

Archeologiebeleid 2021

De gemeenteraad van Gorinchem,

Gelet op het raadsvoorstel van het college d.d. 23 november 2022

Gelet op de wettelijke bepalingen

Besluit:

Het aangepaste archeologiebeleid 2021 vast te stellen.

Samenvatting

De gemeenten Gorinchem en Molenlanden beschikken sinds 2009 over een archeologische verwachtingen- en beleidskaart. In de toentertijd verschenen rapportage (Boshoven e.a., 2009) is uitgebreid ingegaan op beleidsaspecten, het fysisch-geografisch landschap, de archeologische vindplaatsen en bewoningsgeschiedenis en op de samengestelde verwachtingskaart zelf. Omdat (zeker de laatste jaren) het aantal archeologische onderzoeken landelijk enorm is gestegen, is het zaak om de archeologische waarden- en verwachtingskaarten periodiek te laten actualiseren. In opdracht van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden hebben RAAP Archeologisch Adviesbureau en BAAC B.V. in 2020/2021 een actualisatie doorgevoerd van de bestaande archeologische kaarten van de betreffende gemeenten.

De actualisatie betreft het bijwerken van de bestaande laag met de ligging van de fossiele rivierlopen alsmede het bijwerken van de achterliggende databestanden met nieuwe/aanvullende archeologische gegevens en inzichten. Zo is de bestaande kaart bijgewerkt met behulp van de in 2012 geactualiseerde Paleogeografische kaart voor het Nederlandse rivierengebied. Daarnaast is de kaart uitgebreid met het thema conflictarcheologie. Hiertoe is een inventarisatie op het gebied van conflictarcheologie uitgevoerd waarbij diverse bronnen, kaarten en luchtfoto's bestudeerd zijn. Dit thema heeft geresulteerd in een thematische kaart en is ook integraal verwerkt in de archeologische verwachtings- en beleidskaart.

Een archeologische verwachtingskaart vormt een instrument voor het archeologiebeleid ten aanzien van de planvorming binnen de gemeente. De eerste stap om te kunnen komen tot een archeologische verwachtingskaart is een inventarisatie van de op dit moment bekende vindplaatsen binnen de gemeentegrenzen van Gorinchem en Molenlanden. De resultaten van een dergelijke inventarisatie kunnen worden weergegeven op een bronnenkaart waarmee een goed beeld wordt verkregen van de hoeveelheid bekende archeologische vindplaatsen, de verspreiding ervan en de verdeling over de verschillende perioden. Ook staan de belangrijkste historische elementen en structuren op een dergelijke bronnenkaart weergegeven. In combinatie met een landschappelijke eenhedenkaart, het resultaat van de landschappelijke inventarisatie, wordt inzicht verkregen in de ruimtelijke spreiding van archeologische vindplaatsen in het landschap. Het combineren van zowel de landschappelijke als archeologische informatie is essentieel in het opstellen van een verwachtingsmodel. Zo kan middels analyses worden nagegaan of de vondsten zijn gebonden aan bepaalde archeolandschappelijke eenheden. Een dergelijke analyse leidt vervolgens tot een verwachtingsmodel.

De archeologische waarden- en verwachtingskaart laat terreinen zien waar archeologische waarden al bekend zijn en waar archeologische resten verwacht kunnen worden. Aan elke verwachtingscategorie zijn vervolgens bepaalde beleidsadviezen gekoppeld resulterend in een beleidskaart. Als uitgangspunt zijn de vrijstellingsgrenzen dezelfde als de vrijstellingsgrenzen op de kaart uit 2009 en zijn de nieuwe categorieën voorzien van een beleidsadvies met bijbehorende onderbouwing.

1 Inleiding

1.1 Kader

Archeologie, cultuurlandschap en monumenten spelen een steeds grotere rol bij ruimtelijke ontwikkelingen. Opgraving of inpassing van archeologische vindplaatsen, het historisch cultuurlandschap als een creatieve input voor ontwerp, bescherming en herbestemming van bouwkundig erfgoed: het zijn allemaal manieren waarop bewust aandacht wordt besteed aan de boven- en ondergrondse historische kwaliteiten van een gebied. Het zichtbaar en beleefbaar maken van cultuurhistorie kan een gebied een eigen identiteit geven. Daardoor wordt niet alleen de intrinsieke waarde voor de lokale bevolking verhoogd, maar ontstaan ook economische kansen. Een voorbeeld daarvan is een historische dorpskern, maar het geldt ook voor landelijke gebieden waar bijvoorbeeld fietsrecreanten op afkomen. Een zorgvuldige omgang met cultuurhistorie en benutting van historische kwaliteiten kan dus economisch lonend zijn, zo is uit wetenschappelijk onderzoek gebleken (Bade & Smid, 2008).

De gemeenten Gorinchem en Molenlanden (figuur 1) beschikken sinds 2009 over een archeologische verwachtingen- en beleidskaart. In de toentertijd verschenen rapportage (Boshoven e.a., 2009) is uitgebreid ingegaan op beleidsaspecten, het fysisch-geografisch landschap, de archeologische vindplaatsen en bewoningsgeschiedenis en op de samengestelde verwachtingskaart zelf. Omdat (zeker de laatste jaren) het aantal archeologische onderzoeken landelijk enorm is gestegen, is het zaak om de archeologische waarden- en verwachtingskaarten periodiek te laten actualiseren. In opdracht van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden hebben RAAP Archeologisch Adviesbureau en BAAC B.V. in 2020/2021 een actualisatie doorgevoerd van de bestaande archeologische kaarten van de betreffende gemeenten.

1.2 Doelstelling

De actualisatie betreft het bijwerken van de bestaande laag met de ligging van de fossiele rivierlopen alsmede het bijwerken van de achterliggende databestanden met nieuwe/aanvullende archeologische gegevens en inzichten. Zo is de bestaande kaart bijgewerkt met behulp van de in 2012 geactualiseerde Paleogeografische kaart voor het Nederlandse rivierengebied (Universiteit Utrecht, Cohen e.a., 2012). De doelstellingen zijn (in kort bestek):

- het verfijnen en verbeteren van bestaande archeologische verwachtings- en beleidskaart voor het gehele gemeentelijk grondgebied;
- vlakdekkend inzicht geven over de aanwezigheid van bekende archeologische vindplaatsen;
- vlakdekkend inzicht geven in de verwachte archeologische waarden;
- aanvullen van de kaart met gegevens die beschikbaar zijn bij de diverse historische en archeologische verenigingen.

Daarnaast is de kaart uitgebreid met het thema conflictarcheologie. Hiertoe is een inventarisatie op het gebied van conflictarcheologie uitgevoerd waarbij diverse bronnen, kaarten en luchtfoto's bestudeerd zijn.



Figuur 1. Ligging van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden.

1.3 Onderzoekopzet, leeswijzer en richtlijnen

Voor de actualisatie van de archeologische verwachtings- en beleidskaart vormt de kaart uit 2009 de basis en zijn de gegevens geactualiseerd. In hoofdstuk 2 worden de bronnen genoemd en de methoden behandeld (inhoudelijke verantwoording). Ook wordt hierbij ingegaan op het thema watergerelateerde archeologie. Tevens is de kaart uitgebreid met het thema conflictarcheologie, dat wordt besproken in hoofdstuk 3.

De verschillende kaarten worden toegelicht in hoofdstuk 4, evenals de opzet van het archeologische verwachtingsmodel. De geactualiseerde archeologiekarten zijn bijgevoegd als kaartbijlage 1 (bronnenkaart, schaal 1:10.000), een thematische kaart met conflictarcheologie (kaartbijlage 2), kaartbijlage 3 (landschappelijke eenhedenkaart, met een nauwkeurigheid van een schaal 1:10.000, maar afgebeeld op schaal 1:40.000), en kaartbijlage 4 (archeologische verwachtings- en beleidskaart). Kaartbijlagen 1, 2 en 4 bevatten tevens een detailuitsnede van de historische binnenstad van Gorinchem.

Het actualiseren van de archeologische kaarten van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). Het uitgevoerde onderzoek bestond uit een bureauonderzoek. Er is geen veldonderzoek uitgevoerd. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.4 Dankwoord

Voor het project is een projectgroep opgezet waarin vanuit gemeente Gorinchem Wieteke van Hulten vertegenwoordigd was, vanuit gemeente Molenlanden waren dat Ronald van Oosterbos en Eric van der Kuijl. De beide gemeenten werden begeleid vanuit het Erfgoedhuis Zuid-Holland door Onno Helleman en Janneke van Haver-Plas.

Diverse organisaties en personen hebben aanvullende informatie geleverd. Het betreft de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN; Cor Westra), de AWN-werkgroep LWAOW (Piet Deelen), Geschiedkundige Vereniging Giessenburg en Schelluinen (Bert den Boer), Historische Kring Nieuwpoort (Matzy van Harten), Pieter Floore en Martin Veen.

We willen iedereen bedanken voor hun bijdrage en met name de projectgroep bedanken voor de samenwerking, die door de corona-situatie een extra uitdaging werd.

2 Opzet en methoden

2.1 Inleiding

Een archeologische verwachtingskaart vormt een instrument voor het archeologiebeleid ten aanzien van de planvorming binnen de gemeente. De eerste stap om te kunnen komen tot een archeologische verwachtingskaart is een inventarisatie van de op dit moment bekende vindplaatsen binnen de gemeentegrenzen van Gorinchem en Molenlanden. De resultaten van een dergelijke inventarisatie kunnen worden weergegeven op een bronnenkaart (kaartbijlage 1) waarmee een goed beeld wordt verkregen van de hoeveelheid bekende archeologische vindplaatsen, de verspreiding ervan en de verdeling over de verschillende perioden. Ook staan de belangrijkste historische elementen en structuren op een dergelijke bronnenkaart weergegeven. In combinatie met een landschappelijke eenhedenkaart (kaartbijlage 3), het resultaat van de landschappelijke inventarisatie, wordt inzicht verkregen in de ruimtelijke spreiding van archeologische vindplaatsen in het landschap. Het combineren van zowel de landschappelijke als archeologische informatie is essentieel in het opstellen van een verwachtingsmodel. Zo kan middels analyses worden nagegaan of de vondsten zijn gebonden aan bepaalde archeolandschappelijke eenheden. Een dergelijke analyse leidt vervolgens tot een verwachtingsmodel.

In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de geraadpleegde bronnen en gebruikte methoden bij zowel de landschappelijke als archeologische inventarisatie.

2.2 Actualisatie van de landschappelijke ondergrond

Het uitgangspunt bij de actualisatie van de landschappelijke ondergrond betrof het GIS-bestand met de begrenzing van de ondergrondse elementen als stroomgordels, donken en crevasses van de huidige verwachtingskaart. De begrenzing van de diverse stroomgordels en met name crevasses is op veel locaties nader verfijnd doordat in de jaren na de oplevering van de kaart in 2009 diverse nieuwe bronnen beschikbaar zijn gekomen. Het betreft met name een aanzienlijk gedetailleerdere versie van het Actueel Hoogtebestand Nederland en een actualisatie van de stroomgordelkaart.

De begrenzing van de landschappelijke eenheden is gecontroleerd en zo nodig aangepast aan de hand van de volgende bronnen en gegevens:

- Het 0,5 m grid van het Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 3 (AHN3; inwinjaar: 2015). Tijdens de vervaardiging van de verwachtingskaart in 2009 is gebruik gemaakt van het 5 m grid AHN1. Huidig AHN3 laat dan ook beduidend meer detail zien (een blok van 5x5 m bestaat met AHN3 uit 100 gridcellen van 0,5x0,5 m, terwijl het AHN1 uit 1 gridcel van 5x5 m bestond),
- De geactualiseerde stroomgordelkaart van Cohen & Stouthamer (2012). Bij de vervaardiging van de verwachtingskaart in 2009 is gebruik gemaakt van de stroomgordelkaart uit 2001. De versie uit 2012 laat op veel punten actualisaties zien. Wel dient te worden opgemerkt dat de stroomgordelkaart uit 2012 deels is bijgewerkt aan de hand van het AHN2 uit 2011 (0,5 m grid)
- Verwachtingskaart uiterwaardengebied (UIKAV): in 2014 is deze kaart uitgegeven door een samenwerking van Deltares, Rijksuniversiteit Groningen en Universiteit Utrecht, in opdracht van Rijkswaterstaat en de RCE. De westelijke grens van deze kaart ligt voor de Lek ter hoogte van het veer Nieuwpoort-Schoonhoven.
- Een goed onderbouwde verwachting voor de uiterwaarden is opgesteld door de UIKAV te combineren met het AHN3, het bestand met historische hoogtepunten van Rijkswaterstaat en de series rivierkaarten en bonnekaarten uit 19e en 20e eeuw.
- In de periode 1980 – 1990 is vanuit de Universiteit Leiden intensief onderzoek verricht naar de bewoningsgeschiedenis van de donken op het grondgebied van de gemeenten Giessenlanden, Molenwaard en Gorinchem. Een overzicht van de resultaten is gepubliceerd in Westerheem 60 (2011/6: pp 274-287, Louwe Kooijmans & Verbruggen 2011). Door dhr. M. Verbruggen zijn de originele donkenkaart en alle gegevens van de aangetroffen vindplaatsen beschikbaar gesteld voor de huidige inventarisatie. Deze donkenkaart en detailtekeningen zijn ingescand en gegeoreferereerd en op basis hiervan is de begrenzing van de donken geactualiseerd en verfijnd.

- Aan de hand van de onderzoeksresultaten van uitgevoerd archeologisch onderzoek is het ondergrondmodel lokaal verfijnd. Aangezien sprake is van 400 uitgevoerde onderzoeken sinds 2008 is het ondoenlijk om alle onderzoeksrapporten te raadplegen en daarom zijn alleen de onderzoeken groter dan 1 hectare geselecteerd. De met deze onderzoeken begrensde stroomgordels, gekarteerde crevassesystemen en donken zijn (waar mogelijk) verwerkt in het ondergrondmodel.

De geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) zijn reeds bestudeerd bij de vervaardiging van de verwachtingskaart uit 2009 evenals de beschikbare gedetailleerde bodemkaarten van het gebied (bodemkundige overzichtskaart van de Alblasserwaard: Van der Linde, 1959). De in de uitvraag genoemde archeologische landschappenkaart van de RCE is bestudeerd, maar heeft geen relevante gegevens opgeleverd aangezien deze kaart minder gedetailleerd is.

veld	omschrijving
id	volgnummer
geom	stroomgordel, crevasse, water, restgeul e.d.
Str_diepte	Diepte van de top van de stroomgordelafzettingen (m –mv)
Str_nr	Nummer van de stroomgordel (conform nummering Cohen & Stouthamer, 2012)
Str_naam	Naam van de stroomgordel (conform Cohen & Stouthamer, 2012)
Str_opm	In uiterwaarden: nadere specificatie van de ouderdom
Strbu_nr	Verwijzing naar nummer van stroomgordel bij vlakken die als buffer om stroomgordel liggen
Strbu_naam	Verwijzing naar naam van stroomgordel bij vlakken die als buffer om stroomgordel liggen
Strufbuffer	Omschrijving
Crevasse	Vermelding van term 'crevasse' indien crevasse aanwezig is
Crev_nr	Verwijzing naar nummer van stroomgordel waaruit crevasse ontstaan is
Crev_naam	Verwijzing naar naam van stroomgordel waaruit crevasse ontstaan is
Crev_opm1	opmerkingenveld
Donk_diep	Bevat tekst indien dieper gelegen donk aanwezig is
Donk_dag	Bevat tekst indien dagzomende donk aanwezig is
Donk_buf	Bevat tekst indien sprake is van een buffer rond een donk
Donk_bron	Bron waarop begrenzing gebaseerd is
Wt_type	Type water (waterloop, wiel, eendenkooi, gracht)
Wt_omschrijving	Omschrijving (naam waterloop)
Wt_archeo	Archeologische verwachting voor watergebieden
kom	Waarde 100 indien sprake is van komgebied
gid	Uniek id-nr van het betreffende vlak
ondergrond	Opbouw ondergrond (welke klassen voorkomen in een bepaald vlak)

Tabel 1, Tabelstructuur van het fysisch-geografisch basisbestand.

2.3 Overslaggronden (dijkdoorbraakafzettingen)

Op de bestaande kaart uit 2009 zijn de zones met overslaggronden al gekarteerd. Het betreffen zones waar als gevolg van dijkdoorbraken een pakket sediment is afgezet in het binnendijkse gebied. Deze afdekkende pakketten hebben geleid tot een betere bescherming van de onderliggende, archeologisch interessante lagen. Het afdekkende pakket heeft dus een beschermende functie.

Aangezien er geen bronnen beschikbaar zijn gekomen met meer gedetailleerde informatie over de omvang en/of dikte van overslaggronden, is de dataset uit 2009 ongewijzigd overgenomen

2.4 Actualisatie en aanvullen van de archeologische gegevens

Al vanaf eind 19^{de}, begin 20^{ste} eeuw is in Nederland op zowel professionele wijze als door amateurarcheologen archeologisch onderzoek gedaan. Men vond wat bijzonders en bracht het naar iemand binnen de gemeente waarvan men wist dat deze persoon hier interesse voor had. De vondsten werden soms

voorzien van een beschrijving van het soort vondst en de locatie waar het was aangetroffen en verdwenen vervolgens vaak in de privécollectie¹.

Pas na de oprichting van de Rijksdienst van het Oudheidkundig Bodemonderzoek in 1947, de voorloper van de huidige Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, werd de registratie van vondsten landelijk verwerkt in een database. Eerst op papier (CAA en CMA), later ook digitaal (ARCHIS). Dit systeem is afhankelijk van de bereidwilligheid van de vinder van een archeologische vondst om de vondst ook daadwerkelijk te melden bij de RCE. Ondanks de wettelijke verplichting dit te doen, gebeurt dit niet altijd. Derhalve bestaat de kans dat het raadplegen van ARCHIS niet alle bekende vindplaatsen zal opleveren. Om zoveel mogelijk bekende waarnemingen te traceren is tijdens het vervaardigen van de archeologische verwachtings- en beleidskaart al een beroep gedaan op lokale amateurarcheologen verenigd in de AWN. Gezien de tijdsspanne van 10 jaar tussen die kaart en de huidige update (voor een deel van die kaart), is ook voor het huidige project weer een beroep gedaan op lokale amateurarcheologen. In de database van de AWN (afdeling Lek- en Merwestreek) bevinden zich 17 mogelijk relevante objectlocaties die niet in ARCHIS geregistreerd staan². Bij de AWN is de achterliggende informatie van deze objectlocaties opgevraagd en zijn op 26 april 2021 ontvangen. De gegevens zijn bestudeerd en de relevante zaken zijn verwerkt in de GIS-bestanden.

2.4.1 Waarnemingen in ARCHIS

In totaal zijn binnen beide gemeenten 1120 in ARCHIS geregistreerde waarnemingen bekend. Hiervan bevinden zich 74 binnen de gemeente Gorinchem en 1046 binnen de gemeente Molenlanden. Binnen deze waarnemingen zijn de waarnemingen van de lokale amateurarcheologen zoals deze in 2009 zijn verzameld nagenoeg allemaal verwerkt. Het blijkt echter dat 33 van de destijds verzamelde waarnemingen van de amateurarcheologen niet in ARCHIS is opgenomen³. Voor onderhavig project is ervoor gekozen om deze 33 waarnemingen wel te handhaven.

Er zijn tijdens de inventarisatie geen aanvullende waarnemingen gebaseerd op oud kaartmateriaal toegevoegd. Er is voor gekozen deze puntlocaties wel op de bronnenkaart te plaatsen, maar dan als historische punten. Deze punten zijn derhalve niet opgenomen in de vindplaatsen catalogus. Het gaat daarbij om historische bebouwing, molens, kerken, kastelen, eendenkooien en dijken en wegen. De meeste van deze historische punten zijn al tijdens de vervaardiging van het kaartmateriaal in 2009 opgetekend.⁴ Tijdens onderhavige update zijn echter nog 47 aanvullende punten toegevoegd. Het betreft voornamelijk (inmiddels verdwenen) molens.

Het militaire erfgoed binnen beide gemeenten vormt een aparte categorie. Er is voor gekozen om dit militaire erfgoed op een aparte kaart weer te geven. Het gaat hierbij om het militaire erfgoed vanaf de middeleeuwen, maar vooral om relikten uit de Tweede Wereldoorlog (kaartbijlage 2). Deze kaart is door een specialist conflictarcheologie vervaardigd.⁵ Voor de inventarisatie van deze gegevens is gebruik gemaakt van een verscheidenheid aan bronnen. In paragraaf 2.6 wordt hier nader op ingegaan.

omschrijving	aantal
waarnemingen ARCHIS 2009	886
waarnemingen AWN 2009	71
totaal aantal waarnemingen 2009	957
waarnemingen ARCHIS 2019	1120
waarnemingen AWN 2019 ⁶	33
vervallen waarnemingen 2019	106
totaal aantal waarnemingen na analyse 2019	1047

Tabel 2. Waarnemingen in de gemeenten Gorinchem en Molenlanden.⁷

1) Soms werden de vondsten echter gemeld bij het RMO te Leiden alwaar het werd geregistreerd. Dit 'oude' register is bij de ontwikkeling van ARCHIS opgenomen in het digitale bestand.

2) AWN-11 objectlocaties 614, 618, 624, 626, 627, 654, 656, 658, 659, 670, 680, 697, 703, 705, 720, 724 en 729

3) De reden hiervoor is niet bekend. Mogelijk dat deze waarnemingen door de RCE zijn afgekeurd. Het betreft locaties in de gemeente Molenlanden.

4) Boshoven et al 2009.

5) drs. D.E.P.C.M. Beckers.

6) Dit betreft AWN-waarnemingen uit 2009 die om wat voor reden dan ook niet in ARCHIS zijn opgenomen na melding in 2009.

7) Peildatum: 29 november 2019.

Uit tabel 2 blijkt dat binnen het grondgebied van de huidige gemeenten Gorinchem en Molenlanden in 2009 957 waarnemingen bekend waren. Dat is inclusief de destijds nog niet in ARCHIS opgenomen 71 aanvullende waarnemingen afkomstig van amateurarcheologen. In november 2019 waren binnen beide gemeenten 1153 waarnemingen bekend (1120 in ARCHIS geregistreerde waarnemingen plus 33 niet in ARCHIS geregistreerde waarnemingen afkomstig uit de inventarisatie uit 2009). In tien jaar tijd zijn er derhalve 196 nieuwe waarnemingen bijgekomen. Dit is, gezien de sterke stijging van het aantal onderzoeken in deze periode (zie paragraaf 2.4.3), een relatief laag aantal.

Niet alle 1153 waarnemingen zijn betrouwbaar. Een aantal is door derden vaak vele jaren na de vondst in het ARCHIS bestand geplaatst. Aangezien de exacte locatie van de vondst niet meer was te achterhalen zijn dergelijke waarnemingen administratief geplaatst op afgeronde coördinaten. Derhalve zijn alle waarnemingen met coördinaten afgerond op 1000 m uit de database gefilterd. Ook komt het voor dat ergens onderzoek is gedaan zonder dat er vondstmateriaal is aangetroffen, terwijl hieraan wel een waarnemingsnummer is gekoppeld. Ook dergelijke waarnemingen zijn uit de database gefilterd. Daarnaast is een aantal waarnemingen aangetroffen waaraan geen datering is gegeven. Ook deze waarnemingen zijn uit de database gefilterd. Voor de goede orde zijn de betreffende waarnemingen wel op de bronnenkaart weergegeven en genummerd. Op kaart zijn deze vondsten voorzien van een kruis zodat duidelijk is dat het geen bruikbare waarnemingen betreft. Voor de gemeenten Gorinchem en Molenlanden zijn op deze wijze 106 waarnemingen als onbruikbaar bestempeld. Er zijn derhalve 1047 betrouwbare waarnemingen aanwezig. In de catalogus (bijlage 3) wordt per waarneming een overzicht gegeven van de aard van de waarneming, inclusief ARCHIS-waarnemingsnummer en archeologische hoofdperiode(n).

In tabel 3 zijn de vindplaatsen per archeologische periode weergegeven. Hierbij valt op dat het totaal aantal vindplaatsen (1473) niet overeenkomt met het totaal van 1047 vindplaatslocaties. Dit is het gevolg van het feit dat voor veel waarnemingen geldt dat de betreffende vondst niet specifiek aan één periode kan worden toegekend. Dit houdt impliciet in dat dezelfde vondst in meerdere perioden mee geteld wordt.

periode	aantal waarnemingen totaal (N=1473)	%
laat-Paleolithicum	0	0,0
mesolithicum	12	0,8
neolithicum	55	3,7
bronstijd	44	3,0
ijzertijd	24	1,6
Romeinse tijd	98	6,7
middeleeuwen	733	49,8
nieuwe tijd	507	34,4

Tabel 3. Waarnemingen verdeeld naar archeologische periode.

Een vergelijking van de waarnemingen per periode levert een goed beeld op van de bewoningslocaties door de tijd heen. Binnen de grenzen van het plangebied komen volgens de gegevens uit ARCHIS waarnemingen uit alle archeologische perioden voor. Na analyse blijkt echter dat alle waarnemingen uit het paleolithicum (47) onbetrouwbare waarnemingen betreffen. Er moet hierbij gedacht worden aan de waarneming van een stukje houtskool dat gedateerd wordt op 'paleolithicum-nieuwe tijd'. In dit geval komt het echter opvallend vaak voor dat op een locatie onderzoek is gedaan waar in potentie paleolithische vondsten aanwezig kunnen zijn (donken), zonder dat hier ook daadwerkelijk vondstmateriaal is aangetroffen. Zoals hierboven al uiteen is gezet, zijn dergelijke waarnemingen uit de database gefilterd. Vandaar dat tot op heden nog geen 'harde' archeologische indicatoren bekend zijn binnen het plangebied die kunnen duiden op paleolithische vindplaatsen.

De verdeling van de waarnemingen over de verschillende perioden is dus niet gelijkmatig. Het blijkt dat de steentijden duidelijk ondervertegenwoordigd zijn met slechts 4,5% van de vindplaatsen. Zoals hierboven al uiteen is gezet zijn tot op heden nog geen vindplaatsen uit het paleolithicum bekend. Ook het mesolithicum is met 0,8% slechts in zeer geringe mate vertegenwoordigd. Alleen het neolithicum is met 3,7% redelijk vertegenwoordigd. Voor wat de metaaltijden betreft, is het niet veel beter gesteld. Zo ligt het percentage voor de bronstijd op 3,0% en voor de ijzertijd zelfs maar op 1,6%. Daarbij dient voor de bronstijd te worden opgemerkt dat het aantal waarnemingen waarschijnlijk is overschat, aangezien een deel van de waarnemingen bewerkt vuursteen betreft dat waarschijnlijk ouder is.

De Romeinse tijd is, vergeleken met de steen- en metaaltijden, relatief goed vertegenwoordigd met 6,7%. Het is uit de cijfers echter duidelijk dat de middeleeuwen zeer goed zijn vertegenwoordigd met bijna de helft van alle waarnemingen (49,8%). Ook de nieuwe tijd is goed vertegenwoordigd met 34,4%. Gezien de grote rol van de historische kernen van de verschillende dorpen en natuurlijk de historische binnenstad van Gorinchem gedurende de middeleeuwen en de nieuwe tijd, is een oververtegenwoordiging van waarnemingen uit deze perioden niet verwonderlijk. Dit is echter niet de enige reden voor het hoge percentage aan vondstmateriaal uit deze perioden. De goede vertegenwoordiging van de middeleeuwen en nieuwe tijd kan verklaard worden middels het feit dat het vondstmateriaal uit deze perioden overal binnen de gemeenten vanaf het maaiveld dan wel op geringe diepte kan worden aangetroffen en daarmee relatief makkelijk vindbaar is. De oudere vindplaatsen bevinden zich op oude stroomruggen of donken. Deze zijn afgedekt met een (dik) pakket jongere afzettingen. Daarmee is de kans op het aantreffen van vondstmateriaal uit deze perioden veel kleiner.

2.4.2 Archeologische monumentenkaart

De archeologische monumentenkaart (AMK) is een product van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in samenwerking met de provincie Zuid-Holland. Op de kaart staan terreinen weergegeven waarvan de archeologische waarde is vastgesteld (zie ook de catalogus in bijlage 2).

De AMK-terreinen zijn onder te verdelen in twee groepen:

- Terreinen met de status van Rijksmonument. Deze terreinen zijn beschermd op basis van de Erfgoedwet.
- Terreinen van archeologische waarde. Deze terreinen hebben geen wettelijke bescherming. Deze terreinen zijn onder te verdelen in terreinen van archeologische waarde, terreinen van hoge archeologische waarde en terreinen van zeer hoge archeologische waarde.

Van enkele terreinen in de categorie 'archeologische waarde' is de waarde nog niet vastgesteld. Deze terreinen zijn zonder toetsing opgewaardeerd vanuit de voormalige categorie 'archeologische betekenis'.

Voor de bronnenkaart zijn de contouren van de AMK-terreinen als GIS-bestand verkregen van de RCE. Binnen de gemeenten Gorinchem en Molenlanden zijn 67 AMK-terreinen aanwezig. Hiervan bevinden zich er twee binnen de gemeente Gorinchem. De overige 65 bevinden zich binnen de grenzen van de gemeente Molenlanden.

Van deze AMK-terreinen zijn er 21 door de RCE aangewezen als beschermde rijksmonumenten. Eén hiervan bevindt zich binnen de gemeente Gorinchem, de overige liggen binnen de grenzen van de gemeente Molenlanden.

Binnen het grondgebied van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden zijn negenentwintig terreinen van zeer hoge archeologische waarde aanwezig. Eén hiervan bevindt zich binnen de gemeente Gorinchem. De overige 17 AMK-terreinen betreffen allemaal terreinen van hoge archeologische waarde. Deze bevinden zich allemaal binnen de gemeente Molenlanden.

Naast de 67 AMK-terreinen die de gemeenten tezamen rijk zijn, hebben de gemeenten zelf ook 3 (potentiële) gemeentelijke monumenten aangewezen. Eén hiervan valt binnen de gemeente Gorinchem (een gedeelte van de Blauwe Toren, maar deze locatie wordt afgedekt door een zone waar een vrijstelling van 0 m² geldt), twee binnen de gemeente Molenlanden.

De actualisatie van de verwachtingskaart heeft niet geresulteerd in een verandering van het aantal AMK-terreinen binnen het grondgebied van beide gemeenten. De verdeling zoals hierboven beschreven, is sinds 2009 niet veranderd. Er heeft echter wel een opvallend verschijnsel plaatsgevonden. De contouren van enkele van de beschermde rijksmonumenten zijn ten opzichte van 2009 veranderd. Het betreft zeer kleine aanpassingen, die pas opvallen wanneer sterk op het betreffende terrein wordt 'ingezoomd'. Dit is het gevolg van het feit dat de RCE heeft besloten om de beschermde rijksmonumenten los te koppelen van de overige AMK-terreinen. De RCE hield in het rijksmonumentenregister een andere GIS-bestand met begrenzingen aan dan het bestand met AMK-terreinen. Op de kaart uit 2009 stonden de grenzen van de archeologische rijksmonumenten zoals die op de AMK staan weergegeven, terwijl voor huidige actualisatie het GIS-bestand van het rijksmonumentenregister is aangehouden.

Veranderingen aan de overige AMK-terrein worden sinds 2013 niet meer door de RCE bijgehouden. Het kan derhalve in theorie voorkomen dat een AMK-terrein nog wel in ARCHIS als zodanig staat weergegeven, maar in de praktijk is weggegraven⁸. De beschermde rijksmonumenten worden nog wel

8) Dit moet dan na 2013 gebeurd zijn.

actief door de RCE gemonitord. Het lijkt er op dat men bij het opnieuw inladen van de contouren van de beschermde rijksmonumenten in Archis in sommige gevallen (kleine) aanpassingen heeft doorgevoerd.

2.4.3 Archeologische onderzoeken

Een belangrijke bron van informatie vormen de resultaten van archeologische onderzoeken die in het gebied hebben plaatsgevonden. In ARCHIS staan de locaties van dergelijke onderzoeken geregistreerd. Op de bronnenkaart (kaartbijlage 1) zijn de contouren van deze onderzoeken uit ARCHIS gebruikt. In 2009 waren binnen de begrenzing van beide gemeenten 315 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Op de peildatum van 29 november 2019 zijn binnen beide gemeenten 710 bekend. In de tussenliggende tien jaar zijn derhalve 395 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hiervan bevinden zich er 73 binnen de gemeente Gorinchem en 322 in de gemeente Molenlanden. Het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek is van belang bij het vervaardigen van de beleidskaart, aangezien reeds (al dan niet tot een bepaalde diepte) vrijgegeven gebied niet nogmaals onderzocht hoeft te worden als de geplande ingrepen niet dieper reiken dan de diepte tot waar het eerdere onderzoek is uitgevoerd. Voor de gemeente Gorinchem zijn alle gemeentelijke besluiten met betrekking tot het archeologisch onderzoek bekend. Men kan derhalve snel achterhalen of op een dergelijke locatie nog onderzoek nodig is. Voor de gemeente Molenlanden is gebleken dat het voor lang niet alle uitgevoerde onderzoeken bekend is wat het besluit van het bevoegd gezag is geweest. Voor zover bekend is dat op de beleidskaart verwerkt. Indien het niet bekend is, is het onderzoek wel degelijk op de kaart weergegeven, maar zal de betreffende ambtenaar binnen de gemeente archieven na moeten gaan wat het selectiebesluit destijds is geweest.

Naast het gegeven dat voor een goed beleid bekend dient te zijn of een terrein reeds is onderzocht en zo ja, of het (tot een bepaalde diepte) is vrijgegeven of niet, kan reeds uitgevoerd onderzoek ook een hulpmiddel zijn om de verwachtingskaart aan te passen. Vandaar dat bij deze update reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek is geanalyseerd op afwijkingen met de verwachtingskaart. Hierbij moet gedacht worden aan onderzoeken uitgevoerd in gebieden met een (middel)hoge verwachting, maar waarbij geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Ook onderzoek in gebieden met een lage verwachting waarbij wel vervolgonderzoek is geadviseerd is van belang. Zoals in hoofdstuk 4 nader zal worden besproken, is de verwachting deels gebaseerd op analyses van de bekende waarnemingen binnen de gemeenten in relatie tot de landschappelijke ligging van deze waarnemingen. De archeolandschappelijke eenhedenkaart speelt derhalve een belangrijke rol in de totstandkoming van de verwachtingskaart. Het vervaardigen van de archeolandschappelijke eenhedenkaart is echter gebaseerd op een uitgebreide bureaustudie. Het kan toch voorkomen dat de daadwerkelijk bodemopbouw afwijkt van de archeolandschappelijke eenhedenkaart. Dat kan dan op zijn beurt weer gevolgen hebben voor de verwachting (en het beleid). Omdat de uitkomsten van kleine 'postzegelonderzoeken' niet goed verwerkt kunnen worden in de vlakdekkende archeolandschappelijke eenhedenkaart, is er voor gekozen om de analyse van de reeds uitgevoerde onderzoeken te beperken tot gebieden van 1 ha en groter⁹. Dit komt neer op 188 onderzoeken. De rapporten van deze onderzoeken zijn bekeken. Hierbij is het van belang dat in deze rapporten bruikbaar kaartmateriaal aanwezig is. Kaarten met hierop de landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied kunnen namelijk verwerkt worden op de 'ge-update' nieuwe archeolandschappelijke eenhedenkaart. Na analyse van de onderzoeken is gebleken dat 21 onderzoeken bruikbaar waren voor verbetering van de kaarten. In vijf gevallen betrof het onderzoek in gebieden met een oppervlakte van 1 tot 3 ha.¹⁰ In zeven gevallen betrof het onderzoek in gebieden met een oppervlakte van 3 tot 10 ha.¹¹ Binnen de onderzoeken met een oppervlakte van 10 tot 100 ha bevonden zich 6 bruikbare onderzoeken.¹² Tot slot betrof het in drie gevallen onderzoek in gebieden met een oppervlakte groter dan 100 ha.¹³

In bijlage 4 is een catalogus opgenomen met al het binnen beide gemeenten uitgevoerde onderzoek.

9) De grens van 1 hectare levert in deze situatie een flink aantal onderzoeken op (ruim 26 % van totaal). Als de grens bij een groter oppervlak (bijvoorbeeld 1,5 of 2 hectare) gelegd zou worden, zouden aanzienlijk minder onderzoeken in de analyse worden meegenomen. Dat is niet wenselijk. Uit vergelijkbare analyses die voor andere gemeenten zijn uitgevoerd, is gebleken dat onderzoeken kleiner dan 1 hectare veelal geen tot weinig aanvullende informatie opleveren voor het kaartbeeld.

10) Het betrof de onderzoeken met de zaakidentificatienummers 2252004100, 4004180100, 4579996100, 4624382100 en 4642697100.

11) Het betrof de onderzoeken met de zaakidentificatienummers 2277650100, 2283547100, 2308413100, 2442866100, 3301473100, 4557111100 en 4626189100.

12) Het betrof de onderzoeken met de zaakidentificatienummers 2189863100, 2229658100, 2330591100, 2332446100, 2349870100 en 3976415100.

13) Het betrof de onderzoeken met de zaakidentificatienummers 2256866100, 2380844100 en 3291673100.

2.4.4 Archeologische vindplaatsen uit historische bronnen

Historische kaarten vormen een belangrijke bron bij de vervaardiging en actualisatie van archeologische verwachtingskaarten. Zo zijn veel gegevens van de eerste kadastrale kaarten uit de periode 1817-1832 gebruikt. Deze kaarten zijn voor het gehele gebied gegeorefereerd en vervolgens zijn diverse elementen als puntobject dan wel als lijn- of vlakelement gedigitaliseerd. Dit is bij het maken van de kaart in 2009 reeds gebeurd. Voor de update van deze kaart is dit werk niet nogmaals gedaan. Wel is getracht om met behulp van een aantal bronnen na te gaan of de reeds bestaande historische punten en lijnen aangevuld konden worden.

Eén van deze bronnen betreft de zogenaamde Hanca-kaart. Met behulp van de heer J.W. Verhagen¹⁴ is de digitale versie van de kaart verkregen. Na analyse van deze kaart is echter gebleken dat hier geen aanvullende informatie op aanwezig is.

Ook is kaartmateriaal jonger dan de eerste kadastrale kaarten uitgebreid bekeken. Hierbij is gebleken dat met name het kaartmateriaal van de Bonnekaarten van rond de vorige eeuwwisseling goed georefereerbaar zijn. Dit kaartmateriaal is uitgebreid bestudeerd. Er is echter besloten om niet alle bebouwing die op deze kaart staat weergegeven over te nemen op het kaartmateriaal voor onderhavig project. De reden hiervoor is dat bebouwing met een mogelijke oudere voorganger al middels de eerste kadastrale kaarten in kaart is gebracht. Wel zijn met behulp van de Bonnekaarten nog enkele molens in kaart gebracht. Ook via de Molendatabase, een website waarop locaties van verdwenen molens staan weergegeven, zijn verscheidene verdwenen molens getraceerd. In totaal zijn middels deze bronnen 47 aanvullende punten toegevoegd aan de reeds bestaande database.

2.5 actualisatie van de verstoringsgegevens

Op de bestaande kaarten uit 2009 zijn bodemverstoringen weergegeven die betrekking hebben op uitgedijkt land. Het betreft zones land die langs dijken gelegen zijn en zijn afgegraven om zo kleiig materiaal te winnen om de dijken mee aan te leggen. Deze zones zijn meegenomen bij de huidige inventarisatie. Daarnaast zijn op basis van de volgende bronnen aanvullende zones met bodemverstoringen geïnventariseerd:

- Bodemkaart Alblasserwaard (Van de Linde, 1951): Binnen het grondgebied van de gemeente Molenlanden is de kaart vervaardigd voor de oostelijke punt van de gemeente Molenlanden (oostelijk van Arkel). Op de kaart zijn bodemverstoringen in drie klassen onderverdeeld:
 - o Afgegraven
 - o Opgehoogd
 - o Afgegraven en opgehoogd met afwijkend materiaal
- Deze vlakken zijn gevectoriseerd en opgenomen in het bodemverstoringenbestand.
- Dataset Vergraven gronden (Alterra): Van deze dataset zijn alleen de vlakken overgenomen waarvan aannemelijk gemaakt kan worden dat sprake is van (diepe) bodemverstoringen. Het betreft het tracé van een hogedruk aardgasleiding en ook percelen die op de bodemkaart zijn weergegeven als afgegraven.
- Provincie Zuid-Holland: voormalige stortplaatsen. Van deze locaties is onduidelijk of de ondergrond is afgegraven en vervolgens afval is gestort, of dat de stortplaats is aangelegd op het oorspronkelijke maaiveld.
- Actueel Hoogtebestand Nederland (versie 3; 0,5x0,5 m grid): Op basis van het AHN3 zijn met name verstoringen in de vorm van afgravingen en ophogingen te identificeren. Het betreft bijvoorbeeld percelen die een halve meter lager liggen dan omliggende percelen, maar ook bijvoorbeeld het wegcunet van autosnelwegen, spoorlijnen en kunstwerken als viaducten.
- AHN3-AHN1: 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 verstoringen

¹⁴) Dhr. J.W. Verhagen is verbonden aan de Natuur- en Vogelwacht 'De Alblasserwaard' en heeft digitale data van de Hanca-kaart op 20 februari 2020 beschikbaar gesteld.

- Top10-vector: Van het top10-vectorbestand zijn vooral de begrenzingen van watergebieden (ontzandingen, grindgaten e.d.) overgenomen in het GIS-bestand met bodemverstoringen.
- Luchtfoto 2018: de luchtfoto is gebruikt om recente verstoringen te identificeren. Het betreft onder meer diverse strangen in de uiterwaard van de Lek.

Navraag bij de contactpersonen van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden leert dat er bij de gemeenten geen makkelijk toegankelijk overzicht aanwezig is met bodemverstoringen (zoals bijvoorbeeld bodemsaneringen, of ontgrondingen).

veld	omschrijving
id	volgnummer
type	type bodemverstoring. Mogelijke waarden zijn: - Afgegraven - Geëgaliseerd - Opgehoogd - Verstoord - Voormalige stortplaats
diepte	in cm; ingevuld indien bekend
bron	
toelichting	

Tabel 4. Tabelstructuur van het gis-bestand met bodemverstoringen.

2.6 Inventarisatie conflictarcheologie

Op het grondgebied van de huidige gemeenten Molenlanden en Gorinchem hebben zich tijdens de afgelopen eeuwen sterke militaire ontwikkelingen voorgedaan. Het gebied, en met name enkele vestingsteden daarbinnen, ontwikkelde vanaf de 17e eeuw een sterk militair karakter. Daarbij worden behalve reguliere verdedigingswerken ook grote inundatiegebieden voorbereid. Deze werken zijn door de eeuwen heen diverse malen operationeel ingezet. In de 20e eeuw krijgt ons land te maken met drie grote conflicten (Eerste Wereldoorlog, Tweede Wereldoorlog en Koude Oorlog), die in het landschap en de bodem een grote hoeveelheid en verscheidenheid aan sporen hebben nagelaten. Door de vaak specifieke aard en afwijkende wijze van onderzoek naar deze structuren is er voor de archeologische verwachtingskaart een aanvullende verwachting opgesteld voor dit oorlogserfgoed.

Op de verwachtingskaart zijn zeven hoofdperioden onderscheiden die elk nog kunnen zijn onderverdeeld in specifieke tijdsvakken:

- Late middeleeuwen;
- 16e-19e eeuw;
- 1813-1914;
- Mobilisatie 1914-1918
- Interbellum
- Tweede Wereldoorlog (WO2)
 - o WO2; mobilisatie
 - o WO2; meidagen 1940
 - o WO2; bezetting
 - o WO2; frontperiode
 - o WO2; bevrijding
 - o WO2; wederopbouw
- Koude Oorlog

Om een zo volledig mogelijk beeld van de ooit aanwezige militaire structuren te verkrijgen zijn, zo ver deze aanwezig zijn, primaire bronnen geraadpleegd. Ten behoeve van het karteren van defensieve structuren uit de periode vóór de mobilisatie van 1914-1918 zijn diverse secundaire bronnen geraadpleegd, evenals stukken en kaarten uit het Nationaal Archief en het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH). Voor de mobilisatieperiode van 1914-1918 en 1939 en 1940 zijn stukken geraadpleegd uit de archieven van het NIMH en Bureau Inlichtingen. Dit archief omvat ook stukken die betrekking hebben op de afwikkeling van de Genie na de Meidagen van 1940, inundaties in Nederland, topografische kaarten en Duitse dossiers, bevelen en voorschriften. Deze stukken geven inzicht in de inrichting van het militaire landschap tijdens de mobilisatie en de gevechten na de Duitse inval in 1940. Deze informatie is aangevuld met bronnen uit ooggetuigenverslagen, gevechtsverslagen, primair kaartmateriaal en secundaire literatuur. De basis voor het opstellen van de verwachting voor de bezettingsperiode bestaat

met name uit primaire bronnen, die voornamelijk door de Duitse bezetter zijn opgesteld, secundaire literatuur en ooggetuigenverslagen. Verzetsbronnen, zoals de verslagen van Groep Albrecht, vormen hierop een aanvulling en dienen ter verificatie. De frontperiode is uitvoerig gedocumenteerd in geallieerde en Duitse gevechtsverslagen, secundaire literatuur en primair militair kaartmateriaal (zoals *Defense Overprints*). Voorts is er rekening gehouden met locaties die in de populaire literatuur en de herdenkingscultuur een prominente plek innemen. Deze locaties kunnen dienen om bepaalde handelingen aan een locatie te koppelen. Aanvullend zijn er grote aantallen beschikbare luchtfoto's geraadpleegd die tijdens de Tweede Wereldoorlog door de geallieerde luchtmachten gemaakt zijn. Op basis van luchtfotoanalyse kan een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen of van militaire of civiele structuren die op een bepaalde locatie aanwezig zijn geweest. Als deze sporen worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld bepaalde handelingen ruimtelijk correct worden toegewezen of er kunnen structuren worden waargenomen die in overige beschikbare bronnen niet vermeld zijn. Voorts zijn er enkele vooronderzoeken CE¹⁵ geraadpleegd, die in het verleden zijn opgesteld door diverse OCE-bedrijven¹⁶ en vrij raadpleegbaar zijn. Alhoewel deze rapporten een andere onderzoeksopzet en -doel hebben, wordt in deze onderzoeken in detail gekeken naar oorlogshandelingen waarbij munitie in de bodem kan zijn achtergebleven. Zodoende kunnen deze onderzoeken een goede aanvulling vormen op reeds vastgestelde structuren en handelingen. In 2018 is er door Hamaland Advies reeds een actualisatie van de archeologische en cultuurhistorische beleidskaart uitgevoerd voor de (voormalige) gemeenten Giessenlanden en Molenwaard. Hierbij is tevens een inventarisatie uitgevoerd van militaire relictten.¹⁷ De gegevens uit deze rapportage zijn meegenomen in dit onderzoek. Voorts zijn er diverse secundaire rapporten geraadpleegd betreffende inventarisaties van militair erfgoed in Nederland, waaronder het in 2019 gepubliceerde rapport 'Op verkenning 2.0: twee eeuwen militair erfgoed in het vizier (rapportage verkenning militair erfgoed)' van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹⁸

Elke bron kent specifieke beperkingen in het gebruik, waardoor deze combinatie van bronnen noodzakelijk is om een zo gespecificeerd en correct mogelijk beeld te verkrijgen van de in het verleden aangelegde militaire structuren en de inrichting en gebruik hiervan. De individuele beperkingen van bronnen wordt onder andere bepaald door de functie en doel, periode van vervaardigen, omstandigheden waarin deze bron is opgesteld (bijvoorbeeld onder tijdsdruk), compleetheit van de inventaris en de opsteller/vervaardiger zelf. Dit geldt ook voor de geraadpleegde gevechtsverslagen, zowel van Duitse als van geallieerde zijde. Na afloop van de gevechtshandelingen in een bepaald gebied bestond de neiging om de eigen successen te overdrijven en de tegenslagen te bagatelliseren. Voorts verschillen gevechtsverslagen per eenheid in detail en compleetheit, afhankelijk van wie deze opgesteld heeft. Een aanvulling met geallieerde luchtfoto's, die onder wisselende omstandigheden zijn gemaakt, verzetsbronnen met een wisselende betrouwbaarheid en detailniveau en goed onderbouwde secundaire literatuur bieden hierbij dan ook een goede aanvulling. Opgemerkt dient te worden dat op het beschikbare luchtfotomateriaal niet alle relevante structuren zichtbaar hoeven te zijn, omdat deze bijvoorbeeld goed gecamoufleerd zijn, zich tussen of in gebouwde infrastructuur bevinden of op het moment van de opname reeds verwijderd zijn.

De volgende archieven zijn geraadpleegd bij het opstellen van de verwachting:

- Nationaal Archief (NA);
- National Archives Washington (NARA);
- Nationaal instituut voor Militaire Historie (NIMH);
- National Collection of Aerial Photography (NCAP);
- Wageningen University Library. Geoportal: RAF aerial photographs.

Verantwoording selectie van opgenomen structuren

Op de verwachtingskaart zijn complexen en krijgshandelingen ingetekend die een duidelijke archeologische weerslag kennen of kunnen hebben. Dit betekent dat niet alle locaties waar militaire activiteiten of krijgsgesrelateerde handelingen hebben plaatsgevonden zijn weergegeven in de archeologische verwachting (en zijn opgenomen in de catalogus: bijlage 5). De redenen hiervoor zijn divers. Zo is er gekozen om uitsluitend slagvelden en oorlogshandelingen weer te geven waarbij er een direct contact geweest is tussen de strijdende partijen (waarbij er dus aantoonbaar gevochten is). In de gemeenten Molenlanden en Gorinchem hebben er slechts beperkte vijandelijkheden plaatsgevonden. Aangenomen kan worden dat er in het geval van opmarsroutes of aanvallen zonder direct contact geen noemenswaardige archeologische weerslag van deze gebeurtenissen verwacht kan worden. Laatoorlogse verdedigingswerken,

15) Conventionele Explosieven

16) Opsporen Conventionele Explosieven

17) Van der Kuijl 2018.

18) Contant et al (red.) 2019.

zoals deze in 1944 en 1945 zijn aangelegd binnen het grondgebied van beide gemeenten, kennen naar verwachting een grote archeologische weerslag. Derhalve zijn zones waarbinnen deze verdedigingswerken zijn aangelegd als vlak opgenomen op de kaart. Ook crashlocaties van vliegtuigen zijn niet in alle gevallen meegenomen in de analyse. Dit heeft te maken met het feit dat niet alle crashlocaties aan de hand van het beschikbare bronnenmateriaal vastgesteld konden worden. Er is ten behoeve van dit onderzoek contact opgenomen met lokale locatiedeskundigen, maar dat heeft geen aanvullende informatie opgeleverd. Voorts is het vaak vrijwel onmogelijk om een crash aan een specifieke puntlocatie te koppelen, mede door het gebrek aan betrouwbaar bronnenmateriaal. Derhalve zijn de meeste crashlocaties op de verwachtingskaart op perceelsniveau of middels een buffer weergegeven. In enkele gevallen is er de keuze gemaakt om de locatie waar aantoonbaar grote delen van een toestel zijn neergekomen weer te geven, in plaats van de gehele mogelijk vondststrooiing. Tevens zijn locaties waar noodlandingen hebben plaatsgevonden, of locaties waar vliegtuigen in de lucht in vergaande mate zijn gedesintegreerd niet ingetekend, aangezien deze in veruit de meeste gevallen slechts een oppervlakkige of geen vondststrooiing tot gevolg hebben en derhalve weinig tot geen additionele informatiewaarde dragen. Ook de vele inkwartieringsadressen, geparkeerde voertuigen, mangaten (niet te verwarren met schuttersputten), hoofdkwartieren of andere militaire burelen zijn vanwege het kortstondige gebruik en de verwachte minimale archeologische weerslag (binnen bestaande gebouwen) niet als archeologische verwachting aangemerkt. Ook eventueel aanwezige versperringen en mijnen-velden zijn niet in alle gevallen weergegeven. Mijnen-velden zijn vaak na de Tweede Wereldoorlog geruimd, laten in beperkte mate sporen na en zijn vaak uitgebreid gedocumenteerd in de archieven van de EODD, waardoor de additionele informatiewaarde gering is. Ook locaties waar tijdens de bezettingsperiode bombardementen of beschietingen hebben plaatsgevonden zijn om deze reden niet meegenomen in de verdere analyse. Voorts zijn de locaties van opzettelijke vernielingen van civiele structuren zoals bruggen en wegen niet weergegeven op de kaart, aangezien deze naar verwachting geen aanvullende informatiewaarde kennen.

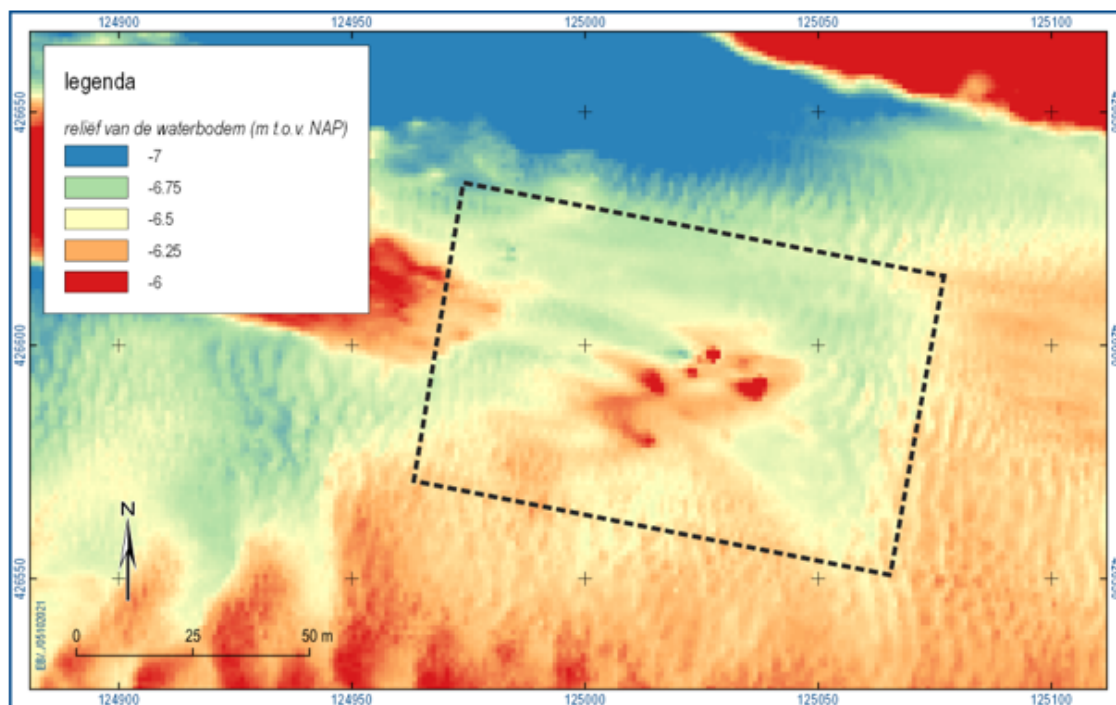
Ondanks dat de uit de bronnen bekende militaire complexen en structuren zo goed mogelijk op de verwachtingskaart zijn ingetekend, kunnen er binnen de lege zones losse, kleinere en/of kortstondig gebruikte/aangelegde structuren aanwezig zijn die niet in de geraadpleegde of beschikbare bronnen teruggevonden zijn. Het kan onder andere gaan om veldgraven, crashlocaties waarvan de locatie niet specifiek geduid kon worden, dumplocaties, losse wapenopstellingen en tijdelijke of civiele schuilkelders die niet op de kaart zijn ingetekend. Omdat niet alle beschikbare luchtfoto's openbaar raadpleegbaar zijn, kan het zijn dat niet alle structuren die hierop zichtbaar kunnen zijn, zijn opgenomen op de kaart.

2.7 Inventarisatie watergerelateerd erfgoed

Op de verwachtingskaart uit 2009 is watergerelateerd erfgoed niet weergegeven. Aan de huidige actualisatie is het thema watergerelateerd erfgoed toegevoegd, om zo uitspraken te kunnen doen over de archeologische relevantie van de in het gebied aanwezige wateren. Het betreft:

- De nog bestaande, historische grachten rond (dan wel in) de historische kernen Gorinchem en Nieuwpoort zijn in kaart gebracht.
- De nog watervoerende grachten rond bestaande (of verdwenen) kastelen zijn gekarteerd.
- Voor de waterbodems van de Lek, Merwede en Noord is aansluiting gezocht bij de Verwachtingenkaart Uiterwaardengebied van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het nadeel is dat deze kaart voor de Lek alleen voor het gebied oostelijk van het veer Nieuwpoort-Schoonhoven beschikbaar is. Deze inventarisatie is aangevuld met data van de kadastrale minuut uit ca. 1832 en bonnekaarten uit 19e en begin 20e eeuw.
Zo zijn zones aangeduid waar pas in de loop van de 19e of in 20e eeuw een rivierloop is gegraven, locaties waar havens zijn gegraven en dergelijke. Dergelijke zones zijn archeologisch als niet-relevant aangeduid.
- De historische eendenkooien in het gebied waar de kooiplas en eventueel de vangpijpen nog watervoerend zijn, zijn als zodanig gekarteerd.
- De nog watervoerende wielen, ontstaan bij dijkdoorbraken, zijn geïnventariseerd en aan de dataset met watergerelateerd erfgoed toegevoegd.
- Er is contact opgenomen met de AWN-werkgroep LWAOW (contactpersoon Piet Deelen). De LWAOW heeft afgelopen decennia diverse duiken uitgevoerd in de diverse binnenwateren (Albas en Giessen) waarbij op meerdere locaties archeologisch vondstmateriaal (vooral aardewerken objecten) boven water is gehaald. Dhr. Deelen heeft aangegeven dat voorafgaand aan een duik historische kaarten zijn bestudeerd en dat de duiksessies plaatsvonden in die delen van de rivieren waar historische boerderijen hebben gestaan. Vanuit deze boerderijen werd veelal kapot huisraad als afval in de rivier gegooid. Voorbeelden van locaties waar dergelijk afval is aangetroffen betreft meerdere locaties in Giessenburg, namelijk ter hoogte van Doetseweg 9, Dorpsstraat 2, Bovenkerkseweg 22 en 44.
- Martin Veen heeft voor een deel van de Merwede ter hoogte van Gorinchem enkele bestanden van multibeam-lodingen aangeleverd - waarop het reliëf van de waterbodem in beeld kan worden

gebracht. Op deze bestanden waren twee locaties (Middelwaard en Wolfferen) zichtbaar die mogelijk archeologisch interessant zijn. Het betreft een ondiepte in de Middelwaard (nabij Buiten de Waterpoort waar De Linge uitmondt in de Merwede) en circa 1 km westelijker een structuur (figuur 2) die mogelijk verband houdt met een bericht uit 1920 waarin melding wordt gemaakt van op-ruimwerk (met behulp van springstof) van *'eigenaardige steenbrokken, stukken oud eikenhout en fundeeringstukken'*. Het is niet onmogelijk dat deze resten afkomstig zouden kunnen zijn van een klein, middeleeuws kasteeltje dat bij Wolfferen heeft gelegen en waarbij Wolfferen in latere tijd verzwoegen is door de rivier.



Figuur 2. Binnen de zwartomlijnde rechthoek zijn enkele obstakels op de bodem van de Merwede zichtbaar. Deze obstakels steken tot 1 m boven de omliggende waterbodem uit (bewerking van multi-beam-ladingen Rijkswaterstaat).

De archeologisch relevante resten bevinden zich hierbij in de waterbodem dan wel in de waterkant (in de vorm van beschoeiingen). De top van de waterbodem bestaat over het algemeen uit een sliblaag die tot enkele decennia oud kan zijn. De exacte ouderdom van deze recente sliblaag is te relateren aan het laatste moment dat het betreffende water gebaggerd is. Ook de dikte van deze recente sliblaag is afhankelijk van het moment van baggeren en tevens van zaken als stroomsnelheid van het water, verbindings met andere watergangen en de aan- of afwezigheid van bomen direct langs het water. Dergelijke zaken beïnvloeden de snelheid waarmee de sliblaag groeit. Bij werkzaamheden in zones met archeologisch interessant water dient derhalve altijd onderzocht te worden, bijvoorbeeld middels boringen, hoe dik de recente sliblaag is en hoe diep de top van het archeologisch relevante pakket zich bevindt.

De watergangen die de grens vormen tussen percelen zijn buiten de inventarisatie gehouden. Dergelijke watergangen zijn dermate smal en worden veelal jaarlijks gebaggerd dat hier geen archeologische relevantie aan kan worden toegekend. Desalniettemin kunnen ook in deze gangen archeologische resten worden aangetroffen in de vorm van beschoeiingen, funderingsresten van bruggetjes en dergelijke.

3 Inventarisatie conflictarcheologie

3.1 Oorlogserfgoed

3.1.1 Vestingsteden, Oude en Nieuwe Hollandse Waterlinie

Gorinchem en Nieuwpoort worden reeds in de middeleeuwen tot vestingstad uitgebouwd, en daarbij dus voorzien van defensieve structuren zoals vestingwallen. Ook worden er in het gebied tussen de Merwede en de Lek in de late middeleeuwen diverse kastelen en schansen aangebracht, zoals het Huis te Langerak, Kasteel Liesveld en Kasteel Giessenburg. Tevens bevindt er zich een schans in de directe omgeving van (het huidige) Kinderdijk, Schans te Elshout.¹⁹ Gorinchem en haar directe omgeving

¹⁹) Van der Kuijl 2018, 14 en MvC 2005.

maakte later als vestingstad deel uit van zowel de Oude als de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Vanwege haar tactische positie kon, tezamen met de vestingstad Woudrichem, van hier uit de rivier de Waal en de toenaderingsroutes hiernaartoe gecontroleerd worden. In het rampjaar 1672 werd de stad hals over kop in de Oude Hollandse Waterlinie ingebouwd, om zodoende Franse troepen te blokkeren. Vanaf dat moment ontwikkelde de stad een sterk militair karakter, en werd de Hollandse Waterlinie tot een permanente staat van verdediging gebracht. In Gorinchem werd een garnizoen gelegerd, waardoor er veel primaire en secundaire militaire infrastructuur en ondersteunende gebouwen en kazernes moesten worden aangelegd. Hierbij werden onder andere schietbanen, munitieopslagplaatsen, artillerieloodsen en verdedigingswerken aangebracht. Tevens werden er batterijopstellingen, forten en andere verdedigingswerken in de nabije omgeving van de stad aangebracht. Hieronder vielen ook inundatiewerken die bedoeld waren voor het inunderen van het gebied ten noorden van Gorinchem. Niet alleen Gorinchem werd uitgebouwd tot vestingstad, ook Nieuwpoort kreeg een belangrijke functie in het verdedigingssysteem. Zo was er te Nieuwpoort een belangrijke inundatiesluis gevestigd, en kon de stad in samenhang met Schoonhoven de toegang over de Lek ontzeggen.²⁰ Door Hamaland Advies is tevens een kroonwerk waargenomen op LiDAR-data.²¹ Ook dit kroonwerk is opgenomen op de verwachtingskaart.

Vanaf 1815 werd er onder koning Willem I begonnen met het herbewapenen en uitbouwen van de Hollandse Waterlinie. Deze uitbreiding zou later de Nieuwe Hollandse Waterlinie gaan heten, en omvatte nu ook de stad Utrecht. Ook in het nieuwe systeem zouden inundaties een centrale rol innemen. Het doel hiervan was om het gebied tussen verdedigingswerken onder water te laten lopen, om zodoende aanvallende eenheden te vertragen en de toegang tot bepaalde delen van het gebied te ontzeggen. Richtlijn hiervoor was het onderhouden van een waterstand tussen 30 en 60 centimeter boven het reguliere maaiveld, waardoor het te diep was voor infanterie en te ondiep voor vaartuigen. Het te inunderen gebied was hiervoor onderverdeeld in verschillende deelgebieden, voorzien van sluizen, dijken en andere structuren ten behoeve van een gereguleerde waterhuishouding. In totaal zijn er drie inundaties uitgevoerd binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie, te weten tijdens de Frans-Duitse Oorlog, de Eerste Wereldoorlog en de Tweede Wereldoorlog. Op locaties waar het niet mogelijk was voldoende te inunderen, bij sluizen en bij toenaderingswegen en diepere wateren, werden forten aangelegd. Deze moesten zorgen voor een totale afsluiting van het achterland.²² De hoofdinlaten en afwateringssluizen van de inundatievelden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zijn opgenomen op de verwachtingskaart.

Na de herbewapening van de Hollandse Waterlinie werden de werken diverse malen gemoderniseerd en aangepast aan technologische ontwikkelingen in de krijgsmacht. Zo werden er aanpassingen gedaan aan borstweringen en defensieve structuren, onder andere naar aanleiding van de uitvinding van de brisantgranaat en de toenemende draagwijdte van geschut. De laatste aanpassingen aan de linie werden gedaan tijdens de algehele mobilisatie van de Nederlandse krijgsmacht in 1939 en 1940. In deze fase werden er betonkazematten en groepsschuilplaatsen aangelegd in het kader van de toenemende dreiging vanuit Duitsland.²³

3.1.2 Veldslagen en belegeringen

Zowel Gorinchem als Nieuwpoort kregen door hun functie als vestingstad en tactische posities langs doorgaande waterwegen regelmatig te maken met krijgshandelingen. Op diverse momenten vonden er belegeringen plaats van beide steden, en werd er in de omgeving gevochten. Tijdens deze belegeringen en veldslagen werden er in de omgeving offensieve en defensieve structuren aangebracht, zowel door de aanvallende als verdedigende partijen. In 1402 werden bijvoorbeeld Nieuwpoort en Gorinchem reeds belegerd door de troepen van respectievelijk de Graaf van Holland en Jan van Arkel. Voorafgaand aan deze periode vonden er over en weer plunderingen plaats, waarbij ook lokaal gevochten werd. Deze belegeringen, die de eerste echte wapenfeiten vormden tussen Arkel en Holland, mondden uiteindelijk uit in de Arkelse Oorlogen, die uitgevochten werden tussen 1401 en 1412. Tijdens deze oorlogen werd een conflict over complexe geopolitieke twisten uitgevochten tussen de Heren van Arkel en het Hertogdom Gelre, en het Graafschap Holland en Gorinchem. Op 21 november 1417 werd Gorinchem ingenomen door de Kabeljauwen onder Willem van Arkel. Enkele dagen later, op 23/24 november, begon een nieuw beleg van Gorinchem. Op 1 december 1417 werd Gorinchem ingenomen door Walraven I van Brederode, waarbij de stad definitief bij Holland werd ingelijfd.²⁴

Tijdens de Napoleontische Oorlogen ziet Gorinchem opnieuw strijd. Na de inval van geallieerde troepen (Britten, Pruisen en Russen) in Nederland tijdens de Zesde Coalitieoorlog, brengen Napoleontische

20) Will 2008, forten.info.

21) Van der Kuijl 2018, 14 en AHN 3.

22) Van der Kuijl 2018, 14 en AHN 3.

23) Van der Kuijl 2018, 14 en AHN 3.

24) Gorkumsmuseum.nl, geschiedenisvanzuidholland.nl (geraadpleegd 18 maart 2020).

troepen een deel van de Nederlandse vestingsteden in staat van paraatheid, waaronder Gorinchem. De stad lag op een strategisch en relatief goed te verdedigen punt langs de weg van Amsterdam naar Parijs. Op 18 november 1813 werd de stad in staat van beleg verklaard, en de geallieerden begonnen op 22 januari 1814 met het beschieten van de stadskern. Na enkele hevige gevechtsacties en zware beschietingen gaven de Napoleontische troepen zich op 5 februari over, waarna op 20 februari de stad officieel aan de geallieerden werd overgedragen.²⁵

Door de complexe en diverse aard van de gevechtshandelingen rond de vestingplaatsen zijn deze op de kaart als buffer van 1.500 meter rond de vestingen ingetekend. Waar bekend zijn specifieke locaties van offensieve en defensieve structuren en slagen opgenomen.

3.1.3 Tweede Wereldoorlog algemeen

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben zich binnen de huidige gemeente Molenlanden en Gorinchem beperkte oorlogshandelingen voorgedaan. Het gaat hierbij om het vuurbereid maken van Nederlandse artilleriestellingen die onderdeel uitmaakte van de Groep Merwede in het Oostfront van de Vesting Holland. Deze eenheden hebben zich echter teruggetrokken voordat Duitse troepen het gebied konden bereiken. Tijdens de Tweede Wereldoorlog vinden er diverse vliegtuigcrashes plaats in het gebied, waarbij een deel een mogelijke archeologische weerslag heeft. In 1944 en 1945 zijn er door de Duitse bezetter voorbereide stellingen aangelegd langs de Merwede en de Linge. Deze stellingen waren ingericht als opvangstellingen ten behoeve van het afslaan van doorgebroken geallieerde eenheden, en bestonden hoofdzakelijk uit aarden veldstellingen. Al deze fasen hebben hun sporen nagelaten in het landschap en het bodemarchief.

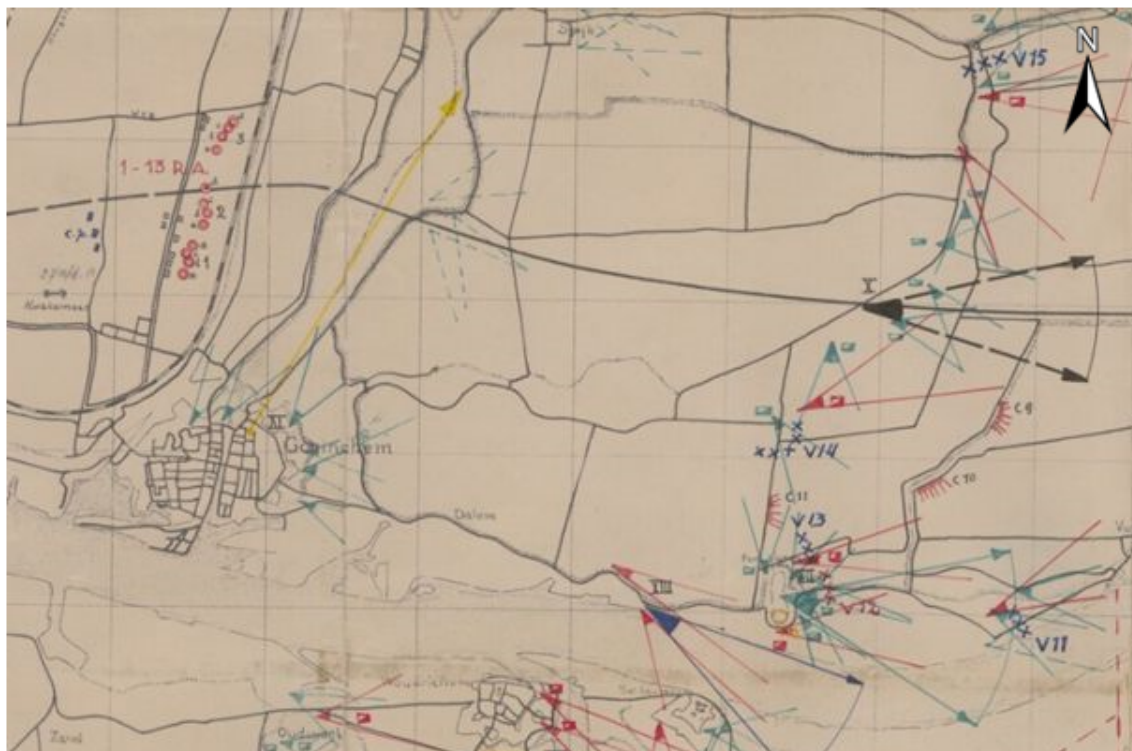
3.1.4 Mobilisatie en de eerste oorlogsdagen in 1940

Mobilisatie

Enkele dagen voor de Duitse inval in Polen wordt het evident dat Duitsland zich ook opmaakt voor een militair ingrijpen in West-Europa. Nederland kan op dat moment niet meer om het oorlogsgevaar heen en kondigt op 24 augustus 1939 de voormobilisatie aan, waarbij 50.000 man onder de wapenen geroepen worden. Enkele dagen later, op 28 augustus, volgt de algehele mobilisatie. Binnen enkele dagen zijn er 280.000 man in actieve dienst. Omdat Nederland het neutraliteitsprincipe hanteert vinden er in de eerste maanden nauwelijks schietoefeningen plaats. In plaats daarvan wordt er begonnen met de aanleg en uitbreiding van verdedigingsstellingen die een dreiging vanuit het oosten moeten tegengaan. De verdediging wordt ingericht in een aantal successieve linies, waaronder de Maaslinie, de Peel-Raamstelling, de IJssellinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze laatste wordt in de mobilisatieperiode uitgebreid en herbewapend. In de directe omgeving van het grondgebied van de huidige gemeenten Molenlanden en Gorinchem worden verdedigingsstellingen aangelegd onder de zogenaamde Groep Merwede van het Oostfront van Vesting Holland. Deze verdedigingssystemen bevinden zich ten oosten van Gorinchem. Ten noorden en westen van de stad worden artilleriestellingen en opvanglinies aangelegd. Voorts vindt er inkwartiering plaats in de militaire gebouwen in de stad.²⁶

²⁵ Gorkumsmuseum.nl, geschiedenisvanzuidholland.nl (geraadpleegd 18 maart 2020).

²⁶ NIMH, toeg.nr. 409, inv.nr. 492014 t/m 538003.



Figuur 3. Vuurplan van de Groep Merwede, waarop ook vuurstellingen van 1-13 R.A. te zien zijn ten noorden van Gorinchem. Bron kaartmateriaal: NIMH, inv.nr. 409, toeg.nr. 493027.

Meidagen 1940

De Tweede Wereldoorlog begint voor Nederland in de vroege ochtend van 10 mei 1940. Tijdens het zorgvuldig voorbereide *Fall Gelb* overschrijden Duitse troepen de landsgrens en landen parachutisten rond diverse *high profile* doelen, waaronder vliegveld Waalhaven bij Rotterdam en bij de Moerdijk. Op diverse plekken in het land houden de zwaar onderbewapende en vaak slecht getrainde Nederlandse troepen tijdelijk stand. Als de Duitse opmars bij Rotterdam lijkt te stagneren, besluit de Duitse legerleiding om de stad te bombarderen. Uit vrees voor meer bombardementen gaat de Nederlandse opperbevelhebber, Henri Winkelman, op 15 mei over tot capitulatie.²⁷

Het gebied tussen de Linge en de Biesbosch was reeds eerder geïnnundeerd om een vijandelijke toegang tot het gebied ten westen hiervan te ontzeggen.²⁸ Tijdens de Duitse inval bevinden zich ten noorden van Gorinchem voorbereide stellingen van de Ie Afdeling van het 13^e Regiment Artillerie (13 R.A.), terwijl er in Gorinchem troepen gelegerd zijn van het 23^e Regiment Infanterie (23 R.I.) en diverse andere artillerie- pantserafweer- en artillerie-eenheden. Ook in Schelluinen, Streefkerk, Brandwijk, Bleskensgraaf, Molenaarsgraaf, Ottoland, Goudriaan, Hoornaar, Noordeloos, Hoogblokland, Arkel, Nieuw-Lekkerland en Oud-Alblas bevinden zich Nederlandse eenheden. Rond 4.40 op 10 mei 1940 werd er alarm geslagen en begaf de afdeling zich halsoverkop naar de vuurstellingen. Telkens kwamen er meldingen van parachutisten binnen, waarna defensieve stellingen bij de Haarbrug verdedigingsbereid werden gemaakt. Gedurende de dag werden de veldbeddingen voor het geschut van 13 R.A. in staat van gereedheid gebracht. De commandopost van de afdeling werd verplaatst naar een pand aan de Mollenburgseweg 55, boerderij Eijkelenboom. Ook de 27^e Afdeling Artillerie werd hier gevestigd. Op de laagvliegende Duitse toestellen werd herhaaldelijk vuur uitgebracht door de mitrailleur van de afdeling. Hierdoor wordt op 11 mei een Duits toestel neergehaald, dat vlak bij de commandopost neerstort. In de avond van 11 mei krijgt de eenheid bericht dat het moet terugtrekken richting Sleewijk, na verbranding van enkele geheime stukken. De omgeving van Gorinchem bevindt zich op dat moment in de hoogste staat van paraatheid, aangezien er behalve grondtroepen ook landingen van Duitse watervliegtuigen verwacht worden. Deze landingen blijven echter uit, net als een verwachte stellingswissel naar Hoogblokland. In de middag van 13 mei worden de oude stellingen ten noorden van Gorinchem weer bemand. In de middag van 14 mei worden er duikbombardementen uitgevoerd op de batterijen, die met mitrailleurvuur

27 NIMH, toeg.nr. 418, inv.nr. 28 t/m 115.

28) NIMH, inv.nr. 409, toeg.nr. 493026.

werden beantwoord. Ook eenheden van de Luchtverdedigingsgroep Gorinchem brengen vuur uit op Duitse toestellen. Deze batterijen staan onder andere opgesteld op de sportvelden van Unitas in de stad. Later in de avond van 15 mei bereikt het bericht van de capitulatie de Nederlandse troepen rond Gorinchem.²⁹ Afgezien van het uitbrengen van vuur op vliegtuigen en bombardementen vinden er op het grondgebied van beide huidige gemeenten geen grondgebonden gevechtshandelingen plaats.

3.1.5 Bezetting

Schuilgelegenheden en luchtbescherming

Direct na de Duitse inval was er een sterke toename in geallieerde luchtactiviteit boven het bezette Nederland. Zo vonden er bombardementsvluchten plaats op doelen in Duitsland, en militaire en industriële doelen in Nederland. Daarbij kwamen er met grote regelmaat bommen terecht op Nederlands grondgebied. Derhalve werden de activiteiten van de civiele Luchtbeschermingsdienst (LBD) sterk uitgebreid. In het kader daarvan werden er ook binnen de grenzen van de huidige gemeenten Molenlanden en Gorinchem schuilgelegenheden aangelegd. Zo werden er op het terrein van de fabrieken van staalconstructiebedrijf Vries-Robbé schuilbunkers ingegraven, waarin het personeel van de fabrieken kon schuilen in het geval van een luchtaanval. Voorts bevonden zich in het centrum van Gorinchem diverse grotere civiele schuilgelegenheden.³⁰

Vliegtuigcrashes

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het luchtruim boven Nederland intensief gebruikt door overvliegende toestellen van diverse nationaliteiten. In de meidagen van 1940 vonden er diverse luchtgevechten plaats boven Nederland, werden er grote aantallen Duitse toestellen neergehaald door Nederlands afweergeschut en vonden er met grote regelmaat bombardementsvluchten plaats naar diverse doelen, zoals vliegvelden, Nederlandse verdedigingswerken en infrastructuur. Direct na de Duitse inval begonnen de Britten met het uitvoeren van luchtaanvallen op Duitse doelen in Nederland en Duitsland, waarbij de vliegroutes veelal over Nederlands grondgebied lagen. Derhalve is er onder deze vliegroutes een luchtverdedigingssysteem aangebracht ter bestrijding van deze bommenwerpersvloten, met name bestaande uit FLAK-batterijen (*Flieger Abwehr Kanonen*, lucht doelgeschut) en een gordel waarin Duitse jachttoestellen actief waren (zowel tijdens dag- en nachtjacht). Mede als gevolg hiervan zijn er op Nederlands grondgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog duizenden toestellen neergestort. Een deel hiervan is binnen de grenzen van de huidige gemeenten Molenlanden en Gorinchem neergekomen. Op de verwachtingskaart zijn uitsluitend vliegtuigcrashes opgenomen waarvan de locatie van neerstorten met zekerheid kon worden vastgesteld,³¹ en waarbij verwacht kan worden dat deze crashes een duidelijke archeologische neerslag kunnen hebben. Zo zijn noodlandingen en toestellen die zijn ontploft in de lucht niet op de verwachtingskaart opgenomen. Hieronder zijn de crashes vermeld die opgenomen zijn op de kaart.³²

datum	type	eenheid	nummer	locatie
11 mei 1940	Heinkel He 111	3. Staffel, Kampfgeschwader 54	3356	Arkel
13 mei 1940	Fokker G-1	4-II 1 ^e Luchtvaart-regiment	315	Nieuw-Lekkerland
27/28 mei 1943	Mosquito B.IV	No. 109 Squadron	DZ432	Bleskensgraaf/Hofwegen ³³
11/12 juni 1943	Halifax Mk. II	No. 35 Squadron	JB785	Giessenburg
13/14 juli 1943	Halifax Mk. II	No. 78 Squadron	JB801	Giessenburg
28 juli 1943	Boeing B 17	407 Bomb Squadron	42-3116	Schelluinen ³⁴
21/22 mei 1944	Avro Lancaster Mk III	No. 166 Squadron	ND956	Goudriaan

29) NIMH, inv.nr. 409, toeg.nr. 480040a, 493001, 493016, 446118(a).

30) Brievenb.wordpress.com, archeologiegorgorinchem.com, NA, inv.nr. 409, toeg.nr. 493016.

31) Er is getracht contact op te nemen met diverse lokale locatiedeskundigen, in zoverre mogelijk is deze informatie meegenomen in de afbakening.

32) SGLO crashdatabase, via verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl, crash40-45.nl, knoxetal.com, stichting-vliegeniesmonument-giessenlanden-wo2.nl, regionaalarchiefgorinchem.nl, tracesofwar.nl.

33) De crashlocatie van dit toestel is gemarkeerd met een monument.

34) De brokstukken van dit toestel zijn over een groot gebied verspreid. Er is gekozen om de locaties op te nemen waar aantoonbaar aanzienlijke delen zijn neergekomen, namelijk een *ball turret* en het staartstuk.

23 augustus 1944	Messerschmitt Bf 109	9./JG 26	20442	Hoornaar
------------------	----------------------	----------	-------	----------

Tabel 5. Overzicht van op de kaart opgenomen vliegtuigcrashes (waarvan de locatie met zekerheid vastgesteld kon worden).

Een deel van de crashlocaties binnen de huidige gemeentegrenzen zijn voorzien van monumenten of informatiepanelen. Ook werd er in 2015 te Giessenburg een monument onthuld ter nagedachtenis aan alle tijdens de Tweede Wereldoorlog binnen de destijds geldende gemeentegrenzen van Giessenlanden omgekomen bemanningsleden. In totaal worden er middels dit monument veertien omgekomen bemanningsleden herdacht.³⁵

Luchtdoelartillerie

Tijdens de Duitse bezetting worden er rond belangrijke doelen en onder aanvliegroutes naar doelen in Duitsland en Nederland op diverse plekken maatregelen genomen tegen vliegtuigen, waaronder het aanleggen van grote hoeveelheden FLAK-stellingen. Ook in de directe omgeving van Gorinchem worden luchtdoelbatterijen opgesteld, bestaande uit luchtdoelgeschut in het kaliber 2 cm. Deze FLAK werd ingezet tegen laagvliegende toestellen en werden vaak dicht bij potentiële doelwitten geplaatst. In het geval van de luchtdoelartillerie bij Gorinchem gaat het hier zeer waarschijnlijk om de haven en de industrie rond de stad.³⁶

Verdedigingswerken

Halverwege de Tweede Wereldoorlog wordt er door de Duitse bezettingsautoriteiten een verdedigingslinie aangelegd die grofweg het traject volgt van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze linie, de *Hintere Wasserstellung*, dient om eventueel vijandelijke doorbraken vanuit het oosten door een successie van andere linies op te vangen. De linie wordt uitgebouwd doormiddel van aarden structuren, zoals loopgraven, posities voor machinegeweren en geschutstellingen. Wegens een gebrek aan mankracht, materieel en werktuigen is een groot gedeelte van deze linie nooit tot stand gekomen. De verdediging was sterk afhankelijk van het inunderen van gebieden, vaak volgens het inundatieschema dat voor de oorlog reeds van kracht was. Vanzelfsprekend heeft de linie geen gevechtshandelingen gekend.³⁷

3.1.6 Frontperiode

Verdedigingswerken langs de Merwede

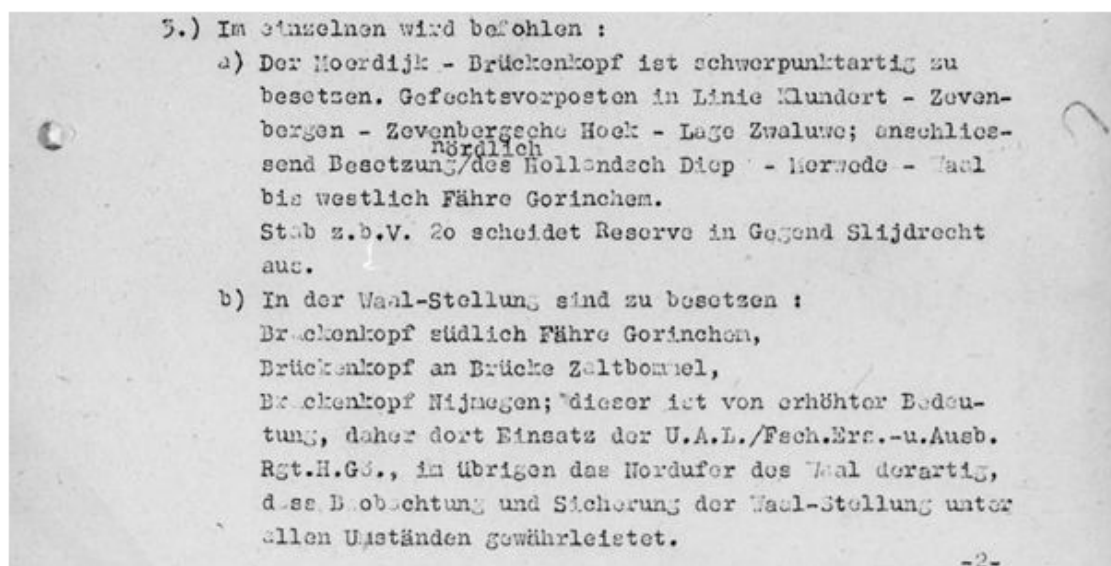
Na de rampzalige terugtocht van Duitse troepen uit Frankrijk wordt er in augustus en september 1944 in allerijl begonnen met de organisatie van de verdediging van Nederland en Duits grondgebied. Halsoverkop worden er eenheden gemobiliseerd in Duitsland, die gaten in de verdediging moeten opvullen langs de grens met België. Tegelijkertijd wordt er begonnen met de aanleg van enkele ad-hoc verdedigings- en opvanglinies in Nederland, met name langs de grote waterwegen. Veel van deze verdedigingslinies kunnen gezien worden als een uitbreiding van de Westwall, langs de westgrens van Duitsland. Deze linie is gebouwd in de jaren '30 en 1940, en was in 1944 dermate verouderd dat deze in de diepte moest worden uitgebreid en herbewapend moest worden. Deze herbewapening werd uitgevoerd door Duitse eenheden, dwangarbeiders, *Reichsarbeitsdienst*, *Organisation Todt* en *Hitler Jugend*. Duitse eenheden die aan deze stellingen werkten waren vaak ingericht als *Kampfgruppe*, wat betekende dat ze behalve een genierol ook een gevechtsrol konden vervullen. Zo kon het voorkomen dat eenheden die stellingen aan het aanleggen waren, tegelijk ingezet werden in gevechtssituaties. Ook ten noorden van de Merwede wordt vanaf 3 september 1944 begonnen met het aanbrengen van veldstellingen en het inrichten van panden als defensieve stelling. Onder andere de dijk langs de Merwede wordt ingebouwd in de zogenaamde *Waal-Stellung*, die grofweg liep tussen de Moerdijkbruggen en Nijmegen. Het doel hiervan was het ten alle kosten afweren van een vijandelijke aanvalsbeweging vanuit het zuiden. Ten zuiden van Gorinchem werd een bruggenhoofd uitgebouwd. De bouw en bemanning van deze verdedigingswerken tussen het westelijk deel van Gorinchem en Nijmegen viel onder de verantwoordelijkheid van de *Führungs- und Ausbildungsstab in die Niederlande* (onder *General der Infanterie* Hans von Tettau) van de *Wehrmachtbefehlshaber Niederlande*, terwijl het gebied ten westen hiervan onder de verantwoordelijkheid viel van *Stab zur besonderen Verwendung* (Stab z.b.V.) 20. Tijdens de aanleg van de linie waren de verantwoordelijke eenheden, waaronder *SS-Unterführerschule Arnheim*, tegelijkertijd verantwoordelijk voor het opvangen van eenheden die terugtrokken uit het zuiden, en het houden van toezicht op de uit de burgerbevolking afkomstige dwangarbeiders. Behalve de Waal-Stellung lijkt er in deze periode langs de huidige A27 ook een haakse op de hoofdverdediging liggende verdedigingslinie aangebracht te zijn, een zogenaamde *Riegelstellung*. In het gebied ten westen van deze Rie-

³⁵ [Stichting-vliegeniesmonument-giessenlanden-wo2.nl](https://stichting-vliegeniesmonument-giessenlanden-wo2.nl) (geraadpleegd januari 2021).

³⁶ NIMH, toeg.nr. 575, inv.nr. 286.

³⁷ [Atlantikwallplatform.eu](https://atlantikwallplatform.eu), Van der Valk 2010.

gelstelling lijken zich enkele antitankversperringen te bevinden, zoals een korte tankgracht die met antitankwapens gedekt kon worden vanuit achterliggende schuttersputten. Ten zuidwesten van Gorinchem werden op de zuidoever *Gefechtsvorposten* aangebracht, die vrijwel meteen door Duitse troepen bezet werden, evenals een bruggenhoofd aan de zuidzijde van de rivier ter hoogte van Gorinchem.³⁸



Figuur 4. 'Ausfertigung' van het Generalkommando LXXXVIII A.K betreffende de bezetting van de Waal-Stellung, d.d. 3 september 1944. Bron: Kriegstagebuch LXXXVIII Armeekorps, 1a: Kriegstagebuch Anlagen September 1944, National Archives Washington, 63289/3, roll 1667.

Inslaglocaties van V-wapens

Tijdens de laatste jaren van de Tweede Wereldoorlog zijn er vanaf Nederland en Duitsland grote hoeveelheden V-wapens gelanceerd op stedelijke doelen in België en het Verenigd Koninkrijk. Veel van deze V-wapens haalde vanwege technische mankementen of problemen met de brandstof hun einddoel niet. Derhalve zijn er langs de routes die de wapens af moesten leggen zo'n 2.200 locaties waar V-wapens vroegtijdig neergekomen zijn, en vaak tot ontploffing zijn gekomen. Ook binnen de huidige gemeenten Molenlanden en Gorinchem stortten gedurende de laatste oorlogsmaanden drie V1's neer.³⁹

3.1.7 Koude Oorlog

Koude Oorlog algemeen

Na de val van Nazi-Duitsland vond er een machtsverschuiving plaats binnen Europa, waardoor Rusland en de Verenigde Staten lijnrecht tegenover elkaar kwamen te staan. Deze geopolitieke strijd woedde reeds vanaf de jaren '20 van de 19e eeuw, maar met het wegvallen van Duitsland als geopolitieke grootmacht en een herverdeling van de invloedssfeer van de Verenigde Staten en Rusland in Europa begon een nieuwe episode. De Sovjet-Unie vergrootte het grondgebied al snel na het einde van de Tweede Wereldoorlog door de Baltische staten en delen van Finland, Polen, Duitsland, Roemenië en Tsjecho-Slowakije bezet te houden en steun te leveren aan de (veelal door hen geïnstalleerde) communistische regimes. Met deze expansie ontstond er in Oost-Europa een zeer sterke grootmacht die een nieuwe dreiging vormde voor West-Europa. De West-Europese landen kwamen veelal in de directe invloedssfeer van de Verenigde Staten te liggen. Deze landen waren nog volop bezig met de wederopbouw en waren hierdoor verdeeld, kwetsbaar en deels afhankelijk van steun van buiten. Er ontstond de noodzaak om passend op deze wederzijdse expansiedrift te reageren. Deze reactie kwam er in de vorm van verschillende (defensie)verdragen en pacten, waaronder de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO). De verschillende verdragen zorgden er op hun beurt voor dat ook de verschillende communistische regimes een gelijkend pact sloten, het Warschaupact. Er was hiermee een tweedeling in Europa ontstaan die als gevolg van het fundamenteel verschil in ideologie voor een machtsstrijd en onoverkoombaar verschillen tussen beide kampen zou zorgen. De Koude Oorlog was hiermee ingeluid. Het fragiele machtsevenwicht in Europa werd met name in stand gehouden omdat er sprake was van *mutual assured destruction*, waarbij zowel NAVO-landen als het Warschaupact beschikte over nucleaire

³⁸ Kriegstagebuch LXXXVIII Armeekorps, 1a: Kriegstagebuch Anlagen September 1944, National Archives Washington, 63289/3, roll 1667, NIMH, toeg.nr. 575, inv.nr. 214, Gerritsen 2018, Kershaw 2008.

³⁹ Vergeltungswaffen.nl.

wapensystemen die de vijand zouden kunnen uitschakelen nadat het eigen land getroffen was door een atoomwapen (hetgeen de drempel voor het inzetten van atoomwapens aanzienlijk verhoogd). Ter bestrijding van een eventuele Russische inval werd er door het Nederlandse defensieapparaat ingezet op een grote parate troepenmacht. Het erfgoed van de Koude Oorlog in Nederland kenmerkt zich dan ook door een uitgesproken nadruk op bescherming tegen de uitwerking van atoomwapens en infrastructuur waarin het materieel, materiaal en manschappen van de parate troepenmacht ondergebracht konden worden.⁴⁰

Koude Oorlog Molenlanden en Gorinchem

Ook in Gorinchem en Molenlanden heeft de Koude Oorlog zijn sporen nagelaten, en vindt met name neerslag in de vestiging van diverse troepenonderkomens en logistieke infrastructuur. Zo bevindt zich aan de noordoostelijke zijde van de stad Gorinchem een pand dat dienst heeft gedaan als legering voor, onder andere, het 105^e Verbindingsverkenningss bataljon, en als interceptiepost voor het aftappen van radiozenders van het Rode Leger en het peilen van troepenbewegingen aan de andere zijde van de IJzeren Gordijn. Deze eenheid is ook actief geweest op tal van andere locaties in de stad, zoals op de zolder van de Willemskazerne.⁴¹ Verder worden er aan weerszijde van de Merwede ter hoogte van het huidige Avelingen Oost betonnen pijlers met bijbehorende infrastructuur aangebracht. Daaroverheen wordt een brug aangelegd doormiddel van Baileybrugdelen. Deze brug, die ook civiel wordt gebruikt, verliest in 1961 betekenis, maar de brug blijft gehandhaafd voor gebruik in een eventuele militaire noodsituatie. Door middel van deze brug kan een gedegen verbinding tussen de noord- en zuidoever van de Merwede gegarandeerd worden, hetgeen snelle troepenverplaatsingen zou faciliteren.⁴²

4 De landschappelijke ondergrond en het verwachtingsmodel

4.1 Inleiding

De bronnenkaart (kaartbijlage 1) geeft een goed beeld van de locaties van de binnen de gemeenten bekende archeologische vindplaatsen. Een dergelijke kaart toont naast vlakken (zoals historische dorpskernen) vooral slechts puntlocaties. Dergelijke puntlocaties geven niet vlakdekkend uitspraken over de te verwachten archeologische waarden op die delen waar (nog) geen archeologische resten zijn waargenomen. Dit is echter wel noodzakelijk om nog onontdekte archeologische vindplaatsen te kunnen beschermen. Hét instrument om de nog niet ontdekte archeologie binnen de gemeenten Gorinchem en Molenlanden niet verloren te laten gaan, is een archeologische verwachtingskaart, gekoppeld aan beleid. Een dergelijke kaart geeft door middel van vlakken (verwachtingszones, archeologische monumenten) en symbolen (vindplaatsen) een vlakdekkend beeld van de bekende en de verwachte archeologische waarden binnen beide gemeenten.

Voor de totstandkoming van een dergelijke verwachtingskaart is gebruik gemaakt van een verwachtingsmodel. Er bestaan drie typen modellen. Een model dat is gebaseerd op kwantitatieve gegevens wordt een inductief model genoemd. Er bestaan ook modellen waarbij gebruik gemaakt wordt van een hypothetische benadering (een zogenaamd deductief model). Het derde type model betreft het hybride-model. Een dergelijk model maakt gebruik van zowel inductieve als deductieve data. In de praktijk wordt bij veel archeologische verwachtingsmodellen gebruik gemaakt van een hybride-model. Zo ook het model waarop de verwachtingskaart voor de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is gebaseerd.

In dit hoofdstuk zullen de verschillende landschappelijke eenheden worden besproken. Tevens zal het gebruikte model worden behandeld. Tot slot zal het eindresultaat, namelijk de verwachtingskaart, kort worden besproken. Ook wordt ingegaan op de beperkingen van een archeologische verwachtingskaart.

4.2 Landschappelijke achtergrond

Het natuurlijke landschap van de gemeenten wordt gekenmerkt door een complex stelsel van voormalige actieve rivierlopen van de Rijn die hier gedurende duizenden jaren actief zijn geweest. Al tienduizenden jaren stroomt deze rivier door het landschap van de gemeenten. De grote hoeveelheden klei en zand die de Rijn gedurende deze honderden eeuwen meenam en hier heeft achtergelaten hebben het landschap danig veranderd en opgehoogd.

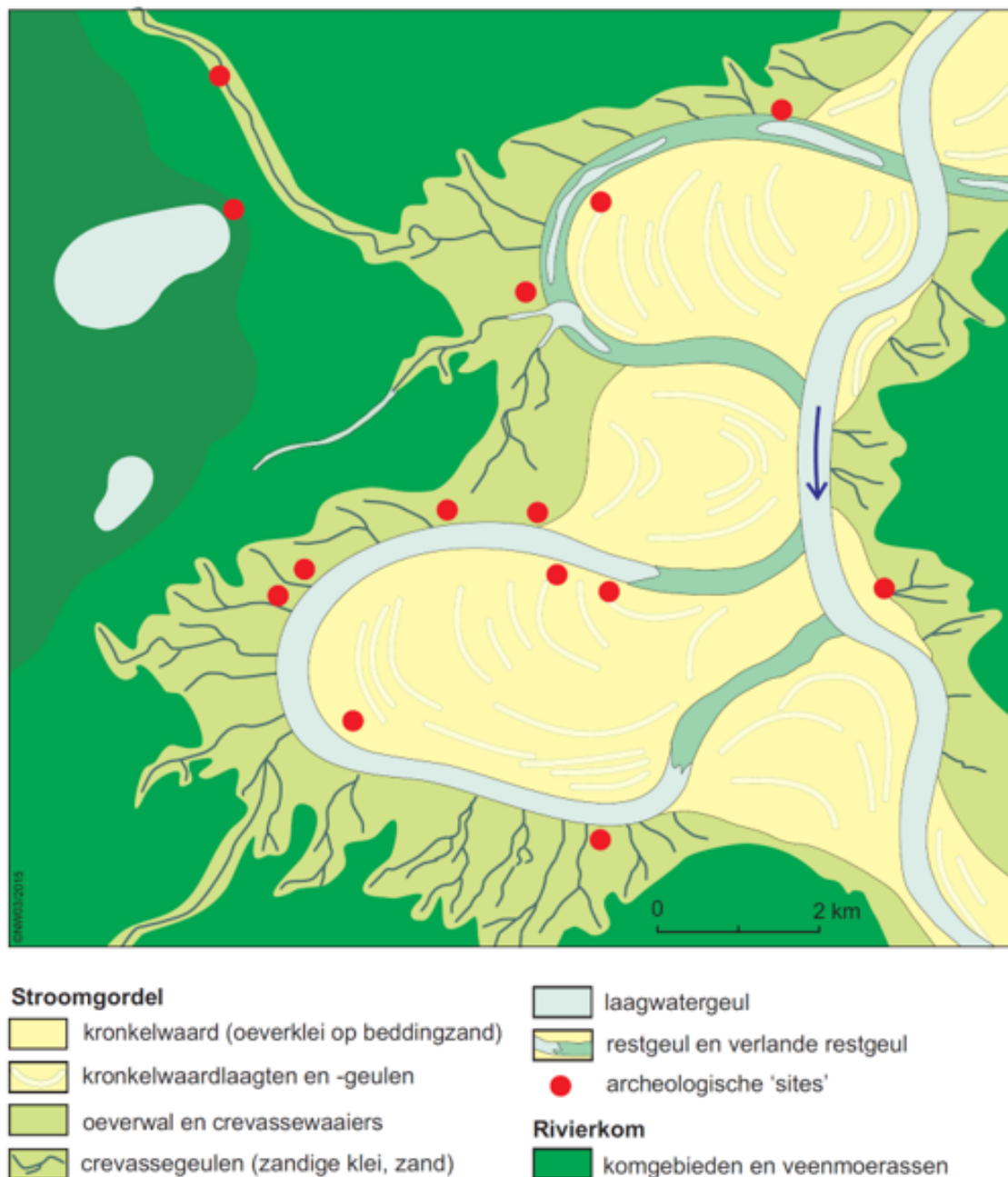
In de laatste ijstijd, 75.000-15.000 jaar geleden, bracht stromende water eerst grof zand en grind. Daarna, tot rond 8000 jaar geleden, volgden de rivieren diep ingesleten dalen omgeven door oude terrassen. In deze dalen werden door de Rijn dikke pakketten zand en klei achtergelaten. Toen het tegen het einde van de ijstijd warmer werd smolten de reusachtige ijsmassa's. De enorme hoeveelheid

⁴⁰ Beekmans & Schilt 1998.

⁴¹ Forten.info, wiv2017.nl, 898vdbat.nl.

⁴² Wilhelminasluis.nl

smeltwater deed de zeespiegel stijgen, waardoor de Noordzeekust steeds verder landinwaarts werd gedrongen. Mede hierdoor raakten de oude rivierdalen langzaam opgevuld met klei en zand.

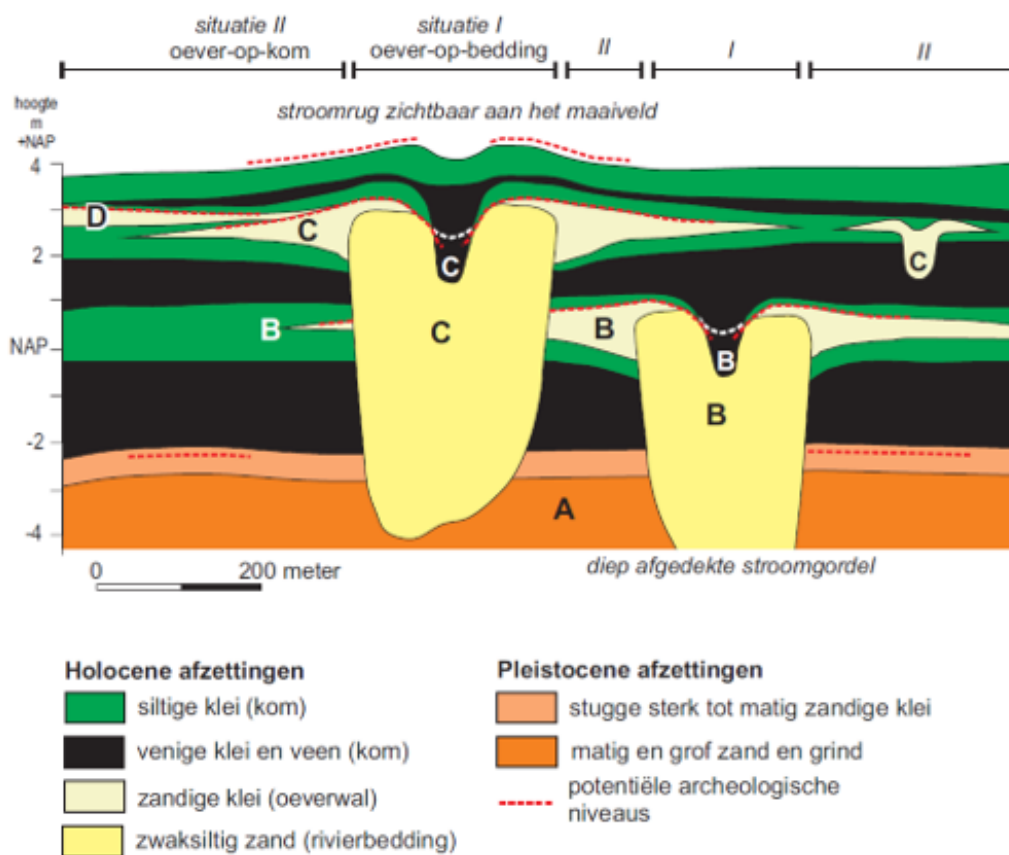


Figuur 5. Geomorfologie van een meanderende rivier.

Bij hoog water legt de rivier dunne laagjes zand en klei op het omringende landschap neer die mettertijd lage ruggetjes of oeverwallen vormen. Op de oeverwallen aan de buitenbochten (oever-op-kom) ontstaan bij hoogwater doorbraakgeulen en doorbraakwaaiers (crevassen). De crevassen voeren het water de lager gelegen kom in en kunnen zich ontwikkelen tot miniatuur-rivieren, die hun eigen oeverwalleetjes vormen. Door de hoeveelheid water in de rivierbedding, de stroomsnelheid en de meegevoerde zand- en kleideeltjes gaan rivieren soms kronkelen (meanderen). Door erosie van de uitenbochtvoer en het neerleggen van zand in de binnenbocht, verplaatsen de meanderbochten zich buitenwaarts en stroomafwaarts. Zo ontstaan kronkelwaarden (met kronkelwaardruggen en kronkelwaardgeulen). Het kronkelen gaat net zolang door totdat de rivier de eigen bocht kan afsnijden. De geulen van de afgesneden bochten worden daarna geleidelijk opgevuld met klei (verlanden) en worden restgeulen genoemd. In de restgeulen kunnen meren met stilstaand water en veen ontstaan (hoefijzermere). Dit vanuit de rivier gevormde landschap wordt door geologen aangeduid met het verzamelbegrip stroomgordel (of stroomrug).

Na 8000 jaar geleden was van het oude terrassenlandschap niet veel meer zichtbaar. Er restte een door klei en veen uitgevlakt landschap waar de rivieren frank en vrij doorheen konden stromen. Bij elk hoog water lieten ze dunne laagjes zand en klei op hun oevers achter. Uit al die opgestapelde laagjes ontstonden langgerekte en hoger gelegen ruggen in het verder natte en moerassige rivierenlandschap (figuur 5). Deze hoger gelegen gronden waren gewilde locaties om te wonen. Er kwamen weinig overstromingen voor en de zandige kleibodems waren goed te bewerken en zeer vruchtbaar. De rivieren zelf boden voedsel in de vorm van vis en gevogelte, en vormden bevaarbare routes door het grotendeels ontoegankelijke moeras.

Elke zoveel eeuwen verlegden de rivieren hun loop, en zo is er op verschillende diepten een hele kluwen aan oude verlaten rivierlopen in de bodem achtergebleven (figuur 6). Ze zijn te herkennen aan lange linten met rivierzand (de zandbanen) en zandige klei in de ondergrond en worden stroomgordels genoemd. Van de meesten is vrij precies bekend wanneer ze bestonden en wanneer ze in onbruik raakten. Als vuistregel geldt: hoe dieper ze in de ondergrond worden teruggevonden, hoe ouder ze zijn.



Figuur 6. Schematische lithogenetische doorsnede door het centrale rivierengebied met enkele gehanteerde begrippen, de relatieve fasering van afzettingen (A t/m E) en een indicatie van potentiële archeologische niveaus. Riviersysteem C heeft tevens crevassegeulen gevormd. Riviersysteem D heeft alleen oeverafzettingen (oeverwal) achtergelaten.

De Alblasserwaard en Vijfheerenlanden kenmerken zich daarnaast door de aanwezigheid van donken en betreffen laatpleistocene rivierduinen. Hoewel in de loop van het Holocene meters sediment zijn afgezet en de lagere rivierduinen inmiddels geheel zijn afgedekt door deze holocene afzettingen, steken op diverse plaatsen in het gebied tot op de dag van vandaag enkele rivierduinen boven het omliggende landschap uit. Deze opduikingen worden donken genoemd. Diverse dorpen zoals Hoornaar zijn ontstaan op de donken, maar gezien de hogere ligging waren deze donken al millennia lang zeer geschikte locaties voor bewoning.

Het landschap van de gemeenten laat dus niet alleen in het platte vlak een wirwar van oude rivierlopen zien. Ook in de diepte stapelen de opeenvolgende rivierlandschappen zich op. In al die bodemlagen is de ontstaansgeschiedenis van het gebied als het ware vastgelegd. Ook de resten van huizen, stallen,

begravingen en huisraad van de vroegere bewoners zijn in die lagen bewaard gebleven. Zodoende bezitten de gemeenten een rijk en zeer divers bodemarchief.

4.3 De landschappelijke eenhedenkaart

De gemeenten Gorinchem en Molenlanden behoren op basis van geogenese, geomorfologie en bodemgesteldheid tot het zogenaamde rivierenlandschap. Dit landschap heeft haar eigen karakter en ontstaansgeschiedenis. Het landschap is vervolgens opgedeeld in verschillende landschappelijke eenheden. In totaal zijn zo 22 landschappelijke eenheden onderscheiden. In de nu volgende paragraaf zullen de landschappen kort worden besproken.

De bewoningsgeschiedenis binnen het grondgebied van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is in hoge mate gerelateerd aan de landschapsgenese van de ondergrond binnen de onderzoeksregio.⁴³ De regio maakt deel uit van het westelijke deel van het rivierengebied. Dit gebied wordt ook wel aangeduid als perimariën gebied. De afzettingen binnen het gebied zijn echter overwegend van fluviatiele origine. De landschapsgenese is sterk beïnvloed door de stijgende zeespiegel, hetgeen resulteerde in een tot 10 meter dik sedimentpakket daterend in het Holoceen. Kenmerkend zijn de grote komgebieden en dikke veenpakketten.⁴⁴

Het gebied is een uitgestrekt reliëfarm komgebied dat in het noorden begrensd wordt door de rivier de Lek en in het zuiden door de Beneden-Merwede. De bovengrond bestaat voornamelijk uit veen afgedekt door een dunne kleilaag. Om die reden wordt de grondwaterspiegel kunstmatig hoog gehouden om de toenemende mate van klink te beperken.

Het voornamelijk vlakke landschap kent enkele hogere geomorfologische eenheden. Lokaal zijn binnen het landschap geïsoleerd liggende, enkele meter hoge heuvels zichtbaar. Deze verhogingen in het landschap, de zogenaamde donken, zijn de toppen van de aan het einde van de laatste ijstijd (circa 11.000 jaar geleden) gevormde rivierduinen. De donken zijn slechts ten dele afgedekt door jongere afzettingen. Dieper in de ondergrond binnen de regio komen rivierduinen voor die volledig afgedekt zijn met meters dikke jongere afzettingen en die dus niet als zodanig in het hedendaagse landschap zijn te herkennen.

Naast de rivierduinen hebben de stroomruggen en de bijbehorende oeverwallen een belangrijke rol gespeeld in de occupatiegeschiedenis van de onderzoeksregio. Deze stroomruggen, voormalige rivierlopen, zijn opgebouwd uit zand en zavel. Hun relatief hogere ligging (enige decimeters tot één meter hoger dan omliggende delen) in het landschap is het gevolg van inklinking van klei en veen in de omliggende komgebieden, terwijl de zandige ruggen niet inklonken. Evenals de rivierduinen vormden zij door hun hogere en drogere ligging aantrekkelijke occupatieplaatsen.

Al met al zijn binnen de grenzen van beide gemeenten de volgende eenheden onderscheiden;

- donk (dagzomend)
- donk (dieper gelegen)
- stroomgordel op (dieper gelegen) donk
- stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk
- crevasse op stroomgordel op (dieper gelegen) donk
- crevasse op stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk
- crevasse op (dieper gelegen) donk
- veenstroom op (dieper gelegen) donk
- veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk
- crevasse op veenstroom op (dieper gelegen) donk
- crevasse op veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk
- stroomgordel
- stroomgordel (oeverzone)
- crevasse op stroomgordel
- crevasse op stroomgordel (oeverzone)
- veenstroom
- veenstroom (oeverzone)
- crevasse op veenstroom

43) Dit geldt met name voor de vroegste bewoningsfasen. Vanaf de bedijking in de middeleeuwen gaan door de mens gecreëerde woonomstandigheden gelden (Koorevaar 2000).

44) Mol 2001a & b.

- crevasse op veenstroom (oeverzone)
- crevasse
- komgebied
- water

4.4 Aanpassing geomorfogenetische grenzen

Door het invoegen van de GIS-gegevens behorende bij de vernieuwde paleogeografische kaart van het Nederlandse rivierengebied (Cohen e.a. 2012) is op verschillende plaatsen de grens van landschappelijke eenheden aangepast. Met name de begrenzing van een aantal meandergordels (de zandbanen/het beddingzand van fossiele rivierlopen, zie tabel 6. Naam, nummer en begin- en eindfasedatering van fossiele riviersystemen die binnen de gemeenten actief zijn geweest (bron: Cohen e.a. 2012).) is al dan niet ingrijpend gewijzigd.

ID	stroomgordelnaam	begin datering (14C BP)	begin periode	eind datering (14C BP)	eind periode
5	Alblas	1700	ROMLA	700	LMEB
20	Bleskensgraaf	5350±50	NEOVb	4082	NEOLA
52	Gorkum-Arkel	6515±50	MESOL	5590±70	NEOVb
89	Langerak	5345±45	NEOVb	4082±36	NEOLA
91	Lek	1950±30	IJZL	1050 n.Chr.	LMEA
96	Liesveld	4870±40	NEOMA	4500	NEOMB
97	Linge	2160±60	IJZM	1307 n.Chr.	LMEA
97	oever Linge	2160±60	IJZM	1307 n.Chr.	LMEA
120	Nieuwland	7370±100	MESOL	6060±80	NEOVb
130	Oud-Alblas	2200	IJZM	1700	ROMLB
140	Papendrecht	2500	IJZV	1700	ROMLB
142	Pinkenveer	7370±100	MESOL	6060±80	NEOVb
150	Schaik	5285±50	NEOVb	4240±50	NEOLA
151	Schoonhoven	4920±35	NEOMA	3920±60	NEOLB
152	Schoonrewoerd	4520±60	NEOMB	3700±60	BRONSV
158	Spijk	2510±50	IJZV	2200	IJZL
171	Vuilendam	7370±100	MESOL	6270±85	NEOVA
172	Vuren	5788±50	NEOVb	5360±120	NEOMA
186	Wijngaarden	6515	MESOL	5590±70	NEOVb
301	Lek uiterwaarden	1950±30	IJZL	nu nog actief	NTC
303	Waal-Merwede uiter- waarden	1625	ROMLB	nu nog actief	NTC
307	(oer) Waal	2071±44	IJZL	nu nog actief	NTC
407	Giessen	2258	IJZM	890	LMEA
411	Kromme Giessen	2258	IJZM	890	LMEA
422	Zederik	2105	IJZL	850	LMEA

Tabel 6. Naam, nummer en begin- en eindfasedatering van fossiele riviersystemen die binnen de gemeenten actief zijn geweest (bron: Cohen e.a. 2012).

4.5 Het verwachtingsmodel

Voor het verwachtingsmodel is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde aannamen met betrekking tot locatiekeuzefactoren binnen het rivierengebied van Nederland. Deze kennis over (pre)historische locatiekeuze factoren is deductief. Daarnaast is echter ook gebruik gemaakt van analyses van de bekende waarnemingen binnen het grondgebied van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden in relatie tot de landschappelijke ligging van deze waarnemingen. Dit betreft inductieve informatie. In het geval van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is het inductieve model goed toepasbaar, aangezien er 1047 vindplaatsen zijn geïdentificeerd (zie paragraaf 2.4.1). De statistische onderbouwing is derhalve goed. Toch kleven er bezwaren aan deze laatste methode. Zo kan worden afgevraagd of de huidige verspreiding van de waarnemingen daadwerkelijk representatief is voor de werkelijke verspreiding. Veel van de vondsten binnen beide gemeenten zijn namelijk op of vlak onder het maaiveld aangetroffen (bijvoorbeeld

op geploegde akkers). Geploegde akker zijn de locaties voor amateurarcheologen om een oppervlakte-kartering uit te voeren. Veel van het (prehistorische) archeologische erfgoed binnen beide gemeenten bevindt zich op wat grotere diepten. Dergelijke vindplaatsen zullen alleen bij gravend onderzoek worden aangetroffen, wat het voor amateurarcheologen al veel moeilijker maakt dergelijke oudere vindplaatsen te lokaliseren. Het lokaliseren van dergelijke prehistorische vindplaatsen is dan ook afhankelijk van professioneel onderzoek, waarbij de bodem dan ook nog eens tot grotere diepte onderzocht dient te worden.⁴⁵ Dit betekent dat het aantal tot op heden bekende prehistorische vindplaatsen zeer waarschijnlijk ondervertegenwoordigd is.

Zoals in paragraaf 4.3 is beschreven, is het landschap binnen de gemeenten Gorinchem en Molenlanden onder te verdelen in 22 landschappelijke eenheden. Er is bij de analyse gekeken naar de verdeling van de waarnemingen over deze verschillende eenheden. Om vervolgens tot een verwachting te kunnen komen, is een model gebruikt waarin het percentage waarnemingen in een bepaalde landschappelijke eenheid is vergeleken met het percentage van die eenheid binnen het onderzoeksgebied. Het uitgangspunt hierbij is dat een bepaalde landschappelijke eenheid een hoge waardering krijgt wanneer er meer waarnemingen in die eenheid aanwezig zijn dan op basis van een evenredige verdeling over de verschillende landschappelijke eenheden verwacht mag worden. Indien er minder waarnemingen aanwezig zijn, scoort de eenheid laag. De richtlijn hierbij is dat wanneer het verschil in percentages (waarneming-oppervlakte landschappelijke eenheid) kleiner is dan 0, de betreffende eenheid een lage waardering krijgt. Indien de waarde tussen 0 – 5 ligt, scoort de eenheid middelhoog en bij een waarde groter dan 5 heeft de landschappelijke eenheid een hoge waardering.

Naast deze inductieve waardering is op basis van regionale kennis tevens een deductieve waardering aan de landschappelijke eenheden toegekend. Uiteindelijk is op basis van de inductieve en deductieve gegevens een uiteindelijke verwachting uitgesproken. In tabel 7 is een voorbeeld weergegeven van deze werkwijze voor het neolithicum.

Op bovenstaande wijze zijn analyses uitgevoerd voor het totale aantal waarnemingen en voor de waarnemingen per periode. Het beeld dat hieruit naar voren komt, toont een vestigingsvoorkeur voor verschillende landschappelijke eenheden door de tijd heen.

In tabel 8 zijn de uitkomsten van alle analyses met betrekking tot de relatie waarneming-landschappelijke eenheden uiteengezet. Door de verschillende toegekende waarden per landschappelijke eenheid door de tijd heen naast elkaar te zetten is gekomen tot een uiteindelijke waardering per landschappelijke eenheid. Deze is naast de inductieve data ook op deductieve informatie gebaseerd.

Landschappelijke eenheid	aantal vind-plaatsen	% vind-plaatsen	% landschappelijke eenheid	verschil	verwachting inductief	verwachting deductief	verwachting
veenstroom op (dieper gelegen) donk	1	1,8	0,9	0,9	M	M	M
veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	0	0,0	0,3	-0,3	L	M	M
veenstroom (oeverzone)	1	1,8	0,4	1,4	M	M	M
veenstroom	0	0,0	0,9	-0,9	L	M	M
stroomgordel	20	36,4	15,6	20,8	H	H	H
stroomgordel (oeverzone)	6	10,9	7,7	3,2	M	M	M
stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	1	1,8	1,3	0,5	M	M	M
stroomgordel op (dieper gelegen) donk	0	0,0	2,0	-2,0	L	H	H
komgebied	7	12,7	43,8	-31,1	L	L	L
donk (dagzomend)	8	14,6	1,5	13,1	H	H	H
donk (dieper gelegen)	7	12,7	10,4	2,3	M	M	M
crevasse op veenstroom op (dieper gelegen) donk	0	0,0	0,1	-0,1	L	M	M

⁴⁵)Dit is afhankelijk van de verstoringsdiepte. De verstoringsdiepte is vaak minder groot dan het niveau waarop prehistorische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn.

crevasse op veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	0	0,0	0,02	-0,02	L	M	M
crevasse op veenstroom (oeverzone)	0	0,0	0,1	-0,1	L	M	M
crevasse op veenstroom	0	0,0	0,02	-0,02	L	M	M
crevasse op stroomgordel op (dieper gelegen) donk	0	0,0	0,6	-0,6	L	M	M
crevasse op stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	0	0,0	0,02	-0,02	L	M	M
crevasse op stroomgordel	0	0,0	1,0	-1,0	L	M	M
crevasse op stroomgordel (oeverzone)	0	0,0	1,2	-1,2	L	M	M
crevasse op (dieper gelegen) donk	3	5,6	2,8	2,8	M	M	M
crevasse	1	1,8	6,4	-4,6	L	M	M
water	0	0,0	3,1	-3,1	L	L	L

Tabel 7. Verwachting per landschappelijke eenheid. H = hoog, M = middelhoog, L = laag

landschappelijke eenheid	paleolithicum	mesolithicum	neolithicum	brons-tijd	ijzer-tijd	Ro-mein-se tijd	mid-del-eeu-wen	nieu-we tijd	alle waarnemingen	toege-kende ver-wach-tig ⁴⁶
veenstroom op (dieper gelegen) donk	L	L	M	M	M	M	H	H	H	H
veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	L	L	M	M	M	M	H	H	H	H
veenstroom (oeverzone)	L	L	M	M	M	M	H	H	H	H
veenstroom	L	L	M	M	M	M	H	H	H	H
stroomgordel	L	M	H	H	H	H	H	H	H	H
stroomgordel (oeverzone)	L	M	M	H	H	M	H	H	H	H
stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	L	M	M	H	H	M	H	H	H	H
stroomgordel op (dieper gelegen) donk	L	M	H	H	H	H	H	H	H	H
komgebied	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
donk (dagzomend)	H	H	H	H	H	M	M	M	M	H
donk (dieper gelegen)	H	H	M	M	L	L	L	L	L	H
crevasse op veenstroom op (dieper gelegen) donk	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op veenstroom (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op veenstroom (oeverzone)	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op veenstroom	L	L	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op stroomgordel op (dieper gelegen) donk	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op stroomgordel (oeverzone) op (dieper gelegen) donk	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M

⁴⁶ Gebaseerd op zowel inductieve als deductieve informatie.

crevasse op stroomgordel	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op stroomgordel (oeverzone)	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse op (dieper gelegen) donk	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
crevasse	L	M	M	M	M	M	M	M	M	M
water	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

Tabel 8. Verwachting per landschappelijke eenheid per archeologische periode. H = hoog, M = middel-hoog, L = laag..

4.6 De gaafheid van vindplaatsen

Er zijn verschillende factoren die van invloed zijn op de conditie waarin een eventuele vindplaats zich bevindt. Het betreft de aard van de archeologische resten, de verwerking van archeologische resten en de aanwezigheid van bebouwing.

De aard van archeologische resten

Bij archeologische vindplaatsen kan onderscheid gemaakt worden tussen vindplaatsen waar tevens grondsporen zijn aangetroffen en vindplaatsen waarbij alleen vondsten (mobilia) zijn aangetroffen. De laatste groep betreft voornamelijk vuursteen-vindplaatsen van rondtrekkende jagers/verzamelaars uit de steentijden. Vindplaatsen uit deze groep zijn gevoelig voor verstoringen, aangezien de archeologische indicatoren vrij makkelijk kunnen worden verplaatst door ploegwerkzaamheden. Wanneer dat gebeurt, verdwijnt informatie over de interne structuur van de vindplaats en is de informatieve waarde van de vindplaats afgenomen. Binnen het grondgebied van de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is kans op dergelijke waardevermindering overigens minder groot. De stroomgordels waarop dergelijke oude vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, bevinden zich veelal op wat grotere diepte omdat ze zijn afgedekt met jongere sedimenten. Dit geldt overigens niet voor de dagzomende donken.

In het geval van een vindplaats waar tevens grondsporen zijn aangetroffen, betreft het voornamelijk resten van de meer plaatsgebonden (landbouwende) culturen vanaf het neolithicum. Dergelijke vindplaatsen zijn minder gevoelig voor verstoringen, aangezien naast mobilia ook nog grondsporen aanwezig zijn. Hierbij is de diepte van de grondsporen uiteraard wel van belang. De grondsporen van de vroege landbouwers (neolithicum – ijzertijd) zijn over het algemeen minder diep en daarmee gevoeliger voor erosie/verstoring dan grondsporen uit latere tijden, aangezien de funderingen en (afval)kuilen in die perioden veelal dieper werden ingegraven.

Verwerking

Sommige archeologische vindplaatsen zijn gevoeliger voor erosie dan andere. Dit hangt niet alleen samen met de aard van de archeologische resten en de diepte van de grondsporen, maar ook met de verweringsgevoeligheid van het materiaal waaruit de vondsten bestaan. Van organisch materiaal blijft in die delen van het landschap die boven de grondwaterspiegel gelegen zijn niets over. Steenbouw is veel beter bestand tegen erosie dan bijvoorbeeld leembouw of een verspreiding van vuurstenen artefacten. Vuurstenen artefacten zijn op hun beurt echter weer beter bestand tegen verwerking dan zacht gebakken aardewerk en andere sterk vergankelijke materialen. Zure regen, landbouwactiviteiten en vorst kunnen dergelijk materiaal aantasten en zelfs volledig opruimen. Prehistorisch aardewerk is over het algemeen zacht gebakken. Dit kan een oorzaak zijn van het feit dat binnen de gemeente relatief weinig prehistorisch aardewerk is aangetroffen. Voor de steentijdvindplaatsen vormt dit in mindere mate een belemmering dan voor vindplaatsen uit de bronstijd en de ijzertijd. Er werd immers veel gebruik gemaakt van vuursteen. Het gebruik van vuursteen nam in de metaaltijden echter sterk af. Het kan derhalve voorkomen dat mobilia behorende tot vindplaatsen uit de metaaltijden geheel zijn verdwenen, waardoor een dergelijke vindplaats zo goed als onvindbaar is geworden (grondsporen worden bij oppervlaktekarteringen en/of booronderzoeken niet of nauwelijks aangetroffen).

Ook van metaal gemaakte artefacten zijn gevoelig voor verwerking. Zo is het gebruik van drijfmest (gier) vanwege de hoge zuurgraad zeer schadelijk voor metalen voorwerpen.

Bebouwing

Ook de huidige bebouwing binnen de gemeenten Gorinchem en Molenlanden is van invloed op de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Bebouwing kan namelijk zowel verstorend als beschermend werken. Bij moderne bouwwerkzaamheden⁴⁷ is het gebruikelijk om het gehele oppervlak

⁴⁷) Met moderne nieuwbouw wordt de periode vanaf de tweede helft van de 20ste eeuw bedoeld.

van de nieuwbouw te funderen. Hierbij wordt veelal de toplaag van de bodem afgegraven. Indien op een dergelijke nieuwbouwlocatie geen moderne ophooglaag is aangebracht, dan is het goed mogelijk dat indien zich ter plaatse een archeologische vindplaats bevindt, deze zal worden verstoord. Zeker indien ook kelders zijn aangelegd.

Bebouwing kan echter ook een beschermende werking hebben. Zo werden bij 'nieuwbouw' daterend uit de periode voor 1950 veelal alleen de muren gefundeerd. Verstoring van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen onder dergelijke bebouwing is minimaal (tenzij ook hier sprake is van de aanleg van kelders). Het is derhalve niet zo dat gebieden waar bebouwing aanwezig is per definitie een lage trefkans op archeologie hebben. Binnen de historische kernen kunnen in potentie juist veel vindplaatsen aanwezig zijn, grotendeels onder bestaande bebouwing.

4.7 De verwachtingskaart

De archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 4) is het resultaat van het samenvoegen van de onderscheiden landschappelijke eenheden en de koppeling van de archeologische verwachting aan die eenheden op basis van het in paragraaf 4.5 beschreven model. Het resultaat is een vlakdekkend beeld van de verwachte archeologische waarden binnen de gemeenten Gorinchem en Molenlanden, onderverdeeld in verscheidene waarden- en verwachtingszones.

De archeologische waarden bestaan uit:

- Archeologische rijksmonumenten
- Terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen)
- (potentieel) gemeentelijke archeologische monumenten

De archeologische verwachtingszones zijn gebaseerd op het ontwikkelde verwachtingsmodel. In totaal zijn 16 zones te onderscheiden (onderverdeeld in 6 groepen) die samen een vlakdekkend kaartbeeld vormen. Hierbij is vanwege het gestapelde karakter van het landschap onderscheid te maken in verwachtingszones voor verschillende perioden:

Specifieke verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd

- Zones met een (zeer) hoge verwachting

Specifieke verwachting voor vindplaatsen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd

- Zones met een (zeer) hoge verwachting (extra beschermingsregimes)
- Zones met een (zeer) hoge verwachting
- Zones met een middelmatige verwachting

Specifieke verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie tot middeleeuwen

- Zones met een zeer hoge verwachting
- Zones met een hoge verwachting op of nabij het oppervlak
- Zones met een hoge verwachting tussen 1,5 en 5,0 meter beneden maaiveld
- Zones met een hoge verwachting dieper dan 1,5 meter beneden maaiveld
- Zones met een hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld
- Zones met een middelmatige verwachting

Alle perioden

- Zones met een lage verwachting

Specifieke verwachting voor watergerelateerde vindplaatsen

- Zones met een hoge verwachting op bijzondere dataset (grachten)
- Zones met een middelhoge verwachting op bijzondere dataset
- Zones zonder verwachting

Specifieke verwachting voor vindplaatsen gerelateerd aan het militair erfgoed

- Zones met een zeer hoge verwachting (crashsite vliegtuig)
- Zones met een zeer hoge verwachting

Bij zones met een (zeer) hoge archeologische verwachting gaat het om terreinen, waar op basis van het gebruikte model een grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Ook terreinen waarvan op basis van het model en vondsten in de nabije omgeving (vrijwel) vaststaat dat zich archeologische resten in de ondergrond bevinden, vallen onder deze verwachting, waarbij onderscheid is gemaakt in gebieden met een zeer hoge verwachting.

Bij zones met een middelhoge archeologische verwachting betreft het gebieden met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Dit soort terreinen zijn op basis van het model minder

gunstig gelegen voor bewoning dan de terreinen met een hoge verwachting, maar gunstiger dan de terreinen met een lage verwachting. Veelal betreft het overgangszones tussen gebieden met een hoge en een lage verwachting.

Ter plaatse van *zones met een lage archeologische verwachting* heerst een kleine kans op het aantreffen van archeologische resten. Dergelijke terreinen waren bijvoorbeeld te nat, of bevinden zich op te grote afstand van water om geschikt te zijn voor menselijke bewoning. De aanwezigheid van vindplaatsen kan niet geheel worden uitgesloten, maar de kans dat zich hier archeologische resten in de bodem bevinden wordt zeer gering geacht.

Daarnaast zijn middels enkele arceringen attentiegebieden op de kaart weergegeven. Hiervoor geldt geen specifiek beleid, maar de aanwezigheid van deze zones kunnen mogelijk leiden tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

4.8 Beperkingen

Hoewel de gegevens die gebruikt zijn voor het vervaardigen van de verschillende lagen met de grootste nauwkeurigheid zijn verzameld en verwerkt, kunnen deze natuurlijk nooit volledig zijn en zijn daarom zo nauwkeurig als de bronnen waar ze uit komen. Daarom is het van belang te weten welke betekenis er aan de op de kaart weergegeven gegevens moet worden gehecht. In deze paragraaf zal daar kort op worden ingegaan.

Bij het gebruikte model kan een kanttekening worden geplaatst. Een deel van de vondsten binnen beide gemeenten zijn door amateurarcheologen aangetroffen. Zij beperken zich voornamelijk tot oppervlaktekarteringen en zijn derhalve gebonden aan geploegd akkerland. Gebieden bestaande uit weide zijn derhalve veel minder goed onderzocht. Bovendien bevindt een deel van voornamelijk het prehistorische vondstmateriaal zich op grotere diepte, als gevolg waarvan vindplaatsen uit die perioden voor amateurarcheologen niet te lokaliseren zijn. Dit betekent dat het aantal prehistorische vindplaatsen ondervertegenwoordigd zal zijn. Daarbij komt dat voor dit model gebruik is gemaakt van locatiekeuzefactoren die gebaseerd zijn op economische motieven. Archeologische resten die niet of nauwelijks gebonden zijn aan bepaalde landschappelijke eenheden vallen buiten dit model. Hierbij moet gedacht worden aan depots, offergiften, wegen, greppels en (in mindere mate) grafvelden.

Hoewel aan een terrein een bepaalde verwachting kan zijn toegekend, betekent het geenszins dat de bodem ter plaatse intact is. Ontgroningen, afgravingen, ruilverkaveling en de aanleg van funderingen voor gebouwen, kabels en leidingen hebben veelal geleid tot (lokale) bodemverstoringen. Dit is vaak gebleken bij de verschillende archeologische vooronderzoeken die hebben plaatsgevonden binnen de bebouwde kom. Het lokale karakter van dergelijke bodemverstoringen maakt het echter onmogelijk al deze bodemverstoringen op de kaart aan te geven. Bij een archeologisch vooronderzoek dient te worden bepaald in hoeverre de bodemopbouw nog intact is of niet.

Tevens dient te worden opgemerkt dat de verwachting de kans weergeeft op het aantreffen van archeologische waarden. Een grotere dichtheid aan archeologische vindplaatsen brengt een hogere trefkans met zich mee dan een lage trefkans. Dit betekent dat het bij archeologisch onderzoek in een zone met een hoge verwachting kan voorkomen dat geen archeologische resten worden aangetroffen, terwijl in een zone met een lage verwachting de aanwezigheid van archeologische resten niet volledig is uit te sluiten. De kans op het aantreffen van resten in een zone met een lage verwachting is echter beduidend lager dan in een zone met een hoge verwachting.

5 Beleidsadviezen

De archeologische waarden- en verwachtingskaart laat terreinen zien waar archeologische waarden al bekend zijn en waar archeologische resten verwacht kunnen worden. Hieronder volgt per kaartcategorie een advies hoe met deze archeologische resten kan worden omgegaan in het kader van goed gemeentelijk archeologisch beleid en resulteert in een beleidskaart. De beleidsadviezen zijn in de legenda van de archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 4) weergegeven.

Aan elke verwachtingscategorie zijn bepaalde beleidsadviezen gekoppeld, waarbij de vrijstellingsgrenzen dezelfde zijn als de vrijstellingsgrenzen van de kaart uit 2009. Deze nieuwe, geactualiseerde kaart bevat wel enkele nieuwe beleidscategorieën waaraan ook vrijstellingsgrenzen zijn gekoppeld⁴⁸. Voor deze nieuwe categorieën wordt een onderbouwing van de beleidsadviezen gegeven.

⁴⁸) Het betreft de categorieën:

- Water gerelateerd: Hoge verwachting op bijzondere dataset (grachten)
- Water gerelateerd: Middelhoge verwachting op bijzondere dataset
- Water gerelateerd: Geen verwachting

De categorieën en bijbehorende subcategorieën zijn:

Archeologische waarden

- Archeologische rijksmonumenten. Geen enkele bodemverstorende activiteit toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemverstorende activiteiten (dieper dan de bouwvoor van 30 cm –mv) zijn vergunningsplichtig (aanvraag bij RCE).
- Terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen). Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek.
- (Potentiële) gemeentelijke archeologische monumenten. Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek.

Archeologische verwachtingszones

- Zeer hoge verwachting voor Romeinse tijd. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd. Streven naar behoud in situ. Indien dit niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Er geldt geen vrijstelling, omdat archeologische resten zich vlak onder het maaiveld bevinden en van groot belang voor Gorinchem zijn. Voor alle bodemverstorende activiteiten geldt dat vooraf contact met de gemeente moet worden opgenomen.
- Zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Zeer hoge verwachting (voor prehistorie tot middeleeuwen). Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Hoge verwachting aan of nabij het oppervlak (voor prehistorie tot middeleeuwen). Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 500 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Middelmatige verwachting. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Lage verwachting. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 10.000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Voor overlappende zones geldt dat de blokjes in het raster de bovenliggende laag vormen. Bij ingrenen geldt het beleid van de bovenliggende laag.

Archeologische verwachting, water gerelateerd

- Hoge verwachting op bijzondere dataset (grachten). Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Onderbouwing: Bij grachten of omgrachtingen is veelal sprake van afvaldumps, maar ook kunnen restanten van funderingen van bruggen of bruggenhoofden in de ondergrond aanwezig zijn. Veelal is dan ook sprake van vindplaatsen met een beperkte omvang en derhalve kan aan deze zones een relatief strenge vrijstellingsgrens worden toegekend.
- Middelhoge verwachting op bijzondere dataset. Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 500 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Onderbouwing: voor deze waterlichamen geldt met name een kans op het aantreffen van scheepswrakken. Dit betreft vindplaatsen met een relatief kleine omvang. Echter, de kans op het aantreffen van dergelijke wrakresten is niet heel groot.
- Geen verwachting. Archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Vanwege het ontbreken van een archeologische verwachting (bijvoorbeeld ter plaatse van (sub)recent gegraven watergangen) is archeologisch onderzoek niet nodig.

- Zeer hoge verwachting (bij conflict gerelateerde zaken)

Archeologische verwachting, conflict gerelateerde zaken

- Zeer hoge verwachting, crashstie vliegtuig. Aangezien niet is achterhaald wat de exacte crashsite is, is een grotere attentiezone weergegeven waarbinnen resten van het neergestorte vliegtuig verwacht kunnen worden. Aan deze attentiezone is geen specifiek beleid gekoppeld, maar bij geplande werkzaamheden of bij uitvoering van archeologisch (voor)onderzoek dient wel rekening te worden gehouden met de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische resten die gerelateerd kunnen worden aan de betreffende vliegtuigcrash.
- Zeer hoge verwachting. Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Onderbouwing: locaties met conflictgerelateerde archeologische resten zijn over het algemeen klein tot zeer klein in omvang (veelal tientallen tot enkele honderden vierkante meters) en derhalve is aan deze zones een streng vrijstellingsregime gekoppeld.

Afgedekte landschappen

- Overslaggronden. Onderliggend beleid is geldig.

Verstoringen

- Afgravingen (en verstoringen). Aangezien de weergegeven verstoorte terreinen veelal tot beperkte diepte zijn verstoord, kunnen dieper gelegen archeologische resten nog aanwezig zijn. Afhankelijk van de verstoring ter plaatse en de geplande verstoringdiepte is onderliggende beleid geldig.

Onderzoeken

- contouren archeologisch onderzoek: Hier heeft reeds onderzoek plaatsgevonden. Er dient te worden nagegaan wat het selectiebesluit is of hoe het advies van het betreffende onderzoek luidt om na te gaan of nader onderzoek noodzakelijk is.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bade, T. & G. Smid, 2008. Eigen haard is goud waard. Over de economische baten van cultuurhistorisch erfgoed. Utrecht.

Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbes & J.M.J. Willems, 2009. Regio Alblas-serwaard en Vijfheerenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC-rapport V-08.0185, BAAC, Den Bosch.

Cohen, K.M. & Stouthamer, E., 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x7g-sjtw>

Contant, I. et al (red.), 2019. Op verkenning 2.0: twee eeuwen militair erfgoed in het vizier (rapportage verkenning militair erfgoed), Amersfoort.

Gerritsen, B., 2018. Fighting the British at Arnhem. SS-Unterrführerschule Arnheim. Its Origins and Operations against the 1st British Airborne Division. September 1944, Renkum.

Huisman, D.J., e.a., 2011. De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Kershaw, R.J., 2008. It Never Snows in September. The German View of Market-Garden and the Battle of Arnhem September 1944, Manchester.

Koorevaar, T., 2000. Betuwelijnopgraving bij Schelluinen. "Grondig Bekeken", Lek- en Merwestreek. 15e jaargang no.3, p. 14-16.

Linde, J. van der, 1959. Korte toelichting bij de bodemkundige overzichtskaart van de Alblas-serwaard. Stiboka-rapport 117, Wageningen.

Louwe Kooijmans, L.P. & M. Verbruggen, 2011. Donken door de eeuwen heen. Westerheem 60, p. 274-287. 2011

Matsier, N, De Keyzer, C. en Schepel, 2001. De Nieuwe Hollandse Waterlinie, Zwolle.

Mol J. 2001a. Landschapsgenese en paleogeografie. Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v. Chr.). Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83 onder redactie van L.P. Louwe Kooijmans, Amersfoort, p. 35-54.

Mol J. 2001b. Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v. Chr.). Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88 onder redactie van L.P. Louwe Kooijmans, Amersfoort, p. 33-53.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016. Handreiking Paalfundering in een archeologievriendelijk bouwplan. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

Schukking, W.H., 1988. Vestingwerken in Nederland, Zutphen.

Schuring, W., 2008. Langs de Linie, Den Haag.

Stichting Menno van Coehoorn, 2005. Atlas van historische vestingwerken IV: Zuid-Holland, Zutphen.

Van der Valk, L., 2010. Onheilstij. De laatste jaren van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, Amsterdam.

Will, C., 2003. Sterk Water. De Hollandse Waterlinie, Utrecht.

Woolschot, D. & E.E.A. van der Kuijl, 2018. Inventarisatie van militaire historische relictten. Actualisatie van de archeologische- en cultuurhistorische beleidskaart van gemeente Giessenlanden en gemeente Molenwaard (provincie Zuid-Holland). Hamaland Advies, Zelhem.

Websites

Archeologiegorinchem.com

Atlantikwallplatform.eu

Brievb.wordpress.com

Crash40-45.nl

Forten.info

Hollandsewaterlinie.erfgoed suite.nl

Knoxetal.com

Regionaalarchiefgorinchem.nl

Stichting-vliegeniersmonument-giessenlanden-wo2.nl

Tracesofwar.nl

Vergeltungswaffen.nl

Verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl

Vestinggorinchem.wordpress.com

Wilhelminasluis.nl

Zuidfront-holland1940.nl

Archiefmateriaal

Nationaal Archief, Den Haag, 2e Geniecommandement Bureau Registratie Verdedigingswerken (Bunkerarchief), nummer toegang 2.13.167, inventarisnummer 894.

Nationaal Archief, Den Haag, Kaartcollectie Binnenland Hingman, nummer archiefinventaris 4.VTHR, inventarisnummer 652-12

National Archives, Washington. Ia, Anlagenband B z. KTB; Ia/Mess., Stopak., Bv.T.O., Ic, III, Tätigkeitsberichte. Daily reports, orders, order of battle charts, and overlays pertaining to operations, position defense along the Albert Canal and later in the Meuse, Waal, and Lek River sectors... etc. (National Archives Microfilm Publications T314, roll 1667).

Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Bureau Inlichtingen / Duitse verdedigingswerken, Toegang 575, inventarisnummer 233, 286.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940, Toegang 409, inventarisnummer 446118(a), 480040a, 492014 t/m 538003.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Nierstrasz, 'Beknopt Overzicht' en 'de Groene Serie', Toegang 418, inventarisnummer 28 t/m 115.

Rapporten OCE

Kadaversterking Giessen-Noordeloos. Vooronderzoek naar het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied, BWZ Ingenieurs (rapportnummer 068-16 1.1.7. versie 1.0, d.d. 28 oktober 2016).

Vooronderzoek 150 kV kabeltracé Crayestein Alblasterdam, AVG Explosieven Opsporing Nederland (rapportnummer 1662120-VO-01, d.d. 16 november 2016).

Vooronderzoek CE Centrumontwikkeling Kruising Hoornaar, BeoBOM (rapportnummer BB18-090-01, d.d. 15 juni 2018).

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Haven Boven-Hardinxveld, Saricon Safety & Risk Consultancy (rapportnummer 16S124-VO-02, d.d. 28 oktober 2016).

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Hoge Boezem van de Overwaard en Achterwaterschap, Gemeente Molenwaard, Bombs Away (rapportnummer 15P038, d.d.5 oktober 2015).

Aldus besloten in de raadsvergadering van 26 januari 2023

Griffier,

Voorzitter,

Bijlage 1. Archeologische tijdschaal

Archeologische perioden				
Tijdperk			Datering	
Recente tijd				
Nieuwe tijd		C	1945	
		B	1850	
		A	1650	
Middeleeuwen		Laat B	1500	
		Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050	
		C: Karolingische tijd	900	
		B: Merovingische tijd	725	
		A: Volksverhuizingstijd	525	
Romeinse tijd		Laat	450	
		Midden	270	
		Vroeg	70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd		Vroeg	15 voor Chr.
			Laat	250
			Midden	500
	Bronstijd		Vroeg	800
			Laat	1100
			Midden	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Vroeg	2000
			Laat	2850
			Midden	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)		Vroeg	4900/5300
			Laat	6450
			Midden	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)		Vroeg	9700
			Laat	12.500
			Jong B	16.000
			Jong A	35.000
			Midden	250.000
		Oud		

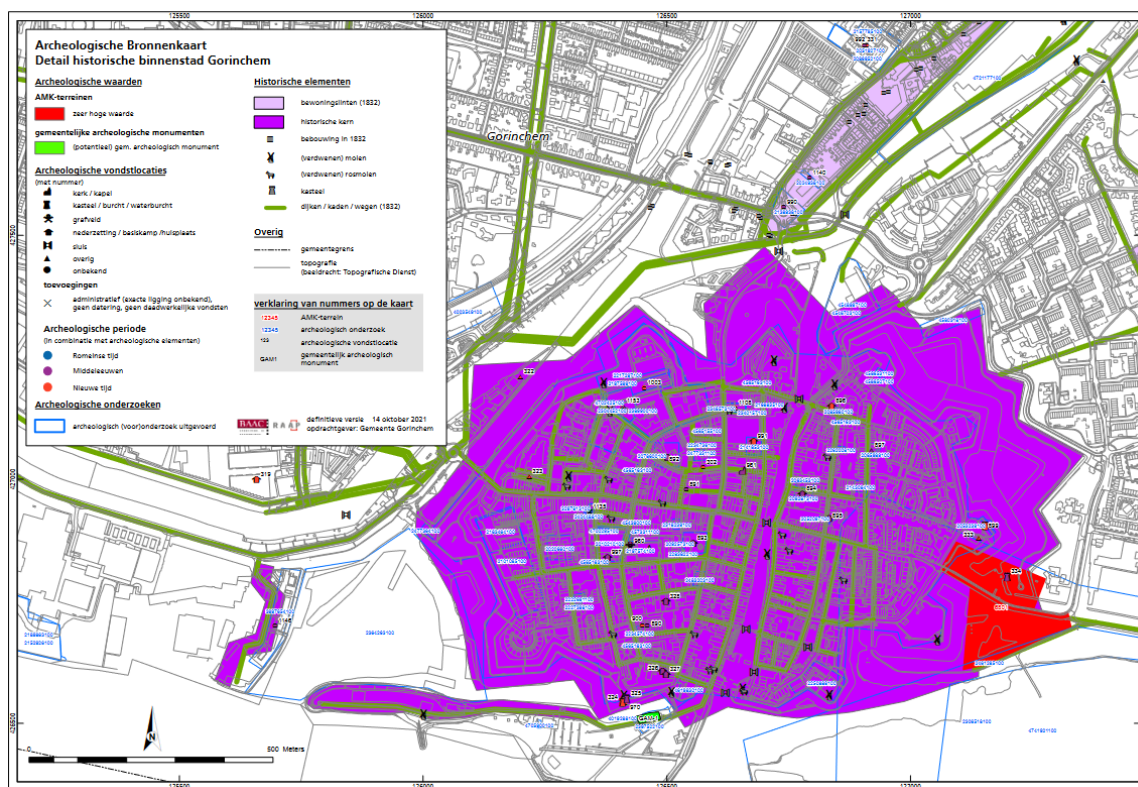
label1_slideshow_Archeologisch_RAAP_2014

label1_nieuwsteel_Archeologisch_IRAP_2014

Bijlage 2 Bronnenkaart Gorinchem



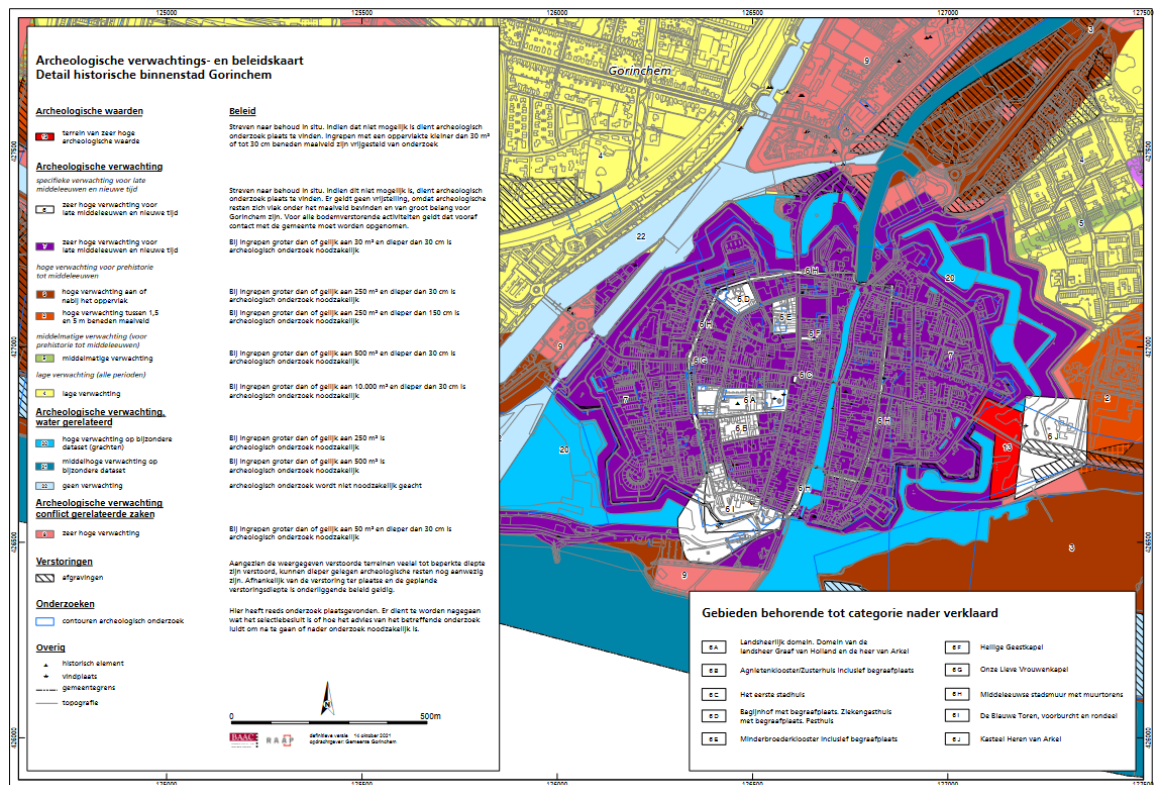
Bijlage 3 Bronnenkaart Gorinchem historische Binnenstad



Bijlage 4 Verwachting beleidskaart Gorinchem



Bijlage 5 Verwachting beleidskaart Gorinchem historische Binnenstad



Bijlage 7 Militaire relictencarta Gorinchem historische Binnenstad

