RAAP-RAPPORT 4938

Archeologie in de gemeente Arnhem

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingenkaart: een verantwoordingsdocument



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Arnhem

Titel: Archeologie in de gemeente Arnhem; actualisatie archeologische waarden- en verwachtingenkaart: een verantwoordingsdocument

Versie: 20-11-2023

Auteur: ir. E.H. Boshoven

Projectcode: ARWA

Bestandsnaam: RAAPrap_4938_ARWA_20231120

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2023
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Inhoud 3
1 Inleiding 4
1.1 Kader 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Onderzoeksopzet, leeswijzer en richtlijnen 5
2 Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingenkaart 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Actualiseren van de archeologische gegevens 7
2.3 Actualiseren van de paleogeografische ondergrond 12
2.4 Inventarisatie van bodemverstoringen 13
3 Van verwachting naar beleid 15
3.1 De diverse categorieën op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart 15
3.2 Van waarden- en verwachtingenkaart naar beleidskaart 16
3.3 Wetgeving en beleidsuitgangspunten 17
3.4 De archeologische beleidscategorieën 20
3.5 Wijzigingen ten opzichte van de maatregelenkaart uit 2010 24
Literatuur 25
Overzicht van figuren, bijlagen en kaartbijlagen 26

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 en betekenis 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 gemeente Arnhem (figuur 1) heeft ruim een decennium de beschikking over (meerdere) archeologische verwachtingskaarten. Al in 2002 is een verwachtingskaart voor het historische centrum van Arnhem opgesteld (van Genabeek, 2002) en in 2009 volgden kaarten voor Arnhem-Noord en Arnhem-Zuid (Boshoven e.a., 2009). Omdat (zeker de laatste jaren) het aantal archeologische onderzoeken landelijk enorm is gestegen, is het zaak om de archeologische waarden- en verwachtingskaarten periodiek te actualiseren en uit te breiden met aanvullende thema's. RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft, in opdracht van de gemeente Arnhem, in de periode 2020-2022 een actualisatie doorgevoerd van de bestaande archeologische kaarten van de gemeente Arnhem.

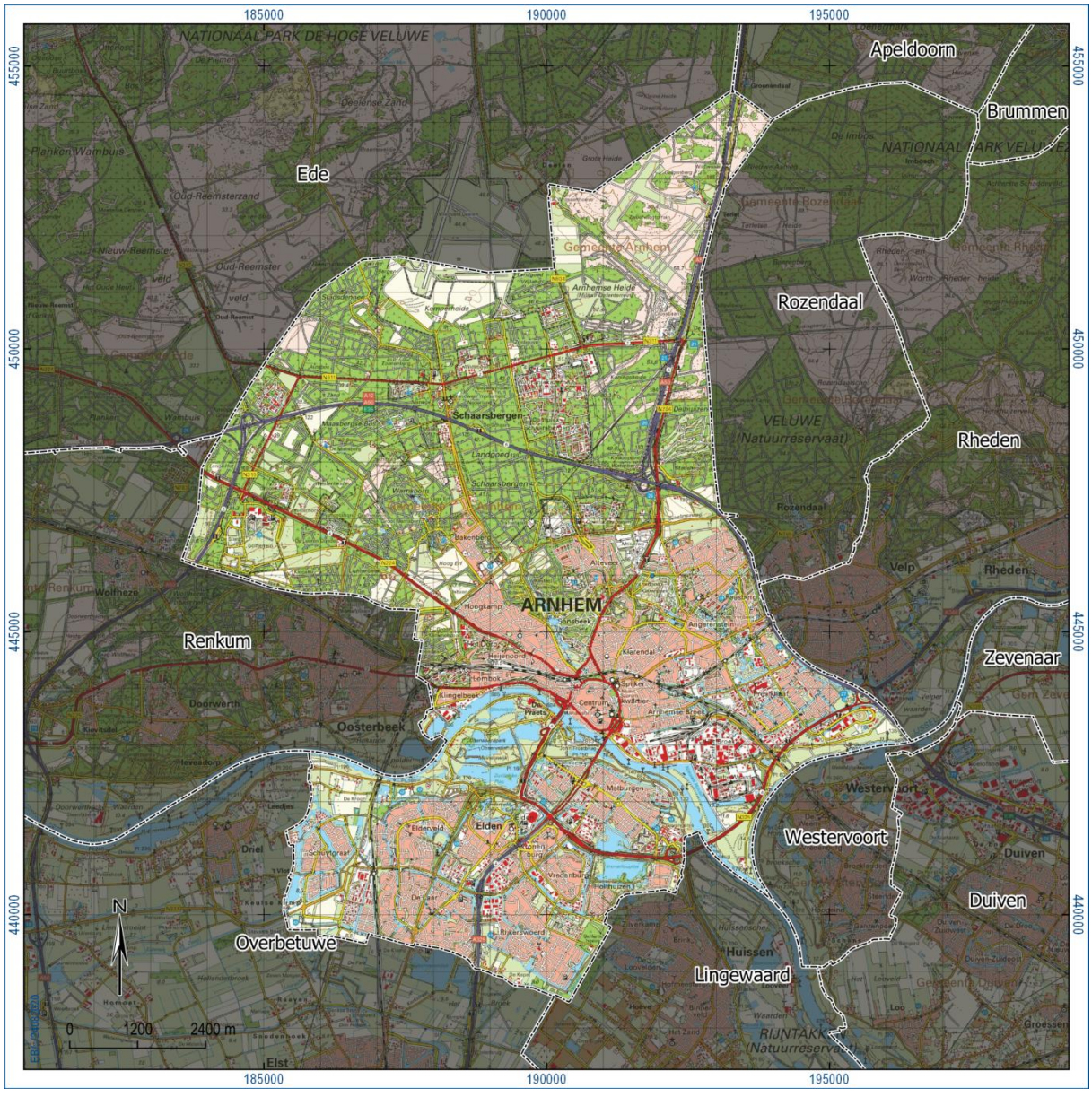
1.2 Doelstelling

De actualisatie heeft tot doel de bestaande archeologische verwachtingskaarten te actualiseren en bovendien uit te breiden met enkele aanvullende thema's. De doelstellingen zijn (in kort bestek):

- het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor waterbodems van de natuurlijke en gegraven (historische) waterlopen binnen de gemeente Arnhem. Deze ontbrak op de oude verwachtingskaarten;
- het evalueren en toetsen van het verwachtingsmodel. Deze toetsing heeft vooral een pragmatische insteek. Ten eerste worden veldgegevens (bodemkundige waarnemingen) gebruikt om het karteringsmodel en de begrenzing van landschappelijke eenheden te toetsen. Vanwege het grote aantal onderzoeksrapporten worden alleen de onderzoeken groter dan 1 hectare bij deze analyse betrokken. Op de tweede plaats zullen de archeologische resultaten, en dan met name het advies inzake de waardestelling, worden gebruikt om het verwachtingsmodel te toetsen: In hoeverre komen de resultaten overeen met de verwachte dichtheid aan archeologische resten? Daartoe zullen op de eerste plaats van alle onderzoeksgebieden de adviezen worden geïnventariseerd. Op de tweede plaats zal er verdiepend onderzoek plaatsvinden op basis van verzamelde rapporten.
- Analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3 en afgeleiden) om zo locaties met archeologische resten als grafheuvels en celtic fields te identificeren.

- Nadere inventarisatie van bodemverstoringen;
- Toevoeging van WOII-verwachtingszones als kaartlaag aan de archeologische verwachtingskaart.

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de verrichte werkzaamheden om zo de afzonderlijke doelen te bereiken.



Figuur 1. Aanduiding van het grondgebied van gemeente Arnhem.

1.3 Onderzoeksopzet, leeswijzer en richtlijnen

Voor het samenstellen van de archeologische verwachtingskaart is uitgegaan van de methoden zoals die door RAAP zijn ontwikkeld voor eerdere gemeentelijke archeologische inventarisaties. In hoofdstuk 2 worden de bronnen genoemd en de methoden behandeld (inhoudelijke verantwoording). Tot slot

wordt in hoofdstuk 3 de koppeling van een waarden- en verwachtingenkaart naar beleidskaart besproken en wordt het vrijstellingenbeleid onderbouwd. Bij het rapport zijn drie kaartbijlagen gevoegd. Kaartbijlage 1 betreft een aardkundige kaart met archeologische basisinformatie De geactualiseerde waarden- en verwachtingenkaart is bijgevoegd als kaartbijlage 2 (weergegeven op schaal 1:16.000) en tot slot de archeologische beleidskaart (kaartbijlage 3).

Het actualiseren van de archeologische waarden- verwachtingenkaart van de gemeente Arnhem 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. De praktische uitvoering van het onderzoek voldoet aan de normen opgesteld in het Handboek ROB-specificaties (ROB, 1998) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (sinds 2007 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

2 Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingenkaart

2.1 Inleiding

De archeologische waarden- en verwachtingenkaart voor de gemeente Arnhem is niet alleen gebaseerd op een analyse van bekende archeologische en historische vindplaatsen en terreinen, maar in nog hogere mate op de fysiek-landschappelijke en bodemkundige context van het gemeentelijk grondgebied. In de archeologische studie die van het gemeentelijk grondgebied is gemaakt, kunnen op grond van de ondiepe geologie, de terreinkenmerken en de bodemgesteldheid namelijk verschillende landschappen worden onderscheiden die ieder eigen ontwikkelingen en bewoningsmogelijkheden hebben gekend. Juist door analyse van deze bewoningsmogelijkheden en ontwikkelingen door de tijd heen kan een verwachtingsmodel worden opgesteld. In navolgende paragrafen wordt ingegaan op de werkzaamheden die zijn uitgevoerd in het kader van de actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart.

2.2 Actualiseren van de archeologische gegevens

2.2.1 Archeologische rijksmonumenten en Unesco kernzone

Het GIS-bestand met de archeologische rijksmonumenten is geactualiseerd aan de hand van de meest recente gegevens bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Binnen de gemeente Arnhem zijn zeven archeologische rijksmonumenten aanwezig. Als opbouw van het GIS-bestand is de structuur gehandhaafd die door de RCE wordt gebruikt, waaraan drie kolommen met complextype en de datering (begin- en einddatering) zijn toegevoegd.

De kern van het rijksmonument van het castellum Meinerswijk is bovendien aangewezen als Unesco kernzone.

2.2.2 Gemeentelijke archeologische monumenten

Ten opzichte van de gemeentelijke maatregelenkaart uit 2009 zijn er geen wijzigingen in gemeentelijke archeologische monumenten opgetreden. Er zijn twee gemeentelijke archeologische monumenten:

- Het kloostercomplex Monnikhuizen
- Castellum Meinerswijk (deel dat buiten het rijksmonument is gelegen)

2.2.3 AMK-terreinen

AMK -terreinen zijn (veelal) gewaardeerde archeologische terreinen die samen met de archeologische rijksmonumenten op de archeologische monumentenkaart stonden vermeld. Deze kaart betrof een uitgave van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de provincies. Sinds 2015 wordt de AMK echter niet meer geactualiseerd. Voor huidige actualisatie is de meest recente versie van de AMK (versiedatum juli 2014) gedownload bij de RCE. Een deel van de AMK-terreinen zijn in het verleden gewaardeerd (middels booronderzoek), maar op het andere deel van de terreinen is nooit een waardering uitgevoerd. De begrenzing van dergelijke terreinen is bepaald aan de hand van bronnen als

historisch kaartmateriaal (bij historische dorpskernen), gedetailleerde bodemkaarten (zoals bij oude woongronden) of vindplaatsgegevens. De begrenzing van AMK-terreinen werden in het verleden veelal gelegd op de (kadastrale) perceelsgrenzen. Derhalve kan een AMK-terrein in omvang groter zijn dan de daadwerkelijke vindplaats.

Binnen de gemeente zijn 20 AMK-terreinen aanwezig en omvatten een zelfde aantal complexen.

2.2.4 Archeologische vindplaatsen

ARCHIS

De vindplaatsgegevens van de kaarten uit 2009 zijn ongewijzigd overgenomen. Het betrof vindplaatsgegevens afkomstig uit ARCHIS.

Bij huidige actualisatie zijn deze gegevens uitgebreid met:

- Nieuwe vondstlocaties in ARCHIS. Het betreft 74 vondstlocaties (combinatie complextype/datering) die in de periode tussen 2009 en heden in ARCHIS zijn aangemeld. In totaal bevat het bestand 288 vondstlocaties.

De vondstlocaties zijn tevens gecontroleerd op doublures en op administratief geplaatste vondstlocaties (vondstlocaties op kilometergrid; bijvoorbeeld 161.000/441.000).

Romeinse Limesweg

De vermoedelijke ligging van de Romeinse grensweg (limesweg) is weergegeven op de kaart, waarbij de meest waarschijnlijke ligging is bepaald aan de hand van vindplaatsen uit de Romeinse tijd en het landschap in de Romeinse tijd. De ligging van de weg is echter nog nergens binnen de gemeente Arnhem vastgesteld en daarom is een buffer van 200 m aan weerszijden van dit tracé als attentiegebied aangehouden. Binnen dit attentiegebied kunnen naast resten van de weg ook resten (in de vorm van nederzettingsterreinen en grafvelden) uit de Romeinse tijd worden verwacht. Er zijn ook andere hypotheses voor de ligging van de limesweg. Deze staan beschreven in het proefschrift van Verhagen (2021).

Portable Antiquities of the Netherlands (PAN)

De archeologische vondstlocaties die geregistreerd staan in de database van PAN mogen niet op de kaart worden weergegeven. Binnen de gemeente Arnhem zijn er vier vondstlocaties geregistreerd in PAN: twee locaties in of direct naast het centrum van Arnhem, één locatie in Schuytgraaf en een locatie met tijdelijke gronddepots (van elders aangevoerde grond). De gegevens in deze database zijn wel gebruikt om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

AHN-analyse

Voor het gemeentelijk grondgebied is een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (0,5 m grid) uitgevoerd en afgeleiden van dit raster-bestand. Het doel van deze analyse was om potentiele archeologische vindplaatsen te identificeren, denk hierbij aan celtic fields (prehistorische akkercomplexen), grafheuvels, omgrachtingen van kasteelterreinen en dergelijke.

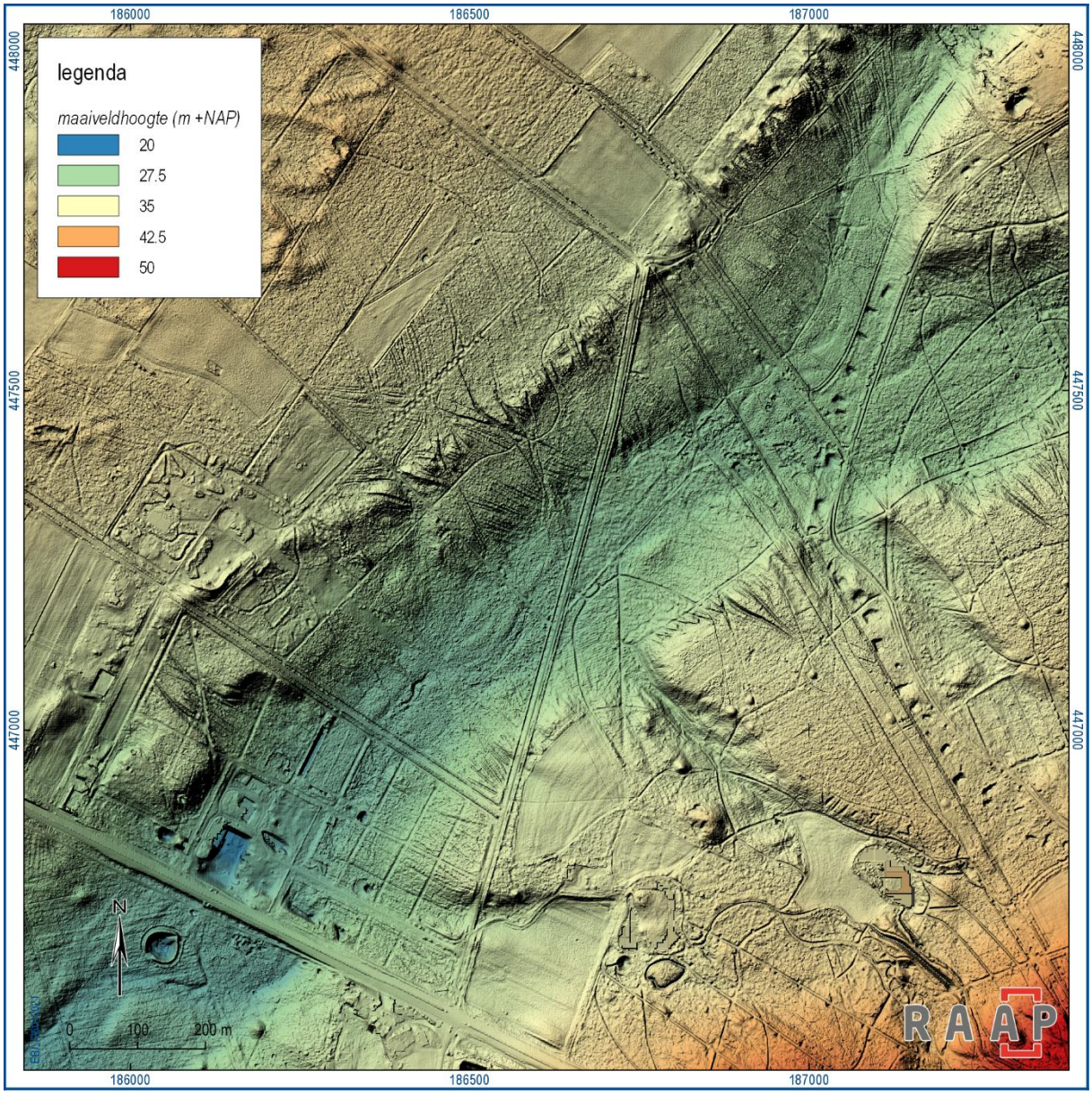
Op het AHN zijn meerdere gebieden geïdentificeerd waar sprake was van ruitvormige structuren die kunnen duiden op celtic fields (figuur 2). Hierbij dient enige slag om de arm te worden gehouden omdat

deze locaties nog niet in het veld getoetst zijn. De celtic fields waren bij nederzettingen liggende akkercomplexen die teruggaan tot de ijzertijd.



Figuur 2. Zones met ruitvormige structuren in Park Zijpendaal en Gulden Bodem, mogelijk te relateren aan een historisch gebruik als raatakkers (celtic fields).

Daarnaast zijn enkele locaties geïdentificeerd waar een cirkelvormige verhoging zichtbaar is en als zodanig verdacht zijn op de aanwezigheid van een grafheuvel. Deze locaties zijn als vindplaats op de kaart weergegeven.
Tot slot zijn in het bos bundels met karrensporen zichtbaar (figuur 3) die veelal uit de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd dateren. De aanwezigheid van deze karrensporen geeft aan dat het maaiveld reliëf de laatste eeuwen niet grootschalig is verstoord. De bundels karrensporen betreffen voornamelijk cultuurhistorische elementen en minder een archeologische relevantie.



Figuur 3. Karrensporen aan weerszijden van het droge dal ten noorden van de Amsterdamse weg op landgoederen Warnsborn, Vijverberg en Westerheide.

2.2.5 Historische dorpskernen, historische elementen en verspreide historische bebouwing

Historische bronnen geven informatie over plekken in het landschap waar in de afgelopen eeuwen gewoond en gewerkt werd. Vanuit die optiek is het vanzelfsprekend dat ook deze bronnen, zoals kaarten, gebruikt worden bij het opstellen van archeologische waarden- en verwachtingskaarten. Aan de hand van de kadastrale minuutplans en andere kaarten uit 19e en vroeg 20e eeuw zijn de vanuit archeologisch oogpunt relevante locaties in kaart gebracht. Het betreft:

- puntlocaties met bebouwing in 1832 (zoals weergegeven op de kadastrale minuut 1832);
- historische wegen (lijnen; zoals weergegeven op de kadastrale minuut 1832);
- watermolenlocaties (gebaseerd op kadastrale minuut 1832 en andere bronnen);

- de locatie van de Grift (met buffer; weergegeven als attentiegebied);
- (mogelijke) begraafplaatsen (op basis van kadastrale minuut 1832 en andere bronnen);
- watergerelateerde puntlocaties (zoals sluizen; op basis van kadastrale minuut 1832, serie rivierkaarten en topkaarten 19e/20e eeuw).

2.2.6 Watergerelateerde archeologie

Het doel van de inventarisatie naar watergerelateerde archeologie is om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor de waterbodems van de natuurlijke en gegraven, historische waterlopen binnen de gemeente Arnhem. Bij deze inventarisatie zijn de volgende stappen doorlopen:

– Inventarisatie van bekende archeologische waarden in en aan de waterlopen in Arnhem. Hierbij zijn ook bekende archeologische waarden ‘op land’ van belang omdat verwachtingen voor de waterbodem vaak samenhangen met fenomenen op land (e.g. brug in een route);

– Inventarisatie van cultuurhistorische elementen in en aan de waterlopen in Arnhem; hiervoor geldt hetzelfde als bij de bekende archeologische waarden;

– Inventarisatie van landschappelijke gegevens, die uitmaken welke gebruiksmogelijkheden het landschap aan de mens bood.

Op basis van de verzamelde informatie is een verwachting opgesteld voor archeologische resten in en aan de waterbodems in twee categorieën:

- Watergebieden met een archeologische relevantie
- Watergebieden waar geen archeologische relevantie geldt

Voor de watergebieden met een archeologische relevantie is aangegeven welk type vindplaatsen te verwachten zijn. Deze zijn onderverdeeld in vijf categorieën:

1. Archeologische resten gerelateerd aan scheepvaart (scheepswrakken of delen daarvan, scheepslading, inventaris en ballast);
2. Depositievondsten (afvaldumps en rituele offers);
3. Infrastructurele werken (aanlegsteigers, bruggen, dammen, havenwerken, beschoeiingen);
4. Menselijke activiteiten langs en in het water (visfuiken, wasplaatsen);
5. Archeologische resten in verspoelde context (zoals verspoelde resten bij zandwinning Rosandepolder die aan het castellum Meinerswijk en de Vicus Meginhardi worden gerelateerd);
6. Resten van bewoning (‘landarcheologie’).

Van de bestaande grotere klei-/zandputten wordt aangenomen dat de ondergrond tot onder het archeologisch relevante niveau verstoord is en daar geldt dan ook geen verwachting. Aan de watergangen die in de 20e (en recenter) gegraven zijn, is geen archeologische verwachting gekoppeld, maar geldt de onderliggende landschappelijke verwachting. Een uitzondering hierop vormen enkele watergangen in Schuytgraaf waar afvaldumps uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn en de watergangen in dezelfde wijk die direct naast een AMK-terrein zijn gelegen.

2.2.7 Tweede Wereldoorlog

De gegevens met betrekking tot (bekend en te verwachten) archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog, weergegeven op kaartbijlage 1 van RAAP-rapport 3386 (inventarisatiekaart; Oorlogssporen in de gemeente Arnhem; Kok & Wijnen, 2018) zijn omgezet naar globalere zones (buffers) en vervolgens als kaartlaag (attentiegebieden) weergegeven op de verwachtingskaart. Er is gekozen voor globalere zones om te voorkomen dat de gedetailleerde gegevens met betrekking tot vondstlocaties uit deze periode openbaar worden en daarmee een bron kunnen zijn voor metaaldetector-amateurs die op zoek zijn naar munitie uit de Tweede Wereldoorlog dan wel gevaar lopen bij het opsporen van archeologische resten uit deze periode. De inventarisatiekaart met oorlogssporen in Arnhem zelf blijft om deze redenen niet toegankelijk voor het publiek.

2.2.8 Archeologische onderzoeken

De gemeente Arnhem heeft een lijst met onderzoeksgebieden aangeleverd waarvan de locatie archeologisch gezien is vrijgegeven omdat sprake is van een definitieve opgraving of omdat sprake is van een onderzoek in het kader van een bestemmingsplan en in dat kader de locatie reeds is vrijgegeven. Deze vrijgegeven locaties zijn met een vlak (grijstint) op de kaart weergegeven. Ook de overige, niet-vrijgegeven onderzoeken zijn op de kaart weergegeven, maar dan met een blauwe stippelomlijning en hebben op deze manier een attenderende functie.

2.3 Actualiseren van de paleogeografische ondergrond

De actualisatie van de bestaande kaart en het onderliggende verwachtingsmodel betreft het bijwerken van het bestaande verwachtingsmodel aan de hand van vijf nieuwe gegevensbronnen:

1. De nieuwe paleogeografische kaart voor het rivierengebied;[1]
2. De archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied;[2]
3. De studie naar oeverwalcomplexen langs de (vroegere) Rijntakken;[3]
4. Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 3 (0,5 m grid en afgeleide producten).
5. Een archeologisch bureauonderzoek dat voor het uiterwaardengebied van Meinerswijk is opgesteld (van Putten, 2018).

Voor de nieuwe kaart zijn de begrenzingen en kaartclassificaties van de verwachtingskaart uit 2009 integraal overgenomen, maar de eenheden en begrenzingen zijn wel gecontroleerd en zo nodig aangepast aan de hand van bovengenoemde bronnen.

De aanpassingen betreffen:

- Verfijning van het archeologisch verwachtingsmodel in Rijkerswoerd en omgeving. Op basis van de zanddieptekaart (Cohen e.a., 2009) is beter inzicht verkregen in de diepteligging van het pleistocene oppervlak en daarmee in de verwachting. De op de verwachtingskaart uit 2009 weergeven middelhoge verwachting is op een aantal locaties verhoogd naar een hoge verwachting en voor een grote zone verlaagd naar een lage verwachting;

[1] Cohen, K., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies. Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Departement Fysische Geografie, Universiteit Utrecht.
[2] Cohen, K.M., S. Arnoldussen, G. Erkens, Y.T. van Popta & L.J. Taal, 2014. Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied. Deltares-rapport 1207078. Deltares i.s.m. Rijksuniversiteit Groningen & Universiteit Utrecht.
[3] Pierik 2017.

- Verfijning van de archeologische verwachting in het uiterwaardengebied van Meinerswijk op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (van Putten, 2018);
- Verlaging van de verwachting in Malburgen-Oost van middelhoog naar lage verwachting;
- Verfijning van het overgangsgebied van de erosiewaaier (aan voet van de stuwwal) naar het komgebied in Het Broek en Presikhaaf. Aan dit overgangsgebied is een middelhoge verwachting toegekend;
- Op de verwachtingskaart stond voor een groot deel van het stuwwalgebied en sandrvlakte ten noorden van de bebouwde kom van Arnhem een kans op grafheuvels (rand van beekdalen en op stuwwalplateaus) weergegeven. Deze arcering is komen te vervallen en in plaats daarvan is aan de erosierand aan de overgangszone van stuwwal naar het beekdal een hoge verwachting toegekend. Deze zone betreft het gebied rond Warnsborn, het zuidelijk deel van landgoed Schaarsbergen en het gebied ten noorden van Burgers Zoo en het Openluchtmuseum.

2.4 Inventarisatie van bodemverstoringen

De inventarisatie vond plaats aan de hand van de volgende bronnen:

- De op de kaarten uit 2009 (Boshoven e.a. 2009) weergegeven bodemverstoringen betroffen zones die als zodanig waren aangeduid op de beschikbare gedetailleerde bodemkaarten (Arnhem-Zuid) als ook op basis van het AHN (gehele gemeente). Deze bodemverstoringen zijn ongewijzigd op de nieuwe kaart overgenomen.
- De verstoringsbronnenkaart van de RCE (https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart); De hier vermelde bronnen zijn geraadpleegd.
- Het bestand ‘vergraven gronden’ van Alterra (met name de waarden delfstoffen, transportleidingen en verwerkingen uit de attribuuttabel);
- Bodemverstoringen die zijn geïdentificeerd aan de hand van het AHN3 (0,5 m grid) evenals verstoringen op perceelsniveau in de afgelopen 10 tot 20 jaar door het combineren van de gegevens van AHN1 (Arnhem-Noord: inwinjaar 1998; Arnhem-Zuid: inwinjaar 2003) en AHN3 (Arnhem-Noord: inwinjaar 2018; Arnhem Zuid: inwinjaar 2015;) middels een GIS-calculatie (AHN3 min AHN1);
- Met name in uiterwaard: zones waar veel klei gewonnen is ten behoeve van de baksteenindustrie zijn de huidige maaiveldhoogtes vergeleken met maaiveldhoogtes uit het verleden aan de hand van de volgende bronnen:
    - Historische topohoogtes[4]
    - Serie rivierkaarten van Rijkswaterstaat[5]
- Gegevens van ontgrondingsvergunningen in de provincie Gelderland. De daadwerkelijke uitvoering van deze ontgrondingen is vervolgens gecontroleerd aan de hand van luchtfoto’s en het AHN3;
- Gegevens met locaties van (voormalige) baggerdepots in de provincie Gelderland;

[4] https://geoservices.rijkswaterstaat.nl/apps/geoserver/tophoogte/ows
[5] https://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/rivierkaart/geogegevens/

- Bodemsaneringen: de gemeente beschikt over een kaart met locaties waarvan bekend is dat er bodemverontreinigingen aanwezig zijn en waar bodemsaneringen hebben plaatsgevonden. De locaties waar bodemsaneringen zijn uitgevoerd en waarvan mag worden aangenomen dat de ondergrond is verstoord tot onder het archeologisch relevante niveau zijn overgenomen op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart.

3 Van verwachting naar beleid

3.1 De diverse categorieën op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart

3.1.1 Inleiding

De archeologische waarden- en verwachtingenkaart betreft een samengestelde kaart waarop de terreinen met archeologische waarden (bekende vindplaatsen) en (aantoonbare) archeologische verwachtingen zijn weergegeven. Deze beide categorieën bestaan uit meerdere subcategorieën: voor de archeologische waarden betreft dit verschillende type vindplaatsen dan wel vindplaatsen met een bepaalde status. De subcategorieën van de archeologische verwachtingenlaag betreffen een bepaalde trefkans (dichtheid) op het aantreffen van archeologische resten (variërend van zeer hoge trefkans (zeer hoge verwachting) tot lage trefkans (lage verwachting). Bij de attentiegebieden geldt een specifieke verwachting voor een bepaald type vindplaats of voor vindplaatsen uit een bepaalde periode.

3.1.2 Archeologische waarden

De kaartgroep met archeologische waarden is opgebouwd uit de volgende lagen:

- Archeologisch rijksmonumenten
- Unesco kernzone
- Gemeentelijk archeologisch monumenten
- AMK-terreinen
- Archeologische vondstlocaties
- (mogelijke) historische begraafplaatsen
- Archeologische vondstlocaties (punt)
- Historische bebouwing (punten)
- Watermolens
- Watergerelateerde locaties
- Historische wegen

3.1.3 Archeologische verwachtingen

Binnen de groep met archeologische verwachtingen zijn de volgende categorieën aanwezig:

- Zeer hoge verwachting
- Hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen/nieuwe tijd
- Hoge verwachting
- Middelhoge verwachting
- Lage verwachting
- Restgeul

3.1.4 Attentiegebieden

Bij de attentiegebieden geldt een specifieke verwachting. Het betreft:

- Attentiezone Limesweg
- Attentiezone celtic fields

- Attentiezone WOII-archeologie
- Attentiezone Grift

3.1.5 Bodemverstoringen

Op de kaart zijn de bodemverstoringen in drie klassen onderverdeeld:

- Terreinen waar sprake is van een pakket (recent) opgebrachte grond. Het archeologisch relevante niveau bevindt zich hier dieper dan gebruikelijk en het is onbekend of het archeologisch relevante niveau verstoord is geraakt door de ophogingen. Geplande bodemingrepen kunnen mogelijk (negatieve) invloed hebben op het archeologisch relevante niveau. Deze ophogingen zijn met een arcering op de kaart weergegeven.
- Ondiepe bodemverstoringen (en verstoringen waarvan de diepte niet bekend is) waarvan de verstoring (mogelijk/waarschijnlijk) niet reikt tot aan het archeologisch relevante niveau. Deze verstoringen zijn met een arcering op de kaart weergegeven.
- Bodemverstoringen waarvan is vastgesteld dat sprake is van een verstoringsdiepte die dieper reikt dan het archeologisch relevante niveau. De locaties met deze verstoringen zijn als grijs vlak op de kaart weergegeven.

3.1.6 Watergerelateerde verwachting

De watergebieden zijn opgedeeld in watergebieden met een archeologische relevantie en watergebieden zonder archeologische relevantie.

3.1.7 Archeologische onderzoeksgebieden

Onderzoeksgebieden zijn omlijnd op de waarden- en verwachtingenkaart weergegeven. De gebieden die archeologisch onderzocht zijn en zijn vrijgegeven staan met een grijs vlak op de kaart aangeduid.

3.2 Van waarden- en verwachtingenkaart naar beleidskaart

De archeologische waarden- verwachtingenkaart uit 2009 is, geactualiseerd en van extra kaartlagen voorzien (bodemverstoringen, uitbreiding van WOII-laag en uitbreiding van de laag met watergerelateerde archeologie). De locaties waarvan bekend is dat sprake is van de aanwezigheid van archeologische resten zijn ondergebracht in de laag met archeologische waarden, terwijl aan de verschillende archeolandschappelijke eenheden een archeologische verwachting is toegekend: hoog, middelhoog of laag. De verschillende waarden- en verwachtingszones hebben verschillende implicaties:

- Ter plaatse van de archeologische rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, de historische kern van Arnhem en overige terreinen met archeologische waarden is een (zeer) hoge dichtheid aan archeologische resten aanwezig.
- In zones met een hoge archeologische verwachting wordt de hoogste dichtheid aan archeologische vindplaatsen (m.n. nederzettingsterreinen) verwacht;
- In zones met een middelhoge archeologische verwachting worden archeologische vindplaatsen verwacht, maar in een lagere dichtheid dan in de zones met een hoge archeologische verwachting;

- In zones met een lage archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen klein geacht. Wel dient opgemerkt te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten (de reeds bekende vindplaatsen in deze eenheden bewijzen dit);

Voor watergebieden is een zelfde indeling gemaakt met lage, middelhoge en hoge verwachting.

De gestapelde verwachtingenkaart, in combinatie met de locaties met archeologische waarden, vormen de basis voor de archeologische beleidskaart (kaartbijlage 3). Vanuit het gezichtspunt van het gemeentelijk beleid is een stapelkaart veel praktischer dan afzonderlijke kaarten, omdat een dergelijke kaart eenduidig vertaald kan worden naar een AMZ-advies ten behoeve van het bestemmingsplan/omgevingsplan. Voor het achterhalen van de oorsprong van een bepaalde verwachtingswaarde, en daarmee ook de implicaties of mogelijkheden voor het te volgen beleid, dienen de achterliggende GIS-tabellen geraadpleegd te worden.

3.3 Wetgeving en beleidsuitgangspunten

3.3.1 Inleiding

Een zorgvuldige omgang met archeologische erfgoed betekent dat archeologische waarden bijdragen aan de inrichting (en daarmee aan de kwaliteit) van de leefomgeving. Dat er iets bijzonders in de grond zit, kan op verschillende manieren in de architectuur, beplanting of ruimtelijke structuur terugkomen. Hier is een belangrijke taak weggelegd voor ontwerpers. Stedenbouwkundigen en landschapsarchitecten kunnen zich laten inspireren door archeologische waarden. De gemeente kan dat aansturen en stimuleren. Een zorgvuldige omgang met het archeologische erfgoed betekent niet dat er niets kan.

Uitgangspunten beleidskaart

De gemeenteraad dient bij de vaststelling van een bestemmingsplan bij de bestemming van gronden altijd rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten (archeologische waarden en verwachtingen). Deze bestemmingsplanverplichting brengt met zich mee dat de gemeente het kader moet stellen voor de archeologische monumentenzorg.

De bestaande archeologische beleidskaart (Maatregelenkaart; gemeente Arnhem, 2009) is in 2010 vastgesteld door de gemeenteraad. De bij dit rapport opgenomen archeologische waarden- en verwachtingenkaart (kaartbijlage 2) is voor de toepassing op beleidsmatig, gemeentelijk niveau ‘vertaald’ naar een beleidskaart (kaartbijlage 3).

Op de archeologische beleidskaart staat kort aangegeven wat het gewenste beleid is ten aanzien van de onderzoeksverplichting en betreft een beleidsmatige uitwerking van de geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingenkaart (kaartbijlage 2). De onderliggende gegevens, i.c. kaartbijlagen 1 en 2 en de daarbij horende gegevens(bestanden), zijn van een zodanig gedetailleerd schaalniveau dat de kaart direct van toepassing is voor gebruik op perceelsniveau (100-1.000 m²). De archeologische beleidskaart dient als afwegingsinstrument (onderlegger) bij processen in de ruimtelijke ordening. De beleidskaart kan juridisch-planologisch worden verankerd bij het opstellen van (nieuwe) bestemmingsplankaarten en beheersverordeningen conform de Wro en na inwerkingtreding van de Omgevingswet bij het omgevingsplan.

In onderstaande paragrafen wordt eerst ingegaan op de relevante wetgeving om vervolgens nader in te zoomen op de diverse archeologische beleidscategorieën met onderbouwing van de vrijstellingsgrenzen.

3.3.2 Erfgoedwet, Besluit Erfgoedwet Archeologie, Omgevingswet

Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Deze verving de Monumentenwet 1988 waarin archeologie sinds 1 juli 2007 middels de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) was geregeld. De Erfgoedwet regelt het behoud en beheer van Nederlands erfgoed via één integrale wet. Naast aanwijzing van archeologische en gebouwde monumenten regelt de Erfgoedwet een groot aantal andere zaken zoals collectiebeheer van staats cultuurgoed, de aanwijzing van (internationaal) cultuurgoed (UNESCO-verdrag) en verzamelingen en teruggave van buitenlandse cultuurgoederen op basis van internationale verdragen. De afzonderlijke wetten die dit voorheen mogelijk maakten zijn vervallen.

In hoofdstuk 5 van de Erfgoedwet zijn achtereenvolgens vastgelegd:

- algemene opgravingsverbod (artikel 5.1),
- certificering van archeologisch onderzoek (artikel 5.2 t/m artikel 5.6),
- vondsteigendom (artikel 5.7),
- depotfunctie (artikel 5.8 en 5.9),
- meldingsplicht archeologische toevalsvondst en waarneming (artikel 5.10 en 5.11) en informatiebeheer (artikel 5.12 en 5.13)

Nadere regels rond het opgravingsverbod en de certificering zijn uitgewerkt in het Besluit Erfgoedwet archeologie (BEa, eveneens per 1 juli 2016).



Figuur 4. Scheiding tussen de Erfgoedwet en de Omgevingswet voor wat betreft bepalingen (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort)..

Archeologie en de Omgevingswet

Voor de archeologische monumentenzorg is naast de Erfgoedwet de Omgevingswet (Ow) van belang. De scheiding laat zich het best als volgt typeren (zie ook figuur 4):

- De duiding van cultureel erfgoed en zorg voor cultuurgoederen in overheidsbezit staat in de Erfgoedwet.
- De omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving is geregeld in de Omgevingswet.

De Omgevingswet treedt per 1 januari 2024 in werking. Delen uit Monumentenwet 1988 gaan op die datum op in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven door overgangsrecht (geregeld in artikel 9.1 van de Erfgoedwet) de relevante bepalingen rechtskracht houden.

Om de Omgevingswet uit te kunnen voeren krijgen gemeentelijke overheden de beschikking over een aantal instrumenten (waarbij de eerste drie instrumenten het meest relevant zijn voor het thema archeologie):

1. Omgevingsvisie – hierin worden de gemeentelijke lange termijn doelen en ambities vastgelegd voor de fysieke leefomgeving. Er wordt een omgevingsvisie voor het gehele gemeentelijke grondgebied vastgesteld. De omgevingsvisie is verplicht.
2. Omgevingsplan – bevat alle regels over de fysieke leefomgeving binnen de gemeente. Er wordt per gemeente een omgevingsplan vastgesteld. Het omgevingsplan is verplicht.
3. Omgevingsvergunning – Vergunningstelsel voor het uitvoeren van een of meerder activiteiten. Op basis van het omgevingsplan kan het voor een initiatiefnemer noodzakelijk zijn een omgevingsvergunning aan te vragen. Aan dit stelsel is toezicht en handhaving gekoppeld.
4. Programma – een flexibel instrument dat ingezet kan worden om bepaalde doelstellingen gefaseerd te realiseren. Niet verplicht.
5. Projectprocedure (projectbesluit) – Hiermee kunnen grootschalige projecten mogelijk worden gemaakt.

Archeologie maakt in de wet onderdeel uit van cultureel erfgoed binnen de fysieke leefomgeving (Omgevingswet artikel 1.2 lid 2i). Bij de uitoefening van bestuurlijke taken en bevoegdheden houden overheden (gemeente, provincie, Rijk of een waterschap) rekening met de samenhang van de relevante onderdelen en aspecten van de fysieke leefomgeving (artikel 2.1. lid 2). Het behoud van cultureel erfgoed en werelderfgoed kan daarbij van toepassing zijn (artikel 2.1. lid 3). In omgevingsverordeningen (artikel 2.27) en omgevingsplannen en projectbesluiten (artikel 2.28) legt het Rijk verplichte instructieregels op voor het behoud van cultureel erfgoed en werelderfgoed. Daar moet dus rekening mee gehouden worden.

De nadere uitwerking van de wet gaat via vier AMvB's:

1. Omgevingsbesluit (invoeringsbesluit Omgevingswet),
2. Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl),
3. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en
4. Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In de Omgevingswet wordt gesproken van activiteiten, handelingen die uitgevoerd worden om iets te realiseren. De grondslagen voor de activiteiten die cultureel erfgoed (artikel 4.3 lid 1h) of werelderfgoed (artikel 4.3. lid 1i) betreffen zijn in de Omgevingswet opgenomen. In de eerste plaats

wordt behoud van het erfgoed nagestreefd. Vernieling en beschadiging moet worden voorkomen (art. 4.28 en art. 4.29). De activiteit rijksmonumentenactiviteit is nader uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal: hoofdstuk 13, art. 13.1 t/m 13.13). Evenals in de huidige Wabo is het verboden te handelen in strijd met een voorschrift van een omgevingsvergunning. In de Omgevingswet is dit een omgevingsplanactiviteit gericht op archeologische monumenten (art. 5.5 lid 1).

Voor de gemeentelijke archeologische monumentenzorg zoals we die in de ruimtelijke ordening (Wro) en het omgevingsvergunningstelsel (Wabo) geborgd is, is vanaf inwerking treden van de Omgevingswet opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Paragraaf 5.1.5.5. behandelt cultureel- en werelderfgoed. Artikel 5.130 (behoud cultureel erfgoed) bevat alle relevante onderdelen om archeologisch erfgoed adequaat te borgen, zoals artikel 38a van Monumentwet 1988 en artikel 3.1.6 lid 5a Besluit ruimtelijke ordening/Bro dat nu nog doen. In het nieuwe artikel wordt gesteld dat in het omgevingsplan in het belang van cultureel erfgoed rekening wordt gehouden met bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Hiertoe dienen vervolgens regels voor opgesteld te worden. Nieuw is dat nu gesproken wordt van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten en niet meer – zoals nu nog het geval is – van aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten.

Artikel 41a van de Monumentenwet 1988 komt ook terug in artikel 5.130 (lid 4) Besluit kwaliteit leefomgeving. Sinds 2007 geldt een grens van 100 m^2 voor kruimelgevallen bij aanvragen omgevingsvergunning voor bouwen, aanleggen/werken geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden. De gemeenteraad kan hiervan (beredeneerd) afwijken (striktere begrenzing vaststellen maar ook ruimere). Dat heeft gemeente Arnhem in 2010 ook gedaan; vooral ook omdat een zeer strikte vrijstellingsgrens c.q. onderzoeksverplichting voor het hele gemeentelijke grondgebied in de praktijk onwerkbaar is. In de Omgevingswet verandert dit niet en kan het vrijstellingenbeleid zoals eerder in Arnhem is vastgesteld als basis worden genomen bij huidige actualisatie van het archeologiebeleid.

Voor delen van de gemeente is bekend dat sprake is van de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond en ondergebracht in de categorieën *archeologische waarden (o.a. archeologische monumenten, vindplaatsen en WOII-gerelateerde locaties)*, terwijl voor andere delen van de gemeente sprake is van aantoonbaar te verwachten archeologische resten: de *archeologische verwachtingsgebieden*. Immers op basis van de landschappelijke ligging en de correlatie tussen deze landschappelijke ligging en dichtheid aan archeologische vindplaatsen is een verdeling gemaakt in hoge, middelhoge of lage verwachting. Deze zones met aanwezige archeologie zijn ondergebracht in de beleidscategorie archeologische waardegebieden en de aantoonbare te verwachten archeologie zijn ondergebracht in de categorie archeologische verwachtingsgebieden. De categorieën worden in paragraaf 3.4 toegelicht.

3.4 De archeologische beleidscategorieën

Uit de archeologische verwachtingskaart blijkt dat de gemeente Arnhem uit verschillende zones en terreinen bestaat met elk hun eigen archeologische waarden en verwachtingskansen. Dit heeft ook gevolgen voor het archeologisch beleid, specifiek de vrijstellingsgrenzen die er gelden: ter hoogte van bijvoorbeeld een terrein met een vastgestelde archeologische waarde geldt een andere vrijstellingsgrens dan in een gebied met een lage archeologische verwachtingskans. De archeologische beleidskaart toont dit gedifferentieerde beeld en schrijft per zone of terrein voor wat voor archeologische maatregelen er genomen moeten worden (‘beleidsvoorschriften’).

Op de beleidskaart wordt een onderscheid gemaakt in archeologische waardegebieden, archeologische verwachtingsgebieden en overige gebieden.

3.4.1 Archeologische waardegebieden

Dit zijn terreinen met vastgestelde archeologische resten van zeer hoge waarde die vanuit nationaal en gemeentelijk oogpunt behouden dienen te blijven en ingevolge de Erfgoedwet of gemeentelijke erfgoedverordening. Daarnaast bevat deze categorie ook de gebieden met archeologische waarden waarop geen specifieke bescherming rust. De diverse subcategorieën binnen deze waardegebieden zijn:

- Archeologisch waardevol gebied: rijksbeschermd. Dit zijn de gebieden die als archeologisch rijksmonument geregistreerd staan. **Beleid**: Bodemingrepen zonder omgevingsvergunning zijn verboden. De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen beslist over een dergelijke vergunningaanvraag.
- Archeologisch waardevol gebied: rijksbeschermd (Unesco). Dit zijn de gebieden die vallen binnen een bestaand archeologisch rijksmonument en onder Unesco als kernzone zijn aangeduid van een vindplaats van internationaal belang betreffen. **Beleid**: Bodemingrepen zonder omgevingsvergunning zijn verboden. De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen beslist over een dergelijke vergunningaanvraag, maar uitgangspunt is het in stand houden werelderfgoed.
- Archeologisch waardevol gebied: gemeentelijk beschermd. Dit zijn gemeentelijke monumenten, gebieden die beschermd zijn via de gemeentelijke erfgoedverordening. **Beleid**: Bodemingrepen zonder omgevingsvergunning zijn niet toegestaan.
- Archeologisch waardevol gebied: begraafplaatsen. Dit zijn historische begraafplaatsen binnen de gemeente Arnhem. Binnen deze gebieden zijn menselijke resten aanwezig dan wel op basis van het historische gebruik te verwachten. Vanwege de (potentiële) aanwezigheid van menselijke resten is zorgvuldige omgang noodzakelijk. **Beleid**: Bodemingrepen zonder omgevingsvergunning zijn niet toegestaan.
- Archeologisch waardevol gebied (overig). De bekende vindplaatsen zoals weergegeven op de Archeologische Monumentenkaart, maar ook bufferzones rond grafheuvels, het grafveld aan de Hooiweg, de celtic fields en de historische kern van Arnhem (inclusief vestingwerken). Binnen deze gebieden zijn archeologische resten aanwezig. **Beleid**: Onderzoek is noodzakelijk als het oppervlak van het te verstoren gebied meer dan 30 m² bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.

3.4.2 Archeologische verwachtingsgebieden

In gebieden met een hoge archeologische verwachting In gebieden met een hoge archeologische verwachting is de kans op het aantreffen van archeologische resten relatief groot (hoge dichtheid aan verwachte archeologische vindplaatsen). Naast de gebieden die op basis van de ondergrond een hoge verwachting hebben, bevatten deze categorie ook de zone van de Limesweg, de zones met specifieke WOII-verwachting, (water)molenlocaties (met buffer), vondstlocaties (met buffer), historische bebouwing (met buffer), evenals de Griftzone evenals de watergebieden met een hoge verwachting. **Beleid**: Als ondergrens voor archeologisch onderzoek geldt een oppervlakte van 200 m² én een diepte van 0,4 m -mv.

Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting betreffen de gebieden met een middelhoge verwachting (op basis van de ondergrond) en watergebieden met een middelhoge verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische resten in gebieden met een middelhoge archeologische verwachting wordt minder groot geacht als in zones met een hoge verwachting omdat de dichtheid aan verwachte vindplaatsen minder groot is dan bij de hoge verwachtingszones. Derhalve is een minder streng vrijstellingsbeleid gerechtvaardigd.
Beleid: Voor zones met een middelhoge verwachting geldt een ondergrens van 500 m² *én* een diepte van 0,4 m –mv voor archeologisch onderzoek.

In gebieden met een lage archeologische verwachting geldt een lage dichtheid aan archeologische resten aangezien de landschappelijke ligging (lage, natte context) niet of nauwelijks geschikt was voor bewoning. Ook de watergebieden met een lage verwachting vallen binnen deze categorie. De dichtheid aan archeologische vindplaatsen is laag, maar is zeker niet uit te sluiten.
Beleid: Als ondergrens voor archeologisch onderzoek geldt een oppervlakte van 5.000 m² *én* een diepte van 0,4 m -mv.

Reeds onderzochte of verstoorde gebieden: Het betreft terreinen die tot onder het archeologisch relevante niveau verstoord zijn en terreinen die op basis van archeologisch onderzoek zijn vrijgegeven.
Beleid: Gebieden die in deze categorie liggen zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Gebieden met een specifieke archeologische verwachting: Voor deze gebieden geldt dat de omvang en diepte van de geplande ingrepen sterk bepalend zijn of archeologisch onderzoek zinvol is en zo ja welke onderzoeksmethode(s) gebruikt kunnen worden. **Beleid:** Bij geplande ingrepen in deze gebieden zal de archeologisch deskundige van de gemeente besluiten over de noodzaak en strategie van archeologisch onderzoek.

3.4.3 Overige gebieden

Bij opgehoogde terreinen is het archeologisch relevante niveau recent afgedekt en kunnen diepere ingrepen worden uitgevoerd zonder dat deze negatieve effecten hebben op het archeologisch relevante niveau. **Beleid:** Het (vrijstellingen)beleid van de onderliggende beleidscategorie geldt. wat betreft de onderzoeksstrategie: In overleg met de archeologisch deskundige van de gemeente rekening houden met aanwezige ophogingspakket.

Voor vergraven en afgegraven terreinen geldt dat er een bepaalde mate van verstoring van het bodemprofiel aanwezig is en dat geplande ingrepen niet persé hoeven te leiden tot verstoring van het archeologisch relevante niveau. Ook is niet uitgesloten dat het archeologische niveau lokaal al verstoord is. **Beleid:** Het (vrijstellingen)beleid van de onderliggende beleidscategorie geldt. Wat betreft de onderzoeksstrategie in overleg met de archeologisch deskundige van de gemeente rekening houden met aanwezige/verwachte bodemverstoringen.

Legenda-eenheid	toelichting	Beleid
Archeologisch waardevolle gebieden: - Rijksbeschermd - Rijksbeschermd (Unesco) - Gemeentelijk beschermd	- Rijksmonumenten - Unesco-kernzone - gemeentelijke archeologisch monument	Geen bodemingrepen zonder Monumentenvergunning toegestaan. Bij Rijksmonumenten en Unesco-terreinen beslist de minister van OC&W
Archeologisch waardevolle gebieden: - Begraafplaatsen	Historische begraafplaatsen	Geen bodemingrepen zonder omgevingsvergunning toegestaan.
Archeologisch waardevolle gebieden: - Overig	- AMK-terreinen - Grafveld Hooiweg - Celtic fields - Historische kern van Arnhem (met vestingwerken) - Grafheuvels: buffer van 50 m	Onderzoek noodzakelijk als het oppervlak van het te verstoren gebied meer dan 30 m² bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.
Hoge verwachting	- Watermolenlocaties (met buffer) - Vondstlocaties (met buffer) - Griftzone - Historische bebouwing - Gebieden met hoge verwachting op basis van ondergrond - Watergebieden met hoge verwachting	Onderzoek noodzakelijk als het oppervlak van het te verstoren gebied meer dan 200 m² bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.
Middelhoge verwachting	- Gebieden met middelhoge verwachting op basis van ondergrond - Watergebieden met middelhoge verwachting	Onderzoek noodzakelijk als het oppervlak van het te verstoren gebied meer dan 500 m² bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.
Lage verwachting	- Gebieden met lage verwachting op basis van ondergrond - Watergebieden met lage verwachting	Onderzoek noodzakelijk als het oppervlak van het te verstoren gebied meer dan 5.000 m² bedraagt en de diepte meer dan 40 cm.
Reeds onderzocht of verstoord		Geen onderzoek noodzakelijk
opgehoogd terrein		Vrijstellingen van onderliggende beleidszone gelden. Bij strategie onderzoek rekening houden met aanwezige ophogingspakket.
vergraven/afgegraven		Vrijstellingen van onderliggende beleidszone gelden. Bij strategie onderzoek rekening houden met aanwezige (mogelijke) bodemverstoringen.

Tabel 1. Overzicht van het beleid (met bijbehorende vrijstellingsgrenzen) per legenda-eenheid.

3.5 Wijzigingen ten opzichte van de maatregelenkaart uit 2010

De belangrijkste wijziging bij huidige beleidskaarten opzichte van de maatregelenkaart uit 2010 is de verruiming van de vrijstellingsgrens van de lage verwachtingsgebieden van 2.000 naar 5.000 m^2. Uit diverse onderzoeken die uitgevoerd zijn in de lage verwachtingsgebieden bleek de archeologische relevantie nihil te zijn. Dit was vooral het geval bij de kleinere onderzoeksgebieden. Ook in de grotere regio is zo'n trend aanwezig. Bovendien geldt bij de meeste buurgemeenten voor de lage verwachtingsgebieden veelal al een ruimere vrijstellingsgrens van 5000 m^2. Dit heeft er toe geleid dat besloten is in Arnhem de vrijstellingsgrens voor lage verwachtingsgebieden eveneens te verhogen naar 5000 m^2. Bovendien staan op de huidige waarden- en verwachtingenkaart meer archeologisch relevante locaties die zijn gelokaliseerd aan de hand van historische bronnen. De verwachting is dan ook dat de term 'gebieden met een lage verwachting' op de huidige kaart een nog duidelijker lage verwachting hebben.

Literatuur

Bade, T. & G. Smid, 2008. Eigen haard is goud waard: over de economische baten van culuurhistorisch erfgoed. Projectbureau Belvedere/Triple E productions, Utrecht/Arnhem.

Boshoven, E.H., A. Buesink, N.J. Krekelbergh & L.A. Tebbens, 2009. Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Noord. BAAC-rapport 05.0357.

Boshoven, E.H., M.P. Hijma, R.J.F. Keijzer, D.M. Kwakkel, R.G. van Mousch, L.A. Tebbens, 2009. Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Zuid. BAAC-rapport 04.274.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies. Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Departement Fysische Geografie, Universiteit Utrecht.

Cohen, K.M., S. Arnoldussen, G. Erkens, Y.T. van Popta & L.J. Taal, 2014. Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied. Deltares-rapport 1207078. Deltares i.s.m. Rijksuniversiteit Groningen & Universiteit Utrecht.

Defilet, M. & J. Verhagen, 2009. Bijstelling archeologische vrijstellingsgrenzen en maatregelenkaart; Toelichting op de erfgoedverordening – archeologie. Archeologisch Rapport Arnhem 27. Gemeente Arnhem.

Genabeek, R.J.M. van, 2002. Arnhem Binnenstad; archeologische verwachtingskaart. BAAC-rapport 02.035. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Kok, R.S. & J.A.T. Wijnen, 2018. Oorlogssporen in de gemeente Arnhem; een thematische archeologische verwachtingskaart voor sporen van oorlog en defensie. RAAP-rapport 3386. Weesp.

Pierik, H.J., 2017. Geomorphological reconstructions of the natural levee landscape in the first millennium AD of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. DANS.

Putten, M. van e.a., 2018. Arnhem Plangebied Stadsblokken-Meinerswijk. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC rapport V-17.0243. BAAC, Den Bosch.

ROB, 1998. Het handboek van ROB-specificaties juni 1988. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Verhagen, J. G. M., 2022. Tussen de Dam van Drusus en de Zuilen van Hercules: Romeinse waterwerken in de Rijn-Maasdelta. Vrije Universiteit Amsterdam. Fagus.

Overzicht van figuren, bijlagen en kaartbijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding van het grondgebied van gemeente Arnhem. 5
Figuur 2. Zones met ruitvormige structuren in Park Zijpendaal en Gulden Bodem, mogelijk te relateren aan een historisch gebruik als raatakkers (celtic fields). 9
Figuur 3. Karrensporen aan weerszijden van het droge dal ten noorden van de Amsterdamse weg op landgoederen Warnsborn, Vijverberg en Westerheide. 10
Figuur 4. Scheiding tussen de Erfgoedwet en de Omgevingswet voor wat betreft bepalingen (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort).. 18

Tabellen:

Tabel 1. Overzicht van het beleid (met bijbehorende vrijstellingsgrenzen) per legenda-eenheid. 23

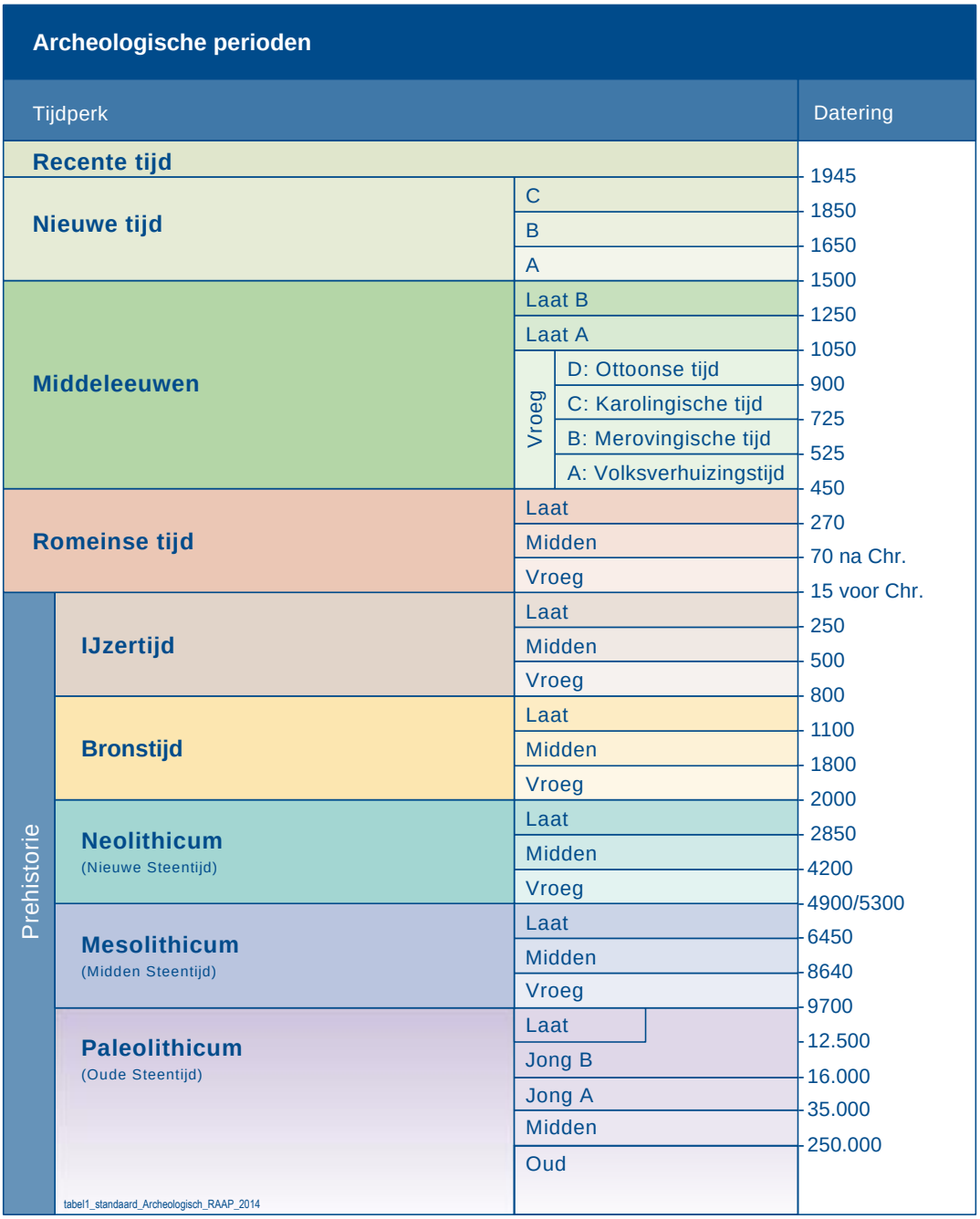
Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Catalogus

Kaartbijlagen:

Kaartbijlage 1. Aardkundige kaart met archeologische basisinformatie
Kaartbijlage 2. Archeologische waarden- en verwachtingenkaart
Kaartbijlage 3. Archeologische beleidskaart

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Catalogus

ArcheoRijksmonumenten

object_num	rmon_nr	juridische	rmon_aard	herkomst	kwaliteit_	dat_geldig	dat_regist	RCE	complex	DAT_begin	DAT_eind	Oppervlak	x (centroid)	y (centroid)
45122	45122	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	13-03-09	30-05-67	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45122	grafheuvel	NEO	BRONS	1689	185887	445736
47511	47511	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	13-03-09	29-06-90	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/47511	kasteel	MEL	MEL	18911	189015	443326
45126	45126	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	13-03-09	02-12-83	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45126	militaire nederzetti	ROM	ROM	52288	188402	442668
45121	45121	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	06-03-19	30-05-67	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45121	grafheuvels	NEO	BRONS	10707	187064	447034
45125	45125	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	13-03-09	02-12-83	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45125	klooster	MELB	NTA	4808	187814	444698
45124	45124	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	13-03-09	02-12-83	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/45124	grafheuvel	NEO	BRONS	981	186922	446256
1008575	515769	rijksmonument	archeologisch	divers	besluit	01-10-19	31-08-01	https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/515769	nederzetting	MESO	NEOM	19285	186797	440775

UnescoKernzone

id	Omschrijvi	bron	x	y
1	Unesco Limes kernzone	gemeente Arnhem	188415	442680

GemArcheoMonument

Monumentnr	Complex	Begin_peri	Eind_perio	begin_pe_2	eind_per_1	oppervlak
	Klooster(complex)	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	LME	LME	21862
	militaire nederzetting	Romeinse tijd	Romeinse tijd	ROM	ROM	23391

AmkTerreinen

Monumentnr	Waarde	Monument_1	Complex_id	Complex	Begin_peri	Eind_perio	begin_pe_2	eind_per_1	oppervlak	x	y
3852	Terrein van hoge archeologische waarde	3852	8146	Klooster(complex)	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	LME	LME	21862	192073	445421
3853	Terrein van hoge archeologische waarde	3853	4761	Klooster(complex)	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	LME	LME	7467	193256	444430
3922	Terrein van hoge archeologische waarde	3922	4841	Infrastructuur, onbepaald	Nieuwe tijd: 1500 - 1950	Nieuwe tijd: 1500 - 1950	NT	NT	522	183841	447111
3926	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	3926	4844	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC	NEO	BRONS	1942	187610	447260
3927	Terrein van archeologische waarde	3927	4845	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	XME	LME	142089	189185	439003
11590	Terrein van hoge archeologische waarde	11590	13496	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	ROM	ROM	14565	185887	441879
11593	Terrein van hoge archeologische waarde	11593	13500	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd midden: 500 - 250 vC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	IJZ	LME	48799	186437	439896
11594	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	11594	13501	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC	NEO	BRONS	289517	185835	446652
12473	Terrein van archeologische waarde	12473	14404	Huisplaats, onverhoogd	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950	LME	NT	17659	186285	440854
12474	Terrein van archeologische waarde	12474	14559	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	LME	LME	6507	186328	441566
12475	Terrein van hoge archeologische waarde	12475	14560	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	IJZ	ROM	11029	185473	441312
12476	Terrein van hoge archeologische waarde	12476	14561	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	IJZ	ROM	22303	186325	439746
12477	Terrein van hoge archeologische waarde	12477	14562	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd laat: 250 - 12 vC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	IJZ	XME	23772	186210	439889
12478	Terrein van hoge archeologische waarde	12478	14563	Graf, onbepaald	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	IJZ	ROM	14651	186612	439789
13288	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	13288	15122	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC	NEO	BRONS	1942	184300	446100
13292	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	13292	15127	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	NEO	IJZ	1942	186710	446590
15351	Terrein van archeologische waarde	15351	3003	Huisplaats, onverhoogd	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	NT	NT	1942	190590	439530
16243	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	16243	2340	Grafheuvel, onbepaald	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC	NEO	BRONS	363886	187091	446977
3923	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	3923	4842	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	IJZ	ROM	47982	185447	441236

vondstlocaties

id	zaakidenti	type_label	beginperio	beginper_1	eindperiod	eindperi_1	omschrijvi	2023_nieuw	x	y	admin
1	2002176100	versterking onbepaald	Vroege Middeleeuwen B	MEVB	Vroege Middeleeuwen C	MEVC		kaart 2009	188400	442700	
2	2002176100	versterking onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	188400	442700	
3	2002176100	versterking onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	188400	442700	
4	2013670100	complextype niet te bepalen	IJzertijd	IJZ	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	186810	439850	
5	2027805100	kampement	Vroeg Neolithicum	NEOV	Laat Neolithicum	NEOL		kaart 2009	186760	440775	
6	2027862100	Nietopgehoogde, individuele huisplaats	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	189800	442700	
7	2028153100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	MESO	Vroege Middeleeuwen	MEV		nieuw op kaart 2023	188300	443800	
8	2028153100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Middeleeuwen	ME		kaart 2009	188390	443860	
9	2028153100	complextype niet te bepalen	Neolithicum	NEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	188390	443860	
10	2028153100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	188500	443900	
11	2030526100	complextype niet te bepalen	Neolithicum	NEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	192100	446800	
12	2040854100	grafveld	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	186300	439750	
13	2040854100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	186300	439750	
14	2040854100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	186300	439750	
15	2050225100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Bronstijd	BRONSL	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	186150	439895	
16	2059988100	Nietopgehoogde, individuele huisplaats	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186320	440850	
17	2064182100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186320	440850	
18	2070395100	complextype niet te bepalen	IJzertijd	IJZ	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	188138	443770	
19	2074461100	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	186300	440825	
20	2096631100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	188918	440972	
21	2126341100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Romeinse Tijd	ROM	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	192366	441402	
22	2136872100	Begraving, onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	186535	439664	
23	2136872100	Begraving, onbepaald	Laat Romeinse Tijd	ROML	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	186544	439613	
24	2136872100	Begraving, onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Vroeg Romeinse Tijd	ROMV		kaart 2009	186544	439613	
25	2136872100	Begraving, onbepaald	Vroege Middeleeuwen A	MEVA	Vroege Middeleeuwen A	MEVA		kaart 2009	186544	439613	
26	2136872100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186544	439613	
27	2136872100	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	186544	439613	
28	2162873100	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	190311	444208	
29	2177486100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	186230	439880	
30	2177486100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroeg Romeinse Tijd A	ROMVA	Vroege Middeleeuwen D	MEVD		kaart 2009	186230	439880	
31	2182264100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	MESO	Bronstijd	BRONS		nieuw op kaart 2023	186905	440750	
32	2196942100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	187274	439615	
33	2196942100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Late Middeleeuwen	MEL		nieuw op kaart 2023	187255	439610	
34	2196942100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	187267	439620	
35	2251308100	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	189684	446029	
36	2258615100	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd	NT	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	189754	446127	
37	2277789100	nederzetting met stedelijk karakter	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190517	443722	
38	2277853100	complextype niet te bepalen	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		nieuw op kaart 2023	189720	446085	
39	2277853100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	189720	446085	
40	2315639100	versterking onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Restanten van het omgrachte Dullert Spijker, een complex van voorraadschuren en bijgebouwen waar landbouwproducten opgeslagen werden.	nieuw op kaart 2023	191859	443993	
41	2329060100	complextype niet te bepalen	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		nieuw op kaart 2023	190000	444600	
42	2329060100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190000	444600	
43	2329474100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	188368	443851	
44	2344256100	Nietopgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	Midden Mesolithicum	MESOM	Tweede Wereldoorlog	WO2	De oudste vondsten dateren uit het meso- en neolithicum. Het gaat om exploratie/penetratie van het onderzoeksgebied. Vanaf de late bronstijd/vroege ijzertijd en in de late ijzertijd/Romeinse tijd ontstaan er nederzettingen. Uit de vroege/volle middeleeuw	nieuw op kaart 2023	188213	443824	
45	2363859100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Late Middeleeuwen	MEL	Achtererven zonder hoofdstructuren	nieuw op kaart 2023	188924	441021	
46	2390994100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Late Middeleeuwen A	MELA	achtererven zonder hoofdstructuren	nieuw op kaart 2023	188950	441047	
47	2396250100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen A	MELA	achtererven zonder hoofdbebouwing	nieuw op kaart 2023	188879	440965	
48	2404844100	versterking onbepaald	Tweede Wereldoorlog	WO2	Tweede Wereldoorlog	WO2	drie (FLAK) geschutten met schuilnissen eromheen.	nieuw op kaart 2023	190792	442905	
49	2404844100	complextype niet te bepalen	Tweede Wereldoorlog	WO2	Tweede Wereldoorlog	WO2	bomkraters uit de tweede wereldoorlog.	nieuw op kaart 2023	190792	442905	
50	2404844100	brug	Tweede Wereldoorlog	WO2	Tweede Wereldoorlog	WO2	resten van de Baileybrug	nieuw op kaart 2023	190792	442905	
51	2404844100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB	sporen en vondsten uit de late middeleeuwen B	nieuw op kaart 2023	190792	442905	
52	2404844100	Industrie & nijverheid, onbepaald	Nieuwe Tijd	NT	Nieuwe Tijd	NT	baksteen fabrieksterrein	nieuw op kaart 2023	190792	442905	
53	2404982100	stelling / linie	Nieuwe Tijd	NT	Nieuwe Tijd	NT	IJssellinie ten tijde van de Koude Oorlog. Vindplaats 9	nieuw op kaart 2023	188978	443713	
54	2412693100	akker / tuin	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Midden	NTM		nieuw op kaart 2023	192285	445058	
55	2416135100	Industrie & nijverheid, onbepaald	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Recent	RECENT	Tijdens het onderzoek zijn veel structuren aangetroffen die behoorden tot de voormalige gasfabriek. Deze heeft een ontwikkeling doorgemaakt die bekend is uit historische bronnen, maar ook uit de archeologische sporen en structuren blijkt. De gasfabriek w	nieuw op kaart 2023	191622	443052	
56	2419562100	Kade/loswal	Nieuwe Tijd	NT	Nieuwe Tijd	NT	Kademuur Rietebeek	nieuw op kaart 2023	191416	443400	
57	2430731100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Midden	NTM		nieuw op kaart 2023	190520	444360	
58	2447329100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190962	443318	
59	2450099100	scheepswrak	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		nieuw op kaart 2023	188753	443384	
60	2458150100	sluis	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Van de Broeksluis is maar een klein deel aangetroffen: - een verzwaarde, houten sluisvloer met kwelscherm aan - de landzijde en spaarzame muurresten aan de rivierzijde.	nieuw op kaart 2023	191274	443185	
61	2458175100	Kade/loswal	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Recent	RECENT	Tijdens het onderzoek zijn enkele archeologische sporen aangetroffen. Het betreft ophogingslagen die te maken hebben met de opvulling van verschillende fasen van de Nieuwe Kade (tussen 1832 en 1964). - Er zijn relatief veel en goed geconserveerde vonds	nieuw op kaart 2023	191354	442861	

vondstlocaties

id	zaakidenti	type_label	beginperio	beginper_1	eindperiod	eindperi_1	omschrijvi	2023_nieuw	x	y	admin
62	2463497100	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Tijdens de archeologische begeleiding zijn op de achtererven van huizen die tussen 1880-1949 aan de Dullertstraat stonden, twee waterputten aangetroffen. Het merendeel van de aangetroffen archeologische resten was echter te verbinden met de melkfabriek d	nieuw op kaart 2023	191867	444041	
63	2682797100	nederzetting met stedelijk karakter	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190840	443436	
64	2685242100	complextype niet te bepalen	Late Bronstijd	BRONSL	Midden IJzertijd	IJZM		nieuw op kaart 2023	193000	444000	administratief
65	2705865100	kerk	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190750	443930	
66	2705881100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Late IJzertijd	IJZL		kaart 2009	190850	443880	
67	2706091100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	191030	443970	
68	2706172100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		nieuw op kaart 2023	191710	444300	
69	2706172100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	191710	444300	
70	2706220100	complextype niet te bepalen	Neolithicum	NEO	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	190000	444000	administratief
71	2706229100	complextype niet te bepalen	Laat Mesolithicum	MESOL	Laat Neolithicum	NEOL		nieuw op kaart 2023	192000	444000	administratief
72	2706237100	grafheuvel	Midden Neolithicum	NEOM	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	190000	446000	administratief
73	2706245100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	192000	447000	administratief
74	2706261100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	192000	444000	administratief
75	2706294100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB		nieuw op kaart 2023	193000	444000	administratief
76	2706318100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	191000	443950	
77	2706326100	complextype niet te bepalen	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		nieuw op kaart 2023	194000	444000	administratief
78	2706334100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190500	443800	
79	2706342100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Midden	NTM		nieuw op kaart 2023	190500	444100	
80	2706350100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	191080	443900	
81	2706359100	kerkhof	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	190600	443900	
82	2706367100	grafheuvel	Midden Neolithicum	NEOM	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	190000	447000	administratief
83	2706375100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		nieuw op kaart 2023	190000	443000	administratief
84	2706383100	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190910	443430	
85	2706383100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	190910	443430	
86	2706391100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen	MEV	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	191150	443560	
87	2706431100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	194150	443650	
88	2706464100	kerk	Vroege Middeleeuwen	MEV	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190000	443000	administratief
89	2706472100	kasteel	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	192250	441350	
90	2706480100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	192000	441000	administratief
91	2706497100	huisterp / huiswierde	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190100	441320	
92	2706497100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	190100	441320	
93	2706504100	kerk	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	191200	443520	
94	2706512100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	190750	443610	
95	2706520100	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	191050	443680	
96	2706520100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	191050	443680	
97	2706529100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190830	443390	
98	2706537100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	191150	443500	
99	2706545100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	190750	443550	
100	2706553100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	190550	443720	
101	2706561100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	190900	443670	
102	2706578100	kerk	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190900	443500	
103	2706594100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190000	443000	administratief
104	2710579100	complextype niet te bepalen	Midden Paleolithicum	PALEOM	Midden Paleolithicum	PALEOM		kaart 2009	189050	447300	
105	2724527100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	188800	443080	
106	2725078100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	190670	443700	
107	2725086100	complextype niet te bepalen	Midden Neolithicum	NEOM	Midden Neolithicum	NEOM		kaart 2009	189580	445230	
108	2725118100	kasteel	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	192400	441420	
109	2725312100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	192120	441350	
110	2725467100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	189600	440680	
111	2725783100	klooster	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	193250	444400	
112	2725791100	klooster	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	192150	445400	
113	2726147100	Scheepvaart onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	189260	443620	
114	2727062100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	188140	442060	
115	2727216100	complextype niet te bepalen	Vroege Bronstijd	BRONSV	Vroege Bronstijd	BRONSV		kaart 2009	188820	445270	
116	2727995100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	189700	443000	
117	2730764100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	189500	440820	
118	2730764100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Midden Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	189500	440820	
119	2730764100	complextype niet te bepalen	Midden IJzertijd	IJZM	Midden IJzertijd	IJZM		kaart 2009	189500	440820	
120	2745977100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Vroege Middeleeuwen D	MEVD		kaart 2009	188540	440940	
121	2754895100	complextype niet te bepalen	Vroeg Neolithicum B	NEOVB	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	191000	444000	administratief
122	2755112100	urnenveld	Late Bronstijd	BRONSL	Vroege IJzertijd	IJZV		kaart 2009	191320	452430	
123	2778109100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Midden Romeinse Tijd	ROMM		nieuw op kaart 2023	191500	440800	
124	2784379100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Midden Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	188750	441850	
125	2784524100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Laat Romeinse Tijd	ROML		kaart 2009	195700	443200	
126	2788007100	nederzetting met stedelijk karakter	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	190950	443749	
127	2788015100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190730	443720	
128	2788023100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	188700	443100	
129	2788048100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190800	443700	
130	2788056100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190500	443900	
131	2788064100	klooster	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	192100	445400	
132	2788145100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190800	443920	
133	2793280100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	189790	443380	

vondstlocaties

id	zaakidenti	type_label	beginperio	beginper_1	eindperiod	eindperi_1	omschrijvi	2023_nieuw	x	y	admin
134	2798587100	nederzetting met stedelijk karakter	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190680	443700	
135	2813870100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Late IJzertijd	IJZL		kaart 2009	187180	439690	
136	2813870100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Midden Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	187180	439690	
137	2819508100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	188330	442780	
138	2822901100	grafheuvel	Neolithicum	NEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	186710	446590	
139	2838146100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen A	MEVA	Vroege Middeleeuwen B	MEVB		kaart 2009	189800	445190	
140	2838154100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	187350	447170	
141	2838170100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Laat Neolithicum A	NEOLA		kaart 2009	187120	447010	
142	2838179100	complextype niet te bepalen	Neolithicum	NEO	Neolithicum	NEO		kaart 2009	187100	447050	
143	2838187100	grafheuvel	Vroege Bronstijd	BRONSV	Vroege Bronstijd	BRONSV		kaart 2009	187000	447080	
144	2838195100	grafheuvel	Vroege Bronstijd	BRONSV	Vroege Bronstijd	BRONSV		kaart 2009	186910	447050	
145	2838202100	grafheuvel	Vroege Bronstijd	BRONSV	Vroege Bronstijd	BRONSV		kaart 2009	186890	447030	
146	2838210100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	186580	446760	
147	2848774100	grafheuvel	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	185600	446540	
148	2875309100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege IJzertijd	IJZV	Midden IJzertijd	IJZM		kaart 2009	188800	446250	
149	2875317100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroeg Neolithicum B	NEOVB	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189250	446200	
150	2911904100	depot	Vroege Bronstijd	BRONSV	Midden Bronstijd	BRONSM		kaart 2009	184800	447000	
151	2932187100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Midden Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	187800	439550	
152	2932243100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Laat Romeinse Tijd	ROML		kaart 2009	185850	441900	
153	2932243100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	185850	441900	
154	2932251100	complextype niet te bepalen	Late IJzertijd	IJZL	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	188200	443350	
155	2932251100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	188200	443350	
156	2932251100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	188200	443350	
157	2932405100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Midden Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	190800	443950	
158	2932657100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	192250	441350	
159	2933004100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Vroege Middeleeuwen C	MEVC		kaart 2009	189000	441000	administratief
160	2933556100	complextype niet te bepalen	Paleolithicum	PALEO	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	189400	444900	
161	2933564100	complextype niet te bepalen	Vroeg Neolithicum B	NEOVB	Bronstijd	BRONS		nieuw op kaart 2023	188189	445446	
162	2935946100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	188530	439270	
163	2935954100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	189070	439060	
164	2935987100	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	189020	441080	
165	2936164100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	189900	443450	
166	2936237100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	189500	441000	
167	2936286100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	189100	442750	
168	2936359100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	185880	441870	
169	2936456100	kasteel	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	189000	443350	
170	2936561100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	193430	444590	
171	2936626100	depot	Vroege Middeleeuwen	MEV	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	190500	443590	
172	2936634100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	190960	443550	
173	2936975100	Begraving, onbepaald	Neolithicum	NEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	192800	444650	
174	2937396100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189630	450200	onzeker
175	2941064100	grafheuvel	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	185620	446850	
176	2942530100	grafheuvel	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	186100	446510	
177	2942847100	grafheuvel	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	186190	446560	
178	2943795100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189650	450300	onzeker
179	2943851100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189800	450200	onzeker
180	2943884100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189850	450150	onzeker
181	2943892100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189740	450290	onzeker
182	2944223100	weg	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	193050	452550	
183	2961744100	grafveld, crematies	Midden Romeinse Tijd A	ROMMA	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB		kaart 2009	186570	439695	
184	2961752100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen	MEV	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186350	439850	
185	2961752100	grafveld, inhumaties	Laat Romeinse Tijd A	ROMLA	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	186350	439850	
186	2961752100	grafveld, crematies	Midden Romeinse Tijd A	ROMMA	Laat Romeinse Tijd A	ROMLA		kaart 2009	186350	439850	
187	2961752100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	186350	439850	
188	2963567100	complextype niet te bepalen	Paleolithicum	PALEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	190600	444760	
189	2964993100	grafheuvel	Bronstijd	BRONS	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	185660	446870	
190	2984165100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	186320	441580	
191	2984181100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	186450	439860	
192	2984181100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen B	MEVB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	186450	439860	
193	2984213100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	186230	439880	
194	2984213100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Late Middeleeuwen A	MELA		kaart 2009	186230	439880	
195	2984213100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd	NT	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186230	439880	
196	2984221100	huisterp / huiswierde	Neolithicum	NEO	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	186770	439800	
197	2984221100	huisterp / huiswierde	Romeinse Tijd	ROM	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186770	439800	
198	2984238100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	MESO	Neolithicum	NEO		kaart 2009	186760	440775	
199	3030690100	complextype niet te bepalen	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	186780	440770	
200	3035389100	Scheepvaart onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	188990	443560	
201	3051289100	complextype niet te bepalen	Laat Neolithicum	NEOL	Laat Neolithicum	NEOL		kaart 2009	188640	446800	
202	3056181100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	188510	443880	
203	3056181100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	188510	443880	
204	3056198100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	188060	443775	
205	3056198100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	188060	443775	
206	3060166100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Midden Bronstijd	BRONSM		kaart 2009	187620	447250	
207	3063414100	complextype niet te bepalen	Midden Paleolithicum	PALEOM	Midden Paleolithicum	PALEOM		kaart 2009	189200	447070	
208	3071352100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	193450	444590	

vondstlocaties

id	zaakidenti	type_label	beginperio	beginper_1	eindperiod	eindperi_1	omschrijvi	2023_nieuw	x	y	admin
209	3071360100	nederzetting met stedelijk karakter	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	190900	443410	
210	3071377100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190800	443650	
211	3077314100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	190670	443700	
212	3077469100	Scheepvaart onbepaald	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	189050	443670	
213	3091124100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB		kaart 2009	192700	444650	
214	3093790100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	188700	443100	
215	3094754100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	189900	443360	
216	3096017100	klooster	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV		kaart 2009	192100	445400	
217	3096017100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	192100	445400	
218	3103493100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Laat Neolithicum	NEOL		kaart 2009	187240	446820	
219	3107973100	klooster	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	187780	444710	
220	3107981100	klooster	Vroege Middeleeuwen	MEV	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	187770	445030	
221	3107998100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	187310	447160	
222	3108012100	grafheuvel	Laat Neolithicum A	NEOLA	Laat Neolithicum A	NEOLA		kaart 2009	187220	446890	
223	3108012100	grafheuvel	Vroege Bronstijd	BRONSV	Vroege Bronstijd	BRONSV		kaart 2009	187220	446890	
224	3108020100	grafheuvel	Vroege Bronstijd	BRONSV	Midden Bronstijd	BRONSM		kaart 2009	186810	446940	
225	3108020100	grafheuvel	Midden Bronstijd B	BRONSMB	Vroege Middeleeuwen C	MEVC		kaart 2009	186810	446940	
226	3118965100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	185880	441880	
227	3131843100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Late IJzertijd	IJZL		kaart 2009	188880	445180	
228	3139928100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late IJzertijd	IJZL	Romeinse Tijd	ROMM		kaart 2009	186500	439850	
229	3139928100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	186500	439850	
230	3140607100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189680	445290	
231	3140607100	kampement	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189680	445290	
232	3141482100	kasteel	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	189900	443450	
233	3141555100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Vroege Middeleeuwen D	MEVD		kaart 2009	189000	441000	administratief
234	3141563100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	189400	441500	
235	3141790100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	IJzertijd	IJZ		kaart 2009	188900	444820	
236	3141871100	complextype niet te bepalen	Laat Neolithicum B	NEOLB	Laat Neolithicum B	NEOLB		kaart 2009	190400	451280	
237	3144430100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189640	450220	onzeker
238	3144439100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189700	450250	onzeker
239	3144447100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189770	450260	onzeker
240	3144471100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	189760	450220	onzeker
241	3151194100	Nietopgehoogde, individuele huisplaats	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	190590	439530	
242	3151275100	complextype niet te bepalen	Middeleeuwen	ME	Middeleeuwen	ME		nieuw op kaart 2023	188700	443500	
243	3155333100	huisterp / huiswierde	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	186320	440850	
244	3155333100	huisterp / huiswierde	Late Middeleeuwen A	MELA	Nieuwe Tijd Laat	NTL		kaart 2009	186320	440850	
245	3155341100	grafveld, crematies	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	186590	439770	
246	3155341100	grafveld, crematies	Romeinse Tijd	ROM	Vroege Middeleeuwen	MEV		kaart 2009	186590	439770	
247	3155341100	grafveld, crematies	IJzertijd	IJZ	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	186590	439770	
248	3155358100	moated site	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	185850	441900	
249	3183465100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd Midden	NTM		kaart 2009	190900	443800	
250	3183473100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	192170	441070	
251	3183481100	nederzetting met stedelijk karakter	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	190840	443720	
252	3183481100	complextype niet te bepalen	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		kaart 2009	190840	443720	
253	3187750100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen C	MEVC	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	189500	440820	
254	3190463100	nederzetting met stedelijk karakter	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	190760	443500	
255	3190471100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroege Middeleeuwen	MEV	Late Middeleeuwen	MEL		kaart 2009	190860	443320	
256	3218319100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd	ROMM	Nieuwe Tijd Laat	NTL		nieuw op kaart 2023	186280	441530	
257	3228939100	complextype niet te bepalen	Midden Romeinse Tijd A	ROMMA	Midden Romeinse Tijd B	ROMMB		kaart 2009	190930	443400	
258	3242270100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		kaart 2009	186320	440850	
259	3271163100	versterking onbepaald	Romeinse Tijd	ROM	Romeinse Tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	188460	442690	
260	3272954100	versterking onbepaald	Romeinse Tijd	ROM	Vroege Middeleeuwen A	MEVA		kaart 2009	188400	442700	
261	3288311100	grafheuvel	Laat Neolithicum	NEOL	Bronstijd	BRONS	ligging zo'n 65 m verplaatst in zuidoostelijke richting. Deze nieuwe locatie is in 2021 onderzocht door Eva Kapteijn (Leiden) en vastgesteld dat sprake is van grafheuvel	nieuw op kaart 2023	186736	446624	
262	3974399100	akker	Middeleeuwen	ME	Late Middeleeuwen	MEL		nieuw op kaart 2023	191197	443923	
263	3989902100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT	Stuk van de stadsmuur	nieuw op kaart 2023	190693	443483	
264	3990525100	nederzetting met stedelijk karakter	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190840	443540	
265	3992623100	Terp/wierde	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190563	439944	
266	3995467100	nederzetting met stedelijk karakter	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190725	443523	
267	4003013100	nederzetting met stedelijk karakter	Vroege Middeleeuwen D	MEVD	Nieuwe Tijd Laat	NTL	Op basis van het onderzoek blijkt dat de oudste, prestedelijke bewoningsfase zich rond de Eusebiuskerk bevindt en zich verder uitstrekt naar de Markt en de Walburgiskerk (aan weerszijden van de monding van de Sint Jansbeek in het Rijndal). De bewoningske	nieuw op kaart 2023	190963	443466	
268	4005728100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	MEL	Nieuwe Tijd	NT	Van gebouwen zijn relatief weinig sporen terug gevonden: er zijn geen kelders aanwezig zoals bijvoorbeeld bij het onderzoek Î“Ã‡Â£RozetÎ“Ã‡Â¥ wel zijn aangetroffen en van de meeste muren zijn slechts de onderste lagen van de funderingen,	nieuw op kaart 2023	190609	443641	
269	4018112100	nederzetting met stedelijk karakter	Middeleeuwen	ME	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	190735	443513	
270	4552519100	Nietopgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	Bronstijd	BRONS	Nieuwe Tijd	NT		nieuw op kaart 2023	192978	444342	
271	4574843100	sluis	Nieuwe Tijd Vroeg	NTV	Nieuwe Tijd Midden	NTM	voormalig sluizencomplex (de Eldersluis) wat deel uitmaakte van de oude trekvaart tussen Arnhem en Nijmegen.	nieuw op kaart 2023	189319	441709	
272	4697720100	versterking onbepaald	Late Middeleeuwen B	MELB	Nieuwe Tijd Midden	NTM	Fundering van stadsmuur en/of Rijnpoort.	nieuw op kaart 2023	190442	443803	
273	4022884100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	LMEB	Nieuwe tijd	NT		nieuw op kaart 2023	192784	444201	
274	4029907100	complextype niet te bepalen	Late IJzertijd	IJZL	Late IJzertijd	IJZL		nieuw op kaart 2023	189958	444870	

vondstlocaties

id	zaakidenti	type_label	beginperio	beginper_1	eindperiod	eindperi_1	omschrijvi	2023_nieuw	x	y	admin
275	465523100	complextype niet te bepalen	IJzertijd	IJZ	Romeinse tijd	ROM		nieuw op kaart 2023	189210	444720	
276	465523100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen	MEV	Late Middeleeuwen A	MELA		nieuw op kaart 2023	189211	444719	
277	3983746100	complextype niet te bepalen	Vroege Middeleeuwen	MEV	Late Middeleeuwen A	MELA		nieuw op kaart 2023	189254	440867	
278	4686250100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen	MEL	Late IJzertijd	NTL		nieuw op kaart 2023	188907	441292	
279	2838284100	grafheuvel	Laat Neolithicum B	NEOLB	Laat Neolithicum B	NEOLB		kaart 2009	183692	446290	
280	3108029100	grafheuvel	Midden Bronstijd	BRONSM	Midden Bronstijd	BRONSM		kaart 2009	185892	445751	
281	2838219100	grafheuvel	Midden Bronstijd	BRONSM	Midden Bronstijd	BRONSM		kaart 2009	185879	445720	
282	2838162100	complextype niet te bepalen	Laat Neolithicum A	NEOLA	Bronstijd	BRONS		kaart 2009	187389	447221	
283	3214528100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen A	MELA	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	186719	442121	
284	2984173100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Romeinse tijd	ROM		kaart 2009	185450	441340	
285	298198100	complextype niet te bepalen	Late Middeleeuwen B	MELB	Late Middeleeuwen B	MELB		kaart 2009	186721	440009	
286	298205100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	IJZ	Romeinse tijd	ROM		kaart 2009	186289	439791	
287	4021433100	Nietopgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	Nieuwe tijd	NT	Nieuwe tijd	NT		nieuw op kaart 2023	191037	444894	
288	2002176100	versterking onbepaald	Vroeg Romeinse Tijd	ROMV	Laat Romeinse Tijd	ROML		kaart 2009	188400	442700	
289	nvt	grafheuvel	Laat Neolithicum B	NEOLB	Midden Bronstijd	BRONSM	Eva Kapteijn (Leiden) heeft in 2021 onderzoek gedaan en hier bleek een grafheuvel aanwezig	nieuw op kaart 2023	187576	447215	
289	nvt	grafheuvel	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS	cirkelvormige verhoging (naast stuifzandgebied); grafheuvel?	nieuw op kaart 2023	186351	450271	
290	nvt	grafheuvel	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS	grafheuvel. Vindplaats archis ligt aantal meters verkeerd	nieuw op kaart 2023	185586	446567	
291	nvt	grafheuvel	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS	grafheuvel binnen RM. Niet als vindplaats in ARCHIS	nieuw op kaart 2023	185928	446756	
292	nvt	grafheuvel	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS	cirkelvormige verhoging (naast stuifzandgebied)	nieuw op kaart 2023	186273	450261	
293	nvt	grafheuvel	Neolithicum	NEO	Bronstijd	BRONS	vlakbij grafheuvelgroep. Mogelijke grafheuvel?	nieuw op kaart 2023	186761	447009	

watermolens

Id	naam	x	y
1	Sint Agnieten- of Begijnenmolen	190313	444638
2	Schavenmolen	191930	444362
3	Bethanische molen	192738	444583
4	Sint Jansmolen	190725	444164
5	Boekhorster molen	191564	443795
6	Monnikhuizermolen	192418	445112
8	Molen van Angerenstein	192925	445292
9	Papiermolen op het Gulden Spijker	190037	445331
10	Gelders Molen	190140	445090
11	Klingelbeekse Papiermolen	187956	443952
12	Bovenste molens op Mariendaal	187748	444347
13	Witte molen	190392	444483
14	Prümer molen	190683	444297
15	Sonsbeekmolen	190235	444829

id	type	bron	opmerkinge	x	y
0	brug	top1900		190282	444646
1	brug	top1900		190543	444329
2	brug	top1900		190230	444817
3	brug	top1900		190176	444976
4	brug	top1900		190043	445324
5	sluis	top1900		191238	443182
6	sluis	top1900		195258	442955
7	haven	top1900		193917	442259
8	wiel	top1900		193433	442459
9	wiel	top1900		194954	442932
10	sluis	top1900		193088	441047
11	sluis	top1900		193499	441812
12	brug	top1900		192424	441343
13	brug	top1900		190464	440049
14	sluis	top1900		185815	442718
15	sluis	top1900		188473	442389
16	brug	top1900		189980	441400
17	sluis	top1900		190115	443456
18	sluis	top1900		188735	443449
19	brug	top1900		190131	442621
20	sluis	top1900		189859	442658
21	overlaatbrug	top1900		189939	442982
22	wiel	top1900		189676	443534
23	brug	top1900		190298	443132
24	wiel	top1900		188701	443010
25	sluis	top1900		188140	443146
26	brug	top1900		187997	443657
27	haven	top1900		190210	443790
28	brug	top1900		191764	443225
29	brug	top1900		192794	443450
30	brug	top1900		193534	443955
31	brug	top1900		193604	443626
32	brug	top1900		195026	444105
33	brug	top1900		193710	443967
34	brug	top1900		192591	445116
35	brug	top1900		192956	445051
36	brug	top1900		193077	444957
37	brug	top1900		192487	444607
38	brug	top1900		192169	444535
39	duiker	top1900		191891	444066
40	duiker	top1900		189539	441870
41	duiker	top1900		190356	442893
42	duiker	top1900		187039	441621
43	duiker	top1900		186929	441466
44	brug	top1900		187929	441201
45	duiker	top1900		189330	441036
46	duiker	top1900		188809	441338
47	duiker	top1900		189193	441141
48	duiker	top1900		188075	439983
49	duiker	top1900		185420	440243
50	brug	top1900		185400	440042
51	duiker	top1900		186397	439947
52	duiker	top1900		186971	440116
53	duiker	top1900		186955	440766
54	duiker	top1900		187663	439473
55	duiker	top1900		189736	440137
56	duiker	top1900		192137	441003
57	duiker	top1900		187889	444045

id	type	bron	opmerkinge	x	y
58	schipbrug	top1900		190184	443621
59	haven	top1900		190311	443328
60	veer	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)		192259	442551
61	sluis	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)		192629	442696
62	wiel	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)	jaar doorbraak: 1820	188581	442277
63	wiel	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)	jaar doorbraak: 1820	188960	442008
64	brug	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)	brug over Grift	189036	441210
65	wiel	rivierkaart serie 2 1e druk (1832)		189349	441748