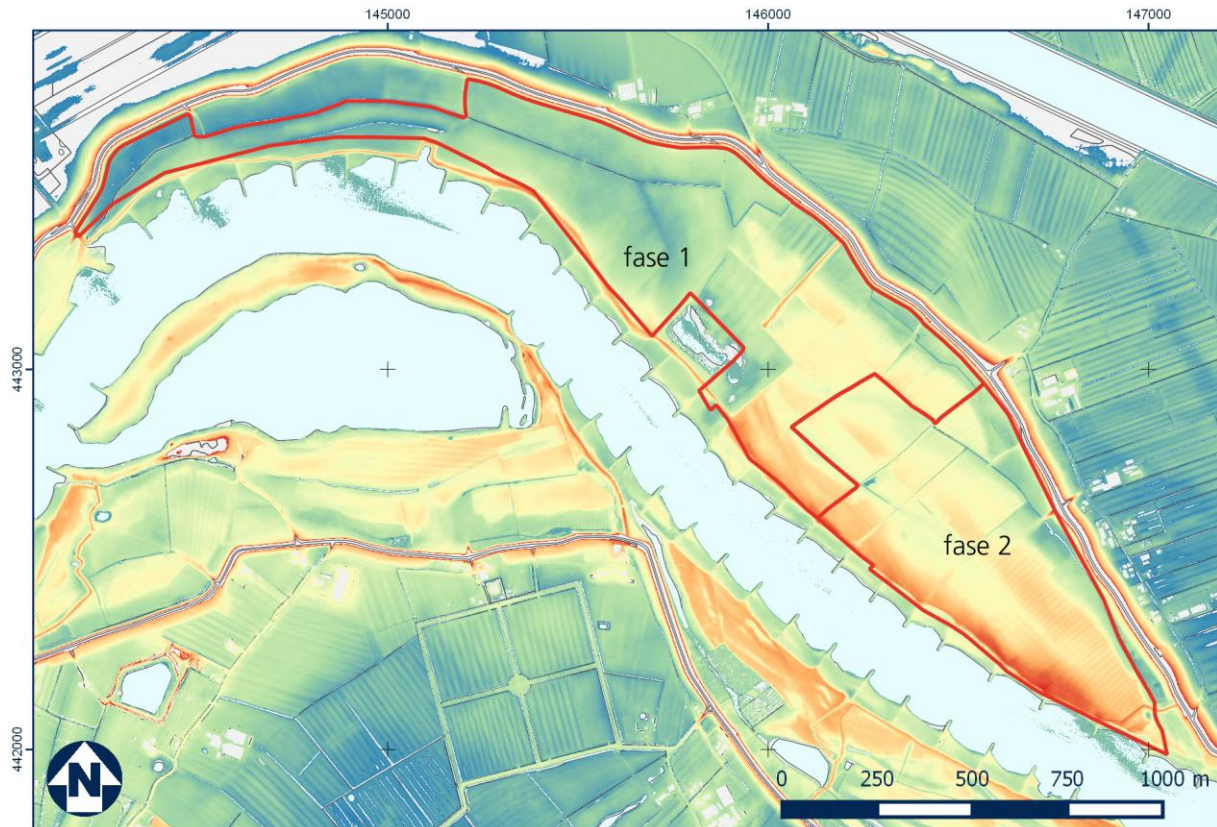
"Het Actueel Hoogtebestand Nederland geeft een (mogelijk gedetailleerder) beeld van het patroon van strangen. Opvallend is hier de laagte direct tegen de Lekdijk die op de zanddieptekaart niet als zodanig terugkomt. Waarschijnlijk betreft het een strang die in de loop der tijden is afgekleid ten behoeve van de lokale dijkversterkingen. Dit sluit aan op het historische kaartbeeld rond 1900 waarop in de strang langgerekte kleiwinputten zijn weergegeven.

Tevens is op het AHN aan de lagere ligging te zien dat in het centrale gedeelte van de Waard enkele percelen in het verleden zijn afgegraven. In het noordelijk deel liggen de percelen eveneens relatief laag, maar waarschijnlijk heeft dit eerder te maken met de morfologische omstandigheden (snelle doorstroming en weinig netto sedimentatie)."

Aanvullend hierop geeft de sindsdien verschenen geomorfologische kaart van de uiterwaarden (behorende bij de uiterwaardenkaart; Cohen et al. 2014) een patroon van kronkelwaarden en strangen weer (zie Afbeelding 3.2). Op deze kaart wordt de laagte direct langs de dijk (zoals zichtbaar op het AHN) als strang aangeduid. In het zuidwestelijke deel van het plangebied komen kronkelwaarden voor.



Afbeelding 3.2: Uitsnede geomorfologische kaart (bron: Cohen et al. 2014).



Afbeelding 3.3: Uitsnede AHN2 (bron: PDOK).

Het AHN (zie Afbeelding 3.3) en de geomorfologische kaart (zie Afbeelding 3.2) laten in aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Heunks 2010) zien dat met name het reliëf in het zuidoostelijke deel van het plangebied intact lijkt te zijn. Hier is op het AHN een duidelijk patroon van hoogtes en laagtes zichtbaar die overeenkomt met de hoog en matig hoog opgeslibde kronkelwaarden. In het noordwestelijke deel van het plangebied ontbreekt dit reliëf. Dit gedeelte is in zijn geheel lager gelegen dan het zuidoostelijke deel. Daarnaast zijn steilranden zichtbaar in het centrale deel van het plangebied op de overgang van het oorspronkelijke reliëf in het zuidoosten en het afgegraven deel van het plangebied in het noordwesten. Het hoogteverschil in de nabijheid van de steilranden bedraagt conform het AHN minimaal 1 m. De geomorfologische kaart geeft deze zone aan als "afgegraven"¹, hetgeen de lagere ligging en de nivellering van het reliëf kan verklaren. De kaart verschaft geen informatie over de dikte van de afgraving, maar gezien het hoogteverschil zoals aangegeven op het AHN bedraagt dit circa 1m.

3.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart (Alterra 2014) getypeerd als kalkrijke Polder-vaaggronden (type Rn95A) en Ooivaaggronden (typen Rd10A en Rd90A). Het betreft relatief jonge gronden waarbij bodemvorming nog niet tot ontkalking geleid heeft. De begrenzing van de verschillende bodemtypen en de bijbehorende textuur is deels bepalend geweest voor de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Houten (zie § 4.1.1). In de gemeente Wijk bij Duurstede is dit onderscheid niet doorgevoerd.

Grondwatertrap

Het plangebied bevindt zich in een zone waarin geen grondwatertrap wordt aangegeven, aangezien de gronden zich buitendijks bevinden. Het gebied staat onder directe invloed van de rivier en de waterstanden die daarin heersen. In het algemeen zullen de gronden vochtig genoeg zijn om gunstige conserveringscondities te bewerkstelligen, zowel voor anorganisch als organisch resten.

¹ De bij het genereren van de geomorfologische kaart geraadpleegde kaarten zijn voor onderhavig onderzoek niet opnieuw bestudeerd. Deze mogen als toegepast in de geomorfologische kaart beschouwd worden.

3.4 Aardkundige waarden

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied. De regels ter bescherming van de aardkundige waarden zijn in de provincie Utrecht vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke verordening (PRV). In het plangebied liggen geen aardkundige waarden die volgens het PRV beschermd zijn.

De gemeente Wijk bij Duurstede heeft in het bestemmingsplan Buitengebied 2015 een dubbelbestemming 'Waarde - Natuur en landschap' aan het plangebied toegekend. De gronden zijn bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden, landschappelijke karakteristieken en waardevolle landschapselementen. Het is niet toegestaan om zonder omgevingsvergunning gronden af te graven, te vergraven, op te hogen of te egaliseren, voor zover het een werk met een oppervlakte groter dan 100 m² betreft. Ook het aanleggen en dempen van watergangen, sloten en andere waterpartijen is vergunningplichtig. Er wordt geen specificatie van de beschermde waarde ter plaatse van het plangebied beschreven.

De gemeente Houten heeft in het bestemmingsplan Eiland van Schalkwijk 2017 een dubbelbestemming 'Waarde - Landschap 5' aan het plangebied toegekend. De gronden zijn bestemd voor behoud, versterking en ontwikkeling van de waarden die samenhangen met het karakteristiek landschap van de rivier de Lek met de rivierdijk en de uiterwaarden. De rivier met de rivierdijk en de uiterwaarden zijn de belangrijkste ruimtelijke dragers van het rivierenlandschap. Ook hier geldt dat ophogen, egaliseren, afgraven, afschuiven en ontgronden niet toegestaan is zonder omgevingsvergunning, evenals het graven en dempen van sloten en andere watergangen en het vergroten of verkleinen van het doorstromingsprofiel. Initiatieven in de uiterwaarden dienen de lengterichting van de rivier te benadrukken en dienen aan te sluiten bij de bestaande natuurlijke inrichting van de uiterwaarden (laag, leeg en ruig). Voor het verlenen van de omgevingsvergunning mag het karakteristieke landschap niet in onevenredige mate worden geschaad.

Met de voorgenomen plannen gaat het karakteristiek landschap met strangen en kronkelwaarden in het zuidoostelijke deel van het plangebied verloren. Hiervoor in de plaats komt echter een landschap dat een beeld schetst van een natuurlijke rivierloop zoals die er voor de bedijkingen heeft uitgezien. Hiermee ontstaat een landschap dat past binnen het beeld dat men heeft van een historische uiterwaard.

Het enige dat met de geplande bodemingrepen (deels) verloren gaat, is het natuurlijke bodemarchief van de strangen en kronkelwaarden. Het bodemarchief herbergt informatie over de geschiedenis en ontstaanswijze van het landschap. Dergelijke landschapsvormen zijn echter niet zeldzaam in het rivierengebied. Nader onderzoek hiernaar levert naar verwachting niet tot nauwelijks aanvullende kennis op. Het verdient echter wel aanbeveling het ontwerp van de te graven nevengeul(en) en overige natuurontwikkeling (beter) aan te passen op de bestaande landschapsvormen en de oorspronkelijke genese, zodat de aantasting van bestaande waarden aanzienlijk verminderd (gemitigeerd) kan worden.

4 Archeologie en historie

4.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke, provinciale en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

4.1.1 Archeologische waarden

Op 4 december 2007 heeft het college van de gemeente Houten het definitieve beleidsplan archeologie vastgesteld. De kern van het archeologiebeleid is de Archeologische Maatregelenkaart. Deze kaart is in het reeds eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Heunks 2010) aan de orde geweest. Voor de in wit aangegeven zones geldt Categorie 5: Gebied of terrein “zonder, of met een lage archeologische verwachting” (zie Afbeelding 4.1), waarbij volgens het stroomschema in het bijbehorende rapport (Hessing & Klerks 2007) geen vervolgonderzoek nodig is. De met lichtgeel aangegeven zones zijn aangemerkt als Categorie 4: Gebied of terrein met de (dubbel)bestemming “gematigde archeologische verwachting”. Het voorgaande bureauonderzoek (Heunks 2010) geeft hiervan de volgende interpretatie:

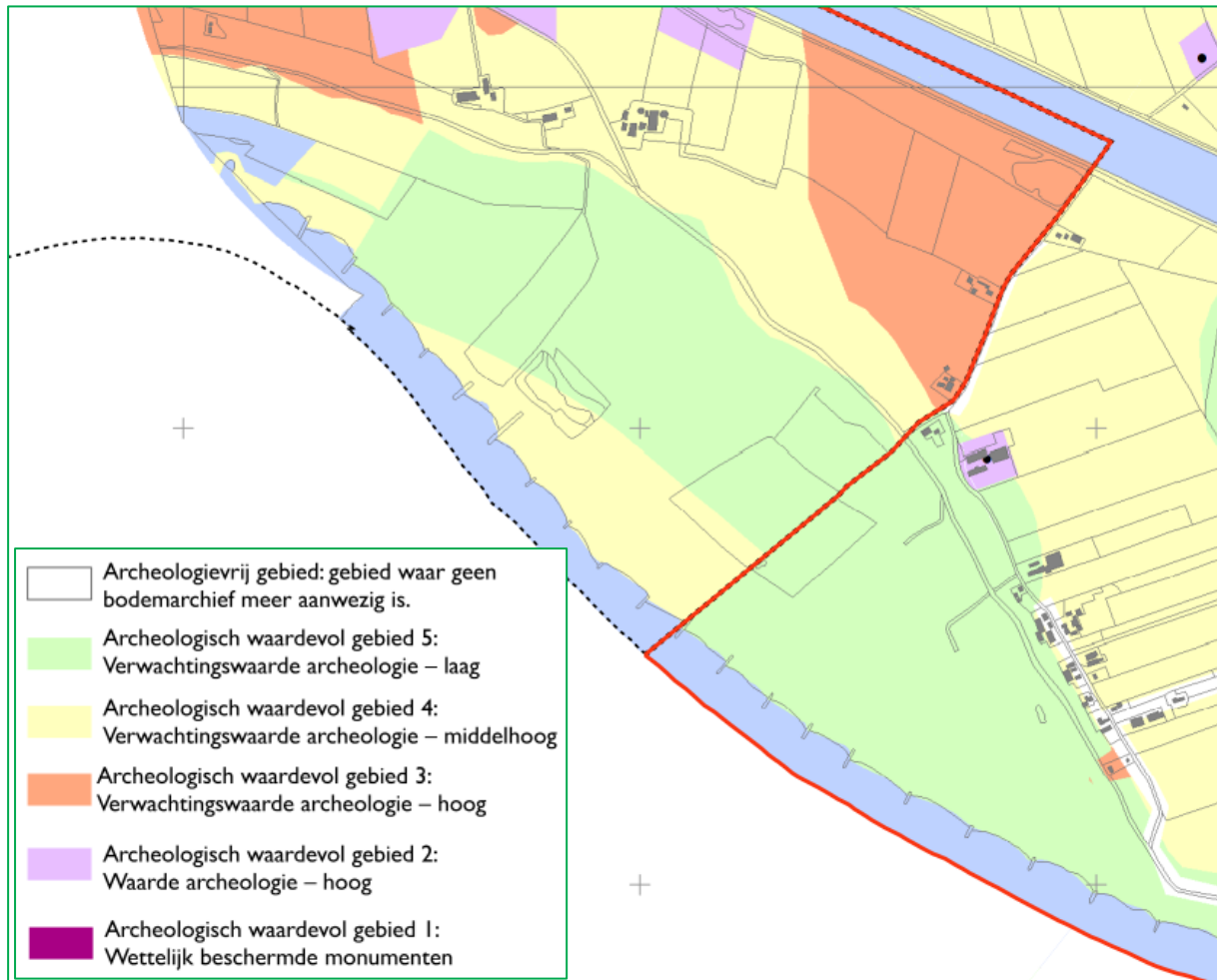
“Juist aan de relatief jonge oeverzone [in het zuidoostelijke deel van het plangebied] wordt op deze kaart een gematigde archeologische verwachting toegekend hetgeen niet te rijmen is met de jonge datering van afzettingen. Waarop de ligging van deze zone is gebaseerd is niet duidelijk.” In de toelichting op de beleidskaart voor de gemeente Houten (Hessing & Klerks 2007) is aangegeven dat de verwachtingsgebieden onder meer zijn toegewezen op basis van de classificatie van de Bodemkaart. Daarbij is een inschatting gemaakt van de geschiktheid voor bewoning en voor agrarische doeleinden. Daarnaast zijn gegevens met betrekking tot bodemverstoringen en ontgrondingen in de kaart verwerkt. De combinatie van deze informatie heeft tot het kaartbeeld in Afbeelding 4.1 geleid.

De zone aan de noordelijke en westelijke rand van het plangebied met dezelfde beleidscategorie hoorde destijds niet bij het studiegebied. Hiervoor geldt dat archeologisch (vervolg)onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 5.000 m² en/of dieper dan 1 m –mv.



Afbeelding 4.1: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Houten (bron: Hessing & Klerks 2007).

De gemeenteraad van Wijk bij Duurstede heeft op 29 januari 2013 Beleidsnota Archeologie en Beleidskaart Wijk bij Duurstede 2012 vastgesteld. Volgens de bijbehorende waarden- en verwachtingenkaart heeft het zuidoostelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. De trefkans op archeologische resten is in deze gebieden op landschappelijke gronden, in vergelijking met de overige zones, relatief laag. Het betreft over het algemeen laaggelegen, natte bodems, waar tot nu toe nauwelijks archeologische vondsten zijn gedaan. Op de archeologische maatregelenkaart wordt het terrein aangeduid als 'Archeologisch waardevol gebied 5: Verwachtingswaarde archeologie – laag' (lichtgroen in Afbeelding 4.2). De beleidsdoelstelling voor deze categorie is archeologisch vooronderzoek om vast te stellen of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden alleen bij zeer omvangrijke bodemingrepen.



Afbeelding 4.2: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Wijk bij Duurstede (bron: Klerks et al. 2012).

4.1.2 Archeologische vondstlocaties

Binnen het plangebied zijn geen terreinen van archeologische waarde aanwezig (zie Afbeelding 4.3). Ook liggen er geen vondstlocaties binnen het plangebied.

Ten noordoosten van het plangebied ligt aan de andere zijde van de dijk een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 3540, vondstlocatie 3033258100). Het betreft een terrein met sporen van een klooster. Waarschijnlijk liggen de resten onder de huidige boerderij. Deze zijn wel ernstig verstoord. Deze kloosterhoeve lag op de oeverwal aan de Lek. Dit terrein bleek bij onderzoek van een zodanig slechte kwaliteit dat het nu aangeduid is als een attentiegebied.²

² bron: Archis3

Bij graafwerkzaamheden op het erf van een boerderij aan de Lekdijk 46 werden fundamenteen aangetroffen, waarschijnlijk de resten van een kloosterhoeve. De (bakstenen) hoek van een gebouw werd op 1,10 m -mv aangetroffen. Bij een weerstandsmeting in 1990 bleek het terrein in slechte kwaliteit.

De datering van dit mogelijke klooster is niet exact bekend, maar is waarschijnlijk laatmiddeleeuws of nieuwtijds. Hoewel de resten van het klooster zelf ruim buiten het plangebied liggen, bestaat de mogelijkheid dat aanverwante resten (nog) in het plangebied aanwezig zijn. Deze zone lag gezien de datering van dijk (vanaf omstreeks 1200) en klooster vanuit het klooster gezien achter de dijk. Mogelijk was het terrein in gebruik als bij het klooster behorende weide- of landbouwgrond.



Afmbeelding 4.3: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (bron: Archis3).

4.1.3 Onderzoeksmeldingen

De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het plan - en onderzoeksgebied (**vet**=binnen plan-gebied):

Onderzoeks- nummer	Jaar	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2027879100	1998	RAAP	oppervlaktekartering en booronderzoek	Er is vastgesteld dat de afzettingen voornamelijk gevormd moeten zijn vanaf de Vroege Middeleeuwen tot aan het moment van de grootschalige bedijking (circa 1250 na Chr.)
2042036100	1985	ROB	(veld)kartering	Binnen het gehele onderzoeksgebied is een gering aantal percelen onderzocht. Er zijn circa 120 vindplaatsen bekeken en van een waarde voorzien. Geen van deze locaties ligt binnen het plan-gebied.

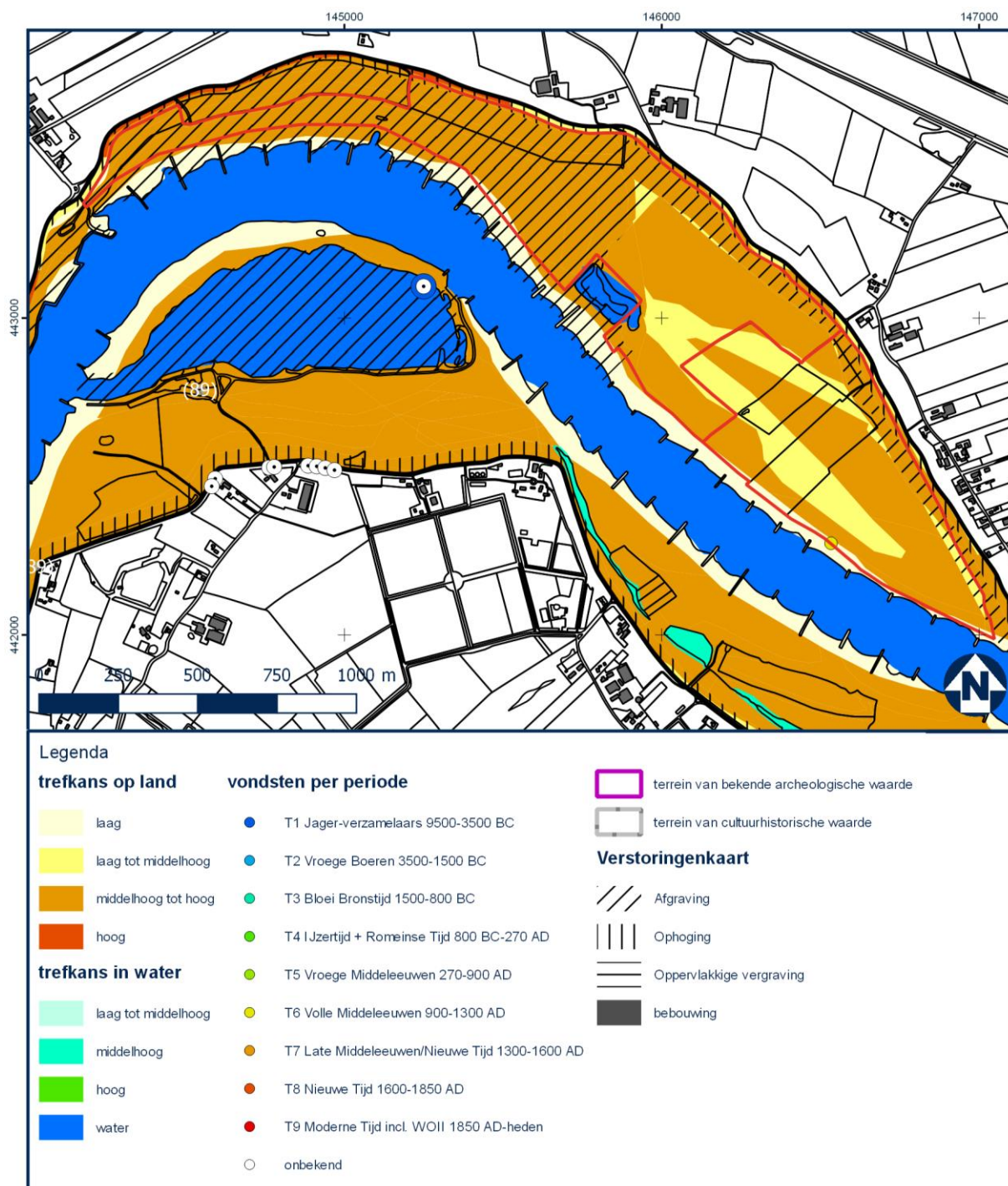
Onderzoeks-nummer	Jaar	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2043340100	1960-1985	ROB	(veld)kartering	Dit onderzoek betreft het Kromme Rijnproject van de ROB, uitgevoerd eind jaren 1960 tot en met medio jaren 1980. Op basis van de kaarten met daarop de onderzochte percelen en grafheuvels kan gesteld worden dat er geen waardevolle terreinen binnen onderhavig plangebied liggen.
2281895100	2010	Heunks	bureauonderzoek	Onderhavig bureauonderzoek betreft een update en uitbreiding van het betreffende onderzoek.

In rapportages van eerder uitgevoerde onderzoeken is weinig relevante informatie gevonden die een bijdrage kan leveren aan de archeologische verwachting van het plangebied. Alleen de datering van de stroomgordel is interessant, hoewel deze ook uit andere bronnen blijkt (zie hoofdstuk 3).

4.2 Uiterwaardenkaart

De Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied (Cohen et al. 2014) vormt een kaart waarin landschappelijke en archeologische gegevens uit diverse bronnen zijn samengevoegd tot een overkoepelende kaart voor het Nederlandse rivierengebied, uitgesplitst naar een archeologische verwachting voor een negental perioden. De verwachting betreft zowel een trefkans voor terrestrische als aquatische resten.

De kaart geeft voor de archeologische perioden tot de Vroege Middeleeuwen een lage verwachting. Eventuele archeologische resten uit deze perioden zijn opgeruimd door latere rivierlopen. Voor de Middeleeuwen geldt voor de hoog opgeslibde kronkelwaarden een middelhoge tot hoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 4.4 en paragraaf 4.3). De laag opgeslibde kronkelwaarden hebben een lage tot middelhoge archeologische verwachting.



Afbeelding 4.4: Uitsnede Uiterwaardenkaart (bron: Cohen et al. 2014).

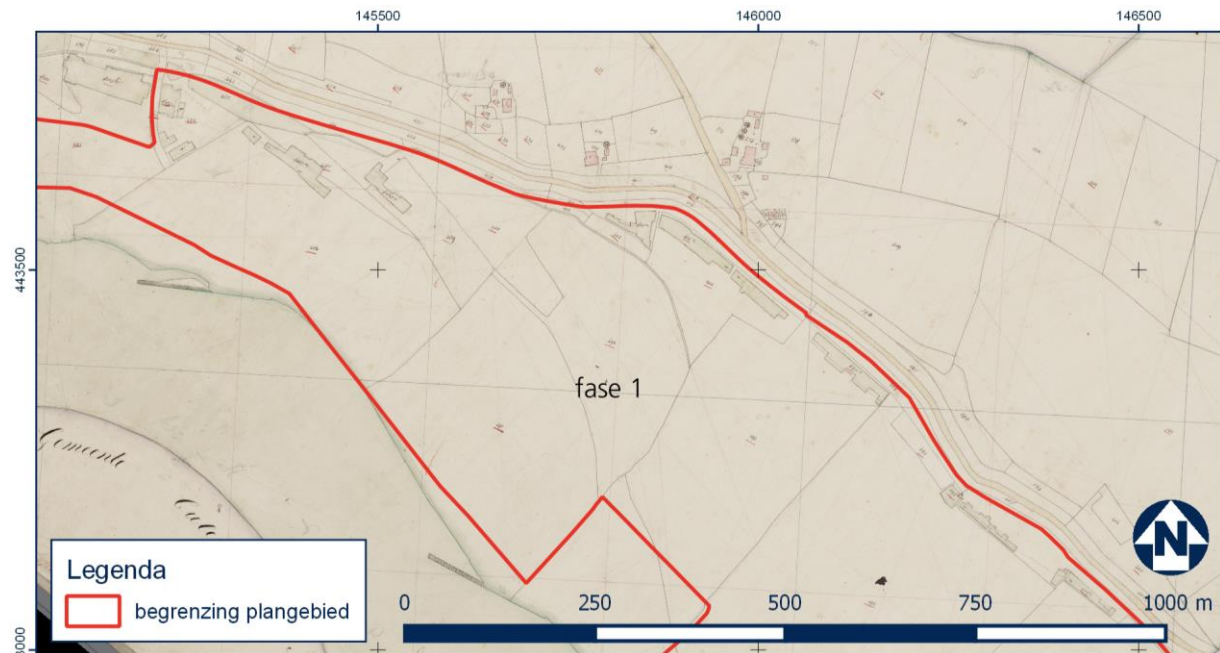
4.3 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Heunks 2010) beschrijft de historische situatie als volgt: "Op grond van historisch kaartmateriaal lijkt al in de 17^e eeuw de Buitenwaard grotendeels gevormd. Dit sluit aan op het algemene beeld van de uiterwaarden van Neder-Rijn en Lek: in een vrij korte periode na de bedijkingen in de 12^e en 13^e eeuw heeft de rivier hier grote delen van de oorspronkelijke Rijnmeander geërodeerd. Samenhangend met een snel toenemende afvoer van de Waal neemt de afvoer en eroderende kracht van Rijn en IJssel in de loop van de Late Middeleeuwen af, wat uiteindelijk in de 16^e eeuw resulteert in een zogeheten 'seniele', verzande riviergeul met een minimale afvoer. Hierdoor konden de uiterwaarden van Neder-Rijn/Lek en IJssel, veel meer dan die van de Waal, in deze periode

worden bewoond met boerderijen op pollen. Pas met de aanleg van het Pannerdensch kanaal in 1707 neemt de afvoer weer toe en neemt ook de woonbaarheid sterk af.

Op de historische kaarten vanaf de 18^e eeuw en jonger ontbreken binnen het plangebied eenduidige aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periode. Huizen en andere gebouwen ontbreken. Het gebied is eeuwenlang in gebruik geweest als hooi- en weidegebied."

Op de kadastrale minuutplannen zijn onderlangs de dijk kleiputten zichtbaar (zie Afbeelding 4.5). Hier is op lokale schaal klei gewonnen. De kleiputten liggen over vrijwel de gehele lengte van de dijk en zijn in het algemeen beperkt tot een smalle strook. Hier en daar liggen kleiputten meer in de richting van de rivier, zoals in het noordelijk deel van het plangebied op Afbeelding 4.5. Ook in het uiterste westen van het plangebied is dit het geval.



Afbeelding 4.5: Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE).

Op de topografische kaart uit 1870 wordt ter plaatse van de kleiputten open water en moeras aangegeven. De rest van het plangebied is in gebruik als grasland. Halverwege de jaren '30 van de 20^e eeuw is een deel van de moerasbegroeiing door natuurlijke successie ontwikkeld tot broekbos. Het landgebruik van de overige terreindelen is gelijk gebleven. In de jaren '60 van de 20^e eeuw zijn de lage terreindelen ontwaterd en de broekbosjes gekapt.



Afbeelding 4.6: Uitsnede historische kaart 1870 (links) en 1935 (rechts) (bron: topotijdreis.nl).

Met uitzondering van enkele waterhuishoudkundige elementen (duikers, sluisje) is het plangebied op basis van het historische kaartmateriaal altijd vrij geweest van bebouwing.

Op de kaarten uit Van Hemmen en Heunks (2015) worden huisplaatsen aangegeven die mogelijk voorangers hebben met Laat Middeleeuwse oorsprong. Enkele van deze huisplaatsen liggen langs de rand van de Schalkwijker Buitenwaard. Aangezien ze buiten het plangebied liggen en niet zullen worden aangetast, worden ze verder in deze rapportage buiten beschouwing gelaten. Ook de sluisjes liggen buiten het te vergraven terrein en zullen hier niet nader worden besproken.

4.4 Tweede Wereldoorlog

In de nacht van 9 op 10 mei 1940 viel Duitsland Nederland binnen. Het plangebied speelde een voetnoot in deze historie. Na dagenlange gevechten trok de SS-Standarte 'Der Führer' in de namiddag van 14 mei op vanuit de omgeving van het plangebied richting de spoorbrug over de Lek, even ten zuidwesten van het plangebied. Hierbij zijn gevechten geleverd met de Nederlandse verdedigers, maar exacte locaties ontbreken in het bronmateriaal. Mogelijk was dit in of nabij het plangebied. Bekend is dat hier onder meer Nederlandse wegversperringen aanwezig waren om de Duitse opmars te vertragen. De gevechten duurden overigens niet lang: in de volgende nacht werd reeds de capitulatie ondertekend en begon de Duitse bezetting voor Nederland (Nierstrasz 1955).

Voor een inventarisatie van sporen uit de bezettingsperiode kunnen verkenningssluchtfoto's van de Britse luchtmacht (Royal Air Force) geraadpleegd worden (Wageningen University & Research, Special Collections). Deze geven een duidelijk beeld van het plangebied ten tijde van de bezetting waarbij eventuele Duitse of geallieerde stellingen en andere structuren zichtbaar worden. Voor het plangebied zijn opnames van diverse data (september en november 1944 en april 1945) bekeken. Op geen van de foto's zijn sporen zichtbaar die met de aanleg van stellingen, oorlogshandelingen dan wel bivak voor bepaalde tijd van militairen te maken hebben. Voor het plangebied geldt dus een lage verwachting op sporen uit de Tweede Wereldoorlog.

4.5 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstlocaties en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt vanaf de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting geldt (met name) voor de hoog opgeslibde kronkelwaarden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. De verwachting voor de laag opgeslibde kronkelwaarden is laag tot middelhoog. Voor het noordwestelijke deel van het plangebied geldt een lage verwachting. Hier is gezien de hoogteligging op het AHN en de uiterwaardenkaart sprake van afgraving.

In de zones met een hoge archeologisch verwachting kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van (periodieke) bewoning en landgebruik, nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeramiek, glas en resten van steenovens/steenfabrieken. Daarnaast kunnen watergerelateerde resten verwacht worden in de vorm van onder meer scheepswrakken en waterwerken (kades, beschoeiingen, sluizen, duikers), met name in de strangen en (kronkelwaard)geulen. De vondstdichtheid van dergelijke resten is echter uiterst gering en ook laten dit soort vondsten zich lastig opsporen.

De resten kunnen verspoeld geraakt zijn. Ook eventuele oudere resten zijn mogelijk verspoeld. Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden niet verwacht. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden, maar kunnen ook afgedekt zijn door een kleilaag. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van eventuele (an)organische archeologische resten goed is.

5 Evaluatie en advies

5.1 Conclusie

Het plangebied bestaat uit relatief jonge rivierafzettingen. Er kan een patroon van kronkelwaarden en strangen onderscheiden worden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Het noordwestelijke deel van het plangebied is afgegraven.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt vanaf de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting geldt (met name) voor de hoog opgeslibde kronkelwaarden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. De verwachting voor de laag opgeslibde kronkelwaarden is laag tot middelhoog. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van (periodieke) bewoning en landgebruik, nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk, bouwkeraamiek en glas. De resten kunnen verspoeld geraakt zijn. Ook eventuele oudere resten zijn mogelijk verspoeld. Resten uit de Tweede Wereldoorlog worden niet verwacht.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1. *Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?*

Het plangebied bestaat uit fluviatiele afzettingen van relatief jonge ouderdom. Sedimentatie heeft plaatsgevonden vanaf de Vroege Middeleeuwen tot de bedijkingen omstreeks 1250 n.Chr.. In het zuidwestelijke deel van het plangebied kan een afwisseling van kronkelwaarden en strangen onderscheiden worden.

2. *Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*

Door erosie zijn eventuele archeologische resten van voor de Vroege Middeleeuwen waarschijnlijk opgeruimd. Door verlegging van de riviergeul kunnen ook recentere resten aangetast geraakt zijn.

3. *Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*

Het plangebied was in gebruik als grasland.

4. *Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*

In de strook parallel aan de dijk zijn kleiputten gegraven. Deze liggen grotendeels onderlangs de dijk, maar zijn plaatselijk ook meer richting de rivier uitgegraven.

5. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*

Er zijn geen archeologische vindplaatsen bekend.

6. *Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*

Het plangebied heeft een middelhoge tot hoge verwachting vanaf de Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting geldt (met name) voor de hoog opgeslibde kronkelwaarden in het zuidoostelijke deel van het plangebied. De verwachting voor de laag opgeslibde kronkelwaarden is laag tot middelhoog.

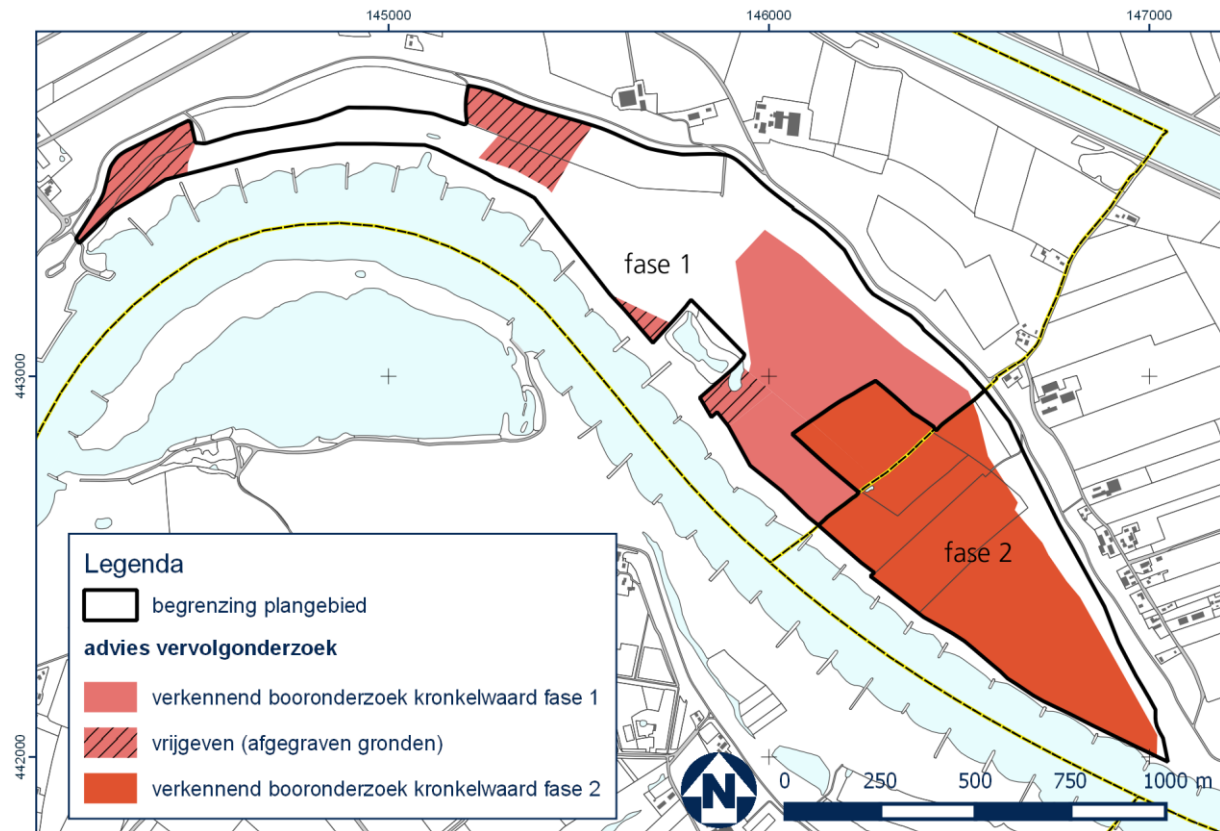
5.3 Advies

Advies

Beide gemeentelijke archeologische beleidskaarten zijn opgesteld vóór de publicatie van de Uiterwaardenkaart. Deze laatste vormt daarmee een aanvulling op de archeologische beleidskaarten en geeft een aangescherpt en genuanceerder beeld van de archeologische verwachting dan op de beleidskaarten wordt aangegeven. Ons advies wijkt derhalve af van hetgeen op basis van de beleidskaarten blijkt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor het zuidoostelijke deel van het plangebied. Er wordt geadviseerd om hier een verkennend booronderzoek uit te voeren om de intactheid van de bodem(-opbouw) in kaart te brengen (aanwezigheid kronkelwaarden) en eventuele vindplaatsen op te sporen en in kaart te brengen (zie Afbeelding 5.1; fase 1: 20,3 ha, fase 2: 36,0 ha). Het onderzoek kan zich beperken tot de gronden die in de voorgenomen plannen ontgraven worden (zie Afbeelding 5.1, kruislings gearceerde zone). Voor de overige delen geldt

dat de onderzoeksplicht voor de rood gemarkeerde zones gehandhaafd blijft indien hier grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Er dient geboord te worden met een dichtheid van 6 boringen per hectare. De betreffende zones liggen zowel in de gemeente Houten als Wijk bij Duurstede.



Afbeelding 5.1: Advieskaart vervolgonderzoek Schalkwijker Buitenwaard.

Het vervolgonderzoek in de op de beleidskaart van de gemeente Houten aangemerkte zones (voor zover deze niet ter plaatse liggen van de kronkelwaarden) is ons inziens niet nodig. Conform de Uiterwaardenkaart zijn deze terreinen afgegraven. De kans op het aantreffen van (onverstoorde) archeologische resten wordt klein geacht. De betreffende terreinen worden op de advieskaart (zie Afbeelding 5.1; 10,3 ha) aangeduid met een arcering. Ook voor de overige niet gemarkeerde terreindelen, die op de beleidskaart reeds een lage verwachting hebben, is ons inziens geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

De voorgenomen ingrepen in de niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komende terreindelen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering als nog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Wat betreft aardkundige waarden wordt nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk geacht. Nader onderzoek levert naar verwachting niet tot nauwelijks aanvullende kennis op met betrekking tot de algemeen voorkomende landschapsvormen die in het plangebied aanwezig zijn. Het verdient aanbeveling het ontwerp van de nevengeul(en) en inrichting zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij het bestaande landschap.

Procedure

Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Alterra, 2014. BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom). Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Centraal College van Deskundigen, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0. SIKB, Gouda.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Rhine- Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University.

Cohen, K.M., S. Arnoldussen, G. Erkens, Y.T. van Popta & L.J. Taal 2014. Archeologische verwachtings-kaart uiterwaarden rivierengebied. Deltares, Rijksuniversiteit Groningen & Universiteit Utrecht.

Hemmen, F. van & E. Heunks, 2015. Archeologische en cultuurhistorische inventarisatie en waardering Neder-Rijn- en Lekdijk provincie Utrecht: traject Amerongen – Schoonhoven. Ruimtelijke kwaliteitskader en verkennende bureauonderzoeken fase I voor 'project overstijgende verkenning (POV) Centraal Holland'.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, 2007. Toelichting op de archeologische en cultuurhistorische beleidskaarten voor het grondgebied van de gemeente Houten Inventarisatie, onderbouwing en vertaling naar het ruimtelijk beleid; Rapportnummer V335. Vestigia BV, Amersfoort.

Heunks, E., 2010. Plangebied Buitenwaard, gemeente Houten/Wijk bij Duurstede; Archeologisch vooronderzoek bureauonderzoek; Adviesdocument EH-032010.

Klerks, K., M. Simons, W.A.M. Hessing, 2012. Beleidsnota Archeologie en Archeologische Beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Wijk bij Duurstede; Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening; Rapportnummer V874. Vestigia BV, Amersfoort.

Nierstrasz, V.E., 1955. Operatiën van het veldleger en het Oostfront van de Vesting Holland, mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II (Hoofddeel III/Deel 3). 's-Gravenhage.

Databases/kaartmateriaal

- Archeologische Kennis- en beleidsadvieskaart gemeente Houten
- Archis3 (AMK, bodem, geomorfologie, grondwatertrap, historische kaart 1900, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen)
- Kadaster - KLIC

Websites

www.archeologieinnederland.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
Nieuwe tijd	Vanaf 1500	-
Middeleeuwen		
Laat	1050	1500
Vroeg	450	1050
Romeinse tijd		
Laat	270	450
Midden	70 na Chr.	270
Vroeg	12 voor Chr.	70 na Chr.
IJzertijd		
Laat	250 voor Chr.	12 voor Chr.
Midden	500 voor Chr.	250 voor Chr.
Vroeg	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd		
Laat	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
Midden	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
Vroeg	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum		
Laat	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
Midden	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
Vroeg	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
Mesolithicum		
Laat	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
Midden	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
Vroeg	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum		
Laat	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
Midden	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
Vroeg	-	Tot 300.000 voor Chr.