



Antea Group Archeologie 2018/62

**Bureauonderzoek
Haven te Wageningen**

projectnummer 416758
concept revisie 00
10 juli 2018

Antea Group Archeologie 2018/62

Bureauonderzoek

Haven te Wageningen

projectnummer 416758
concept revisie 00
10 juli 2018

Auteurs

C.I. Nater
A.J. Brokke

Opdrachtgever

Gemeente Wageningen
Postbus 1
6700 AA Wageningen

datum vrijgave
11-07-2018

beschrijving revisie 00
concept

goedgekeurd
R.H. van Trigt

vrijgave
J. Officier

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	6
2.4 Landschappelijke situatie	8
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
3 Bekende waarden	17
3.1 Archeologische waarden	17
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	21
4 Archeologische verwachting	22
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	22
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
5 Conclusies en advies	25
5.1 Conclusies	25
5.2 (Selectie)advies	25
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
416758-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 416758
OM-nummer 4603354100
Provincie Gelderland
Gemeente Wageningen
Plaats Wageningen
Toponiem Haven

Kaartblad 39F
Coördinaten 173630/441914 173751/441282
172917/440614 173708/440904
Opdrachtgever Gemeente Wageningen
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering april/mei 2018
Projectteam R.H. van Trigt (projectleider)
C.I. Nater
A. Brokke

Vrijgave conform KNA A. Brokke (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Wageningen
Deskundige Bevoegd gezag -

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Wageningen heeft Antea Group in april t/m juli 2018 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Haven te Wageningen, gemeente Wageningen. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek (protocol 4002).

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkelingen in het havengebied. Het plangebied is gelegen aan de zuidwestkant van Wageningen, langs de beide oevers van het Havenkanaal. Het plangebied beslaat in totaal ongeveer 43 hectare. Bij de werkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het plangebied valt gedeeltelijk binnen een bestemmingsplan waarop een dubbelbestemming archeologie rust. Het plangebied is derhalve onderzoeksplchtig conform het beleid van de gemeente Wageningen.

Voor het noordelijke deel van het plangebied (de Costerlocatie) geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen in principe archeologische resten worden aangetroffen uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied. Verder bevinden zich binnen het plangebied enkele gemeentelijke en rijksmonumenten. Indien op deze plaatsen ingrepen in de bodem of aan de gebouwen plaatsvinden, dient eerst een monumentenvergunning te worden aangevraagd. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet voldoende worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Wij adviseren dan ook om op de Costerlocatie (het gedeelte van het plangebied waarop een dubbelbestemming Archeologie rust) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd.

De overige deelgebieden zijn naar verwachting zodanig verstoord dat er geen archeologische resten meer zullen worden aangetroffen. Wij adviseren dan ook om deze gebieden vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen plannen.

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Wageningen heeft Antea Group in april t/m juli 2018 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Haven te Wageningen, gemeente Wageningen. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek (protocol 4002).

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkelingen in het havengebied. Bij de werkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

Het plangebied valt gedeeltelijk binnen een bestemmingsplan waarop een dubbelbestemming archeologie rust. Het plangebied is derhalve onderzoeksplichtig conform het beleid van de gemeente Wageningen.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied is gelegen aan de zuidwestkant van Wageningen, langs de beide oevers van het Havenkanaal (afbeelding 2). Het plangebied beslaat in totaal ongeveer 43 hectare.



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (in oranje) op een luchtfoto van het Kadaster (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op een deel van de locatie staat al bebouwing, maar voor een deel is het gebied nog niet bebouwd (afbeelding 2). In de zuidwestelijke hoek bevindt zich een jachthaven en een watersportvereniging. Verder langs de noordelijke oever bevinden zich enkele industriële bedrijven. Aan de oostkant van de zuidelijke oever bevindt zich een industrieterrein van EBC. Ten westen hiervan ligt het trialparcours van motorclub de Rijnridders. Aan de noordzijde van het plangebied, aan de Costerweg (hierna genoemd de Costerlocatie), is de bedrijfsbebouwing inmiddels gesloopt. Nu ligt daar een braakliggend terrein en kantoorruimte te Hanenhof. Aan de Nude bevinden zich enkele woningen en een boerderij, afgewisseld met bedrijfsgebouwen.

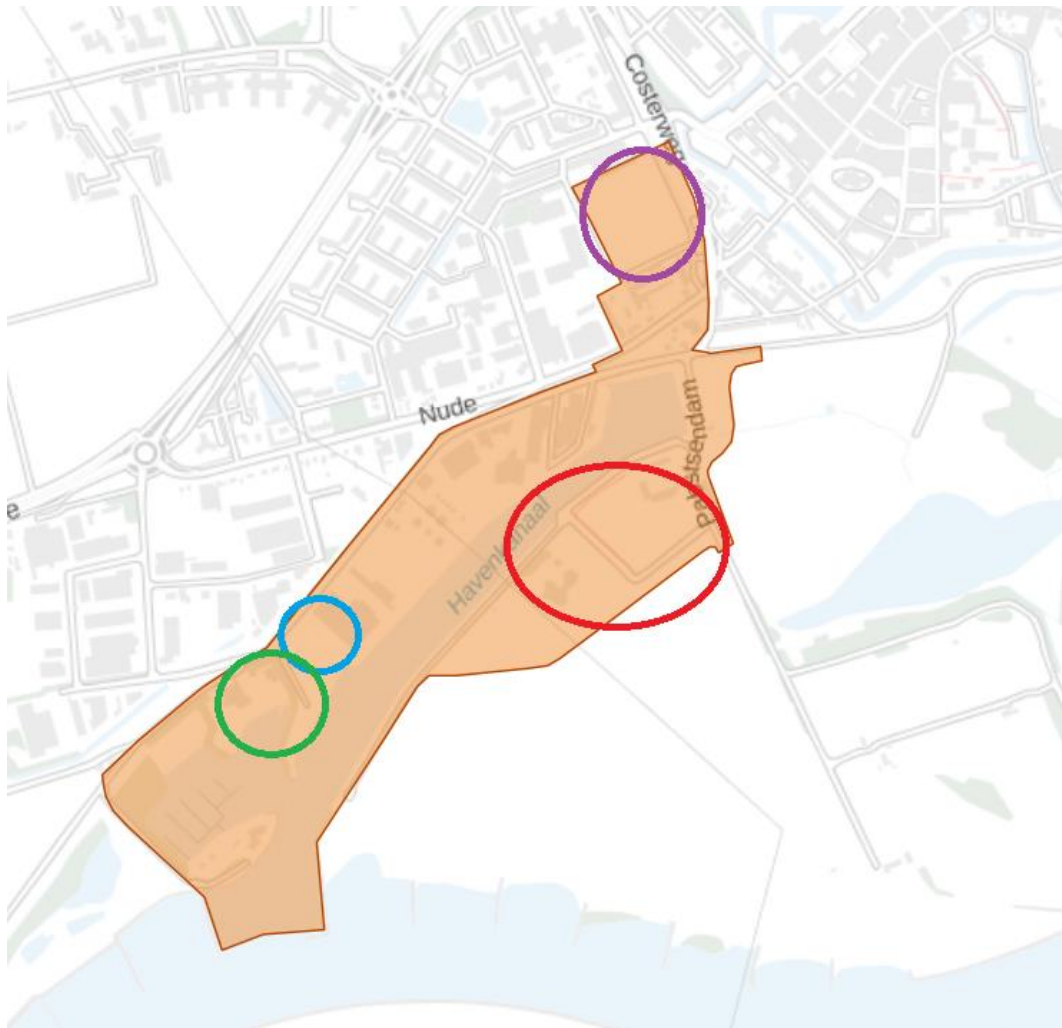
Consequenties toekomstig gebruik

Binnen de voorgenomen ontwikkelingen is het de bedoeling dat de huidige bebouwing per bedrijf maximaal 10% in oppervlak kan gaan uitbreiden (in lijn met de beleidsregel Grote Rivieren). Verder zullen de bedrijven Van Leusden en EBC van de zuidzijde naar de noordzijde van de haven verplaatsen. Van Leusden zal worden gehuisvest ter plaatse van de blauwe cirkel in afbeelding 3. Momenteel is dit gebied nog onbebouwd.

Ter plaatse van de groene cirkel ligt een terrein dat nu nog grotendeels onbebouwd is. Hier wordt mogelijk een deel van de haven gedempt, en wordt het complex EBC gebouwd. Voor de bedrijvenlocaties moeten niet alleen bedrijfsgebouwen worden gerealiseerd, maar ook kademuren en damwanden. Verstoringen kunnen hier reiken tot ongeveer 15 m –mv.

Het terrein dat door de verhuizing van EBC vrijkomt aan de zuidelijke oever van het Havenkanaal zal worden ingericht als natuur (rode cirkel). Dit geldt ook voor het terrein waar nu het motorcrossparcours ligt (eveneens rood omcirkeld). Indien er op het EBC-terrein heipalen aanwezig zijn, zullen deze worden afgetopt. Deze ingreep en het verwijderen van de bestaande gebouwen zal een verstoringdiepte van circa 1 m –mv opleveren.

De Costerlocatie aan de noordkant van het plangebied zal worden ontwikkeld naar woningbouw (paars omcirkeld). Hier zal gedeeltelijk hoogbouw worden gerealiseerd, hetgeen betekent dat er diep gefundeerd zal worden (tot ca. 20 m –mv). Hiervoor zullen waarschijnlijk ook (gedeeltelijke) ontgravingen plaatsvinden.



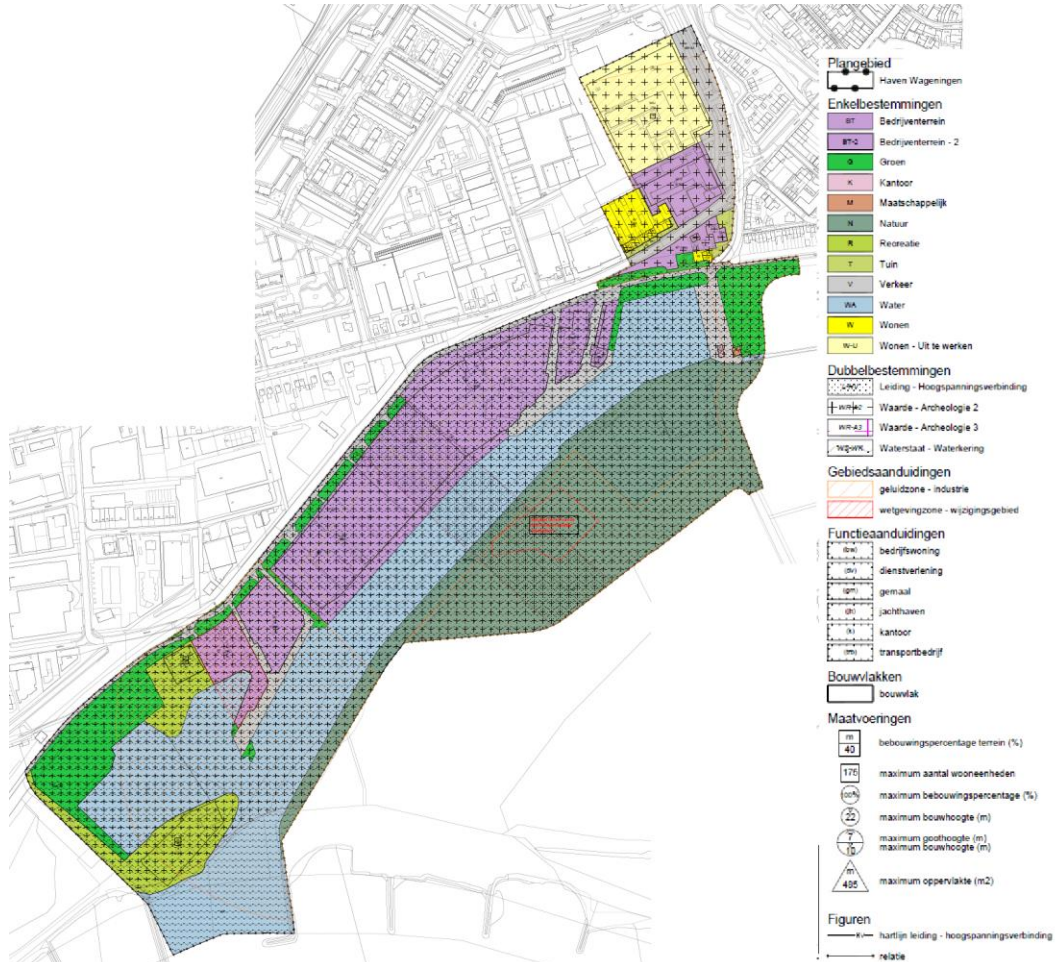
Afbeelding 3. Globale locatie van de verschillende ingrepen. Zie paragraaf 2.2 voor een beschrijving hiervan.

2.3 Archeologisch beleid

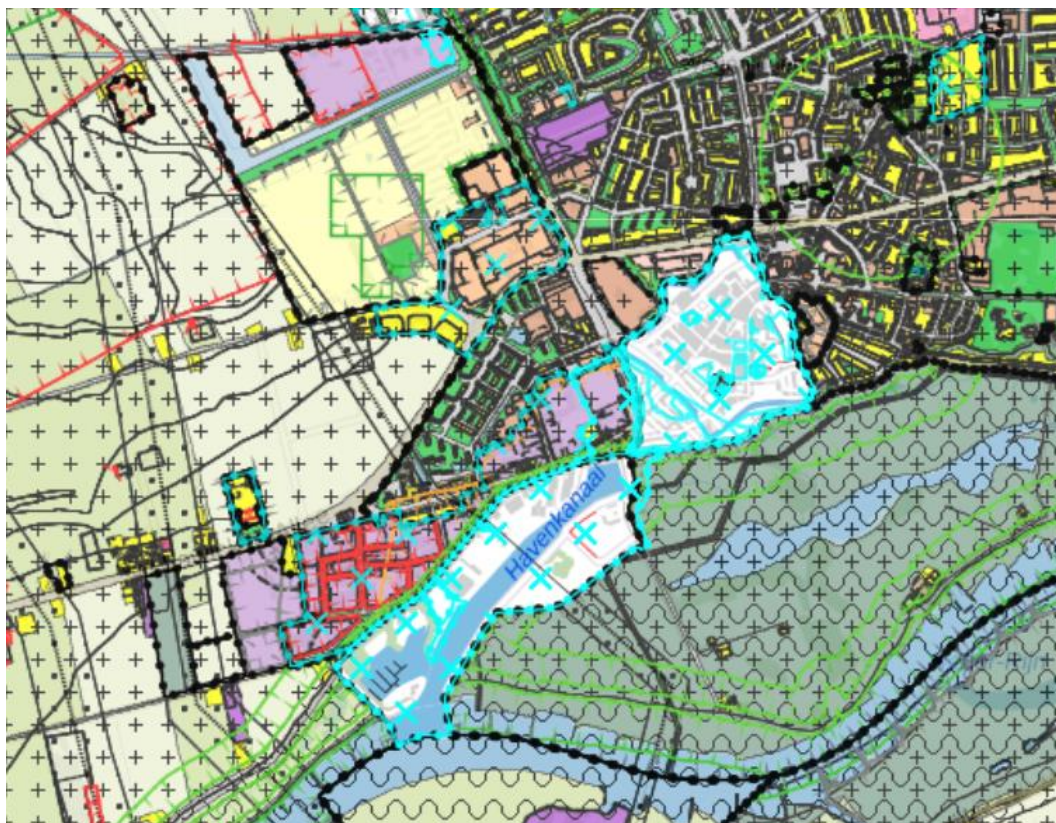
Voor het plangebied is een voorbereidingsbesluit voorgesteld voor de wijziging van het bestemmingsplan.¹ In het oude bestemmingsplan gold nog een Waarde – Archeologie voor het gehele plangebied, maar mogelijk verdwijnt die deels in het nieuwe bestemmingsplan. De archeologische verwachting voor de Costerlocatie wordt in de nieuwe verwachtingskaart bijgesteld naar hoog (zie verderop). Dit zal vermoedelijk ook zijn weerslag hebben op de bestemmingsplannen. Om die reden is het raadzaam om nu archeologisch onderzoek uit te

¹ http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1/d_NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1.pdf#d_NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1.pdf

voeren. Op die manier kan worden voorkomen dat het later alsnog nodig blijkt, wanneer de bestemmingsplannen zijn vastgesteld.



Afbeelding 4. De bestemmingsplannen zoals die tot voor kort golden ter plaatse van het plangebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).



Afbeelding 5. De locatie van het plangebied binnen het huidige bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Momenteel geldt er een voorbereidingsbesluit voor het bestemmingsplan Plus Haven en Costerweglocatie.

2.4 Landschappelijke situatie

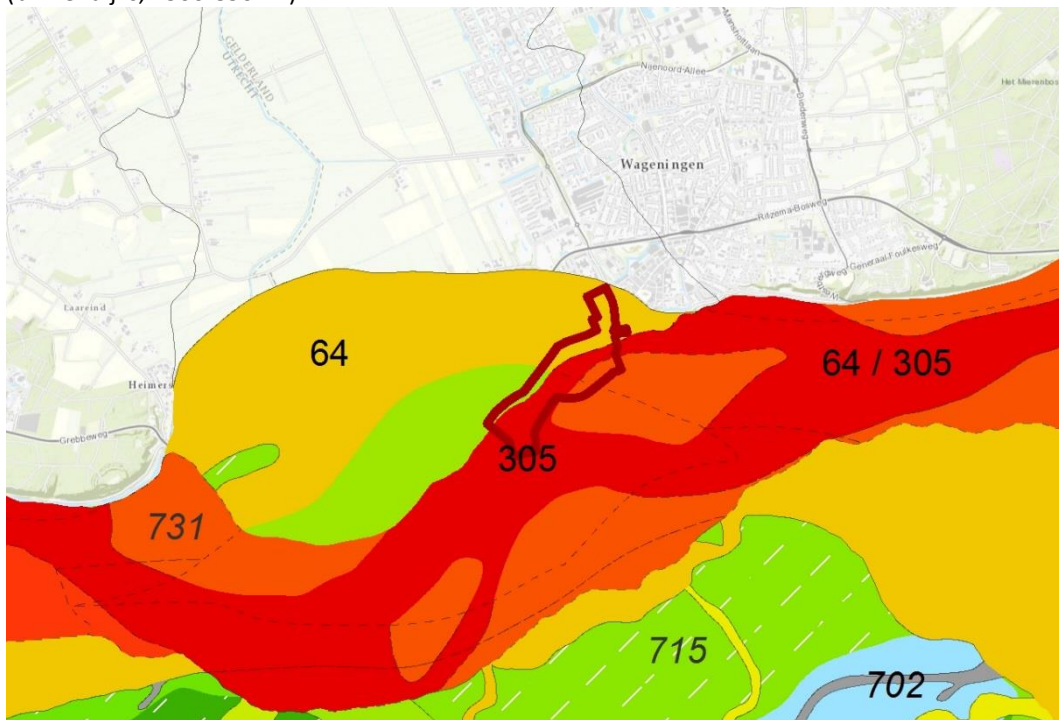
Geologie

Het plangebied ligt in het Gelderse rivierengebied, tegen de Nederrijn aan. De vorming van het rivierengebied heeft met name plaats gevonden tijdens het Pleistoceen en het Holoceen. Gedurende het Pleistoceen, dat circa 2 miljoen jaar geleden begon, hebben warmere en koude perioden zich afgewisseld. Tijdens koude perioden werd Nederland enkele malen gedeeltelijk door landijs bedekt. Door de landijsbedekking en de vorming van de stuwwallen waren de grote rivieren gedwongen naar het westen af te buigen. Voor die tijd hadden ze meer naar het noorden gestroomd. Doordat de zee in de ijstijden ruim honderd meter lager stond dan nu konden de rivieren zich insnijden en ontstond er een breed dal tussen de hogere gronden van Noord-Brabant en de Utrechtse Heuvelrug.

Tijdens de laatste ijstijd was Nederland niet met ijs bedekt, maar er heerste destijds wel een zeer koud toendraklimaat. Vanwege de lage temperatuur was er nauwelijks plantengroei mogelijk. De zeespiegel lag toen opnieuw veel lager dan tegenwoordig. Door de westelijke winden werd een dikke laag zand vanuit het – grotendeels drooggevallen – Noordzegebied over ons land afgezet. In de regio liggen deze dekzanden enkele meters onder het oppervlak.

Circa 10.000 jaar geleden kwam er een eind aan de laatste ijstijd en begon het Holoceen. Het klimaat werd warmer en vochtiger en ons land veranderde geleidelijk in een gesloten bosgebied. Als gevolg van het smelten van de enorme landijsmassa's steeg de zeespiegel snel. Na afloop van de ijstijd veranderde ook het karakter van de grote rivieren. In plaats van vlechtende rivieren, die 's winters droogvielen en in het voorjaar enorme hoeveelheden smeltwater transporteerden, werden het meanderende rivieren. In het brede dal tussen de heuvels van de Utrechtse Heuvelrug werd rivierklei afgezet. De rivieren gingen behalve zand ook klei aanvoeren en afzetten, waardoor het brede, in het Pleistoceen ontstane dal tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe in het noorden en de hogere Brabantse zandgronden in het zuiden geleidelijk werd opgevuld.

De stroomgordels van meanderende rivieren worden lithogenetisch onderverdeeld in kom-, oever-, (rest)geul-, bedding- en crevasseafzettingen. Langs de beide oevers van de rivier werden door overstromingen natuurlijke oeverwallen gevormd. Bij een oeverwaldoorbraak door hoogwaterstanden werd het water dwars door de oeverwal in een vlechtend en uitwaaiend geulenpatroon naar lager gelegen komgebied gevoerd. Deze geulen worden crevassegeulen genoemd. Het plangebied bevindt zich een aantal oude stroomgordels: die van de Nederrijn (uiterwaard, 2500-0 BP), Herveld (4755-2200 BP), Veedijk (5105-4500 BP) en Nederrijn (binnendijks, 2500-850 BP).



Afbeelding 6. Het plangebied weergegeven op de stroomgordelkaart. Legenda:

64: Herveld (4755-2200 BP)
groen: Veedijk (5105-4500 BP)
oranje: Nederrijn (binnendijks, 2500-850 BP)
305: Nederrijn (uiterwaard, 2500-0 BP)
(bron: Cohen, Stouthamer et al., 2012).

Sinds het begin van de bedijking van rivieren, mogelijk al vanaf de tiende eeuw na Chr., maar systematisch vanaf de 13e eeuw, is de dynamiek van rivieren vergaand ingeperkt; overstromingen waarbij klei in de komgebieden wordt afgezet en verlegging van de gehele stroomgordel waren hierdoor niet meer mogelijk. Wel kon de bedding zich, binnen de ruimte

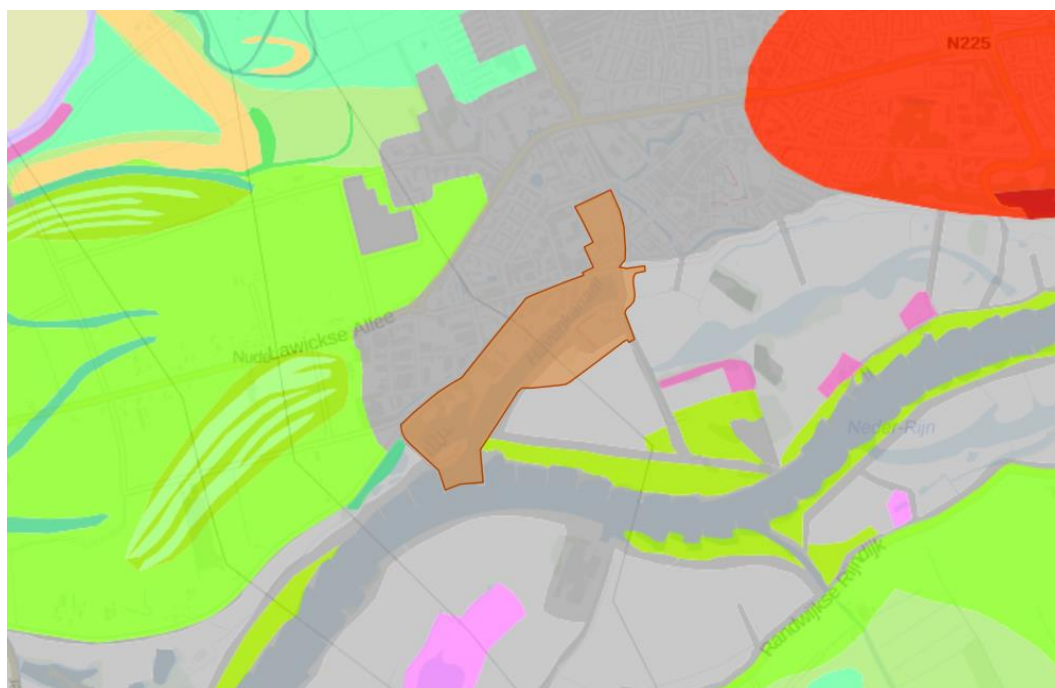
tussen de dijken, nog enigszins verleggen, maar het meanderende karakter van de rivieren was niet meer aanwezig. Daarbij komt dat met de (latere) aanleg van strekdammen de mobiliteit van de bedding nog verder is ingeperkt. Tussen de winter- en zomerdijken bevinden zich de uiterwaarden.



Veel van de oudere stroomgordels zijn aan weerszijden, maar vooral ten zuiden van de Neder-Rijn nog aanwezig. Herveld wordt geassocieerd met de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen, Veedijk met de bronstijd en de Nederrijn (binnendijks) voornamelijk met de middeleeuwen. De uiterwaarden van de Nederrijn worden niet genoemd met betrekking tot archeologie.²

Geomorfologie en AHN

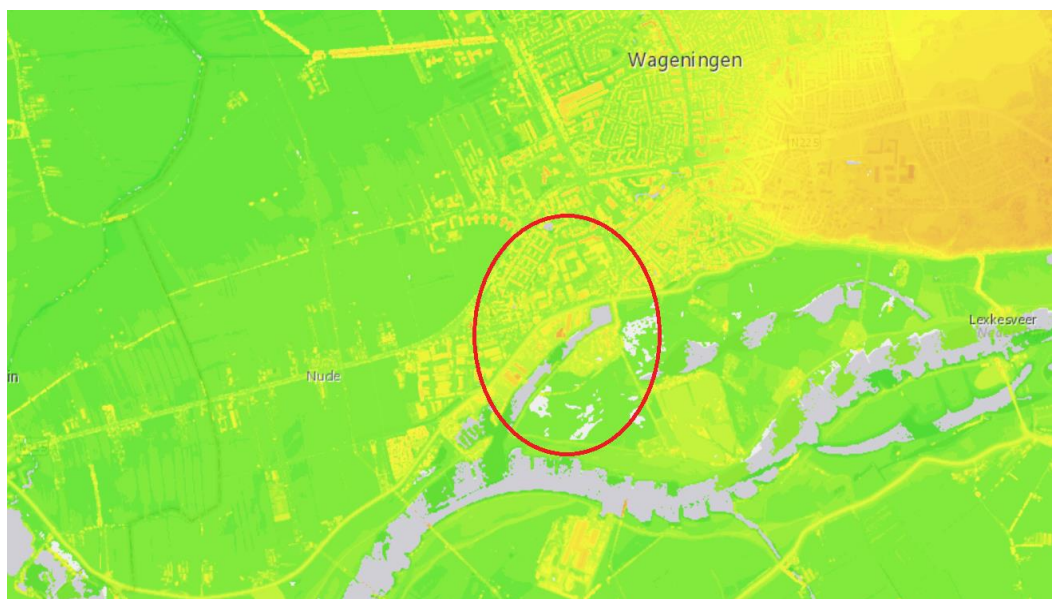
Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (afbeelding 7). In de omgeving van het gebied bevinden zich vooral stroomruggen en een stuwwal. Mogelijk loopt de stroomrug door tot in het plangebied. Op de AHN (afbeelding 8) is te zien dat het plangebied net naast de stuwwal ligt, op het iets lager gelegen gedeelte.

² Cohen, Stouthamer et al., 2012.



-  stroomrug
-  stuwwal
-  storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
-  gordeldekzandrug
-  rivierkomvlakte
-  stroomrugglooiing
-  kronkelwaardgeul

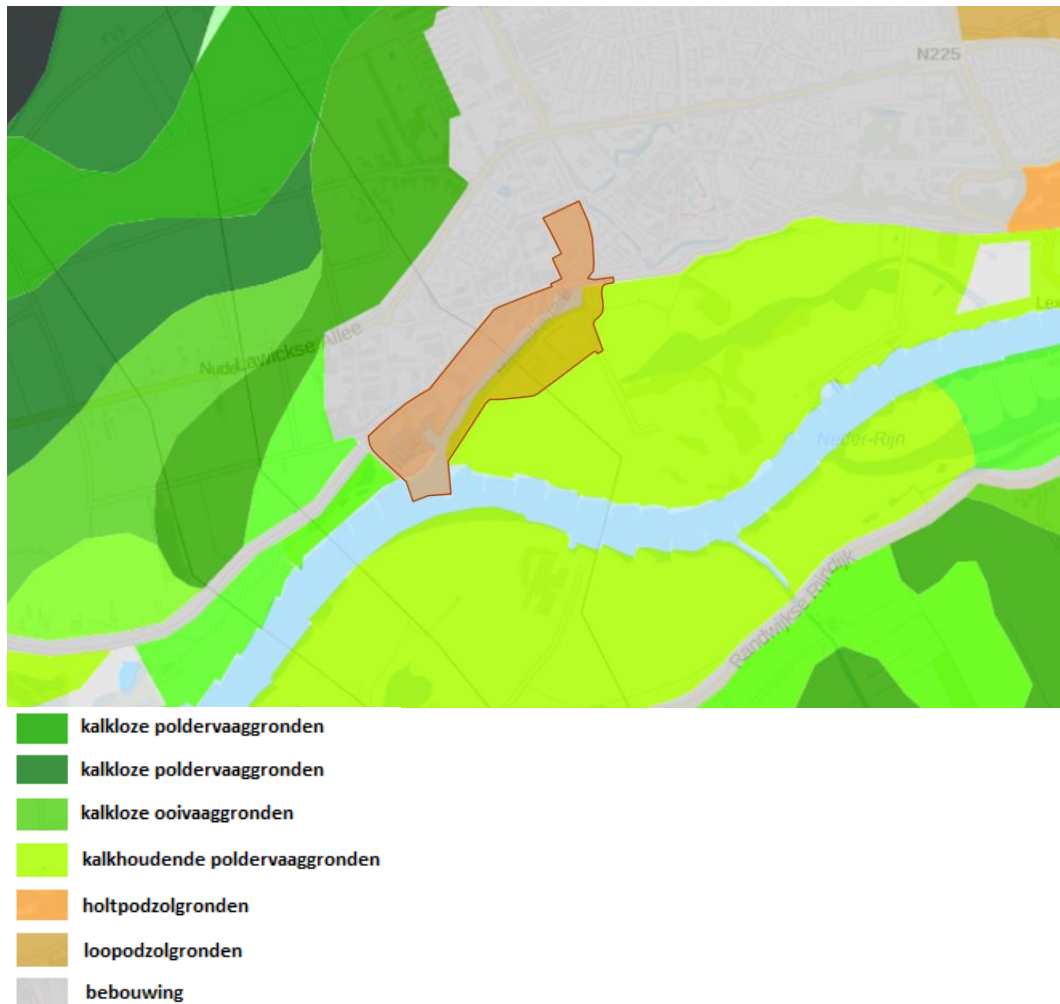
Afbeelding 7. Het plangebied (in oranje) op de geomorfologische kaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 8. Het plangebied (globaal, in rood) op de AHN (bron: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart (afbeelding 9) is het plangebied slechts deels gekarteerd. Aan de zuidwestkant bevinden zich kalkhoudende poldervaaggronden. Ten westen van het plangebied liggen kalkloze polder- en ooivaaggronden.



Afbeelding 9. Het plangebied (in oranje) op de bodemkaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Op de grondwatertrappenkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. De dichtstbijzijnde grondwatertrap is VI; deze bevindt zich aan de westkant van het plangebied.³ De verwachting is dat deze grondwatertrap ook binnen het plangebied geldt. Bij grondwatertrap VI is de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 0,4 en 0,8 m –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m –mv.

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

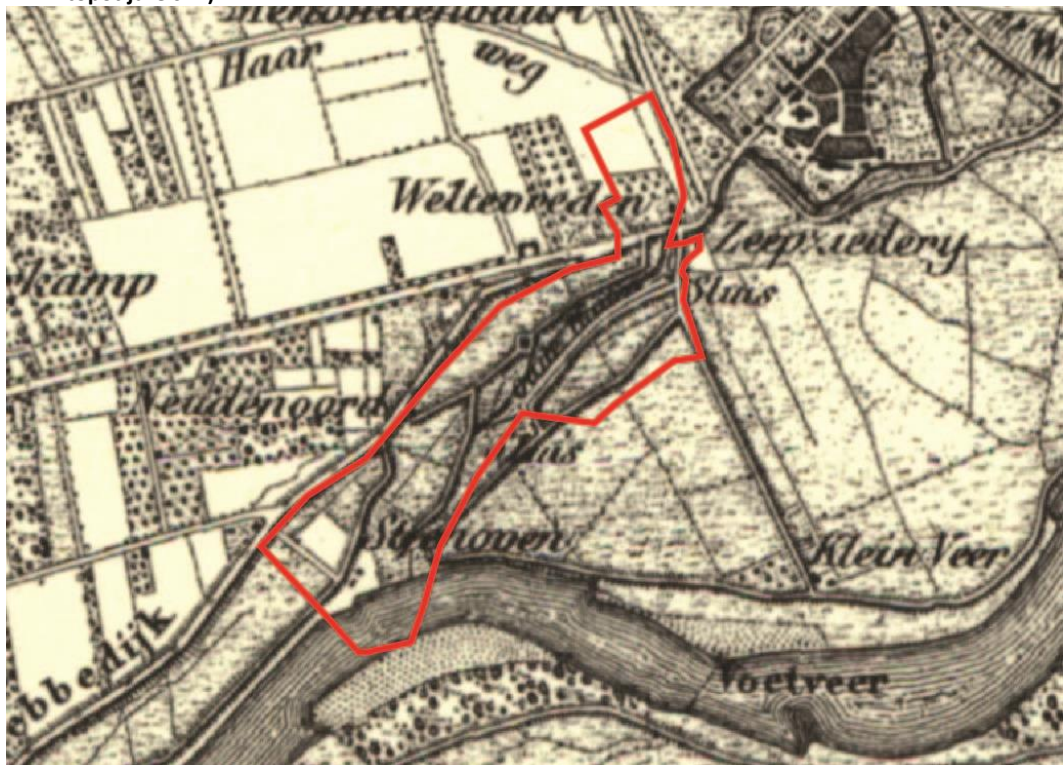
In afbeelding 10 t/m 14 is het plangebied weergegeven op historische kaarten. In 1815 was het gebied nog volledig onbebouwd en lag de Nederrijn nog iets noordelijker dan tegenwoordig het geval is. In 1850 zijn er enkele wegen en dijkes aangelegd binnen het plangebied. Binnen het plangebied staat een helaas slecht leesbare tekst; mogelijk staat hier 'Oude Nude'. In 1870 is ook het kanaal dat door het plangebied heen loopt aangelegd. In 1977 is dit kanaal verbreed en is er

³ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>.

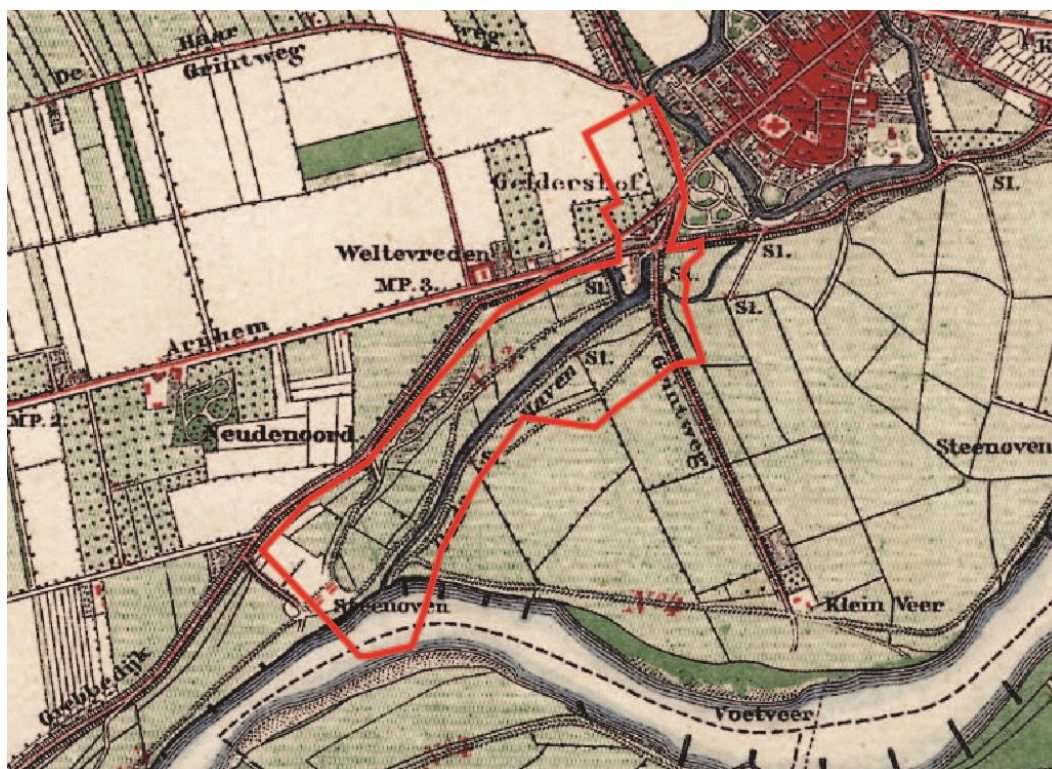
voornamelijk aan de noordkant van het plangebied bebouwing gerealiseerd. Ook is er industrie verschenen rondom de haven. Deze industrie breidt zich vervolgens verder uit, zoals te zien is op de kaart uit 2011. Tevens is er op deze kaart te zien dat een deel van de bebouwing aan de noordkant van het gebied alweer gesloopt is.



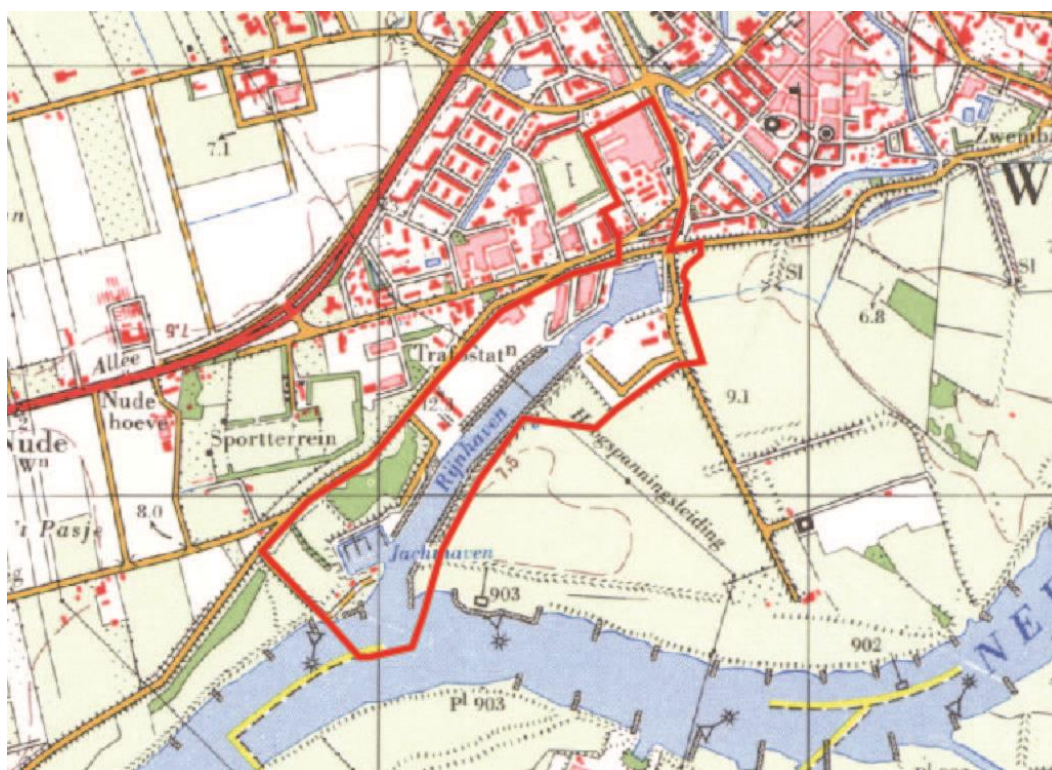
Afbeelding 10. Het plangebied (globaal, in rood) op de historische kaart uit 1815 (bron: www.topotijdreis.nl).



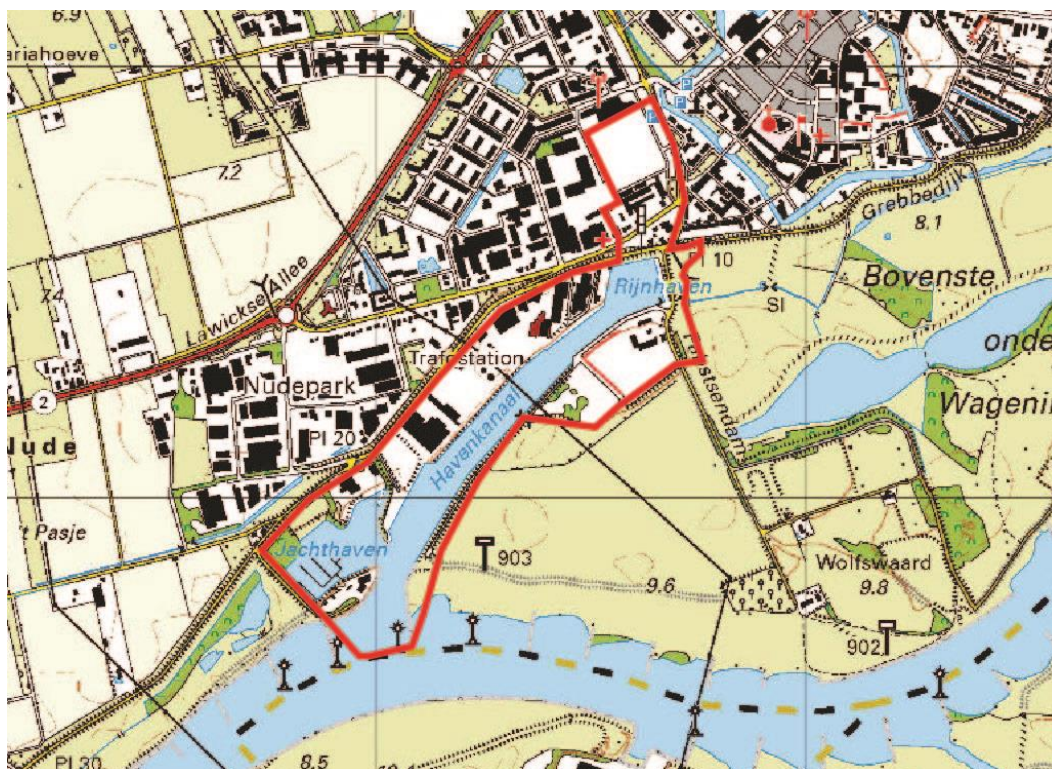
Afbeelding 11. Het plangebied (in rood) op de historische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 12. Het plangebied (in rood) op de historische kaart uit 1870 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 13. Het plangebied (in rood) op de historische kaart uit 1977 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14. Het plangebied (in rood) op de historische kaart uit 2011 (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

De kans is groot dat ter plaatse van het industriegebied al veel verstoord is geraakt bij de werkzaamheden ten behoeve hiervan. Tevens zal de aanleg en verbreding van het kanaal de bodem verstoord hebben. Ook op de Costerlocatie is de grond mogelijk al verstoord door de eerdere bebouwing. De diepte van deze verstoringen is echter niet bekend.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1000 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 416758–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich één AMK-terrein (tabel 1), namelijk de binnenstad van Wageningen (net ten oosten van het plangebied). Hier bevinden zich onder meer resten van middeleeuwse bewoning en resten van een kasteel en stadsmuren.

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
12710	archeologische waarde	Stad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

OM-nummer 2038198100 (tabel 2) ligt op ongeveer 150 m westelijk van het plangebied. Hierbij zijn vondsten gedaan uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd, al zijn deze mogelijk daar terecht gekomen door ophoging van de grond. Verder zijn sporen aangetroffen uit de ijzertijd, middeleeuwen en van na de middeleeuwen.⁴

OM-nummers 2199275100 en 2232549100 worden verderop besproken. OM-nummer 2384132100 ligt ruim 200 m oostelijk van het plangebied en betreft een vondst van de onderkant van een oude gracht en de fundering van een muur. OM-nummer 3112168100 bevindt zich in het centrum van Wageningen en betreffen de resten van een kasteel.

OM-nummer 3237913100 ligt op ruim 400 m westelijk van het plangebied, nabij de haven. Het gaat hierbij waarschijnlijk om resten uit de periodes laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd.

OM-nummer 3260139100 is gelegen in het centrum van Wageningen, circa 500 m van de Costerweg af. Hierbij zijn de resten van de stadsmuur gevonden.

Zaakid	begin	eind	complextipe	verwerving
2038198100	Middeleeuwen	Middeleeuwen		indirect: archief
2083200100			nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: opgraving
2083200100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: opgraving
2083200100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	nederzetting met stedelijk karakter	niet-archeologisch: graafwerk

⁴ Duurland en Van Wijk, 2004.

Zaakid	begin	eind	complextyp	verwerving
2083200100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	weg	niet-archeologisch: graafwerk
2083200100	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
2083200100	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	klooster	archeologisch: bureauonderzoek
2083200100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	nederzetting met stedelijk karakter	niet-archeologisch: graafwerk
2083200100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd		archeologisch: bureauonderzoek
2083200100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: bureauonderzoek
2083200100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	duiker	archeologisch: bureauonderzoek
2083200100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	kasteel	archeologisch: bureauonderzoek
2083200100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: bureauonderzoek
2199275100				archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Late Middeleeuwen B			archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B		archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd		archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Neolithicum			archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd		archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Paleolithicum			archeologisch: proefputten/proefsleuven
2199275100	Romeinse Tijd			archeologisch: proefputten/proefsleuven
2232549100			nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: opgraving
2232549100	Late Middeleeuwen B		nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: opgraving
2232549100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	afwateringskanaal / inundatiekanaal / greppel / sloot	archeologisch: opgraving
2384132100			nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: begeleiding

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2384132100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: begeleiding
2384132100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: begeleiding
3112168100	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	kasteel	niet-archeologisch: graafwerk
3237913100	Laat Neolithicum	Romeinse Tijd		archeologisch: boring
3260139100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	schans	niet-archeologisch: graafwerk

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Een deel van de Archis-meldingen bevindt zich in het historische centrum van Wageningen. Deze worden hieronder besproken.

OM-nummer 2001958100 (tabel 3) ligt ruim 500 m oostelijk van het plangebied. Verdere informatie hierover is in Archis niet bekend. OM-nummer 2128901100 betreft een booronderzoek waarbij een gracht is aangetroffen. De locatie hiervan bevindt zich in het centrum van de stad. Nummer 2139529100 ligt circa 100 m oostelijk van het plangebied, maar hierover is verder geen informatie bekend in Archis. OM-nummer 2140946100 ligt aan de zuidrand van het centrum. Hierbij zijn, zoals men verwachtte, restanten van het huis Torck uit 1741 en de middeleeuwse stadsmuur aangetroffen.⁵ Hier vlakbij is een bureaustudie met nummer 2150885100 uitgevoerd, waarvan het rapport helaas niet in Archis is opgenomen.

OM-nummer 2188623100 bevindt zich in het centrum van de stad. Bij de boringen zijn mogelijk de resten van een stadsmuur gevonden, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Bij het onderzoek met nummer 2199275100 zijn sporen uit de 15^e tot en met 20^e eeuw aangetroffen.⁶ De locatie van het onderzoek bevindt zich in het centrum van Wageningen.

OM-nummer 2232549100 betreft een opgraving waarbij bewoningssporen vanaf de late middeleeuwen zijn aangetroffen. Deze locatie ligt aan de westelijke kant van het centrum van Wageningen, ruim 200 m van het plangebied af.

OM-nummer 2249835100 ligt in het centrum. Dit gebied is vrijgegeven vanwege de verwachte verstoringen in de bodem.

OM-nummer 2384002100 bevindt zich aan de zuidkant van het centrum. Hierbij zijn resten van muurwerk aangetroffen, maar hieraan is geen zwaarwegend archeologisch belang toegekend. Vlakbij deze locatie heeft het onderzoek met nummer 2384132100 plaatsgevonden. Ondanks de diepe verstoringen zijn toch nog de resten van een gracht en kloostermoppen aangetroffen.

OM-nummer 2064985100 bevindt zich in het centrum van Wageningen; overige informatie is niet bekend.

⁵ Tuinstra, 2006.

⁶ Van de Graaf, 2012.

Ook buiten het centrum van Wageningen hebben verschillende onderzoeken plaatsgehad. OM-nummer 2029093100 bevindt zich in de hoek tussen de Nederrijn en het Havenkanaal, en overlapt voor een klein deel met het huidige plangebied. Aanvullende informatie hierover is in Archis echter niet opgenomen.

OM-nummer 2057621100 ligt ruim 150 m westelijk van het plangebied. Hierbij zijn nederzettingssporen aangetroffen uit het neolithicum tot de Romeinse tijd.

OM-nummer 2079079100 ligt circa 250 m westelijk van het plangebied. OM-nummer 2083200100 betreft een onderzoek uit 1994 voor het vervaardigen van de archeologische beleidskaart. OM-nummer 2110740100 betreft een booronderzoek op ruim 600 m westelijk van het plangebied. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ter plaatse bleken zich overwalafzettingen te bevinden op stroomrugafzettingen.⁷

Over de nummers 2176116100, 2177778100, 2180441100 en 2386596100 is geen relevante informatie bekend.

OM-nummer 2176513100 ligt circa 100 m noordelijk van het plangebied. Op basis van dit booronderzoek is gebleken dat de bodem diep verstoord was op de meeste plaatsen. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.⁸ OM-nummer 2183600100 ligt op circa 600 m noordwestelijk van het plangebied. De bodem bleek hier tot 1 m –mv verstoord, en daaronder bevonden zich voornamelijk komafzettingen. De verwachting op archeologie is daar derhalve laag.

Bij het onderzoek met nummer 2277504100 is uit het booronderzoek gebleken dat de hoge verwachting naar beneden moest worden bijgesteld. Dit vanwege de continue sedimentatie in de crevasse-afzettingen en oeverwallen ter plaatse.⁹ De locatie bevindt zich circa 100 m noordoostelijk van het huidige plangebied.

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2001958100	461	verwerfingswijze niet te bepalen	Onbekend
2029093100	10578	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2057621100	8468	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2064985100	9810	archeologisch: boring	Archaeological Research en Consultancy
2079079100	3913	verwerfingswijze niet te bepalen	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2083200100	4864	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2110740100	16855	archeologisch: boring	SOB Research
2128901100	19092	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2139529100	20239	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2140946100	20436	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Archaeological Research en Consultancy
2150885100	21838	archeologisch: bureauonderzoek	Hazenberg Archeologie Leiden BV

⁷ Gazenbeek, 2006.

⁸ Fijma, 2007.

⁹ Verboom-Jansen en Wullink, 2010.

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2176116100	25433	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2176513100	25491	archeologisch: boring	Grontmij
2177778100	25696	archeologisch: begeleiding	Archaeological Research en Consultancy
2180441100	26086	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2183600100	26542	archeologisch: boring	BAAC BV
2188623100	27240	archeologisch: boring	Archaeological Research en Consultancy
2199275100	28829	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Archeodienst Gelderland BV
2232549100	33445	archeologisch: opgraving	BAAC BV
2249835100	35887	archeologisch: boring	ADC ArcheoProjecten
2277504100	39712	archeologisch: boring	Archaeological Research en Consultancy
2384002100	53930	archeologisch: inspectie	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2384132100	53944	archeologisch: begeleiding	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2386596100	54263	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Samenvattend zijn binnen het historische centrum van Wageningen voornamelijk vondsten gedaan uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, en daarbuiten ook uit andere periodes. De lokale bodemopbouw is hierbij van belang voor de archeologische verwachting.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

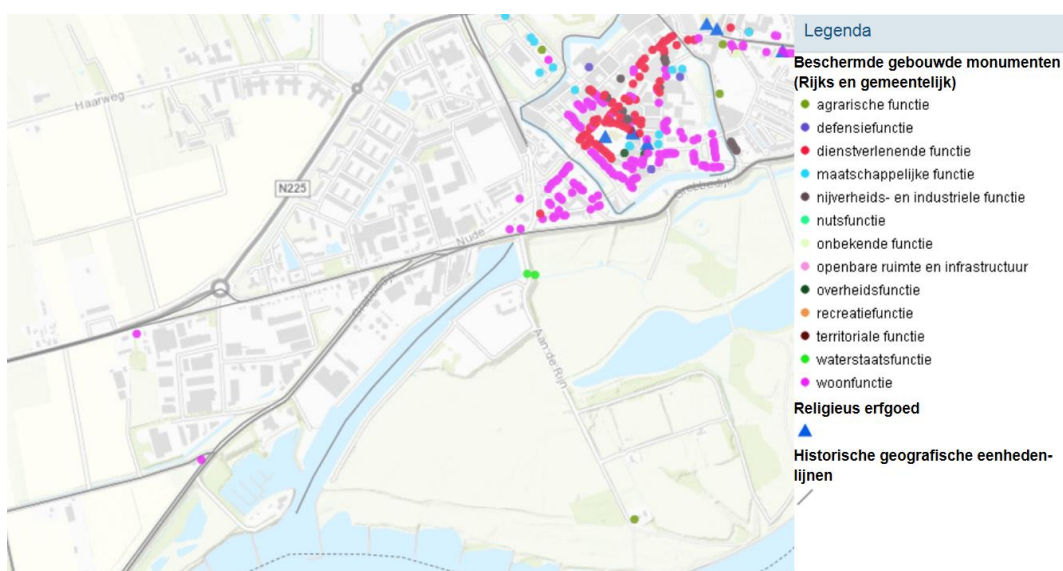
Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig binnen het plangebied.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale cultuurhistorische kaart

Op de provinciale cultuurhistorische kaart staat de dijk die de westelijke grens van het plangebied vormt aangegeven als historische dijk.¹⁰ In afbeelding 15 is te zien dat zich binnen het plangebied enkele beschermde gebouwde monumenten bevinden, aan de zuidkant van de Costerlocatie (woonfunctie) en ten oosten van de haven (waterstaatsfunctie). Laatstgenoemde betreffen twee gemalen; het westelijke is een rijksmonument, het oostelijke een gemeentelijk monument. De monumenten met woonfunctie betreffen een woonhuis uit 1800 (rijksmonument), een woonhuis uit 1850 (rijksmonument) en een villa uit 1850 (gemeentelijk monument).



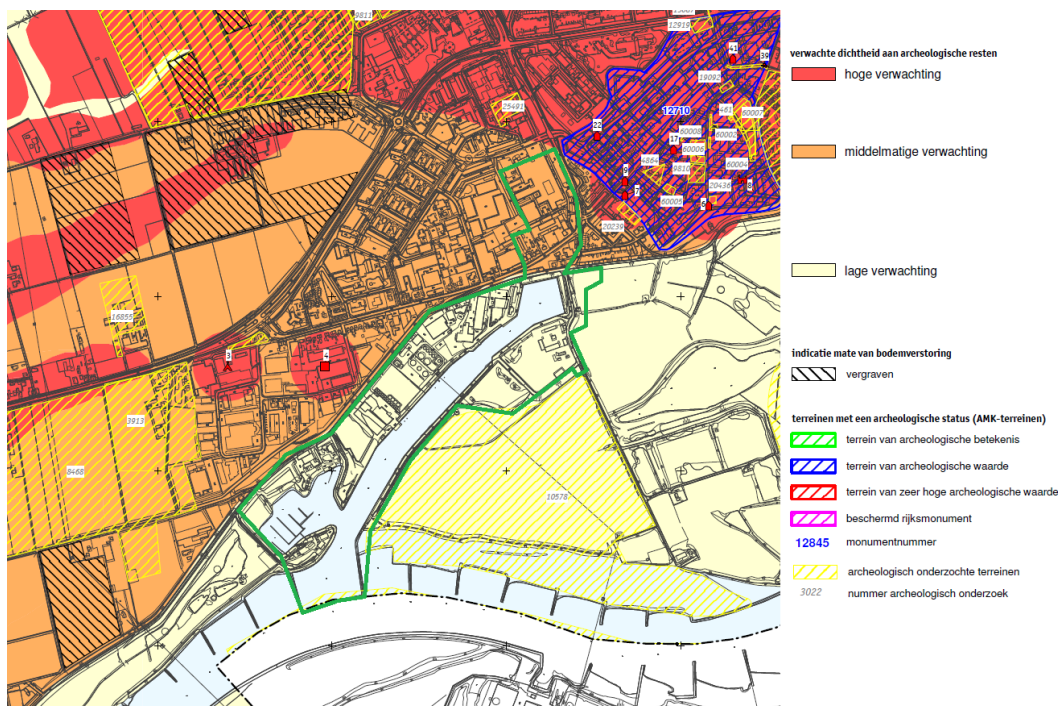
Afbeelding 15. Uitsnede uit de provinciale cultuurhistorische kaart (bron: http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie).

Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeentelijke beleidskaart dateert uit 2008. Momenteel is men bezig om een nieuwe kaart op te stellen, maar op het moment van schrijven is deze nog niet beschikbaar. In de vigerende beleidskaart geldt voor het merendeel van het plangebied een lage verwachting (afbeelding 16), maar voor de Costerlocatie een middelmatige verwachting. In de nieuwe beleidskaart zal dit worden opgeschaald naar een hoge verwachting.¹¹

¹⁰ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_gelderschecultuurhistorie

¹¹ Persoonlijke communicatie P. Kloosterman (bevoegd gezag gemeente Wageningen).



Afbeelding 16. Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtingskaart uit 2008, met in groen het plangebied (bron: Van den Berghe, 2008).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Eventuele archeologische vondsten kunnen dateren vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd, maar de kans is het grootste op resten uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen/nieuwe tijd. Deze verwachting geldt op basis van onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden, en op basis van de informatie over de stroomgordel (Herveld) ter plaatse van de Costerlocatie.

Complextype

Vanaf het laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen op de stuwwallen of de flanken ervan resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Omdat het plangebied net naast de stuwwal ligt, is de verwachting hierop niet hoog, maar middelhoog. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook off-site materiaal kan worden verwacht.

Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen eveneens nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen direct in of onder de moderne bouwvoor verwacht worden.

Locatie

Archeologische resten worden vooral verwacht op de Costerlocatie. Ter plaatse van de haven is de grond waarschijnlijk zodanig verstoord dat archeologische resten niet meer aanwezig zijn. Bovendien is dit gedeelte van het plangebied verder verwijderd van de stuwwal, en liep hier ten tijde van de Romeinse tijd tot ongeveer de 11^e eeuw een stroomgordel van de Nederrijn.

Uiterlijke kenmerken

Laat neolithicum tot en met late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spieker, opstallen, schuren), greppels, waterputten (met of zonder houten beschoeiingen) en afvalkuilen.

Tussen het laat neolithicum en de bronstijd/ijzertijd: periode specifieke wijze van het begraven/cremeren van de doden.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzetting- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Vermoedelijk heeft de industrie in de haven al veel van de bodem verstoord. Op de Costerlocatie is de bodem mogelijk ook verstoord door de eerder aanwezige bebouwing, maar de diepte van de verstoringen is niet bekend. Deelgebieden die niet bebouwd zijn geweest, zijn waarschijnlijk nog wel intact.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Voor het noordelijke deel van het plangebied (de Costerlocatie) geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen in principe archeologische resten worden aangetroffen uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied, maar de verwachting is het hoogst voor resten daterend uit de ijzertijd tot en met middeleeuwen. Verder bevinden zich binnen het plangebied enkele gemeentelijke en rijksmonumenten. Indien op deze plaatsen ingrepen in de bodem of aan de gebouwen plaatsvinden, dient eerst een monumentenvergunning te worden aangevraagd. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.

5.2 (Selectie)advies

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet voldoende worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Wij adviseren dan ook om op de Costerlocatie (het gedeelte van het plangebied waarop een hoge archeologische verwachting komt in de nieuwe beleidskaart) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen (afbeelding 17). Ook kan hiermee worden verduidelijkt hoe de landschappelijke situatie ter plaatse precies is. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd.



Afbeelding 17. Advieskaart met in rood het gebied waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd, en in groen het gebied dat geadviseerd wordt voor vrijgave.

De overige deelgebieden zijn naar verwachting zodanig verstoord dat er geen archeologische resten meer zullen worden aangetroffen. Wij adviseren dan ook om deze gebieden vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen plannen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Dit is een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Wageningen.

Antea Group
Oosterhout, juli 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering.* Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Berghe, K.J. van der, 2008. *Gemeente Wageningen; een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen.* RAAP, Weesp.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.* Dept. Fysische Geografie. Univ Utrecht. Digitale Dataset. <http://easy.dans.knaw.nl>.

Duurland, M. en I.M. van Wijk, 2004. *Aanvullend archeologisch onderzoek te Melick-Apollolaan/Sportpark, gemeente Roerdalen.* Archol bv, Leiden.

Fijma, P., 2007. *Archeologische onderzoek Costerweg 27/Mennonietenweg 11 te Wageningen.* Grontmij, Assen.

Gazenbeek, A.E., 2006. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Lawickse Allee, Wageningen.* SOB Research, Heinoord.

Graaf, W.S. van de, 2012. *Archeologisch Proefsleuvenonderzoek op het Salverdaplein in Wageningen.* Archeodienst Rapport 121. Archeodienst, Zevenaar.

Tuinstra, S.J., 2006. *Een karterend booronderzoek en een archeologische opgraving in de Kromme Hoek te Wageningen, gemeente Wageningen (Gld.).* ARC, Groningen.

Verboom-Jansen, M. en A.J. Wullink, 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Duivendaal te Wageningen, gemeente Wageningen (Gld).* ARC-Rapporten 2010-78. ARC, Geldermalsen.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

- http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1/d_NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1.pdf#d_NL.IMRO.0289.03HavenCosterweg-VBB1.pdf
- <http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp>
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_geldershecultuurhistorie
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

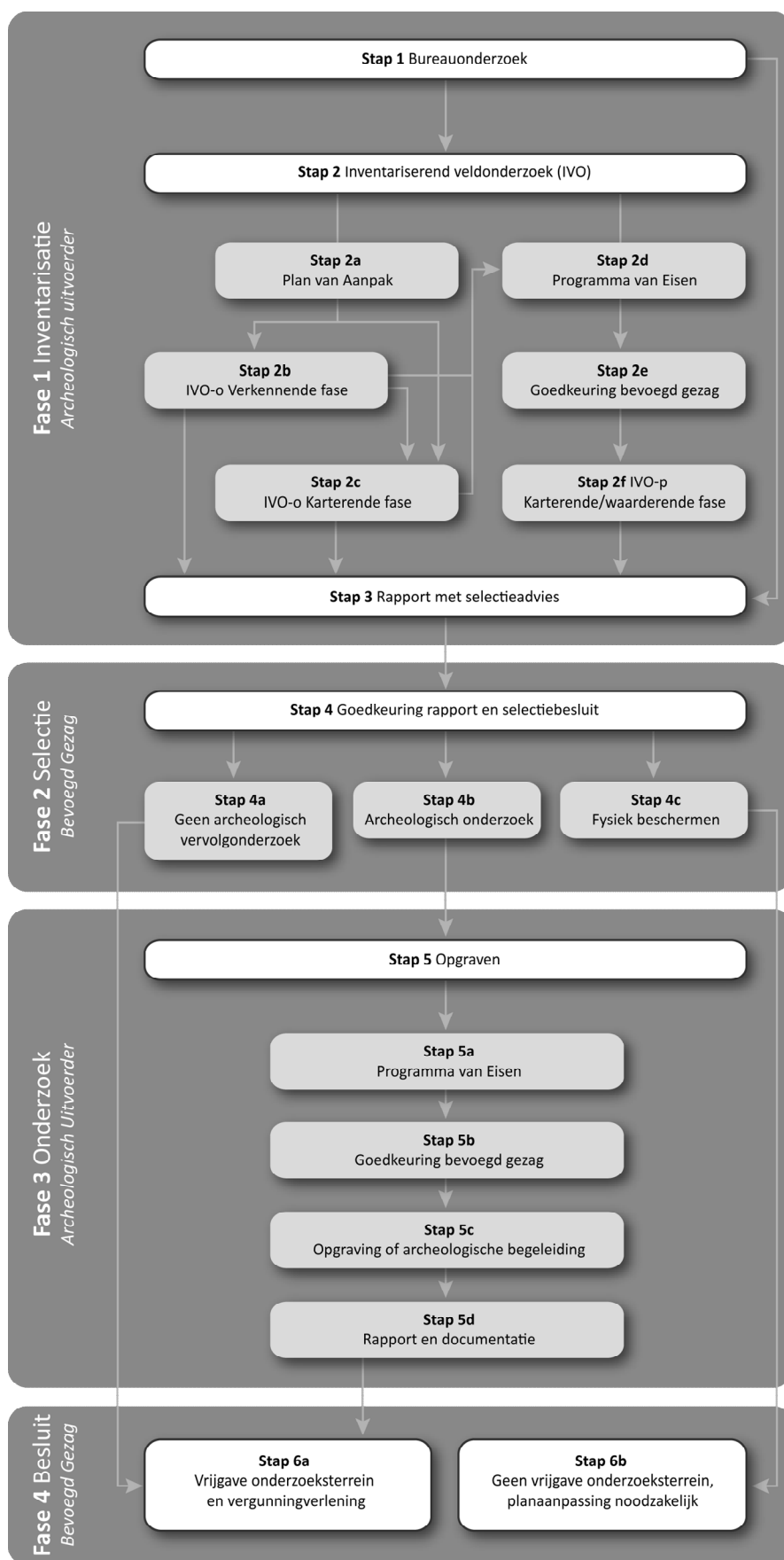
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

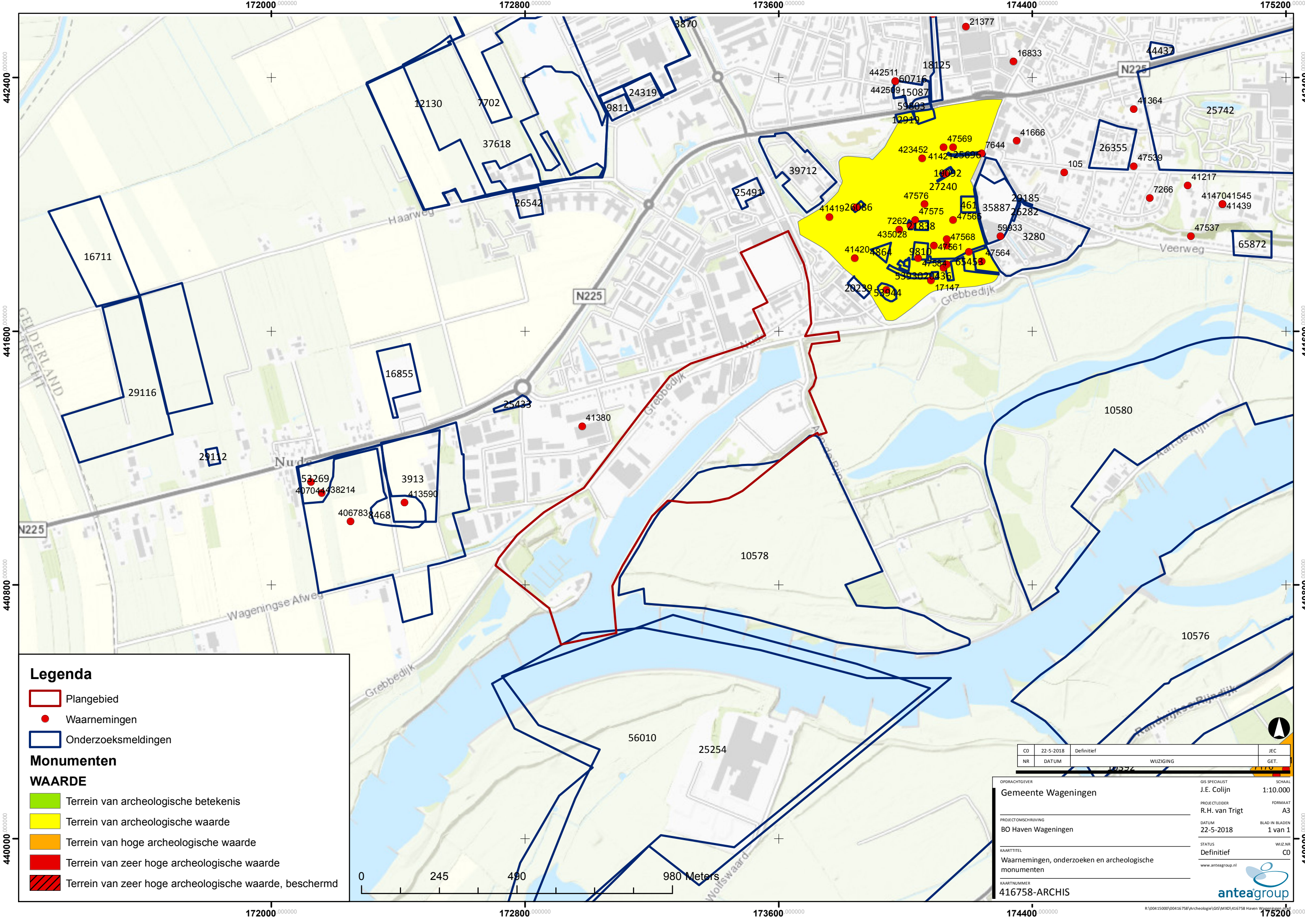
Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen

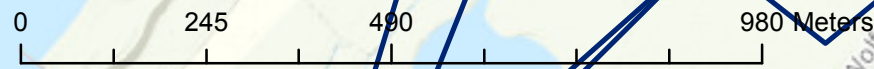
Monumenten

WAARDE

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

CD	22-5-2018	Definitief		JEC
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Wageningen	GIS SPECIALIST	J.E. Colijn	SCHAAL	1:10.000
PROJECTLEIDER	R.H. van Trig	FORMAAT	A3		
PROJECTOMSCHRIJVING	BO Haven Wageningen	DATUM	22-5-2018	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTITEL	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten	STATUS	Definitief	WIJZ.NR	CO
KAARTNUMMER	416758-ARCHIS	www.anteagroup.nl			



440000

440000

440800

440800

441600

441600

442400

442400

172000

172800

173600

174400

175200

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. hans.koopmanschap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2016

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

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.