

RAAP

ADC ArcheoProjecten

RAAP-RAPPORT 4392 /ADC-RAPPORT 5188

Archeologie in gemeente Vijfheerenlanden

Deel 1: Een archeologische inventarisatiekaart

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Vijfheerenlanden

Titel: Gemeente Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatiekaart;

Versie: 1-6-2021

Auteur: ir. E.H. Boshoven (RAAP), drs. K. Klerks (ADC ArcheoProjecten), drs. I. Vossen
(ADC ArcheoProjecten)

Projectcode: VERWA2

Bestandsnaam: RAAPrap_4392_deel1_VERWA2_20210601

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

ADC ArcheoProjecten

Nijverheidsweg-Noord 114

3812 PN Amersfoort

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Telefoon: 033-2998181

E-mail info@archeologie.nl

Website: www.archeologie.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., ADC ArcheoProjecten BV, 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. en ADC ArcheoProjecten BV aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

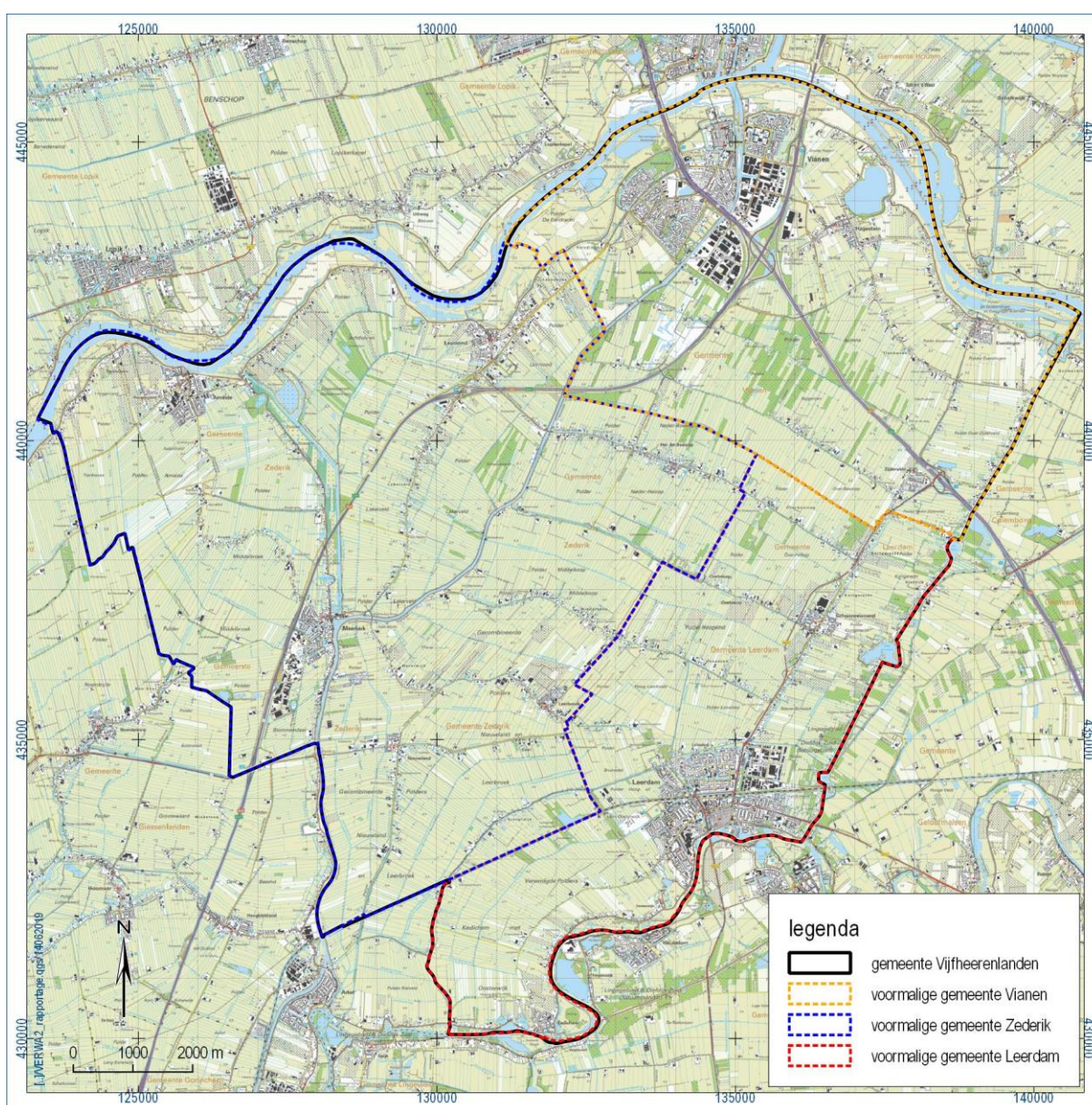
Inhoud

Inhoud.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader en doelstelling	4
1.2 Leeswijzer	7
2 Methoden en bronnen	8
2.1 Onderzoekopzet en –fasering	8
2.2 Gebruikte bronnen	8
2.3 Overslaggronden	15
2.4 Bodemverstoringen	15
3 Archeologisch verwachtingsmodel	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Jagers en verzamelaars en eerste boeren (kaart 1)	18
3.3 Vroege landbouwsamenlevingen (kaart 2)	22
3.4 Late landbouwsamenlevingen (kaart 3)	24
3.5 Staatssamenlevingen (kaart 4)	26
4 Discussie	29
4.1 Beperkingen en onzekerheden.....	29
4.2 Evaluatie van de handleiding	30
4.3 Aanbevelingen in kader van gemeentelijk archeologiebeleid	31
Literatuur	32
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	34

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Vijfheerenlanden is door de combinatie van ADC ArcheoProjecten en RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2019 een archeologische inventarisatiekaart voor het gehele grondgebied van de gemeente (figuur 1) opgesteld. Het project betreft een pilot om een recent tot stand gekomen handleiding voor het opstellen van archeologische inventarisatiekaarten (Breimer (red.), in concept) te toetsen. Naast de gemeente Vijfheerenlanden zijn door andere archeologische bedrijven vergelijkbare pilots uitgevoerd voor de gemeente Meierijstad en voor drie gemeenten in de IJmond regio (gemeenten Beverwijk, Heemskerk en Velsen).



Figuur 1. De gemeente Vijfheerenlanden en de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik

De pilot wordt door de gemeente gezien als een manier om een eerste stap te zetten in het harmonisatieproces van het archeologiebeleid. De gemeente Vijfheerenlanden is ontstaan in 2019 nadat de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik zijn gefuseerd. De drie gemeenten hebben op dit moment nog eigen vastgesteld archeologiebeleid. Hier zal een geharmoniseerd beleid voor moeten worden opgesteld.

De archeologische inventarisatiekaart: verwachtingskaart nieuwe stijl

Zoals in het bovenstaande al kort aangestipt, vormt de nieuwe archeologische inventarisatiekaart voor de gemeente Vijfheerenlanden één van de zes pilotprojecten als onderdeel van de nieuw op te zetten 'Handleiding voor het opstellen van gemeentelijke inventarisatiekaarten' (in het vervolg: de Handleiding). Van de Handleiding is inmiddels een conceptversie gereed en de eerste tranche van drie pilotprojecten, waartoe ook die van Vijfheerenlanden behoort, is bedoeld om de hierin uitgewerkte werkwijze aan een eerste toets te onderwerpen. Bij deze 1^e tranche was het in de handleiding opgenomen hoofdstuk met betrekking tot waterbodems nog niet gereed en derhalve niet meegenomen bij de uitvoering van deze pilot. In onderhavig rapport is dan ook een aparte paragraaf opgenomen waarin de nieuwe werkwijze zal worden geëvalueerd en eventuele tekortkomingen dan wel aanbevelingen zullen worden benoemd.

De gevoelde noodzaak voor het opstellen van de Handleiding komt voort uit de constatering dat het hele AMZ-proces start met een archeologische inventarisatiekaart, maar dat tot op heden aan dit belangrijke startmoment geen inhoudelijke eisen werden gesteld en misschien nog belangrijker, geen standaard waardoor de variatie in verwachtings- en beleidskaarten heel groot is. Hoe beter en nauwkeuriger de start van de AMZ-cyclus, des te beter onderbouwd de daarop volgende beslissingen kunnen worden genomen over het vrijgeven dan wel het onderzoeken van een locatie (te beginnen met het bepalen van vrijstellingsgrenzen bij het gemeentelijk archeologiebeleid). Daarnaast wordt met de Handleiding invulling gegeven aan het begrip 'aantoonbare archeologische verwachtingen'.

Dit laatste komt voort uit het aangenomen amendement Ronnes¹ dat plaats krijgt in de Omgevingswet. Met 'aantoonbaar' wordt bedoeld dat de in het omgevingsplan opgenomen verwachting (trek kans) op het aantreffen van archeologische vondsten goed moet zijn onderbouwd (aangetoond) met behulp van expliciete en locatie-specifieke archeologische en bodemkundige informatie. Tevens staat in het concept Besluit Kwaliteit Leefomgeving het volgende te lezen: *"... de gemeente wordt, kortom, geacht de verantwoordelijkheid te nemen voor goed onderbouwde archeologische verwachtingen in het omgevingsplan. Deze bieden meer zekerheid voor de initiatiefnemers (verstoorders). Volledige zekerheid is echter niet mogelijk. Dit ligt in de aard van de archeologie, die nu eenmaal niet zichtbaar in de bodem zit. Alleen alles opgraven zou volledige zekerheid geven, maar dat is in strijd met het beginsel van behoud in situ. Het blijven dus goed onderbouwde verwachtingen, waaraan een mate van onzekerheid nu eenmaal inherent is"*.

De term 'archeologische inventarisatiekaart' is één van de wijzigingen die voortvloeit uit de nieuwe handleiding. Voorheen, ook voor de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik, zijn

¹ Amendement Ronnes is Amendement nr.162 mbt Omgevingswet artikel 2.28, onder a dat regelt dat gemeenten te verwachten archeologische monumenten alleen in hun omgevingsplannen kunnen beschermen indien dit aantoonbaar is.

archeologische verwachtingskaarten vervaardigd waarop zones met een bepaalde archeologische verwachting waren aangegeven. Het verschil met de tot nu toe gehanteerde werkwijze is dat er nu geen uitspraak (waardering) meer gedaan wordt over een hoge, middelhoge, of lage verwachting. Een dergelijke uitspraak bevat immers een impliciete veronderstelling over de dichtheid aan archeologische resten in een gebied en derhalve ook een kans deze te kunnen aantreffen. Dit suggereert een kwantificering die niet te onderbouwen is. Er wordt dus geen waardering in termen van hoge, middelhoge of lage verwachting meer uitgesproken. Daarmee staat ook de aantoonbaarheid van de verwachtingen niet langer ter discussie, omdat alleen een feitelijke onderbouwing wordt gegeven waarom in een bepaalde zone specifieke archeologische resten aanwezig kunnen zijn, op basis van gevalideerd bronnenmateriaal. Discussie over de waardering van verschillende complextypen uit verschillende perioden – wat vinden we bijvoorbeeld als gemeente belangrijker: een nederzetting uit de bronstijd of een grafveld uit Romeinse tijd? – wordt in dit stadium van het proces daarmee uit de weg gegaan. Dergelijke keuzes zal de gemeente inzichtelijk moeten maken middels separaat beleid dat gekoppeld kan worden aan de betreffende verwachtingszones op de inventarisatiekaarten.

Met de nieuwe term wordt tevens aangesloten bij het proces van verandering met de Omgevingswet en ter verduidelijking van de inhoud van de kaart: op een archeologische inventarisatiekaart staat de archeologische voorraad van een gemeente: zowel de bekende archeologische resten als de te verwachten resten. Er wordt hierbij primair gekeken naar de mogelijkheden die het landschap in het verleden bood voor menselijke activiteit, waarbij de tijdsperioden en complextypen die zijn gedefinieerd leidend zijn. Er wordt dus vastgesteld of een bepaalde landschapszone, zoals bijvoorbeeld een oeverwal van een rivier, in een bepaalde periode wel of geen mogelijkheden bood voor bijvoorbeeld bewoning. Deze beoordeling kan plaatsvinden door middel van analogie, extrapolatie uit bekend onderzoek of algemeen theoretische uitgangspunten.

Beleidsadviezen en dus ook beleidskaarten maken geen onderdeel (meer) uit van de inventarisatiekaarten of het bijbehorende rapport. De nieuwe werkwijze voorziet in duidelijk onderscheid tussen enerzijds de zo objectief mogelijk opgestelde inventarisatiekaarten en anderzijds het hierop gebaseerde en door de gemeente vastgestelde erfgoedbeleid. Het beleid zal worden opgenomen in het Omgevingsplan.

Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft het gehele grondgebied van de gemeente Vijfheerenlanden en beslaat een gebied van 153 km². De gemeente bestaat sinds 1 januari 2019 en betreft een samenvoeging van de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik. Voorheen lagen de gemeenten Leerdam en Zederik in de provincie Zuid-Holland en de gemeente Vianen in provincie Utrecht, maar met de samenvoeging is de gehele fusiegemeente onderdeel uit gaan maken van de provincie Utrecht.

De noordelijke grens van de gemeente wordt gevormd door de Lek, de oostgrens door de Diefdijk. De Linge vormt de zuidelijke grens en de westelijke begrenzing wordt gevormd door het Merwedekanaal en diverse weteningen en wegen in het buitengebied ten westen van Ameide en Meerkerk.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport (deel 1) vormt een methodische en inhoudelijke toelichting op de actualisatie van de archeologische inventarisatiekaart van de gemeente Vijfheerenlanden. Hoofdstuk 2 geeft een toelichting op de gehanteerde methoden en bronnen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het archeologisch verwachtingsmodel toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt tot slot in gegaan op de kwaliteit van de kaart en de onzekerheden. Ook komt in het kort een evaluatie van de concepthandleiding inventarisatiekaarten aan bod.

Na afronding van de inventarisatie is een vervolgproject opgestart met betrekking tot het archeologiebeleid en dat betreft deel 2 van het rapport.

2 Methoden en bronnen

2.1 Onderzoeksopzet en –fasering

In samenspraak met de gemeente Vijfheerenlanden en de regioarcheoloog² van de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) is bij de start van het project een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld (februari 2019). Dit PvA is op zijn beurt gebaseerd op het stappenplan zoals opgenomen in de conceptversie van de 'Handleiding voor het opstellen van gemeentelijke inventarisatiekaarten' (zie ook paragraaf 1.1). Het project is aldus in de volgende fasen uitgevoerd:

- Fase 1: projectvoorbereiding en –opstart
- Fase 2a: inventarisatie van de archeologische informatie
- Fase 2b: inventarisatie van de landschappelijke ondergrond
- Fase 3: integratie archeologische en landschappelijke informatie
- Fase 4: inventarisatie bodemverstoringen

De voor Fase 2a/b gebruikte bronnen en gehanteerde werkwijze worden in paragraaf 2.2 nader toegelicht. De wijze waarop vervolgens de archeologische en landschappelijke gegevens zijn geïntegreerd en verwerkt tot de vier periodekaarten wordt nader uiteengezet in hoofdstuk 3.

Een veldtoetsing is niet uitgevoerd. In samenspraak met de gemeente is besloten om het budget voor de veldtoetsing te gebruiken voor het opstellen van adviezen hoe de inventarisatiekaart gebruikt kan worden bij het actualiseren van het gemeentelijk archeologiebeleid.

2.2 Gebruikte bronnen

2.2.1 Archeologische informatie

Voor archeologische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd: ARCHIS 3, archeologische literatuur (voornamelijk onderzoeksrapporten) en amateurarcheologen. De archeologische informatie uit deze bronnen bestaat enerzijds uit archeologisch inhoudelijke data. Denk daarbij aan vondstlocaties en vindplaatsen: wat is er gevonden, welk complextype uit welke periode. Anderzijds gaat het om gegevens met betrekking tot onderzoek en monumentenzorg: welk type onderzoek is uitgevoerd en wat zijn de aanbevelingen en/of het selectieadvies.

- **Onderzoeksmeldingen (ARCHIS 3).** Archeologische onderzoeken worden door de betreffende archeologische uitvoerder aangemeld in ARCHIS, zowel type onderzoek als de locatie (als vlak op de kaart). Na afloop van het onderzoek wordt de onderzoeksmelding aangevuld met de resultaten en, in het geval van vooronderzoek, het selectieadvies c.q. advies voor vervolgstappen (vrijgave, vervolgonderzoek, behoud in situ, of een combinatie van deze). Wat dit laatste betreft is echter niet altijd duidelijk of het selectieadvies door de gemeente is

² Bij de start was dhr. P. de Boer vanuit de ODRU bij het project betrokken, vanaf oplevering van de conceptproducten was mevr. L. Bruning de betrokkene vanuit de ODRU.

overgenomen (in de regel neemt de gemeente het advies van de ODRU op het rapport over). Ook zijn de resultaten van een onderzoek nog niet altijd bekend c.q. (toereikend) ingevoerd.

Op het moment van de start van de uitvoering van deze inventarisatie (medio maart 2019) zijn er in de gemeente Vijfheerenlanden 300 onderzoeksmeldingen gedaan. De informatie uit deze gegevens is bij de inventarisatie in de eerste plaats gebruikt voor het identificeren van archeologische vindplaatsen en daarmee het vaststellen van de archeologische verwachting gerelateerd aan bepaalde landschappelijk eenheden (zie Hoofdstuk 3). Hierbij kunnen overigens ook onderzoeken die geen archeologische vindplaats hebben aangetoond van dienst zijn.

Waar de informatie uit een bepaalde onderzoeksmelding niet afdoende is voor het bepalen van het complextype (type vindplaats, zie ook Hoofdstuk 3) en/of archeologische periode(n), hebben we deze in enkele gevallen kunnen aanvullen met gegevens uit het betreffende onderzoeksrapport en/of de uit het onderzoek voortkomende vondstmeldingen (zie onder). Hierbij valt op dat de gegevens uit verschillende databronnen, te weten ARCHIS-onderzoeksmeldingen, ARCHIS-vondstmeldingen (vondstlocaties) en onderzoeksrapporten, dikwijls een grote overlap kennen. Deze gegevens zijn gecombineerd als onderliggende data in het GIS-bestand.³

Alle onderzoeksmeldingen binnen de gemeente zijn integraal overgenomen uit ARCHIS en opgenomen op de archeologische informatiekaart (Kaart 7). Daar waar een onderzoek een of meer archeologische vindplaatsen heeft aangetoond is deze onderzoeksmelding tevens als vindplaatslocatie (puntlocatie) op de betreffende periodekaart opgenomen (op een of meer van de Kaarten 1 t/m 4). Of een onderzoeksmelding als vindplaats is aangemerkt en aldus wordt weergegeven, is echter afhankelijk van twee criteria. In de eerste plaats moet bekend zijn (uit onderzoeksmelding of onderzoeksrapport) wat het complextype is. En, in de tweede plaats, mag de archeologische periode waar de vindplaats aan wordt toegeschreven een beperkte range kennen. Dat houdt in dat een vindplaats die, op basis van bijvoorbeeld scherven handgevormd aardewerk, een brede (globale) dateringsrange kent van bijvoorbeeld ijzertijd tot en met vroeg middeleeuwen niet als vindplaats is aangemerkt en als zodanig niet op één of beide periodekaarten opgenomen⁴. Als de betreffende vindplaats echter in de ijzertijd én in de vroege middeleeuwen gedateerd is (waarmee er in feite sprake is van twee vindplaatsen), dan is deze wel op beide periodekaarten weergegeven.

- **Vondstlocaties (ARCHIS 3).** Zowel meldingen van archeologische toevalsvondsten als vondsten die worden gedaan in het kader van archeologisch onderzoek worden als vondstmelding opgenomen in ARCHIS. Na een interne check worden deze opgewaarderd tot een 'vondstlocatie'. Het zijn puntlocaties waar ooit een of meer archeologische resten zijn aangetroffen. Het kan hierbij gaan om één enkel fragment aardewerk, maar ook om een complete vondstassemblage van een opgraving. Daarnaast kunnen ook archeologische sporen en structuren of bodemkundige fenomenen als een oude woongrond als (onderdeel van een) vondstlocatie zijn geregistreerd. Duidelijk is dat de diversiteit aan gegevens binnen deze

³ Deze database is als digitale bijlage toegevoegd.

⁴ Bij vondsten met een slechts 'globale' datering tussen ijzertijd en vroege middeleeuwen is over het algemeen sprake van zeer kleine fragmenten aardewerk die niet specifiek gedateerd kunnen worden. Dit betekent niet dat de vindplaats de gehele periode tussen ijzertijd en vroege middeleeuwen besloeg, maar een 'korte' tijdsperiode ergens in deze periode. Om onjuiste kaartbeelden te vermijden zijn deze vindplaatsen met globale datering niet op de periodekaarten afgebeeld.

dataset groot is. Dat geldt ook voor betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de meldingen. Het kan gaan om een toevalsvondst uit de 19^e eeuw, waarvan de vondstlocatie slechts bij benadering bekend is, tot een nauwkeurige registratie binnen de context van een archeologische opgraving. Al met al zijn Vondstlocaties te beschouwen als een veelzijdige bron van archeologische informatie, maar moeten we ons altijd bewust zijn van de beperkingen zoals globale locatie en diversiteit in betekenis (losse vondst versus vondsten van een opgraving).

Alle (tot maart 2019) 201 vondstlocaties uit de gemeente Vijfheerenlanden zijn op de Inventarisatiekaart alle perioden (Kaart 5) opgenomen met achterliggende gegevens. Vondstlocaties die aan één van de vier hoofdperioden kunnen worden toegeschreven zijn ook op de betreffende periodekaart (Kaarten 1 t/m 4) weergegeven. Hiervoor is hetzelfde criterium gehanteerd als bij de Onderzoeksmeldingen.

- **Beschermde archeologische rijksmonumenten**.. Informatie over deze terreinen is via ARCHIS te raadplegen en bestaat altijd uit een of meer complextypen, archeologische periode(n) en een korte beschrijving. De archeologische rijksmonumenten zijn *in situ* (ter plaatse in de ondergrond) beschermd waarbij bodemingrepen in beginsel van rijkswege niet zijn toegestaan en de tot dusver beschikbare kennis erover is dus afkomstig van fragmentair archeologisch onderzoek, toevalsvondsten en/of indirecte aanwijzingen (zoals reliëf). Deze informatie is echter wel afdoende gebleken om complextype en archeologische periode(n) te bepalen en een beschermde status te verkrijgen.

In de gemeente Vijfheerenlanden zijn vier archeologische rijksmonumenten gelegen, daterend van de midden-bronstijd tot in de late middeleeuwen. Deze zijn opgenomen op archeologische informatiekaart (Kaart 7) en de betreffende periodekaarten (Kaarten 1 t/m 5).

- **AMK-terreinen: niet beschermde archeologische monumenten**. De Archeologische Monumentenkaart (AMK) wordt sinds 2014 niet meer bijgehouden door de RCE, maar is als statisch bestand nog wel raadpleegbaar in Archis. Hoewel de betreffende vindplaatsen om diverse redenen nooit voor een beschermde status in aanmerking zijn gekomen, is de beschikbare informatie wel toereikend om complextype(n) en archeologische periode(n) aan te merken.

In de gemeente Vijfheerenlanden zijn 37 AMK-terreinen gesitueerd uit diverse archeologische perioden. Deze terreinen zijn opgenomen op archeologische informatiekaart (Kaart 7) en de betreffende periodekaarten (Kaarten 1 t/m 5). De achterliggende gegevens zijn ook opgenomen in het GIS-bestand en de Access-database.

- **Onderzoeksrapporten**. Via ARCHIS en EASY zijn alle hierin beschikbare rapporten van divers archeologisch onderzoek in de gemeente Vijfheerenlanden verzameld. Ook onderzoeksrapporten die bij de beide uitvoerders (ADC en RAAP) voorhanden waren, zijn meegenomen. Het gaat om in totaal 330 rapporten. Alle rapporten zijn gecheckt en waar aanvullende informatie over complextype of periode van een vindplaats beschikbaar was, is deze gebruikt om onderzoeksinformatie in de tabel Onderzoeken (Access-database) aan te vullen. In 14 gevallen bleek een onderzoek uit een rapport niet in ARCHIS aangemeld. Deze zijn alsnog in de tabel Onderzoeken opgenomen, uiteraard zonder ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer c.q. -zaakidentificatienummer

Alle digitale rapporten (pdf- of Word-bestand) zijn in één map opgeslagen en een link naar de betreffende bestanden is opgenomen in de Access-database (tabel Onderzoeken; zie boven).

- **Amateurarcheologen.** Tijdens het project is contact geweest met de AWN, afdeling Lek- en Merwestreek (contactpersoon dhr. C. Westra). De betreffende AWN-afdeling beheert een overzicht met waarnemingen, vondsten e.d. die door de AWN zijn gedaan (en zijn opgeslagen onder objectnummers). Dit overzicht is ook gebruikt bij de vervaardiging van de verwachtingskaarten van Leerdam en Zederik in 2009. Bij het huidige project zijn de objectnummers geselecteerd die betrekking hebben op de periode 2009 tot 2019 en betreft een totaal van 14 objectnummers (deze AWN11-objectnummers vallen in de reeks 611 t/m 744). Elf objectnummers hebben betrekking op vondsten of waarnemingen die gedaan zijn op oude woongronden of historische bewoningskernen/ -linten waar aan reeds een bepaalde archeologische verwachting of waarde is toegekend. Derhalve is van deze objectnummers niet de achterliggende informatie opgevraagd. Voor drie objectnummers (nrs. 631, 633 en 675) is wel de achterliggende informatie opgevraagd bij de AWN. Objectnummer 633 bevat geen informatie, nr. 631 betreft vondstmateriaal dat in de historische kern van Lexmond is aangetroffen en 675 (ARCHIS-zaakidentificatie 3069636100) betreft enkele aardewerkscherven (late ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen) afkomstig uit een zandwininput in Vianen en hoogstwaarschijnlijk dezelfde vondsten betreft als ARCHIS-zaakidentificatie 3254380100.

2.2.2 Landschappelijke informatie

De landschappelijke informatie is verzameld uit diverse bronnen. Het betreft:

- De stroomgordelkaart (Cohen & Stouthamer, 2012). De kaart heeft geen vaste kaartschaal en is vervaardigd op basis van boorgegevens van Universiteit Utrecht. In sommige gebieden is intensief geboord, terwijl in andere gebieden aanzienlijk minder boringen zijn uitgevoerd. De dieper gelegen stroomgordels (meer dan 3 m-mv) zijn niet altijd aangeboord. Als begrenzing van deze diepe stroomgordels is dan ook veelal de begrenzing aangehouden zoals die op de geologische kaart is weergegeven.
- Kaart met oevers van stroomgordels tijdens het eerste millennium na Chr. (Pierik, 2017). Deze kaart betreft een afgeleide van de stroomgordelkaart waarbij op basis van de boorgegevens informatie is weergegeven over de omvang van oeverwallen in de (laat) Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Net als de stroomgordelkaart is aan deze kaart geen vaste kaartschaal te koppelen.
- De geologische kaart (kaartbladen 38 oost en 39 west; Verbraeck 1970 en 1984). De geologische kaart heeft een kaartschaal van 1:50.000.
- De bestaande verwachtingskaarten van de voormalige gemeenten Leerdam (Boshoven, 2009), Vianen (Sprangers e.a., 2011) en Zederik (Boshoven, 2009). De betreffende verwachtingskaarten hebben een kaartschaal van 1:10.000;
- Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN versie 3; 0,5x0,5 m grid; inwinjaar: 2015). Uit het gridbestand is de regionale helling verwijderd zodat de lokale hoogteverschillen beter zichtbaar worden en hiermee de stroomgordels, restgeulen, crevasses en donken nauwkeuriger kunnen worden begrensd;
- top10 (begrenzing van wateroppervlakten; 2019); Schaal 1:10.000

- Historisch kaarten (met name uit de periode 1900 tot en met 1950): de serie bonnebladen en de latere topografische kaarten zijn uitgevoerd op schaal 1:10.000.
- Resultaten van uitgevoerd archeologisch onderzoek. De begrenzingen van de diverse zones zijn op zeer wisselende kaartschaal weergegeven.

Velden in het GIS-bestand:

- Id: uniek nummer;
- Type: landschappelijke eenheid of combinatie van boven elkaar liggende landschappelijke eenheden (bijvoorbeeld: stroomgordel of crevasse op stroomgordel);
- Diepte: de (globale) top van de betreffende afzettingen in cm –mv;
- Bron: bron of bronnen waar de begrenzing van het vlak op gebaseerd is;
- Toelichting: naam van de stroomgordel, uit welke stroomgordel de crevasse afkomstig is of bij welke stroomgordel de oeverwal hoort;
- Opmerking: In enkele gevallen is aangegeven dat de ligging van de stroomgordels onzeker is vanwege de ligging ter plaatse van de bebouwde kom waardoor beduidend minder (boor)gegevens beschikbaar zijn;
- Mv_zichtb: keuzemogelijkheid: ja of nee; De waarde geeft aan of de betreffende landschappelijke eenheid (als verhoging) aan het maaiveld zichtbaar is;

2.2.3 Historische bronnen en kaartmateriaal

- Kadastrale minuutplannen ca 1811-1832: Vanwege de belastingheffing begon men in 1811 al met het opmeten van percelen. Deze gegevens zijn vastgelegd in zogenaamde minuutplannen. Daarnaast zijn op deze kaarten veel contouren van de toen aanwezige bebouwing zichtbaar. Na 1832 zijn de minuutplannen niet meer bijgehouden; ze geven als het ware de bevroren toestand in dat jaar weer.

Voor het raadplegen van de kadastrale gegevens van 1832 is gebruik gemaakt van verschillende soorten bestanden. Van de voormalige gemeente Vianen zijn via HISGIS digitale bestanden beschikbaar van de percelen en de bebouwing met uitgebreide beschrijvingen van onder meer type bebouwing, perceelsnummer en eigenaar.⁵ Voor de nieuwe archeologische inventarisatiekaart van de periode staatssamenlevingen is van het bestand met contouren van bebouwing een puntenbestand gemaakt. De kolom type bebouwing is ingevuld aan de hand van de gegevens uit HISGIS.

Voor het overige deel van de gemeente (voormalige gemeenten Leerdam en Zederik) zijn de scans van de kadastrale minuutplannen gebruikt die beschikbaar zijn via de beeldbank van de RCE.⁶ De 63 scans zijn georeferereerd aan de hand van Top 10 vector bestanden. Het puntenbestand met bebouwing is op basis van deze scans aangevuld met puntlocaties van alle bebouwing. Hier is een algemenere indeling aangehouden voor type bebouwing.

In de laag met polygonen is de omvang van de historische kernen opgenomen, de omvang van kasteelterreinen, percelen met eendenkooien, percelen rondom bebouwing en zones langs

⁵ http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/utrecht/atlas_utrecht-1/HISGIS-Utrecht

⁶ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

concentraties van lintbebouwing. Deze laatste zijn grotendeels gebaseerd op perceelsgrenzen of gemiddelde perceellengte en zijn beschreven als bewoningslinten.

Velden in het GIS bestand zijn ID, Type en Verwachting specifiek (vw_speci)

- Dijklijnenkaart: Voor de (historische) dijken is de RCE-Dijkenkaart gebruikt. Deze bevat een landelijke kartering van de dijken en kaden in Nederland. Een deel van deze dijken en kaden is inmiddels verdwenen. Het bestand is gebaseerd op verschillende inventarisaties door provincies, aanvullende inventarisaties in opdracht van de Rijksdienst, eigen inventarisaties, leggers van waterschappen, nieuwe en oude topografische kaarten, de Waterstaatskaart (1860-1890), de Algemeene Rivierkaart 1e druk (1830-1915), het Actueel Hoogtebestand Nederland en het OpenTopo kaartbeeld. De dataset bestaat uit 1 tabel met daarin onder meer velden met de dijknaam, de datering, de status van de dijk, de oorspronkelijke functie en een veld bijzonderheden met verdere cultuurhistorisch relevante informatie alsmede de velden archeologische relevantie (archo), buffer (arch_buff) en verwachting specifiek (vw_specifi).⁷

2.2.4 Tweede Wereldoorlog

Gelijktijdig met de vervaardiging van onderhavige verwachtingskaart heeft de gemeente Vijfheerenlanden een CE-bodembelastingkaart laten vervaardigen (Van Wiggen, 2019). Bij het historisch vooronderzoek voor die kaart zijn diverse archieven geraadpleegd, zijn luchtfoto's geïnventariseerd evenals andere bronnen. De gegevens zijn verwerkt in een GIS en de (concept) GIS-bestanden zijn door de gemeente ter beschikking gesteld voor onderhavige archeologische inventarisatie. De GIS-gegevens zijn vervolgens beoordeeld op de archeologische relevantie. Hierbij is aan de GIS-tabellen een kolom 'archo' toegevoegd waarbij de archeologische relevantie met de waarden *ja* of *nee* kon worden ingevuld. De archeologisch relevante locaties zijn vervolgens opgeslagen in drie GIS-bestanden, te weten een bestand met puntlocaties, een bestand met lijnen en een bestand met vlakken.

Tot slot is aan de hand van recente luchtfoto's gecontroleerd of de archeologische relevantie vandaag de dag nog geldt. Zo stonden geschutstellingen ter plaatse van de huidige zandwinput in de Middelwaard. Aangezien de zandwinput na de Tweede Wereldoorlog is aangelegd zijn de resten van deze geschutstellingen reeds verstoord. Ook wordt aangenomen dat WOII-resten als geschutstellingen en loopgraven ter plaatse van na-oorlogse woonwijken reeds verstoord zijn. Deze verstoorde locaties zijn in de GIS-bestanden aangegeven met *verstoord* in het veld 'archo'.

Aan de vlakken kan in z'n geheel een archeologische verwachting voor WOII-resten worden toegekend. De punt- en lijnlocaties zijn daarentegen gebufferd om zo een ruimtelijk vlak te krijgen waaraan vervolgens een archeologische verwachting voor WOII-resten kan worden gekoppeld. Hierbij zijn de volgende buffers aangehouden:

⁷ <https://data.overheid.nl/dataset/61588-rce-dijkenkaart>

bron	type	buffer (straal in m)
puntlocatie	radarinstallatie	15
puntlocatie	opstelplaats	5
puntlocatie	Mitrailleurstelling	5
puntlocatie	Munitieopslag	10
puntlocatie	Mangat	1
puntlocatie	Geschutstelling	5
puntlocatie	(Raket)krater, oorlogsschade	10
puntlocatie	Crash: vliegtuig	40
puntlocatie	Crash: vliegtuigonderdelen	25
puntlocatie	Bunker	15
lijnelement	Loopgraaf	5
lijnelement	Mangaten	5

Tabel 1. Overzicht van gehanteerde buffers van diverse typen WOII-locaties (zowel punt- als lijnelementen).

2.2.5 Verwachtingskaarten van omliggende gemeenten

Aan westzijde grenst de gemeente Vijfheerenlanden aan de gemeente Molenlanden. Deze gemeente (of eigenlijk de voormalige gemeenten Giessenlanden en Molenwaard) beschikt over een verwachtingskaart uit 2009 en was onderdeel van een groter project waar van acht gemeenten in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (waaronder ook Leerdam en Zederik) een verwachtingskaart is opgesteld. De kaart van Molenlanden wordt in het voorjaar van 2020 geactualiseerd. Dit betekent dat de grenzen van de nieuwe kaart van Vijfheerenlanden niet overal aansluiten op de bestaande kaart van Molenlanden, maar dat bij de actualisatie van de kaart van Molenlanden wel wordt aangesloten op de nieuwe kaart van Vijfheerenlanden.

gemeente	uitvoerder	jaar
Molenlanden (Molenwaard/Giessenlanden)	BAAC	2009
Lopik	Vestigia	2010
IJsselstein	ADC	2006
Nieuwegein	RAAP	2011
Houten	Vestigia	2007
Culemborg	gemeente Culemborg	2015
West Betuwe (Geldermalsen)	RAAP	2015
West Betuwe (Lingewaal)	Vestigia	2011

Tabel 2. Overzicht van de uitvoerders en jaartallen van de archeologische kaartprojecten van de omliggende gemeenten.

De Lek vormt de noordelijke grens van de gemeente Vijfheerenlanden. Aan de kaarten van de gemeenten Lopik, IJsselstein en Houten is aan de Lek geen archeologische verwachting toegekend. Op de kaart van de gemeente Nieuwegein zijn aan de Lek wel archeologische verwachtingen toegekend

waarbij de Lek direct om de historische kern en haven van Nieuwegein een middelhoge verwachting heeft en de overige delen van de Lek een lage verwachting.

Een zelfde verhaal geldt voor de Linge, de zuidelijke grens tussen de gemeente Vijfheerenlanden en Lingewaal (voormalige gemeente binnen de per 2019 nieuw gevormde gemeente West Betuwe). Ook hier is aan het water van de Linge geen archeologische verwachting toegekend.

De oostgrens van de gemeente Vijfheerenlanden ligt ter plaatse van de Diefdijk. Oostelijk van deze dijk ligt de voormalige gemeente Geldermalsen (thans onderdeel van de gemeente West Betuwe (zuidelijk deel)) en Culemborg (noordelijk deel). De begrenzing van de diverse stroomgordels, gebaseerd op de stroomgordelkaart van Cohen & Stouthamer (2012) lopen aan beide zijden van de grens door. Op de kaart van Culemborg is hierbij onderscheid gemaakt in stroomgordels die ondieper dan 200 cm –mv liggen en dieper dan 200 cm –mv. Aan de eerste categorie is een hoge verwachting gekoppeld, terwijl de tweede categorie is aangeduid met een middelhoge verwachting.

Op de beleidskaart van de voormalige gemeente Geldermalsen zijn eveneens ondiepere en diepere stroomgordels weergegeven met elk een eigen vrijstellingsbeleid.

2.3 Overslaggronden

De diverse dijkdoorbraken die afgelopen eeuwen hebben plaatsgehad hebben geleid tot de afzetting van overslaggronden als een waaier in een groot gebied direct achter de doorbraaklocaties. Deze afzettingen bestaan veelal uit een sterk gemengd pakket klei en zand en zijn ter hoogte van de dijkdoorbraak soms wel een meter dik. Hoe groter de afstand tot de doorbraaklocatie, hoe dunner het overslagpakket wordt. Het overslagpakket dekt de oudere afzettingen af waardoor mogelijke archeologische resten in de oudere afzettingen beter beschermd zijn tegen bodemingrepen. Tegelijkertijd zal dicht bij de doorbraaklocatie de top van de oorspronkelijke ondergrond verspoeld zijn waarmee ondiep gelegen archeologisch resten verstoord kunnen zijn.

De zones waar overslagen aanwezig zijn, staan weergegeven op de gedetailleerde bodemkaart Vijfheerenlanden (Pons, 1951) en zijn overgenomen op Kaart 6 (Verstoringen), met de kanttekening dus dat een overslaggronden niet per definitie tot een verstoring van de ondergrond hebben geleid

2.4 Bodemverstoringen

De bodemverstoringen in het gebied zijn geïventariseerd op basis van de volgende bronnen:

- Bestaande verwachtingskaart Vianen: op de bestaande kaart (Sprangers e.a., 2011) staan gebieden weergegeven waar de ondergrond verstoord is. Deze verstoringen zijn echter weer afkomstig van de kaart uit 2007 (Huizer e.a., 2007). Het betreft een GIS-bestand zonder achterliggende informatie. De gegevens hebben betrekking op het tracé van de rijkswegen A2 en A27 en enkele kleine locaties in de gemeente Vianen.

Op de bestaande kaarten van de voormalige gemeenten Leerdam en Zederik (Boshoven e.a., 2009) zijn geen bodemverstoringen afgebeeld.

- Bodemkaart Vijfheerenlanden (Pons, 1951): De kaart is vervaardigd voor het grondgebied van de voormalige gemeenten Leerdam en Vianen en het oostelijke deel van de voormalige gemeente Zederik. Op de bodemkaart zijn bodemverstoringen in 4 klassen onderverdeeld:

- Ondiep uitgegraven tot gronden die weinig in waarde zijn verminderd (o.a. kleiwinning t.b.v. steenfabricage en dijkenbouw)
- Ondiep uitgegraven klei op veengronden voor aanleg van de Diefdijk tot moerassig veenland
- Verbeterde gronden door opspuiten
- Verbeterde gronden door zand uitgraven, egaliseren, enzovoort

Deze vlakken zijn gevectoriseerd en opgenomen in het bodemverstoringsbestand.

- Bodemkaart Alblasserwaard (Van de Linde, 1951): Binnen het grondgebied van de gemeente Vijfheerenlanden is de kaart vervaardigd voor het westelijke deel van de voormalige gemeente Zederik. Op de kaart zijn bodemverstoringsin in drie klassen onderverdeeld:
 - Afgegraven
 - Opgehoogd
 - Afgegraven en opgehoogd met afwijkend materiaal

Deze vlakken zijn gevectoriseerd en opgenomen in het bodemverstoringsbestand.

- Dataset Vergraven gronden (Alterra)

Van deze dataset zijn alleen de vlakken overgenomen waarvan aannemelijk gemaakt kan worden dat sprake is van (diepe) bodemverstoringsin. Het betreft de tracés van een persriool en het tracé van een hogedruk aardgasleiding.
- Provincie Zuid-Holland: voormalige stortplaatsen (alleen voor grondgebied van voormalige gemeenten Leerdam en Zederik)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (versie 3; 0,5x0,5 m grid)
- Een bewerking van de eerste versie van het AHN en de derde versie, waarmee hoogteverschillen zichtbaar gemaakt worden tussen de inwinning van AHN1 (periode 2002/2003) en de inwinning van het AHN3 (2015). Om deze twee versies te kunnen vergelijken is het 0,5 m grid van het AHN3 omgezet naar een 5 m grid. Vervolgens is een rastercalculatie uitgevoerd (AHN3-AHN1). Het maaiveld op percelen waarvan het resultaat groter dan 0 is, lag in 2015 hoger dan in 2002/2003. Bij een resultaat kleiner dan 0 is sprake van een lagere ligging in 2015 ten opzichte van 2003. Aangezien Vijfheerenlanden grotendeels een veengebied betreft, is een maaiveldverlaging van enkele centimeters een natuurlijk proces. Pas als percelen of delen er van meer dan 30 cm zijn opgehoogd/afgegraven is de begrenzing hiervan opgenomen in het GIS-bestand met de verstoringsin
- Top10-vector: Van het top10-vectorbestand zijn vooral de begrenzingen van watergebieden (ontzandingen, grindgaten e.d.) overgenomen in het GIS-bestand met bodemverstoringsin.
- Luchtfoto 2018: de luchtfoto is gebruikt om recente verstoringsin te identificeren. Het betreft onder meer diverse strangen in de uiterwaard van de Lek.

Velden in het GIS-bestand:

- Type bodemverstoringsin:

- Afgegraven
- Ophoging
- Ondiep uitgegraven
- Leidingtracé
- Diepte
- Bron
- Opmerkingen

De bodemverstoringen en overslaggronden zijn weergegeven in kaart 6.

3 Archeologisch verwachtingsmodel

3.1 Inleiding

De verzamelde archeologische en ondergrondgegevens kunnen worden gecombineerd om tot een archeologisch verwachtingsmodel te komen. Het verwachtingsmodel is uitgesplitst naar vier hoofdperiodes, te weten:

- Jagers en verzamelaars en eerste boeren (tot en met vroeg neolithicum);
- Vroege landbouwers (midden neolithicum - vroege bronstijd; 3400 - 1500 v. Chr.);
- Late landbouwers (midden bronstijd – vroege middeleeuwen C; 1500 v. Chr. – 900 na Chr.);
- Staatssamenlevingen (vanaf vroege middeleeuwen D; vanaf 900 na Chr.).

De verwachtingen zijn in periodekaarten verwerkt (Kaarten 1 tot en met 4) en tevens zijn alle periodekaarten samengevoegd tot een totaalkaart (Kaart 5).

Per archeologische periode wordt ingegaan of het landschap bruikbaar was voor:

- Bewoning
- Verdediging
- Begraving
- Economie
- Infrastructuur
- Rituele activiteiten

Daarnaast kan op een aantal periodekaarten een specifieke verwachting voor een deel van de periode aanwezig zijn; te denken valt aan verwachting aan resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Aangezien bovengenoemde vindplaatscategorieën (Bewoning, Verdediging etc.) veelomvattend kunnen zijn en per hoofdperiode behoorlijk kunnen verschillen, zal in het onderstaande per periode en per vindplaatscategorie een beknopte karakteristiek worden gepresenteerd.

Voor de vindplaatsen met een vastgestelde archeologische waarde (archeologische rijksmonumenten en AMK-terreinen) is het niet zinvol een archeologische verwachting op te stellen. Om tot een compleet overzicht te komen zijn de terreinen die betrekking hebben op een periode wel op de betreffende periodekaart weergegeven, maar hierbij is de term AMK-terrein of rijksmonument gehandhaafd.

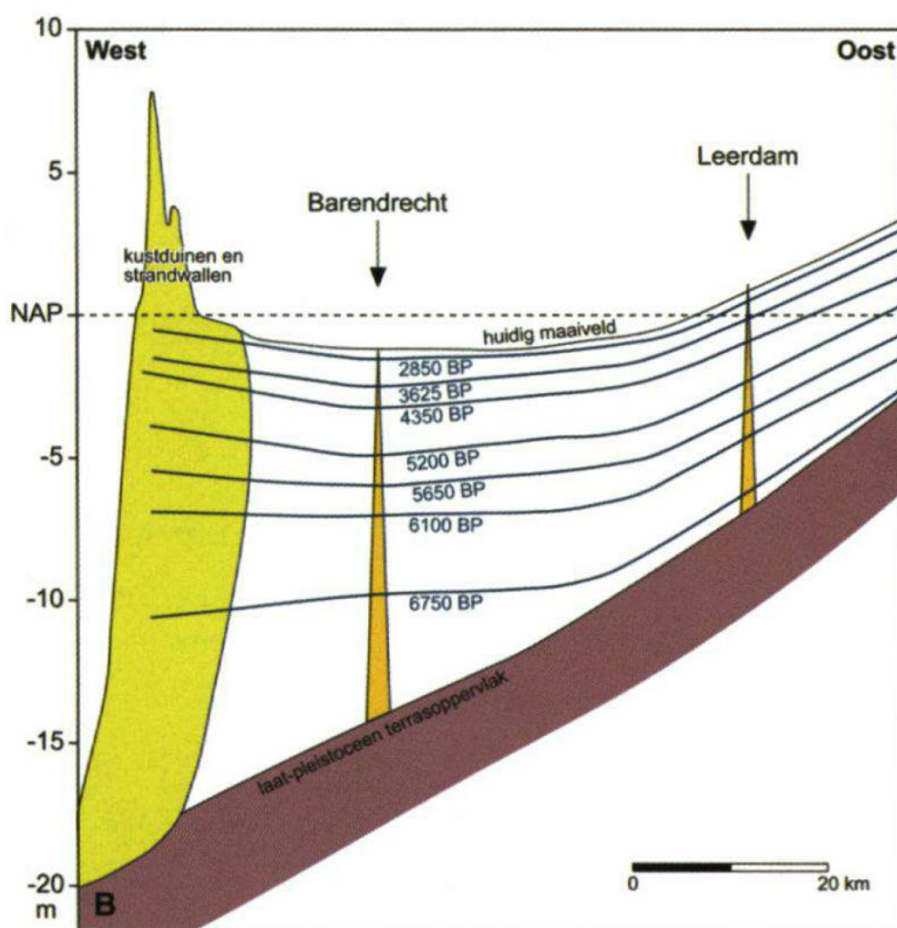
Hiervoor is gekozen omdat de beschrijving van het betreffende terrein veelal een stuk uitgebreider is dan een verwachting op een van de hierboven genoemde aspecten.

3.2 Jagers en verzamelaars en eerste boeren (kaart 1)

Per geomorfogenetische eenheid is een archeologische verwachting voor de periode jagers en verzamelaars en eerste boeren opgesteld. Het betreft de periode tot en met het vroeg neolithicum.

- **Rivierduinen:** De top van het laatpleistocene terrasniveau bevindt zich op minimaal 5 m –mv (6-4 m –NAP) langs de oostgrens van de gemeente en helt in westelijke richting naar zo'n 11 m –mv (12-10 m –NAP). Het terras werd doorsneden door enkele laatpleistocene en vroegholocene geulen. Gezien de diepteligging er van is de locatie van dergelijke geulen niet of slechts globaal bekend. Zo worden enkele geulen weergegeven op de stroomgordelkaart van Cohen & Stouthamer (2012), maar is de ligging er van theoretisch⁸.

Binnen de gemeente zijn op diverse plekken op de laatpleistocene rivierterrassen rivierduinen opgestoven. De rivierduinen zijn veelal enkele meters hoog, maar sommige toppen reiken (nagenoeg) tot aan huidig maaiveld. De rivierduinen (zowel de hoge toppen als de lagere duinen) vormden in deze periode een zeer geschikte locatie voor bewoning. Dit blijkt ook uit de vele vindplaatsen (waarvan een groot aantal als archeologisch rijksmonument of AMK-terrein) die op de rivierduinen bekend zijn. Voor de rivierduinen geldt een verwachting voor bewonen en begraven. Zoals weergegeven in figuur 2 dient te worden opgemerkt dat de laagste duinen in de loop van deze periode al zijn verdronken doordat de zeespiegel (en daarmee ook het grondwaterniveau) langzaam steeg.



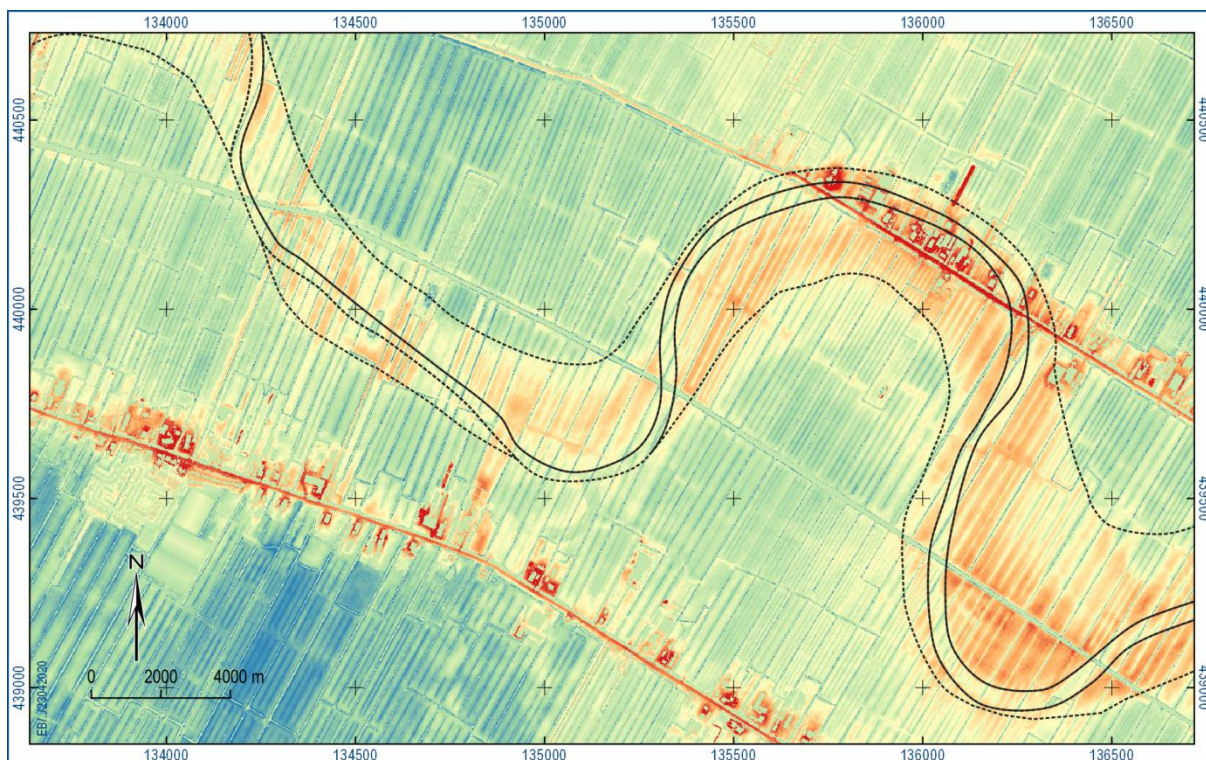
Figuur 2. Grondwatercurve in een west-oostelijk georiënteerde raai door het kustgebied en westelijk deel van het rivierengebied (Kiden, Makaske & Van de Plassche 2008).

⁸ Zo ligt volgens de stroomgordelkaart uit 2012 de in 2019 ontdekte rivierduin in een gebied waar volgens het theoretisch model een stroomgordel actief was tussen 9500 en 8000 BP.

- Stroomgordels en crevasses: Omdat de actieve en verlaten stroomgordels opgebouwd zijn uit klei en zand en relatief hoog in het natuurlijke landschap lagen (in tegenstelling tot de lage, natte komgebieden met veen en klei) kan aan de stroomgordels een verwachting voor bewoning en begraven worden toegekend. Een overzicht van de stroomgordels waar een dergelijke verwachting geldt, is weergegeven in bijlage 2. Wel dient te worden opgemerkt dat het archeologisch niveau uit deze periode enkele meters beneden het maaiveld ligt. In bijlage 3 wordt per stroomgordel een indicatie van de diepte (zowel in m –mv als in m t.o.v. NAP) weergegeven.

Gezien de diepteligging van deze stroomgordels zijn maar weinig crevasses bekend die aan deze stroomgordels toebehoren. Op de kaart zijn enkele crevasses aangeduid. De begrenzing er van is bepaald aan de hand van het AHN dan wel afkomstig van de verwachtingskaart uit 2009/2011.

- Restgeulen: Aangenomen mag worden dat elke verlaten stroomgordel een restgeul heeft gekend, maar de snelheid van dichtslibbing er van is niet bekend. Ook door het gegeven dat een deel van de stroomgordels relatief diep onder het maaiveld ligt, is de restgeul veelal niet zichtbaar op het AHN of luchtfoto's. Een uitzondering betreft de restgeul van de Zijdeveld stroomgordel. Deze is over een lange afstand zichtbaar op het AHN en derhalve kan aan deze restgeul een verwachting worden toegekend voor watergerelateerde infrastructuur en economie.



Figuur 3. De restgeul van de Zijdeveld stroomgordel is zichtbaar op het AHN.

- Komgebieden: Het gebied tussen de stroomgordels in, het komgebied, was te nat voor bewoning en geldt er geen verwachting. Echter, van de komgebieden zoals die op de kaart zijn weergegeven is niet met zekerheid te stellen dat er geen onontdekte stroomgordels, crevasses of rivierduinen bevinden. Zo is in 2019 noordelijk van Leerdam nog een niet-ontdekte rivierduin aangetroffen en diverse booronderzoeken (zoals die langs de rijksweg A27) hebben aangetoond dat in het komgebied diverse crevasses aanwezig zijn die eveneens nog niet ontdekt waren. Derhalve is aan het komgebied een onbekende verwachting meegegeven.
- Geen verwachting: Ter plaatse van de meer recente stroomgordels als de Lek en Linge geldt voor deze periode geen verwachting. Door het meandergedrag van de betreffende rivieren is de ondergrond tot meters beneden het maaiveld verstoord, waarbij de oudere ondergrond (waaronder die uit deze periode) verspoeld is geraakt
- Niet-landschappelijke verwachtingen: In deze periode is geen sprake van archeologische verwachtingen die niet direct gekoppeld zijn aan het landschap.

De verschillende vindplaatstypen kunnen voor deze periode als volgt worden omschreven:

- **Bewoning**: Bewoning van jagers-verzamelaars kenmerkt zich in de eerste plaats door het tijdelijke karakter. Plaatsvaste nederzettingen waren er nog niet; mensen verbleven in tijdelijke (seizoens)kampen, waarbij men echter wel jaarlijks naar dezelfde locatie kon terugkeren. Hierdoor kon in de loop van jaren een accumulatie van sporen en vondsten ontstaan. Archeologische grondsporen van dergelijke kampementen zijn echter schaars en bestaan voornamelijk uit haardkuilen. Sporen van structuren zijn niet te verwachten omdat men verbleef in hutten en tenten die geen archeologisch traceerbare paalkuilen na hebben gelaten. Vondstmateriaal wordt aangetroffen in de vorm van een oppervlaktespreiding van met name vuursteen. Organische resten kunnen bestaan uit verbrand materiaal (houtskool, botresten, vruchten als hazelnoot e.d.), met name uit haardkuilen. Vindplaatsen als deze worden met name verwacht op rivierduinen, maar ook op crevasses en stroomgordels. Onverbrand organisch materiaal kan op de flanken van eerstgenoemde en in restgeulen nabij laatstgenoemde worden aangetroffen. In de regel zal het gaan om vindplaatsen uit het mesolithicum, omdat paleolithische vindplaatsen in de regio (vooralsnog) onbekend zijn.

In een relatief waterrijke landschap, dat het gebied van de huidige gemeente Vijfheerenlanden destijds was, is de overgang van jagers-verzamelaars naar landbouwers meer fluïde dan op de hogere delen van Nederland. De vroegste landbouwers zijn dan ook tot deze periode gerekend. Van echt plaatsvaste nederzettingen was dan ook nog geen sprake. Er zijn weliswaar aanwijzingen voor verbouw van granen en het houden van vee, maar het aandeel van jacht, visserij en verzamelen van zaden en vruchten in de voedselconsumptie is nog steeds groot. Vindplaatsen uit deze overgangperiode worden gerekend tot de zogenaamde Hazendonkgroep, vernoemd naar de vindplaats Hazendonk in de Alblasserwaard, waar op een rivierduin (donk) voor het eerst een dergelijke vindplaats goed is onderzocht.
- **Begraving**: Resten van begravingen uit de periode van jagers-verzamelaars en vroege landbouwers zijn nog niet goed bekend in de regio en laten in de eerste plaats een gevarieerd patroon zien. Van (grote) grafvelden en grafmonumenten is in elk geval geen sprake. Resten

van begraving (inhumatie en crematie) worden in principe wel verwacht in samenhang met bewoningsresten.

- **Economie:** Vindplaatsen die we vooral als economisch kunnen bestempelen zijn er feitelijk niet voor de periode van eerste boeren en meer voor die van de jagers-verzamelaars. Restgeulen komen dan nog het meest in aanmerking als de landschappelijke zones waar resten kunnen worden aangetroffen die met economische aspecten (meer specifiek: voedselvoorziening) samenhangen. Denk daarbij aan zaken als visfuisen of netverzwaarders.
- **Infrastructuur:** Resten van infrastructuur zijn uit deze periode niet of nauwelijks te verwachten. De oudst bekende knuppelpaden in Nederland dateren uit deze periode (trechterbekercultuur), maar in het gebied zijn dergelijke oude knuppelpaden (nog) niet aangetroffen. Resten in relatie tot infrastructuur moeten met name worden verwacht in de restgeulen of langs de oevers van dergelijke geulen. Zo is uit de buurgemeente Molenlanden een circa 5000 jaar oude kano bekend van de Hazendonk.
- **Verdediging:** niet te verwachten binnen deze periode.

3.3 Vroege landbouwsamenlevingen (kaart 2)

Per geomorfogenetische eenheid is een archeologische verwachting voor de periode vroege landbouwsamenlevingen opgesteld. Het betreft de periode vanaf het midden neolithicum tot de midden-bronstijd (3400-1500 v.Chr.).

- **Rivierduinen:** Voor deze periode is een onderscheid gemaakt in de (nu) dagzomende rivierduinen (donken) en de (nu) begraven rivierduinen. Voor de dagzomende rivierduinen geldt een archeologische verwachting voor bewoning en begraven en kan onderbouwd worden door de vele archeologische vindplaatsen op deze dagzomende rivierduinen, zowel binnen de gemeente als westelijker in de Alblasserwaard.

Voor de afgedekte rivierduinen geldt een onbekende verwachting. Deze afgedekte rivierduinen zijn op een bepaald moment afgedekt geraakt. Wanneer dit plaatsvond, hangt af van de hoogte van het betreffende rivierduin. Sommige, laaggelegen, rivierduinen zullen al in de periode van de jager-verzamelaars zijn afgedekt, terwijl de hogere rivierduinen in de loop van de vroege of late landbouwsamenlevingen afgedekt raakten. Huidige inventarisatie heeft te weinig informatie opgeleverd over de hoogteligging van de afgedekte rivierduinen en derhalve is niet bekend of er voor deze afgedekte rivierduinen een verwachting (voor bewoning en begraven) geldt of geen verwachting.

- **Stroomgordels en crevasses:** Aan de stroomgordels kan voor deze periode een verwachting voor bewoning en begraven worden toegekend. Een overzicht van de stroomgordels waar een dergelijke verwachting geldt, is weergegeven in bijlage 2. Wel dient te worden opgemerkt dat het archeologisch niveau uit deze periode enkele meters beneden het maaiveld ligt. In bijlage 3 wordt per stroomgordel een indicatie van de diepte (zowel in m –mv als in m t.o.v. NAP) weergegeven.

Van de stroomgordels die aan het begin van deze periode actief zijn, zijn maar weinig crevasses bekend die aan deze stroomgordels toebehoren. Op de kaart zijn enkele crevasses

aangeduid. De begrenzing er van is bepaald aan de hand van het AHN dan wel afkomstig van de verwachtingskaart uit 2009/2011. De stroomgordels die later in deze periode actief werden liggen veelal ondiep onder het oppervlak. Crevasses die bij deze stroomgordels (zoals bijvoorbeeld de Schoonrewoerd stroomgordel) horen zijn in veel gevallen tot op heden zichtbaar op het AHN.

- Restgeulen: Restgeulen zijn veelal niet zichtbaar op het AHN of luchtfoto's. Een uitzondering betreft de restgeul van de Zijderveld stroomgordel (blauwe lijn op kaart 2). Deze is over een lange afstand zichtbaar op het AHN en derhalve kan aan deze restgeul een verwachting worden toegekend voor watergerelateerde infrastructuur en economie. De betreffende stroomgordel raakte aan het eind van de periode jagers en verzamelaars en eerste boeren inactief, maar mogelijk was de restgeul tot in huidige periode watervoerend.
- Komgebieden: Het gebied tussen de stroomgordels in, het komgebied, was te nat voor bewoning en geldt er geen verwachting. Echter, van de komgebieden zoals die op de kaart zijn weergegeven is niet met zekerheid te stellen dat er geen onontdekte stroomgordels, crevasses of rivierduinen bevinden, zoals hiervoor uit de beschreven onderzoeken is gebleken. Derhalve is aan het komgebied een onbekende verwachting meegegeven: daar waar deze landschappelijke fenomenen in het komgebied verscholen zijn, geldt immers de daaraan gerelateerde verwachting voor bewoning en begraving.
- Niet-landschappelijke verwachtingen: in deze periode is geen sprake van archeologische verwachtingen die niet direct gekoppeld zijn aan het landschap.

De verschillende vindplaatstypen kunnen voor deze periode als volgt worden omschreven:

- **Bewoning**: Landbouw en veeteelt doen nu echt hun intrede, wat zijn repercussie heeft op de wijze van bewoning: plaatsvast nederzettingen met kleine boerderijen omringd door kleine akkers. Ook werd een kleine veestapel gehouden, voornamelijk bestaande uit runderen. Waar vindplaatsen van jagers-verzamelaars toch vooral op donken zijn aangetroffen, zien we nu ook meer bewoning op stroomgordels en crevasses. De vindplaatsen uit het laat-neolithicum A in de regio behoren tot de Vlaardingen-groep. Ook de eerdergenoemde vindplaats Hazendonk kent een latere fase uit deze periode. Vindplaatsen uit het laat-neolithicum B worden tot Klokbekergroep gerekend, die een grotere geografische spreiding kent. Huisplattegronden uit het laat-neolithicum en vroege bronstijd zijn voornamelijk weinig teruggevonden. Waar aangetroffen in de regio (Molenaarsgraaf, Meteren) gaat het om kleine tweeschipige plattegronden zonder duidelijk staldeel.
- **Begraving**: Ook over grafritueel en vorm van grafbestel in deze periode is in de regio nog weinig bekend, maar in elk geval lijken (centrale) grafveldjes nog niet in zwang.
- **Economie**: Vindplaatsen die we specifiek als 'economisch' aanduiden zijn ook deze periode niet echt aan te wijzen. Ook hier zal het dan vooral moeten gaan om in restgeulen uitgezette visfuisen en voor visnetten representatieve netvervaarders. Met de komst van veeteelt is wel te verwachten dat de laag gelegen komgebieden steeds meer, zij het extensief, worden benut voor bijvoorbeeld het weiden van vee en het verzamelen van hooi en riet. Dit soort activiteiten zullen echter weinig archeologische sporen hebben nagelaten.

- Infrastructuur: Specifieke, aan infrastructuur te relateren resten (van vindplaatsen kunnen we niet echt spreken) zijn ook voor deze periode vooral te verwachten in restgeulen, die voor transport over water zijn benut, en zullen met name bestaan uit (boomstam)kano's.
- Verdediging: niet te verwachten binnen deze periode.

3.4 Late landbouwsamenlevingen (kaart 3)

Per geomorfogenetische eenheid is een archeologische verwachting voor de late landbouwsamenlevingen opgesteld. Het betreft de periode vanaf de midden bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen C (1500 v.Chr. - 900 na Chr.).

- Rivierduinen: Voor deze periode is een onderscheid gemaakt in de (nu) dagzomende rivierduinen (donken) en de (nu) begraven rivierduinen. Voor de dagzomende rivierduinen geldt een archeologische verwachting voor bewoning en begraven en kan onderbouwd worden door de vele archeologische vindplaatsen op deze dagzomende rivierduinen, zowel binnen de gemeente als westelijker in de Alblasserwaard.

Voor de afgedekte rivierduinen geldt, zoals ook bij de voorgaande periode beschreven, een onbekende verwachting. Sommige, laaggelegen, rivierduinen zullen al in de periode van de jager-verzamelaars zijn afgedekt, terwijl de hogere rivierduinen in de loop van de vroege of late landbouwsamenlevingen afgedekt raakten. Huidige inventarisatie heeft te weinig informatie opgeleverd over de hoogteligging van de afgedekte rivierduinen en derhalve is niet bekend of er voor deze afgedekte rivierduinen een verwachting (voor bewoning en begraven) geldt of geen verwachting.

- Stroomgordels en crevasses: Aan de stroomgordels kan een verwachting voor bewoning, begraven en economie worden toegekend. In deze periode zullen ook wegen en watergangen zijn aangelegd. Er geldt dan ook een verwachting voor infrastructuur.

Een overzicht van de stroomgordels waar een dergelijke verwachting geldt, is weergegeven in bijlage 2. Het archeologisch niveau uit deze periode bevindt zich over het algemeen binnen 1 a 1,5 m -mv. In bijlage 3 wordt per stroomgordel een indicatie van de diepte (zowel in m -mv als in m t.o.v. NAP) weergegeven.

De stroomgordels die in deze periode actief zijn, liggen veelal ondiep onder het oppervlak. Crevasses die bij deze stroomgordels (zoals bijvoorbeeld de Schoonrewoerd stroomgordel) horen zijn in veel gevallen tot op heden zichtbaar op het AHN.

- Restgeulen: Aangenomen mag worden dat elke verlaten stroomgordel een restgeul heeft gekend, maar de snelheid van dichtslibbing er van is niet bekend. Veelal zijn de opgevolde restgeulen dermate weinig ingeklonken dat deze niet in het huidige landschap zichtbaar zijn en derhalve zijn slechts enkele restgeulen op de kaart weergegeven. Aan de restgeulen kan een verwachting worden toegekend voor watergerelateerde infrastructuur en economie.
- Komgebieden: Echter, van de komgebieden zoals die op de kaart zijn weergegeven is niet met zekerheid te stellen dat er geen onontdekte stroomgordels, crevasses of rivierduinen bevinden. Zo is in 2019 noordelijk van Leerdam een nog niet eerder ontdekte rivierduin aangetroffen en diverse booronderzoeken (zoals die langs de rijksweg A27) hebben aangetoond dat in het komgebied diverse crevasses aanwezig zijn die eveneens nog niet ontdekt waren. Aan het

komgebied is een onbekende verwachting meegegeven: daar waar deze landschappelijke fenomenen (als stroomgordels, crevasses en rivierduinen) in het komgebied verscholen zijn, geldt immers de daaraan gerelateerde verwachting voor bewoning en begraving. Voor zones waarvan vastgesteld is dat slechts sprake is van een komgebied kunnen resten van economie worden verwacht.

Archeologische waarden

- Oude woongronden: Oude woongronden kenmerken zich door de aanwezigheid van een (dik) humeus dek waarin archeologische resten aanwezig zijn. Bij het aantreffen van een oude woongrond staat in elk geval vast dat bewoning op de locatie heeft plaatsgevonden, ook al is de periode waarin (nog) niet altijd bekend. Op gedetailleerde bodemkaarten zijn oude woongronden veelal aangeduid. Dit geldt ook voor dergelijke kaarten die beschikbaar zijn voor de gemeente Vijfheerenlanden. Binnen de zones met oude woongronden zijn resten van bewoning, begraving en (in mindere mate) economie en infrastructuur te verwachten vanaf de periode van de late landbouwers.

De verschillende vindplaatstypen kunnen voor deze periode als volgt worden omschreven:

- **Bewoning**: Nederzettingen uit de bronstijd bestaan in het Rivierengebied in de regel uit één enkel boerenerf bestaande uit een relatief grote drieschepige woonstalboerderij met enkele spiekers en veelal middels palissade en/of greppel omheind. Een nieuwe boerderij kon op hetzelfde erf worden opgetrokken of op een nieuw erf in de nabijheid, waarbij overigens de oude woonplaats na een aantal generaties weer in gebruik kon worden genomen. Een grote vindplaats uit deze periode is in de gemeente Vijfheerenlanden opgegraven bij Zijderveld. De meeste nederzettingen zijn inmiddels te vinden op stroomruggen, zoals de Zijderveld stroomrug.

Pas in de loop van de ijzertijd en met name in de Romeinse tijd was sprake van meer geclusterde nederzettingen, waarbij het aantal gelijktijdige erven overigens zelden meer dan vijf bedroeg. Ook in deze perioden gaat het om woonstalboerderijen, gemiddeld genomen, met name gedurende de ijzertijd, kleinere exemplaren dan die uit de bronstijd.
- **Begraving**: Waar op de zandgronden (grote) grafheuvels voorkomen en in de loop van de ijzertijd een clustering van (veelal kleinere) grafheuvels tot grote grafvelden (urnenvelden), zijn daarvoor in het Rivierengebied tot dusver weinig aanwijzingen.
- **Economie**: Vindplaatsen die we specifiek als 'economisch' aanduiden zijn ook deze periode niet echt aan te wijzen. Zoals voor de periode van de vroege landouwsamenlevingen al aangegeven, is met de komst van veeteelt wel te verwachten dat de laag gelegen komgebieden steeds meer, hoewel altijd nog extensief, zijn benut voor bijvoorbeeld het weiden van vee en het verzamelen van hooi en riet. Dit soort activiteiten zullen echter weinig archeologische sporen hebben nagelaten, maar voor in elk geval de Romeinse tijd is bekend dat (verkavelings)greppels niet zelden tot in de komgebieden doorliepen.
- **Infrastructuur**: Specifieke, aan infrastructuur te relateren resten (van vindplaatsen kunnen we niet echt spreken) zijn ook voor deze periode vooral te verwachten in restgeulen, die voor

transport over water zullen zijn benut, en kunnen met name bestaan uit resten van houten vaartuigen.

- Verdediging: Niet te verwachten uit de periode.

3.5 Staatssamenlevingen (kaart 4)

Per geomorfogenetische eenheid is een archeologische verwachting voor de periode staatssamenlevingen opgesteld. Het betreft de periode vanaf de vroege middeleeuwen D tot heden (900 na Chr. - heden).

- Rivierduinen: Op de dagzomende rivierduinen geldt een verwachting voor bewoning, begraven, infrastructuur en economie. Echter, na de bedijking (12/13^e eeuw) neemt de noodzaak om in hoger gelegen zones van het landschap te wonen af. Veel rivierduinen die reeds voor de bedijking bewoond waren, blijven dat ook na de bedijking, maar onbewoonde rivierduinen blijven ook in de navolgende eeuwen veelal onbewoond en zijn dan vooral agrarisch in gebruik. Hierbij zijn resten van infrastructuur te verwachten (watergangen, wegen, verkaveling).

- Stroomgordels en crevasses: Aan het begin van de periode vond bewoning vooral plaats op de hogere delen van het landschap, de oeverwallen van de actieve stroomgordels de Lek en Linge; daarnaast ook langs enkele crevasses of veenstromen. Naast een verwachting voor bewoning geldt in deze gebieden ook een verwachting voor begraven, infrastructuur en economie.

Na de bedijking concentreert de bewoning steeds meer langs ontginningsassen en dorpen waarvan de ligging geen/nauwelijks relatie hebben tot de landschappelijke ondergrond.

- Restgeulen: In de geulen van de actieve rivieren als de Lek en Linge kunnen archeologische resten worden verwacht die een relatie hebben tot watergerelateerde infrastructuur en economie. Een dergelijke verwachting geldt eveneens voor de haven van Vianen.
- Komgebieden: Het komgebied was met name agrarisch in gebruik. Hierbij zijn de percelen veelal gescheiden door watergangen. In het komgebied geldt dan ook een verwachting voor infrastructuur en economie.
- Uiterwaard van de Lek: De uiterwaard van de Lek betreft een gebied dat sinds de bedijking in de 12^e/13^e eeuw buitendijks lag en derhalve regelmatig onder water kwam te staan. Bewoning vond niet plaats in de uiterwaard. Wel geldt voor dit gebied een verwachting voor economie: Het gebied in gebruik voor economische activiteiten, zoals de 19^e en 20^e eeuwse steenfabrieken en veldoven.

Ook infrastructuur kunnen we in dit gebied verwachten. Er is sprake van kades en zomerdijken en op diverse plaatsen zijn veerstoepen te verwachten.

Archeologische waarden

Op basis van bronnen als historische kaarten, gedetailleerde bodemkaarten, AHN en bekende vondstlocaties kunnen een aantal zones worden aangeduid met een archeologische waarde. Zo staat

vast dat ter plaatse van historische kernen archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn. Ditzelfde geldt ook voor bijvoorbeeld kasteelterreinen, woonheuvels, eendenkooien, historische rivierdijken en windmolens. In tabel 3 worden dergelijke zones nader benoemd.

eenheid	periode	vindplaatstypen
oude woongronden	staatssamenlevingen	bewoning, begraving, economie, infrastructuur
historische kernen	staatssamenlevingen	bewoning, begraving, economie, infrastructuur
woonheuvels	staatssamenlevingen	bewoning, economie, infrastructuur
bewoningslinten	staatssamenlevingen	bewoning, economie, infrastructuur
percelen rond historische bebouwing	staatssamenlevingen	bewoning, economie
kasteelterreinen	staatssamenlevingen	bewoning, economie, verdediging
(water)molens	staatssamenlevingen	bewoning, economie
eendenkooien	staatssamenlevingen	economie
historische rivierdijken	staatssamenlevingen	bewoning, economie, infrastructuur
WOII-elementen	specifiek WOII	verdediging

Tabel 3. Archeologische waarden met vindplaatstypen.

De verschillende vindplaatstypen kunnen voor deze periode als volgt worden omschreven:

- **Bewoning:** Naast de historische kernen (Vianen, Hagestein, Lexmond, Schoonrewoerd, Ameide, Leerdam, Meerkerk) concentreerde vanaf de 12^e eeuw de bewoning zich langs de zogenaamde ontginningslinten, dikwijls in samenhang met een wetering of kade. Tussen deze bewoningslinten vinden we dan vaak een tussenwetering. Met uitzondering van bewoning langs de Lek(dijk) en Linge(dijk) is er hierbij nauwelijks meer sprake van een correlatie van bewoning en in de ondergrond aanwezige stroomgordels en crevasses. Het merendeel van de oudste bewoning langs de ontginningsassen vindt zijn oorsprong op woonheuvels.
- **Begraving:** In de regel vonden begravingen plaats rondom de kerken (en tot circa 1850 in de kerken) in de diverse historische kernen.
- **Economie:** Verspreid over het landschap kunnen we in deze periode voor het eerst vindplaatsen tegenkomen die specifiek een economische functie kennen, met name in de vorm van molens, zowel poldermolens als koren-, zaag- en oliemolens, en eendenkooien. En waar we in voorgaande perioden al zagen dat de komgebieden steeds meer als economische 'vindplaats' een bescheiden rol opeisten, vindt dat met de ontginning van de uitgestrekte

komgebieden op zeer grote schaal plaats, met een uitgebreid systeem van verkavelingsloten als tastbare – en voor een groot deel ook thans nog aanwezige – sporen hiervan.

- Infrastructuur: Transport vond plaats langs de ontginningsassen, zowel landtransport over de dijken en kades als kleine scheepvaart over de weteringen, waarbij zowel de gegraven vaarwegen zelf als de hierin nog aanwezige scheepsresten, steigers, kades, bruggen e.d. als archeologische relicten kunnen worden beschouwd. Uiteraard deden wat scheepvaart betreft en daaraan te relateren resten betreft vooral ook de Lek en de Linge mee. Tot infrastructuur kan ook veerverbinding tussen Vianen en IJsselstein het mogelijke havenareaal in de Lek bij Vianen worden gerekend.
- Verdediging: Uit de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd zijn er binnen de gemeentegrenzen een aantal kasteelterreinen bekend (zoals Hagestein, Oosterwijk). Daarnaast is er nabij Hagestein, aan de Vogelenzangseweg en de Autenasekade, een terrein bekend waar een kasteelterrein wordt vermoed, met name gebaseerd op de topografische situatie op het minuutplan ca. 1832 (maar ook recentere topografische kaarten) en een 19^e eeuwse vondstmelding.⁹ Dit terrein is als vermoedelijk kasteelterrein op de kaart Staatssamenlevingen opgenomen als onderdeel van de kaartlayer 'Gegevens kadastrale minuutplannen ca. 1832'.

Langs de Diefdijk, die de oostgrens van de gemeente vormt, zijn resten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie aanwezig in de vorm van de Diefdijk zelf, fort Everdingen, maar ook diverse al dan niet nog aanwezige kazematten, waarnemingsposten, batterijen e.d. Veel van deze onderdelen speelden tijdens de Tweede Wereldoorlog nog een rol. Voor specifiek de Tweede Wereldoorlog kan de lijst met mogelijk nog in de ondergrond aanwezige relicten worden aangevuld met loopgraven, mangaten, inslagkraters, (zoek)locaties van vliegtuigwrakken, barakken, een radarstation etc.

⁹ De vondstmelding is niet in ARCHIS opgenomen, maar het zou gaan om een 'verhevenheid' omringd door 'eene gracht'. De melding wordt besproken in Kok 2004, 27.

4 Discussie

4.1 Beperkingen en onzekerheden

De aan ten grondslag van de kaarten liggende informatie heeft zijn beperkingen en onzekerheden die doorwerken in het kaartmateriaal en daarmee in de verwachtingen die gelden voor de diverse zones en perioden. Onderstaand worden deze beperkingen en onzekerheden opgesomd en toegelicht:

- Komgebied met nog onontdekte crevasses, diepere stroomgordels en rivierduinen

Een grote onzekerheid bij de inventarisatiekaart is het komgebied. Omdat een groot deel van de gemeente agrarisch gebied betreft is het aantal grondboringen dat is uitgevoerd relatief beperkt en kunnen nog crevasses, stroomgordels en afgedekte rivierduinen aanwezig zijn die tot op heden niet ontdekt zijn. Zo is in 2019 ten westen van Schoonrewoerd tijdens archeologisch booronderzoek een nieuwe donk ontdekt en ook een booronderzoek langs de A27 heeft aangetoond dat op diverse locaties crevasseafzettingen aanwezig zijn die nog niet op de kaart staan. Door het lijnvormige karakter van het onderzoek is het vooral bij puntinformatie gebleven. Toekomstig onderzoek zal steeds meer inzicht geven in de opbouw van de ondergrond en daarmee kan de puzzel als het ware steeds verder worden opgelost.

- Begrenzings van de (met name dieper gelegen) stroomgordels

De stroomgordels zijn door Cohen en Stouthamer (2012) begrensd op met name boorgegevens, aangevuld met andere bronnen. Zo is voor ondiep gelegen stroomgordels het AHN erg bruikbaar om de begrenzing van de stroomgordels te bepalen.

Voor de dieper gelegen stroomgordels zijn echter relatief weinig boorgegevens beschikbaar. Dit blijkt als de geologische kaart van Verbraeck uit 1984 wordt vergeleken met de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer (2012). De begrenzing van de diepere stroomgordels zijn op de kaart van Cohen en Stouthamer voor grotere afstanden ongewijzigd overgenomen van de geologische kaart. De ligging van met name deze dieper (grofweg > 3 m) gelegen stroomgordels is daarmee enigszins onzeker .

- Dateringen van de stroomgordels

De dateringen van de diverse stroomgordels is afkomstig uit de inventarisatie van Cohen & Stouthamer (2012). Voor een groot aantal stroomgordels is de datering bepaald aan de hand van C14-onderzoek van monsters uit de restgeulen van de betreffende stroomgordels. Van een aantal stroomgordels is tot op heden geen monster gedateerd en is als alternatief de datering van de stroomgordel bepaald aan de hand van aangetroffen archeologische resten. Bij het ontbreken van archeologische resten is de datering (nog globaler) bepaald op basis van de datering van connecties van stroomopwaarts of –afwaarts gelegen stroomgordels.

De mate van onzekerheid in de dateringen van de stroomgordels is niet vast te stellen. Over het algemeen kan worden aangenomen dat de ouderdom van een stroomgordel valt binnen de grenzen van de betreffende archeologische periode. Het is niet uit te sluiten dat in enkele gevallen een stroomgordel een archeologische periode ouder of juist jonger is dan bekend. Toekomstig onderzoek zal meer (daterings)informatie opleveren waarmee toekomstige versies

van de stroomgordelkaart geactualiseerd kunnen worden en uiteindelijk ook toekomstige versies van de archeologische inventarisatiekaart.

- Bufferzones langs stroomgordels

De begrenzing van de stroomgordels is gebaseerd op de aanwezigheid van beddingzand in de ondergrond. De oeverzone van een stroomgordel ligt deels in de zone met het beddingzand, maar ook deels buiten deze zone en gaat hier geleidelijk over in een zone met komafzettingen. Aangezien de overgang van oever naar kom geleidelijk gaat, is er eigenlijk geen harde grens te trekken waar de oever ophoudt en de kom begint. Om deze reden is aan de stroomgordels een bufferzone van 50 m toegekend waarin ook eenzelfde verwachting geldt als op de rest van de stroomgordel. De buffer is bepaald aan de hand van de aanwezigheid van archeologische resten op en direct naast de stroomgordels. Op de bestaande kaart van Vianen was geen buffer aangehouden, terwijl op de kaarten van Leerdam en Zederik een buffer van 100 m gold. Nu lijkt een buffer van 100 m veel in een gebied waar de stroomgordels in een veenlandschap liggen en waar sprake is van aanzienlijk smallere oeverzones dan in het centrale of oostelijke riviereengebied. Het is echter niet uit te sluiten dat bij bepaalde stroomgordels toch bredere (of juist smallere) oeverzones aanwezig zijn.

- Vondstlocaties

Vondstlocaties staan als puntlocatie op de kaart omdat het een weergave is van locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan en waarbij geen (of te weinig) onderzoek is uitgevoerd om na te gaan of sprake is van een archeologische vindplaats (aanwezigheid van sporen en vondsten waaraan een complextype en datering kan worden toegekend en waaraan een daadwerkelijke ruimtelijke begrenzing kan worden gegeven). De aanwezigheid van een vondstlocatie wil niet zeggen dat er geen vindplaats kan zijn; er is simpelweg te weinig informatie om de vondstlocatie tot een vindplaats (met ruimtelijke begrenzing) op te waarderen.

Ondanks de grote hoeveelheid vondstlocaties konden als onderdeel van de inventarisatie dus slechts enkele vindplaatsen worden aangemerkt aan de hand van vondstlocaties alleen. Anderzijds zijn er ook diverse vondstlocaties die binnen historische kernen of woonheuvels vallen, dan wel binnen AMK-terreinen. Aan dergelijke locaties is al een begrenzing toegekend. Voor historische kernen is de begrenzing gebaseerd op een combinatie van diverse historische kaarten, voor woonheuvels op basis van eerdere onderzoeken en het AHN.

4.2 Evaluatie van de handleiding

Het opstellen van archeologische inventarisatiekaarten voor de gemeente Vijfheerenlanden heeft, naar onze mening, geresulteerd in een goed werkbaar product. Het gehele project is uitgevoerd volgens de opzet van (de conceptversie van) de handleiding inventarisatiekaarten (Breimer *et al.* (red.), in prep.). Het vervaardigen van kaarten naar archeologische periode en te verwachten complextypen is, in een landschap als het complexe, gelaagde riviereengebied waarin Vijfheerenlanden ligt, een goede manier gebleken om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het landschap door de tijd heen en daarmee een goede manier om een verwachtingsmodel op te stellen en inzichtelijk te maken. Tijdens het project zijn we slechts tegen één zaak aangelopen waarvan we kritisch zijn tegenover de (praktische) uitvoerbaarheid. Het betreft:

In Hoofdstuk 2 zijn alle gebruikte bronnen beschreven en zijn ook eventuele beperkingen benoemd. Een eerste versie van de handleiding schreef een uitgebreide validatie van alle beschikbare bronnen voor en gaat er daarbij van uit dat alle bronnen op objectieve wijze en langs dezelfde meetland gescoord kunnen worden. Dat blijkt in de praktijk niet werkbaar. In de eerste plaats is bepaalde metadata (zoals schaal, jaar van uitgave, maar vooral ook wijze van totstandkoming (aantal boringen per ha e.d.) van veel bronnen niet (meer) beschikbaar c.q. niet meer te achterhalen. In de tweede plaats is de diversiteit aan gebruikte bronnen dermate groot dat van een uniforme beoordeling geen sprake kan zijn. Dit was de reden dat bij de definitieve conceptversie van de handleiding een vernieuwde bronnen- en kwaliteitstabel is ingevoerd. Deze tabel is vervolgens voor de gemeente Vijfheerenlanden ingevuld en als bijlage 4 toegevoegd aan deze rapportage.

4.3 Aanbevelingen in kader van gemeentelijk archeologiebeleid

Als onderzoeksmethode kan met name voor de zones met oeverwallen en crevasses de gangbare methodiek worden aangehouden waarbij het veldonderzoek wordt gestart met een verkennend booronderzoek. Als standaard onderzoeksmethode voor ontwikkellocaties in de komgebieden bevelen wij een extensief verkennend booronderzoek aan. Waar het in deze zones om gaat is de aanwezigheid van overdekte rivierduinen, stroomgordels en crevasses. Bij aantreffen daarvan is dan tevens sprake van een verwachting voor bewoning en begraving uit diverse perioden. Een dergelijk extensief booronderzoek moet gericht zijn op het traceren van deze fenomenen. Exacte beleidsmatige invulling (ondergrens in termen van omvang verstoring en onderzoeksmethodiek (aantal boringen, raaien, diepte) kan in overleg met gemeente nog vorm gegeven worden.

Literatuur

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser, 2010. Archeologiebeleid gemeente Lopik. Vestigia-rapport V672. Vestigia, Amersfoort.
- Berendsen, J.A. en E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Van Gorcum, Assen.
- Boer, A. de, B. Meijlink, M. Kocken, 2006. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente IJsselstein. ADC-rapport H011. ADC Heritage, Amersfoort.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, J.M.J. Willems, 2009. Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidskaart. BAAC rapport V-08.0185. BAAC bv, Den Bosch.
- Breimer, J. (eds), in concept. Handleiding opstellen gemeentelijke archeologische inventarisatiekaarten. Een normstellend kader.
- Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2009. Zand in banen: zanddiepte kaarten van het riviereengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Provincie Gelderland/Universiteit Utrecht, Arnhem/Utrecht.
- 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. Vestigia-rapport V335, Vestigia Amersfoort.
- Heunks, E., 2007. Gemeente Culemborg; toelichting op de archeologische verwachtingskaart. RAAP-rapport 1438. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Huizer, J., A. van Benthem & M. Benjamins, 2007. De archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Vianen. ADC-Rapport H 018. ADC Heritage BV, Amersfoort.
- Kok, R.S., 2004. Van Bronstijdboerderij tot luthofvoor Van Brederode. Een verkenning van de archeologie van Vianen, in D. Kok, R. Kok & F. Vogelzang (red.), De Archeologische kroniek Provincie Utrecht 2002-2003, 13-34.
- Kiden, P., B. Makaske & O. van de Plassche, 2008. Waarom verschillende zeespiegelreconstructies voor Nederland? Grondboor & Hamer 3-4, 2008.
- Kloosterman, J. Sprangers & J.A.T. Wijnen, 2011. Een gestapeld verleden, Gemeente Nieuwegein. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 2145. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Linde, J. van de, 1959. Korte toelichting bij de bodemkundige overzichtskaart van de Alblasserwaard. Stiboka-rapport 117. Stiboka, Wageningen.
- Louwe Kooijmans, L.P. & M. Verbruggen, 2011. Donken door de eeuwen heen. Westerheem, jaargang 60, december 2011.
- Pierik, H.J., 2017. Geomorfologische reconstructies van het oeverwallenlandschap in de Rijn-Maasdelta tijdens het eerste millennium na Chr. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zg9-nqfx>
- Pons, L.J., 1951. De bodemgesteldheid van de Vijfheerenlanden. Stiboka, Wageningen.

- RGD, 1984. De geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39, Tiel West en Tiel Oost. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Roode, F. de & E. Goossens, 2009. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Lingewaal: archeologische sporen in een groene parel; Deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart. RAAP-rapport 1688. Weesp.
- Sprangers, J., R. Klaarenbeek, P. Kloosterman, J.A.T. Wijnen. 2011. Een vernieuwde blik op Vianen, Gemeente Vianen. Een actualisatie van de archeologische verwachtings- en beleidskaart. RAAP-rapport 2169. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stiboka, 1973. Bodemkaart van Nederland. Kaartblad 39 West en Oost Rhenen. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen
- Stiboka/RGD, 1986. Geomorfologische kaart van Nederland, blad 39 Tiel. Stiboka/RGD, Wageningen.
- Verbraeck, A., 1970. Geologische kaart van Nederland 1:50.000; 38 Oost Gorinchem (38 O). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Verbraeck, A., 1984. Geologische kaart van Nederland 1:50.000; Tiel West (39 W) en Tiel Oost (39 O). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Wiggen, B. van, 2019. Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven. CE-bodembelastingkaart Gemeente Vijfheerenlanden. IDDS Explosieven B.V., Noordwijk.
- Willemse, N.W., 2015. Archeologie in de gemeente Geldermalsen: actualisatie archeologische kaarten. RAAP-rapport 3049. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De gemeente Vijfheerenlanden en de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik	4
Figuur 2. Grondwatercurve in een west-oostelijk georiënteerde raai door het kustgebied en westelijk deel van het rivierengebied (Kiden, Makaske & Van de Plassche 2008).	19
Figuur 3. De restgeul van de Zijderveld stroomgordel is zichtbaar op het AHN.	20

Tabellen:

Tabel 1. Overzicht van gehanteerde buffers van diverse typen WOII-locaties (zowel punt- als lijnelementen).	14
Tabel 2. Overzicht van de uitvoerders en jaartallen van de archeologische kaartprojecten van de omliggende gemeenten.	14
Tabel 3. Archeologische waarden met vindplaatstypen.	27

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Overzicht van stroomgordels, dateringen en verwachtingen voor de archeologische perioden	
Bijlage 3. Specificatie van de stroomgordels en de archeologische relevantie	
Bijlage 4. Bronnen- en kwaliteitstabel	

Kaarten

Kaart 1. Archeologische inventarisatiekaart – Jagers en verzamelaars	
Kaart 2. Archeologische inventarisatiekaart – Vroege landbouwers	
Kaart 3. Archeologische inventarisatiekaart – Late landbouwers	
Kaart 4. Archeologische inventarisatiekaart – Staatssamenlevingen	
Kaart 5. Archeologische inventarisatiekaart – Alle perioden	
Kaart 6. Bodemverstoringen	
Kaart 7. Archeologische informatiekaart	

Bijlage 2. Overzicht van stroomgordels, dateringen en verwachtingen voor de archeologische perioden

Bijlage 3. Specificatie van de stroomgordels en de archeologische relevantie

Bijlage 4. Bronnen- en kwaliteitstabel