



Antea Group Archeologie 2024/45

Bureauonderzoek

Hoogspanningsstation 150 kV Oudenrijn en
verkabeling 150 kV hoogspanningsverbinding

projectnummer 490601
revisie 00
1 juli 2024

Antea Group Archeologie 2024/45

Bureauonderzoek

Hoogspanningsstation 150 kV Oudenrijn en verkabeling 150 kV hoogspanningsverbinding

projectnummer 490601
documentnummer 490601-ARC-BO-001
revisie 00
1 juli 2024

Auteur

C.I. Nater

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 718
6800 AS Arnhem

datum vrijgave
1-7-2024

beschrijving revisie 00
definitief

gecontroleerd
G. Sophie



vrijgave
R.S. Raap



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	6
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	6
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	6
2.3 Archeologisch beleid	7
2.4 Landschappelijke situatie	9
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
3 Bekende waarden	17
3.1 Archeologische waarden	17
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	23
4 Archeologische verwachting	24
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	24
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
5 Conclusies en advies	26
5.1 Conclusies	26
5.2 (Selectie)advies	26
Literatuur en geraadpleegde bronnen	28
Lijst met afbeeldingen	29
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
490601-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

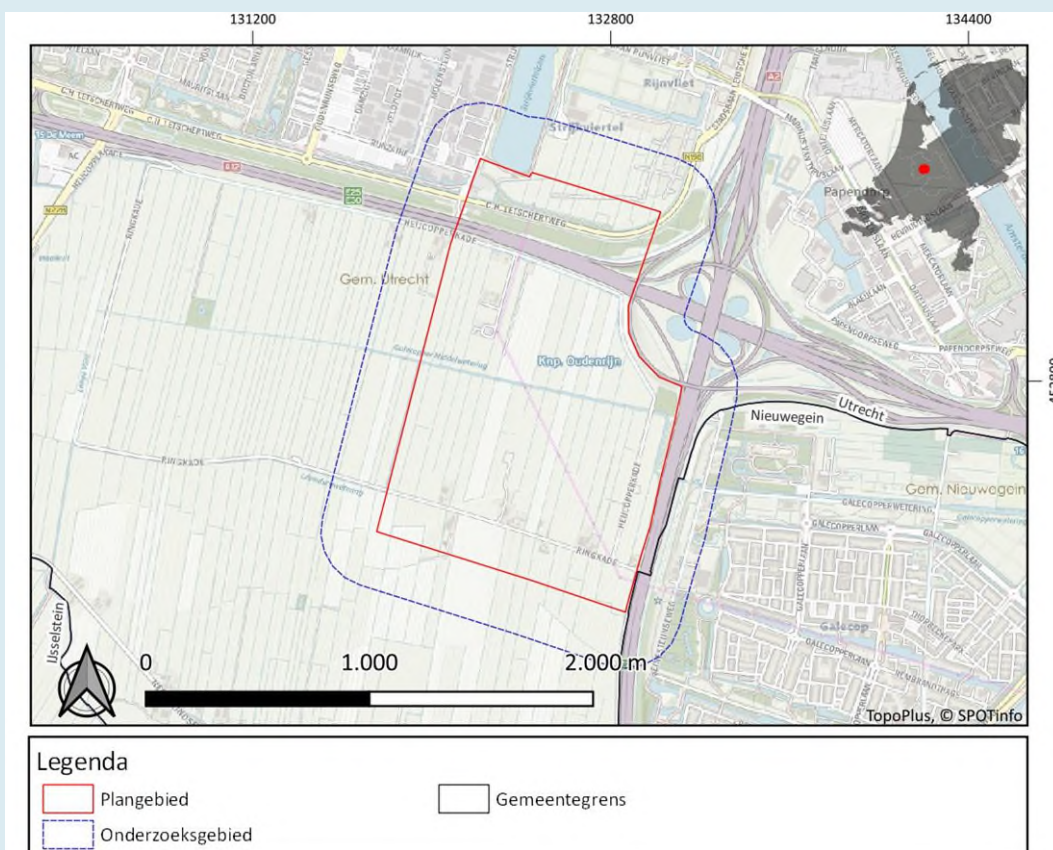
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 490601
OM-nummer 5507890100
Provincie Utrecht
Gemeente Utrecht
Plaats Utrecht
Toponiem Kabeltracé Oudenrijn

Kaartblad 31H
Coördinaten 132224/453779 113038/453535
132863/451759 131766/452121
Opdrachtgever TenneT TSO B.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering februari 2024
Projectteam J.A. Kruse (projectleider)
C.I. Nater (senior KNA archeoloog)
V. Uffink (projectleider Archeologie)

Vrijgave conform KNA G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Utrecht
Deskundige Bevoegd gezag H. Wynia

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In opdracht van TenneT TSO is door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geplande bouw van een hoogspanningsstation (150 kV) “Oudenrijn” en het verkabelen van een deel van een bestaande, bovengrondse hoogspanningsverbinding. De verkabeling bestaat uit het vervangen van de bovengrondse verbinding door een ondergrondse verbinding. De hoogspanningsmasten worden na het realiseren van de ondergrondse verbinding verwijderd. Het project is bij TenneT bekend onder projectcode A-1003063.

Ten tijde van het opstellen van dit rapport was de positie van het toekomstige hoogspanningsstation en van het ondergrondse kabeltracé nog niet geheel duidelijk. Voor dit onderzoek is om die reden een groter gebied beschouwd. De werkzaamheden ten behoeve van het project zullen in dit onderzoeksgebied plaatsvinden. De topografische ligging van het onderzoeksgebied is in afbeelding 2 weergegeven. In een later stadium is de ligging van het tracé wel bekend geworden, en deze is dan ook toegevoegd aan deze afbeelding. De locaties van de werkterreinen en toegangswegen zullen later worden bepaald.

De te verwijderen hoogspanningsmasten (mast 11 t/m mast 17) zijn in afbeelding 2 eveneens weergegeven. De omvang van het gehele plangebied bedraagt ongeveer 180 hectare, maar hiervan zal slechts een klein deel verstoord worden door de werkzaamheden.

Conclusies en advies

Het plangebied ligt in het rivierengebied ten zuidwesten van de stad Utrecht. De ondergrond bestaat hier uit een rivierkom en uit fossiele stroomgordels. De rivierkom is een laaggelegen en nat gebied, en was in het verleden waarschijnlijk ongeschikt voor menselijke bewoning. De stroomgordels vormden na het dichtslippen van de rivieren relatieve hoogtes in het landschap, en waren wel geschikt voor bewoning. Voor het zuiden van het plangebied geldt dat er een archeologische verwachting geldt vanaf het neolithicum t/m de Romeinse tijd (Jutphaas) en de late ijzertijd t/m middeleeuwen (Blok). De stroomgordels aan de noordkant van het plangebied zijn niet gedateerd, maar ook daarvoor geldt een archeologische verwachting. Op de stroomgordels zijn ook de meeste archeologische vindplaatsen bekend.

Er geldt een verschillend advies voor de verschillende delen van het plangebied, zowel op basis van de archeologische verwachting als op basis van de onderzoeken die al binnen het gebied zijn uitgevoerd. De betreffende deelgebieden zijn op afbeelding 11 in hoofdstuk 5 weergegeven. Voor de locaties waar gestuurde boringen plaatsvinden, hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden (de in- en uittredepunten uitgezonderd), maar voor de locaties met open ontgravingen en/of cultuurtechnisch herstel wel. De conclusies zijn per deelgebied als volgt:

- Deelgebied 1: is al opgegraven, en hoeft dus niet nader onderzocht te worden.
- Deelgebied 2, 13 en 14: is al onderzocht door middel van booronderzoek. Daarbij werd vrijgave geadviseerd.
- Deelgebied 3 en 12: is al onderzocht door middel van booronderzoek. Daarbij werd proefsleuvenonderzoek geadviseerd.
- Deelgebied 4: betreft een AMK-terrein. Hier is al vrijwel zeker dat er archeologische resten aanwezig zijn, en heeft een booronderzoek daarom weinig toegevoegde waarde. Het advies is hier dan ook een proefsleuvenonderzoek.
- Deelgebieden 5 t/m 11: hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart. Hier is het advies om een booronderzoek uit te voeren. (Voor de A12 geldt ook een hoge verwachting volgens de kaart, maar hier zijn vanwege recente verstoringen door de A12 zelf geen resten meer te verwachten) (Deelgebieden 5 en 6 zijn grotendeels al onderzocht bij een booronderzoek uit 1993)

(OM-nummer 2082659100), maar aangezien hier geen boorstaten van aanwezig zijn, en gezien de ouderdom van dit onderzoek, is het aan te bevelen om hier toch een nieuw booronderzoek uit te voeren).

- Overige deelgebieden: hier geldt een lage verwachting op archeologische resten. Overige onderzoeken in de komgebieden hebben geen archeologische vindplaatsen of nieuwe crevassecomplexen opgeleverd, en de verwachting is dan ook dat dat niet anders zou zijn voor de overige deelgebieden hier. Het advies hiervoor is daarom vrijgave.

Binnen de delen waarvoor booronderzoek geadviseerd wordt, is 400 meter aan open ontgraving gepland (inclusief in-/uittredepunten) en wordt één mast geamoveerd. Het advies is om hier één boring per 50 meter te zetten. Binnen het gebied waarvoor proefsleuven geadviseerd wordt, ligt 120 meter aan open ontgraving (inclusief in-/uittredepunten) en één te amoveren mast. Het advies is om hier twee proefsleuven van 25x2 meter aan te leggen.

Mogelijk is er voor de aanleg van werkterreinen en bouwwegen ook nog aanvullend onderzoek nodig, maar omdat de ligging daarvan nog niet bekend is, kan ook nog niet worden geadviseerd over het uit te voeren vervolgonderzoek.

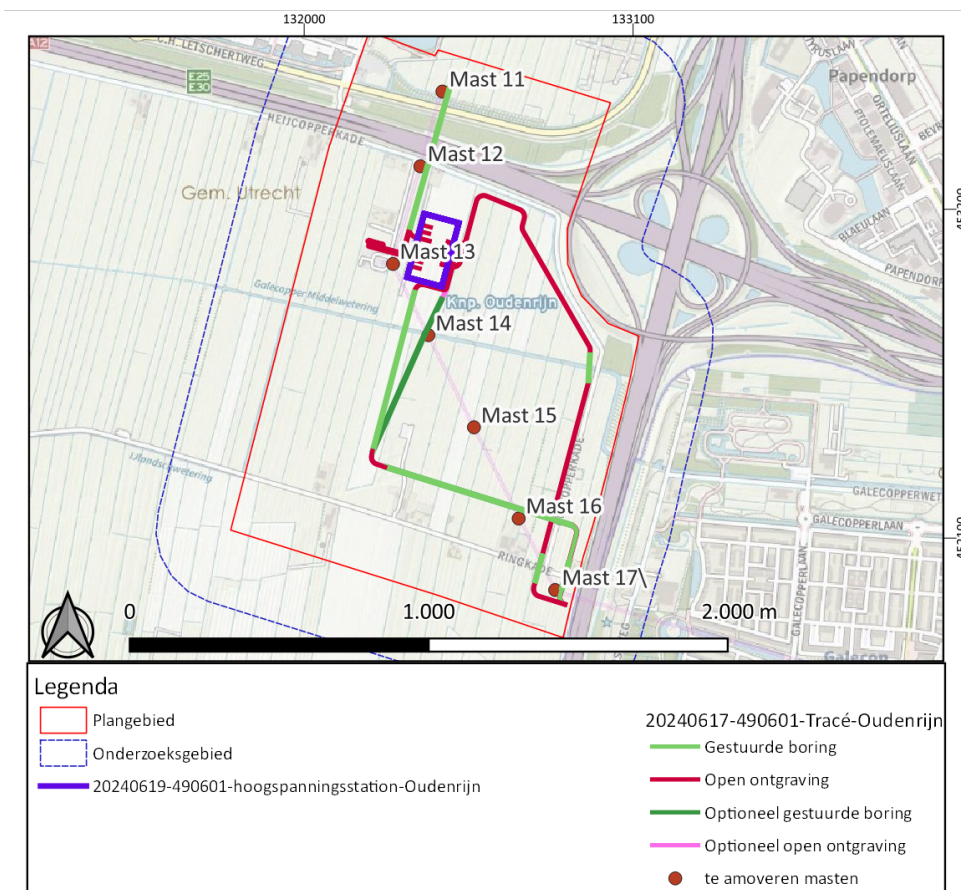
Dit is een advies. Op basis van het definitieve ontwerp voor de werkzaamheden kan een Plan van Aanpak (PvA) worden opgesteld voor de zones waar vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen Gemeente Utrecht.

1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO is door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geplande bouw van een hoogspanningsstation (150 kV) "Oudenrijn" en het verkabelen van een deel van een bestaande, bovengrondse hoogspanningsverbinding. De verkabeling bestaat uit het vervangen van de bovengrondse verbinding door een ondergrondse verbinding. De hoogspanningsmasten worden na het realiseren van de ondergrondse verbinding verwijderd. Het project is bij TenneT bekend onder projectcode A-1003063.

Ten tijde van het opstellen van dit rapport was de positie van het toekomstige hoogspanningsstation en van het ondergrondse kabeltracé nog niet geheel duidelijk. Voor dit onderzoek is om die reden een groter gebied beschouwd. De werkzaamheden ten behoeve van het project zullen in dit onderzoeksgebied plaatsvinden. De topografische ligging van het onderzoeksgebied is in afbeelding 2 weergegeven. In een later stadium is de ligging van het tracé wel bekend geworden, en deze is dan ook toegevoegd aan deze afbeelding. De locaties van de werkterreinen en toegangswegen zullen later worden bepaald.

De te verwijderen hoogspanningsmasten (mast 11 t/m mast 17) zijn in afbeelding 2 eveneens weergegeven. De omvang van het gehele plangebied bedraagt ongeveer 180 hectare, maar hiervan zal slechts een klein deel verstoord worden door de werkzaamheden.



Afbeelding 2. Topografische ligging van het plangebied met weergave van de geplande werkzaamheden, inclusief de te amoveren masten (bron ondergrond: TopoPlus).

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische resten 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). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Utrecht.

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) verstoring 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 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is een onderzoeksgebied aangehouden met een straal van circa 250 meter.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarisch gebied (afbeelding 3). Het gebied wordt verder doorkruist door de A12. Ook bevindt zich een trafostation binnen het gebied en de bestaande bovengrondse hoogspanningskabel. Aan de zuidkant van het gebied, langs de Ringkade, en aan de noordkant langs de Heijcopperkade, staan enkele woongebouwen. De omvang van het plangebied bedraagt ongeveer 180 hectare.



Afbeelding 3. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

Consequenties toekomstig gebruik

In het kader van het project zullen onder meer de volgende werkzaamheden plaatsvinden:

- Aanleg van tijdelijke werkwegen en werkterreinen ten behoeve van het werkverkeer en de uitvoering van de aanleg-, bouw- en sloopwerkzaamheden.
- Bouw van het nieuwe hoogspanningsstation met bijbehorend grondverzet en bemaling.
- Aanleg van delen van de nieuwe, ondergrondse hoogspanningsverbindingen in sleuven met toepassing van bemaling.
- Aanleg van delen van de nieuwe, ondergrondse hoogspanningsverbindingen met sleufloze (boor-)technieken, waartoe werkputten worden gegraven ter plaatse van in- en uittredepunten, waarin bemaling wordt toegepast.
- Amoveren van de bestaande hoogspanningsmasten 11 t/m 17, inclusief fundatie.
- Cultuurtechnisch herstel van landbouwgronden na uitvoering van de werkzaamheden.

Dit rapport heeft betrekking op het gehele gebied waarbinnen werkzaamheden gepland zijn. Er worden grondroerende werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van het nieuw te bouwen station, ter plaatse van het ondergrondse kabeltracé en ter plaatse van de te amoveren masten (zie afbeelding 2). De te roeren grond bij de te amoveren masten zal ter plaatse van de bouw van de masten reeds geroerd zijn. Buiten de graaflocaties vindt cultuurtechnisch herstel van de werkstrook langs de nieuwe ondergrondse kabeltracé plaats en ter plaatse van werkterreinen rond de te amoveren masten. De geometrie van de werkterreinen en de toegangsroutes is nader te bepalen. De diepte van het cultuurtechnisch herstel is ook nog niet bekend, maar zal naar verwachting maximaal circa één meter bedragen. Voor de overige werkzaamheden bedraagt de ontgravingsdiepte 1,5 à 2,1 m -mv.

2.3 Archeologisch beleid

Per 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Daarmee heeft elke gemeente een omgevingsplan. In dit omgevingsplan zijn vele regelingen samengevoegd in het kader van de ruimtelijke ordening. De oude bestemmingsplannen zijn feitelijk samengevoegd tot het omgevingsplan.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan *Rijnenburg, Utrecht* (vastgesteld 5-3-2015) en *Actualisering diverse gebieden, Leidsche Rijn e.o.* (onherroepelijk 12-9-2014).¹ Aan de zuidkant van het plangebied ligt binnen eerstgenoemde bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Binnen laatstgenoemde bestemmingsplan geldt ook gedeeltelijk een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. In de bijbehorende regels wordt verwezen naar de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg, maar worden geen vrijstellingsgrenzen opgegeven.

Wel worden vrijstellingsgrenzen vermeld binnen het bestemmingsplan *Chw bestemmingsplan Algemene regels Utrecht*, dat voor het hele gebied van toepassing is.² Hierbinnen gelden de gebiedsaanduidingen *overige zone – archeologische verwachting 3, 4, 5 en 6*. Bij die gebiedsaanduidingen is archeologisch onderzoek respectievelijk noodzakelijk bij:

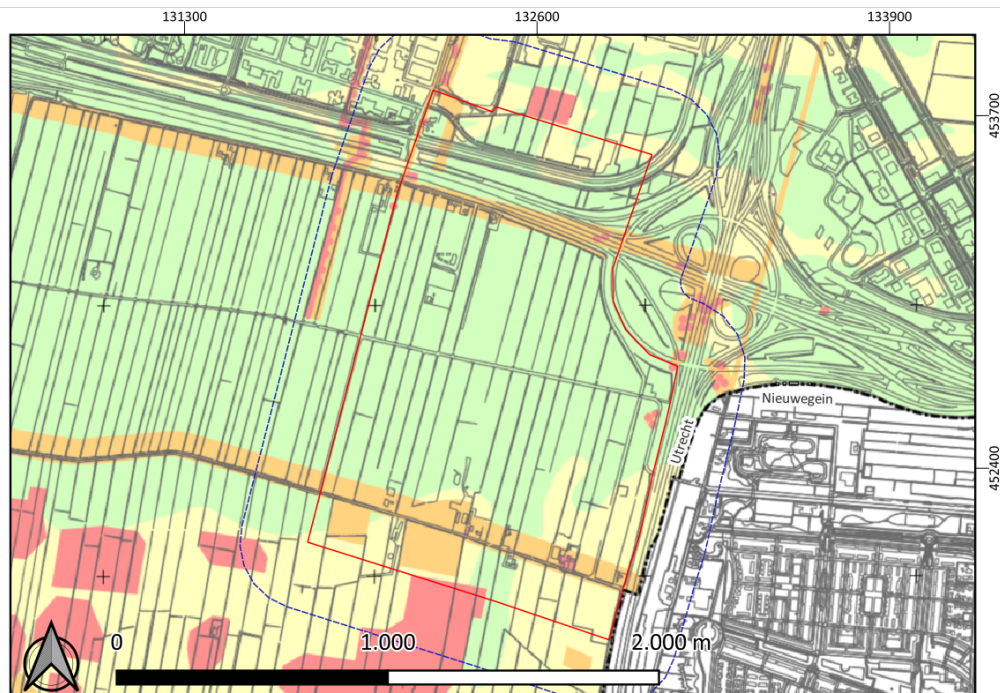
- archeologische verwachting 3: grondwerken met een oppervlakte vanaf 30 m² of dieper dan 30 cm -mv;
- archeologische verwachting 4: grondwerken met een oppervlakte vanaf 100 m² of dieper dan 30 cm -mv;
- archeologische verwachting 5: grondwerken met een oppervlakte vanaf 500 m² of dieper dan 30 cm -mv;

¹ omgevingswet.overheid.nl.

² omgevingswet.overheid.nl.

- archeologische verwachting 6: grondwerken met een oppervlakte vanaf 5000 m² of dieper dan 50 cm -mv.

De verschillende verwachtingszones komen overeen met de zones die op de archeologische waardenkaart zijn aangegeven (afbeelding 4). Ook de vrijstellingsgrenzen komen overeen, met uitzondering van het feit dat volgens de waardenkaart bodemingrepen zowel de oppervlakte- als de dieptegrens moeten overschrijden om vergunningsplichtig te zijn.



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Categorie	Naam	Vergunningsplichtige bodemingrepen
WA1a	Beschermde Rijksmonumenten	Alle ingrepen
WA1b	Beschermde gemeentelijke archeologische monumenten	Alle ingrepen
WA2	Gebieden van zeer hoge archeologische waarde	Dieper dan 30 cm -Mv
WA3	Gebieden van hoge archeologische waarde	Groter dan 30 m ² en dieper dan 30 cm -Mv
WA4	Gebieden van hoge archeologische verwachting	Groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv
WA5	Gebieden van middelhoge archeologische verwachting	Groter dan 500 m ² en dieper dan 30 cm -Mv
WA6	Gebieden van lage archeologische verwachting	Groter dan 5000 m ² en dieper dan 50 cm -Mv
WA7	Gebieden zonder archeologische waarde	N.V.T
	Gemeentegrens	

versie 27-10-2021

Afbeelding 4. Het plangebied op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Hoewel de precieze omvang van de ingrepen nog niet bekend is, zal de dieptegrens van de ingrepen sowieso worden overschreden, en de oppervlaktegrens alleen bij categorie 6 mogelijk niet. Voor deze ingrepen geldt dus een onderzoeksplicht.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied ligt in het centrale rivierengebied. In dit gebied komen voornamelijk holocene afzettingen aan het oppervlak (10.000 jaar geleden tot heden).³ De afzettingen in het rivierengebied zijn fluviatiel van aard, dat wil zeggen dat bodemmateriaal, in de vorm van zand, zavel en klei, door rivieren is aangevoerd en afgezet. De fysische geografie in dit rivierengebied laat zich grofweg onderverdelen in vier kenmerkende elementen: stroomgordels, fossiele stroomruggen, crevasses en komgebieden.⁴ Een stroomgordel omvat naast de watervoerende rivierbedding van een actieve rivier, ook beddingafzettingen bestaande uit (grof) zand en grind en oeverafzettingen, die voornamelijk uit lichte klei en zavel bestaan. In de binnenbochten van de rivierbedding vindt continu sedimentatie plaats; in de buitenbochten wordt juist materiaal geërodeerd. Langs de oevers wordt alleen materiaal afgezet bij hoogwater, tijdens het winter halfjaar. Op den duur worden door deze oeverafzettingen zogenaamde oeverwallen gevormd, een soort natuurlijke dijken. Net als dijken kunnen oeverwallen bij hoogwater doorbreken of overstroomd raken. Bij een dergelijk oeverwaldoorbraak stroomt het rivierwater het lagergelegen komgebied in. Hierbij wordt tot op enkele honderden meters achter de oeverwal een pakket aan bodemmateriaal van gevarieerde sortering afgezet. Zo'n pakket wordt een crevasse genoemd.⁵

Binnen het plangebied ligt een aantal stroomgordels (afbeelding 5). Aan de zuidkant liggen de afzettingen van de Jutphaas stroomgordel, die actief was tussen 3795 en 2715 BP. De bovenkant van de stroomgordel ligt op ca. 1,7 tot -0,6 m NAP. De archeologische periodes die hiervoor relevant zijn, zijn het neolithicum t/m de Romeinse tijd.

In de zuidoostelijke hoek ligt de stroomgordel van Blok, die actief was tussen 3795 en 3000 BP. De bovenkant van de stroomgordel ligt op ca. -0,1 tot -0,6 m NAP. De relevante archeologische periodes hiervoor zijn de late ijzertijd t/m middeleeuwen.

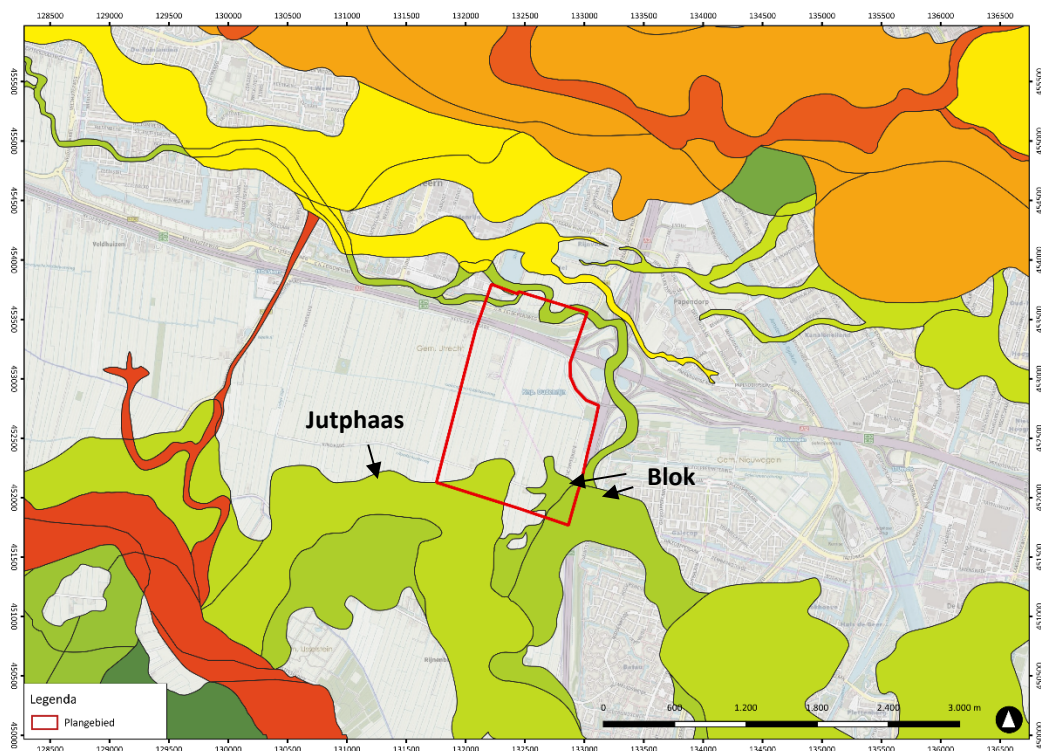
De stroomgordels aan de noordkant van het plangebied zijn niet gedateerd.⁶

³ www.dinoloket.nl

⁴ www.dinoloket.nl

⁵ Arkema en Vossen 2012, 10.

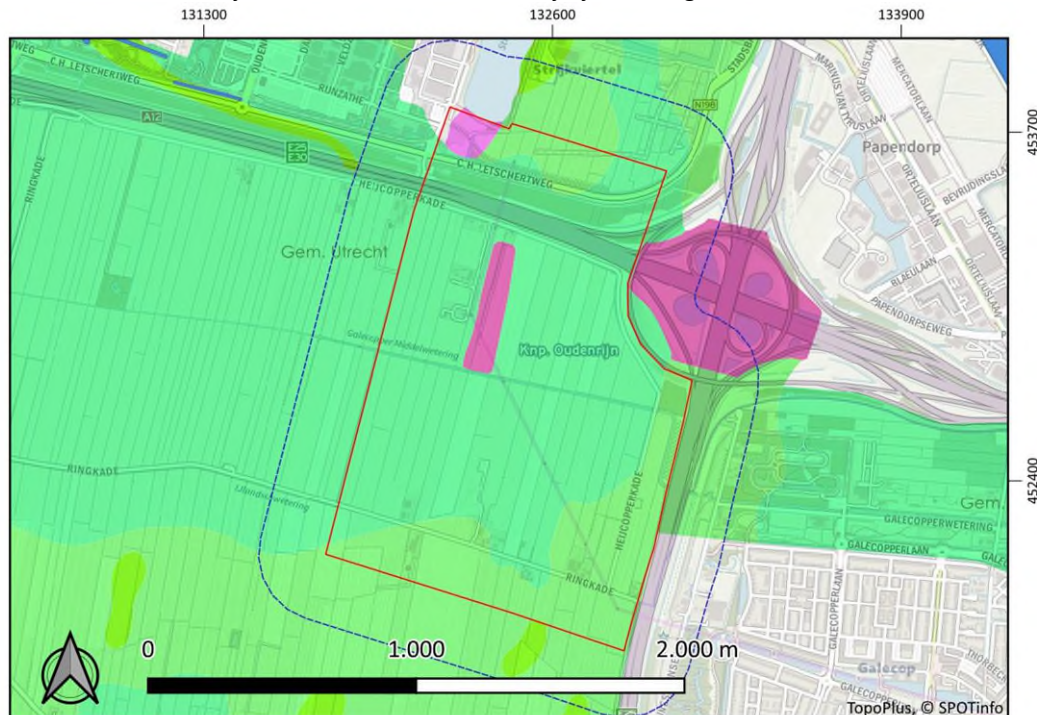
⁶ Cohen en Stouthamer, 2012.



Afbeelding 5. Het plangebied op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer, 2012).

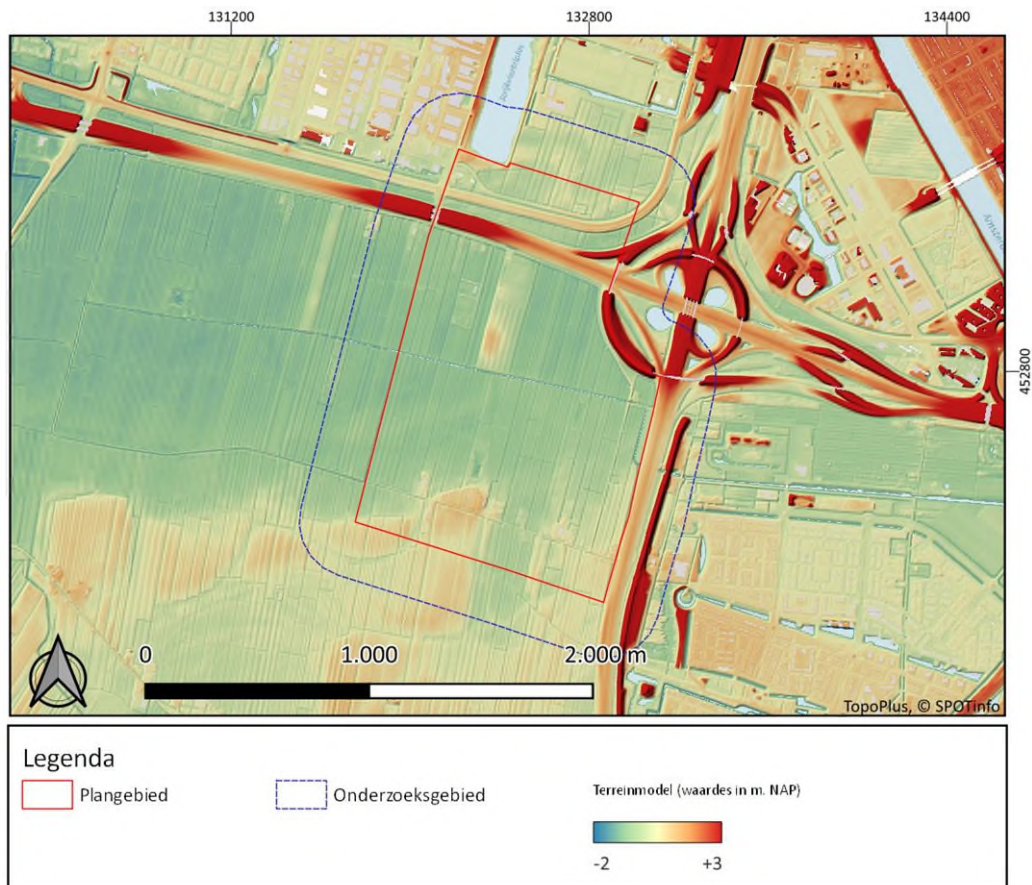
Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart (afbeelding 6) ligt het plangebied grotendeels in een rivierkomvlakte. De noordelijke en zuidelijke randen liggen op een stroomrug of stroomgordel; dit komt overeen met hetgeen hiervoor beschreven is. In de noordwestelijke hoek en in het midden van het gebied bevinden zich antropogene ophogingen. Deze zijn ook zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afbeelding 7); vooral die in het midden is goed herkenbaar. Ook zijn op het AHN de stroomgordels duidelijk herkenbaar als relatieve hoogtes in het landschap. Die aan de zuidkant zijn breed en ook een stuk hoger dan het omliggende gebied; die aan de noordkant zijn een stuk smaller, en daarbij zijn de hoogteverschillen dan ook kleiner.



Legenda	
	Plangebied
	Onderzoeksgebied
geomorfologie	
	Stroomrug of stroomgordel
	Plateau-achtige storthoop opgehoogd of opgespoten terrein of kunstmatig eiland
	Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
	Rivierkomvlakte
	Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte
	dijken
	water

Afbeelding 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Alterra, Wageningen).



Afbeelding 7. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: ahn.arcgisonline.nl).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is te zien dat binnen het plangebied kalkloze drechtvaaggronden en kalkloze poldervaaggronden aanwezig zijn (afbeelding 8). Vaaggronden zijn gronden waarin de bodemhorizonten niet duidelijk aanwezig zijn. Het zijn vaak jonge gronden die nog onvoldoende tijd hebben gehad voor bodemontwikkeling. Vaaggronden worden aangetroffen in stuifzandgebieden, jonge kleigronden en vergraven gronden.

Zowel drechtvaaggronden als poldervaaggronden bestaan uit zavel en klei. Ook komen in beide periodiek hoge grondwaterstanden voor. Drechtvaaggronden bestaan uit een kleipakket van 40 tot 80 cm dikte, met daaronder een veenpakket van minimaal 40 cm. Ter hoogte van de drechtvaaggronden geldt in dit gebied grondwatertrap I. Poldervaaggronden hebben een donkere bovengrond en binnen de eerste 80 cm vanaf het maaiveld geen veen. Daarvoor geldt in dit gebied grondwatertrap IV. De bijbehorende grondwaterstanden zijn weergegeven in tabel 1. Het blijkt dus dat het midden van het plangebied een stuk lager is gelegen en tevens natter is dan de noordelijke en zuidelijke randen. Waarschijnlijk waren deze randen daarom de meer geschikte locaties voor bewoning in het verleden.



Afbeelding 8. Het plangebied op de bodemkaart (bron: Alterra/Stiboka, Wageningen).

Tabel 1. Overzicht van de GHG en GLG per grondwatertrap.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	<1,40	-

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Al in de Romeinse tijd heeft bewoning plaatsgevonden in de buurt van Nieuwegein. In die tijd vond bewoning plaats op de hooggelegen zandige ruggen van de Jutphaas- en de Blokstroomgordel.⁷

De oudste gedetailleerde historische kaarten die voor dit gebied beschikbaar zijn, zijn de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (afbeelding 9). Daarop is te zien dat het plangebied toentertijd al verkaveld was volgens hetzelfde patroon als dat nu nog steeds het geval is. Alleen ter hoogte van de huidige Ringkade (destijds IJlandsche Wetering geheten) stond destijds enige bebouwing. Nummer 158 op de kaart staat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels omschreven als een huisplaats. Nummer 198 en 199 zijn omschreven als een boomgaard en tuin, nummer 200 als huis en schuur.⁸

Tot 1900 verandert er weinig aan het beeld van het plangebied en de omgeving ervan. Vanaf 1948 daarentegen zijn de A12 en de A2, samen met het knooppunt Oudenrijn, aangegeven. Het is het oudste verkeersknooppunt van Nederland. Omstreeks 1950 is tevens voor het eerst de Johanna Hoeve op de kaart te zien, even ten westen van de oudere bebouwing langs de IJlandsche Wetering. De rest van het gebied was nog steeds onbebouwd. Vanaf omstreeks 1970 zijn er nog wat gebouwen bijgekomen aan de huidige Ringkade, evenals bebouwing langs de Heijcopper Kade. Verder is vanaf 1962 de hoogspanningskabel weergegeven en is vanaf 2004 het huidige trafostation ook aangelegd.

⁷ www.plaatsengids.nl/vreeswijk.

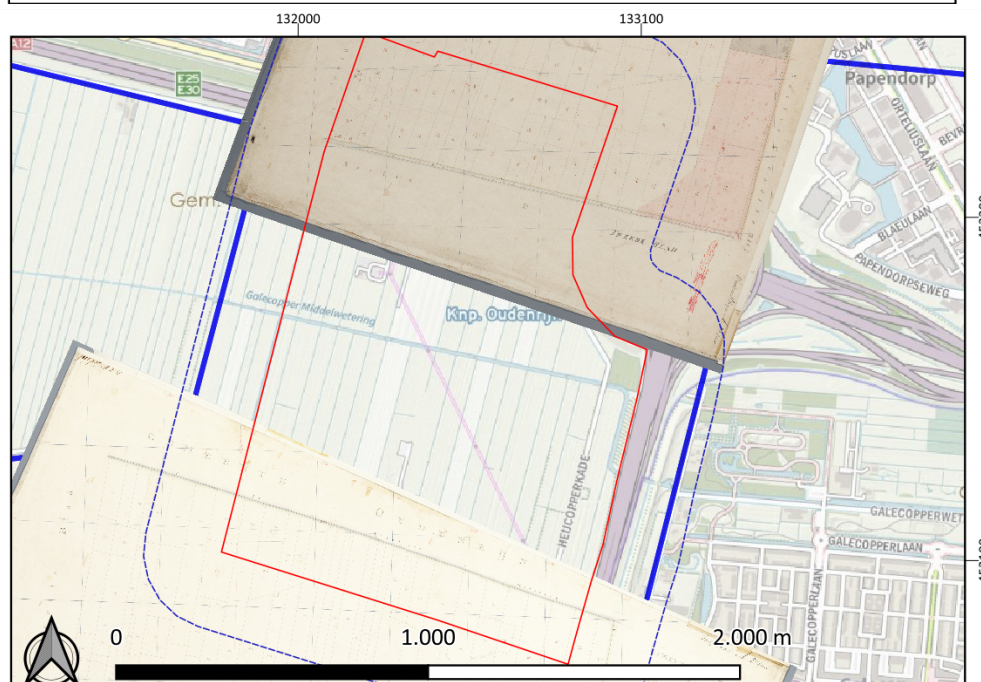
⁸ OAT06054D005 en OAT06054D006 via beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

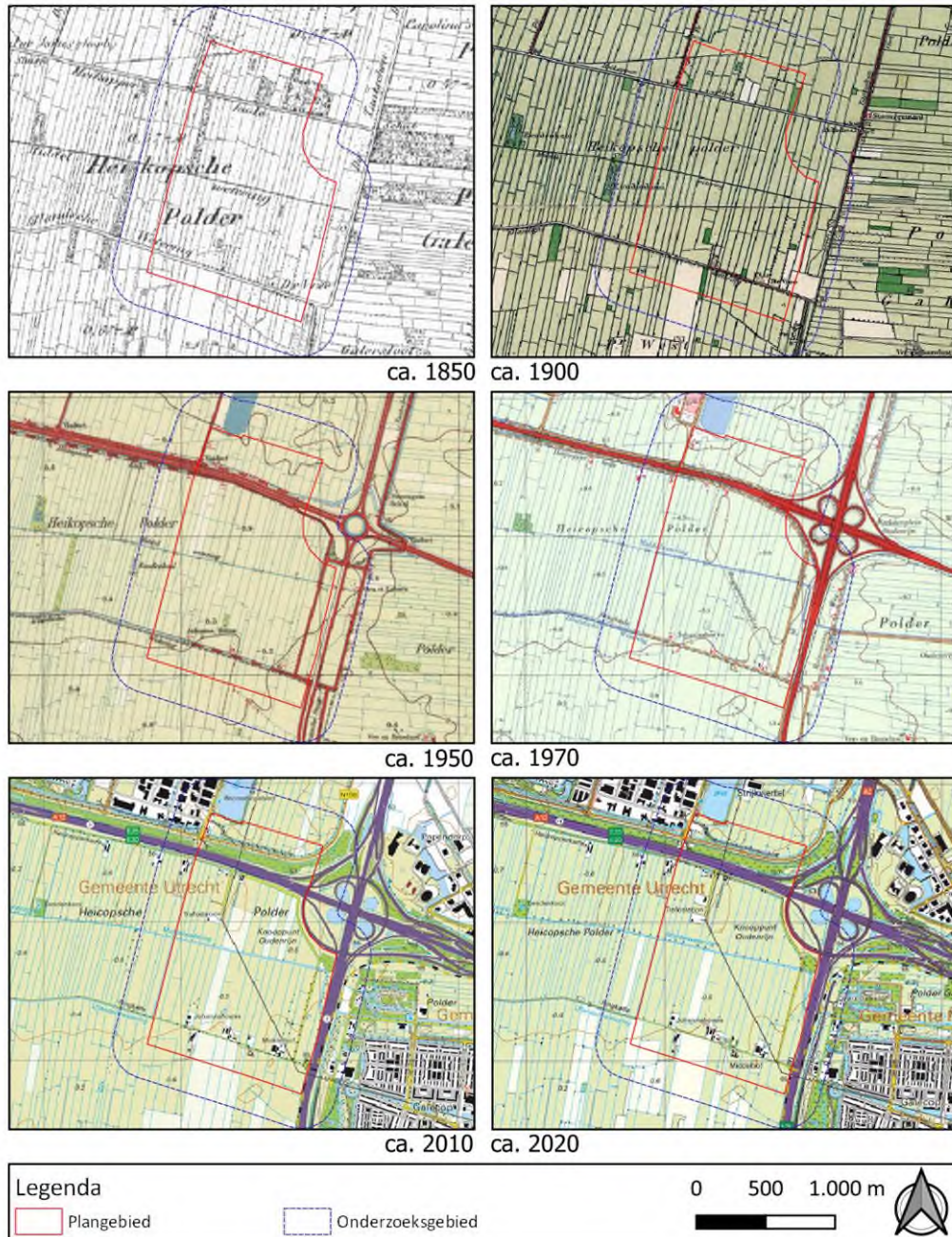


Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Afbeelding 9. Het plangebied op de kadastrale minuut (boven: middelste deel; onder: noordelijke en zuidelijke deel) (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 10. Het plangebied door de tijd heen (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

De verwachting is dat er in het agrarische gebied weinig verstoringen aanwezig zijn, afgezien van doorploeging van de bovengrond. Ter hoogte van de A12 zal de bodemopbouw wel ernstig geroerd zijn. Ook is er een risico op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het tracé van de snelwegen en het knooppunt, en de locatie van het bestaande trafostation zijn daarop onderzocht, maar de rest van het plangebied niet.⁹ Indien er vervolgonderzoek zal moeten worden uitgevoerd, is een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten ook aan te bevelen.

⁹ www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart.

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 250 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 490601–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Er bevindt zich één AMK-terrein binnen het plangebied, en één AMK-terrein binnen het onderzoeksgebied. Het terrein met nummer 11449 ligt langs de Ringkade, en betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en mogelijk ook late ijzertijd. Het terrein met nummer 11445 is een vergelijkbaar type terrein, dat uit dezelfde periode dateert. Beide terreinen liggen op een stroomrug.

AMK nr.	situering t.o.v. plangebied	Datering, waarde en omschrijving
11449	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. IJlandschwetering/ringkade te Nedereindseweg in de gemeente Utrecht Coördinaat: 132283/452088	Datering en Complex: IJzertijd laat t/m Romeinse tijd / Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van archeologische waarde Omschrijving: Terrein met sporen van bewoning. Op een paar plaatsen is sprake van een bewoningslaag tussen 0.3 en 0.6 meter onder het maaiveld. Voor een deel is het terrein tot op 0.4 meter onder het maaiveld verst oord. De resten dateren in ieder geval uit de Romeinse tijd. De datering Late IJzertijd is minder zeker. Het terrein ligt op een stroomrug aan de westoever van de Jutphase stroom.
11445	200m westelijk. Nedereindse weg; ringkade te Nedereindseweg in de gemeente Utrecht Coördinaat: 131475/452056	Datering en Complex: IJzertijd laat t/m Romeinse tijd / Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Omschrijving: Terrein met sporen van bewoning. Er is sprake van een bewoningslaag die het dikst is vlak bij de restgeul waar de nederzetting aan lag. Deze bewoningslaag bevindt zich daar tussen circa 0.35 en 0.9 m ter onder het maaiveld. Meer zuidelijk ligt deze tussen circa 0.3 en 0.45 meter onder het maaiveld. De resten liggen op een stroomrug aan de zuidoever van een restgeul.

Tabel 2. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Binnen het onderzoeksgebied is een groot aantal onderzoeken uitgevoerd (tabel 3). Hieronder worden de meest relevante kort besproken.

OM-nummer 2082659100 betreft een oppervlaktekartering en booronderzoek voor een groot gebied, waaruit verschillende vindplaatsen naar voren zijn gekomen.¹⁰ Op basis van dit onderzoek zijn de hiervoor genoemde AMK-terreinen vastgesteld.

¹⁰ Haarhuis en Graafstal, 1993.

OM-nummer 2233853100/2234233100 betreft een booronderzoek in het midden van het huidige plangebied. Uit dat onderzoek bleek dat het merendeel van het gebied te nat is geweest voor menselijke bewoning. Wel kunnen ter hoogte van de Jutphase stroomrug resten van bewoning worden aangetroffen. Het advies was om daar waar het zand binnen 2 m -mv aanwezig is (in het zuid(west)elijke deel van dat plangebied) geen grondwerkzaamheden uit te voeren. Voor de overige gebieden werden geen archeologische resten verwacht.¹¹

OM-nummer 2161974100 betreft een bureau- en booronderzoek direct ten noorden van de A12. Dit onderzoek overlapt dus met de noordelijke rand van het onderhavige plangebied. Er werd bij het booronderzoek een stuk van de Romeinse limesweg aangetroffen en drie vindplaatsen. Uit het bureauonderzoek bleek dat er een vliegtuig uit de Tweede Wereldoorlog in het gebied aanwezig is. Voor verschillende zones werd vervolgonderzoek aanbevolen, maar niet voor het deel van het gebied dat binnen het huidige plangebied valt. Deze zone bestaat wel uit een complex landschap van crevassegeulen. Hierin zijn verschillende archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder handgevormd aardewerk. Hier kunnen resten worden verwacht uit de periode ijzertijd t/m late middeleeuwen.¹²

OM-nummer 5100231100 betreft een bureauonderzoek voor een tracé voor verschillende mastlocaties. Voor het meest westelijke deel van dat tracé (mastlocatie 17), dat aan het huidige plangebied grenst, geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode midden-neolithicum t/m de late bronstijd en een hoge archeologische verwachting voor de periode de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor tot ca. 1,4 m -mv worden verwacht, op de oevers van de restgeul van de Blok. Er werd een booronderzoek geadviseerd.¹³

Het vervolg van dit onderzoek betreft OM-nummer 5151068100. Ter hoogte van mastlocatie 17 bestond in drie boringen de bodemopbouw uit een bouwvoor, oude bouwvoor en C-horizont. In de overige vier boringen ontbrak de oude bouwvoor. Het kleipakket van de (oude) bouwvoor is geïnterpreteerd als oeverafzetting en het (sterk gelaagde) zand is geïnterpreteerd als crevasse-achtige afzettingen van de Blok. De beddingafzettingen van de Blokstroomgordel bevinden zich dieper dan -2 m NAP,¹⁴ en zijn onderin boring 204 aangetroffen (ca. 2,4 m -mv; ca. -2,05 m NAP). Er werd op deze locatie proefsleuvenonderzoek geadviseerd vanwege de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late ijzertijd t/m de Romeinse tijd. Het archeologische relevante niveau bevindt zich direct onder de recente bouwvoor, ca. 15-30 cm -mv.¹⁵

OM-nummer 5105092100 betreft een opgraving direct ten noorden van de A12. Het rapport is nog niet beschikbaar, maar de eerste bevindingen wel.¹⁶ Er zijn bij dit onderzoek prehistorische greppels aangetroffen die dateren uit de actieve periode van de rivier. Deze rivier begon in de vroege bronstijd (2000-1800 v.Chr.) dicht te slibben. Verder zijn er ook greppels uit de Romeinse tijd aangetroffen, en sporen uit de nieuwe tijd. Laatstgenoemden bestaan uit een ophoogpakket, (afval-)kuilen, greppels, een hooimijt, een hooiberg, een ontginningsloot en een eendenkooi.

¹¹ De Roller, 2010.

¹² Jansen, 2009.

¹³ Modderkolk, 2022.

¹⁴ Jansen en Van de Laan, 2009: Figuur 11.

¹⁵ Modderkolk en Van Riel, 2023.

¹⁶ archis.cultureelerfgoed.nl.

zaakidentificatienr. (OM-nr.)	locatie/top oniem	situering t.o.v. plangebied	aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2082659100 (4411)	Rijnenburg te IJsselstein	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 131120/451 408	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1993-03-15 Resultaat: Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en (waarderend) booronderzoek om archeologische waarden in het gebied Rijnenburg te inventariseren. - Verwijzing: link
2209578100 (30252)	Rijnenburg te IJsselstein	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 131295/451 426	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2008-08-01 Resultaat: Datering: IJZ/ROM, ME - Diversen: Jansen, B. en E. v.d. Laan, RAAPrapport 1867 (WEESP, 2009) Verwijzing: link
2270513100 (38736)	Ringkade en Nedereinds eweg te Nieuwegein	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132017/451 588	Type Onderzoek: (veld)kartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2009-12-30 Resultaat: onbekend Verwijzing: onbekend
2233853100 (33637)	A2, A12 te Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132349/452 485	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 2009-02-20 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2234233100 (33687)	a2/a12 te Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132348/452 484	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 2009-02-24 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
5489106100	Montfoort	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 128253/453 171	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology BV Datum: 2023-12-12 Resultaat: onbekend, onderzoek loopt nog Verwijzing: onbekend
4767331100	Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 130508/454 454	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2020-01-21 Resultaat: onbekend, onderzoek loopt nog Verwijzing: onbekend
5357068100	Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied.	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 2023-03-09

		coördinaat: 130832/453 358	Resultaat: onbekend, onderzoek loopt nog Verwijzing: onbekend
2215303100 (31048)	Heycopperkade te Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132309/452 852	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Hazenberg Archeologie Leiden BV Datum: 2008-09-16 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2161974100 (23395)	Strijkviertel te Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132949/454 205	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2007-07-05 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2252531100 (36252)	Ouderijn-Everdingen te IJsselstein	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 134125/447 898	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2009-08-24 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
5100231100	Nieuwegein	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 134354/451 583	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2021-07-28 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
5105092100	Utrecht	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. coördinaat: 132826/453 648	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: Gemeente Utrecht Datum: 2021-08-17 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2270165100 (38683)	Rijnvliet te Utrecht	Direct noordelijk. coördinaat: 132810/454 026	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: Gemeente Utrecht Datum: 2009-12-22 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2281392100 (40238)	Nieuwegein	75m oostelijk. coördinaat: 133202/452 475	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2010-03-31 Resultaat: onbekend Verwijzing: 2010 Rapport Raap notitie 3466
5151068100	Nieuwegein	100m oostelijk. coördinaat: 134005/451 600	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2022-01-12 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2369789100 (52081)	Strijkviertel 61 te De	125m noordelijk. coördinaat:	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2012-05-29

	Meern	132213/453 999	Resultaat: RAAPnotitie 4234, (WEESP, 2012) Verwijzing: link
2167174100 (24112)	Reinesteijns eweg 5 te Nieuwegein	125m oostelijk. coördinaat: 133101/451 985	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2007-08-23 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2090264100 (9677)	Polder Galecop te Nieuwegein	175m oostelijk. coördinaat: 134137/452 181	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2005-03-16 Resultaat: Complextype(n): terphuis - Datering: Middeleeuw - Diversen: In opdracht van de gemeente Nieuwegein heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in maart en april 2002 een inventariserend archeologisch onderzoek (bureau- en veldonderzoek) uitgevoerd in plangebied Galecopperzoom. De gemeente is van plan om in het plangebied onder andere sportaccommodaties te ontwikkelen. Verwijzing: link
4745112100	Nieuwegein	200m oostelijk. coördinaat: 133172/452 013	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2019-10-21 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
4745120100	Nieuwegein	200m oostelijk. coördinaat: 133172/452 013	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2019-10-21 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
2392832100 (55081)	Reinesteijns eweg 8 te Nieuwegein	225m oostelijk. coördinaat: 133271/452 282	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Transect Datum: 2013-01-02 Resultaat: onbekend Verwijzing: link

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

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

De archeologische waarnemingen die binnen het onderzoeksgebied gedaan zijn, zijn weergegeven in de tabel hieronder. Verreweg de meeste meldingen hebben een datering in de ijzertijd t/m Romeinse tijd. Verder zijn er enkele uitschieters naar het neolithicum of zelfs paleolithicum, en naar de late middeleeuwen of nieuwe tijd. De meeste meldingen zijn ook weer gedaan op de stroomgordels (aan de zuidkant van het terrein).

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2209578100	IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: boring
2209578100	IJzertijd	Romeinse Tijd	kampement	archeologisch: boring
2209578100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	kampement	archeologisch: boring
2209578100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen n B	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: boring
2209578100	Midden Bronstijd			archeologisch: boring

2209578100	Midden Romeinse Tijd B	Laat Romeinse Tijd	kampement	archeologisch: boring
2209578100	Neolithicum		kampement	archeologisch: boring
2209578100	Neolithicum	Vroege IJertijd		archeologisch: boring
2209578100	Paleolithicum		bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: boring
2209578100	Paleolithicum		kampement	archeologisch: boring
2209578100	Paleolithicum	Bronstijd		archeologisch: boring
2209578100	Romeinse Tijd		kampement	archeologisch: boring
2209578100	Romeinse Tijd	Late Middeleeuwen	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: boring
2209578100	Romeinse Tijd	Late Middeleeuwen	kampement	archeologisch: boring
2209578100	Vroeg Romeinse Tijd A	Vroege Middeleeuwen D	kampement	archeologisch: boring
2209578100	Vroege Bronstijd		kampement	archeologisch: boring
2234233100	Late Middeleeuwen A			archeologisch: boring
2234233100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B		archeologisch: boring
2234233100	Midden IJertijd	Midden IJertijd		archeologisch: (veld)kartering
2234233100	Paleolithicum			archeologisch: boring
2234233100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd		archeologisch: boring
2978188100	IJertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978196100	Late IJertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978203100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978211100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978277100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978366100	IJertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978366100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978374100	IJertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978382100	Late IJertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978399100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978406100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978414100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978422100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978430100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978439100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978447100	Late IJertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering

2978455100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978463100	IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978471100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978488100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978496100	IJzertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978503100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978617100	IJzertijd	Vroege Middeleeuwen		archeologisch: (veld)kartering
2978641100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978658100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978666100	IJzertijd	Romeinse Tijd		archeologisch: (veld)kartering
2978682100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2978690100	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3131405100	Late IJzertijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering

Tabel 4. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

Aangezien er binnen het onderzoeksgebied vooral resten uit de ijzertijd t/m Romeinse tijd bekend zijn, en dan vooral op de stroomgordels, geldt ook voor het plangebied een hoge verwachting op vooral die periodes en locaties.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

De Provincie Utrecht beschikt over een archeologische waardenkaart.¹⁷ Hierop zijn binnen het plangebied de twee AMK-terrein weergegeven (zie ook paragraaf 3.1). Verder zijn er binnen het onderzoeksgebied geen bijzonderheden aangegeven.

Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeentelijke verwachtingskaart is in paragraaf 2.3 al even aan bod gekomen. De verwachtingswaarden die daarop zijn weergegeven zijn gebaseerd op de landschappelijke situatie (laaggelegen gebieden met een lage verwachting en juist de hogere stroomruggen met een middelhoge verwachting) en historische wegen en waterwegen, zoals de Ringkade. Deze hebben een hoge archeologische verwachting. Ook geldt er voor een paar puntlocaties een hoge archeologische waarde, maar waarop dit is gebaseerd blijkt niet uit de verwachtingskaart.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Voor het zuiden en het noorden van het plangebied, ter hoogte van de stroomgordels, geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de periode midden-neolithicum tot en met de late bronstijd, en een hoge archeologische verwachting voor periode de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Deze verwachtingen hangen samen met de aanwezigheid van de stroomgordels van onder andere Blok en Jutphaas in de ondergrond. Ook zijn er op deze locaties meer archeologische resten uit deze periodes bekend.

Langs de historische Ringkade en de Heijcopperkade kunnen resten worden verwacht uit de nieuwe tijd.

Voor de rest van het plangebied geldt er een lage archeologische verwachting voor alle archeologische periodes, omdat deze locaties in rivierkommen liggen en in het verleden waarschijnlijk te nat waren voor menselijke bewoning.

Complextype

Uit het midden neolithicum kunnen resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk (en/of periodiek) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen op de hooggelegen locaties binnen het landschap resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals greppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook *off-site* materiaal kan worden verwacht.

¹⁷ utrecht.maps.arcgis.com.

Uit de (late middeleeuwen en) nieuwe tijd kunnen nederzetting- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting worden verwacht.

Omvang

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

Diepteligging

Op de oevers van de restgeul van Blok kunnen archeologische resten direct onder de bouwvoor tot ca. 1,4 m -mv worden verwacht. Op en nabij de oevers van de restgeul van de Jutphaas kunnen archeologische resten direct onder de bouwvoor tot enkele meters beneden maaiveld worden verwacht. Voor de restgeulen aan de noordkant van het plangebied is de diepte nog niet bekend.

Locatie

Op de stroomgordels en langs de Ringkade en de Heijcopperkade geldt een middelhoge tot hoge verwachting. Voor de overige gebieden geldt een lage verwachting.

Uiterlijke kenmerken

Midden neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, en productiegereedschap. Indicaties van kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen en verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, en stekers etc.

Laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch en/of dorps bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten (met of zonder houten beschoeiingen) en afvalkuilen.

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

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

Mogelijke verstoringen

De verwachting is dat er in het agrarische gebied weinig verstoringen aanwezig zijn, afgezien van doorploeging van de bovengrond. Ter hoogte van de A12 zal de bodemopbouw wel ernstig geroerd zijn. Ook is er een risico op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het tracé van de snelwegen en het knooppunt, en de locatie van het bestaande trafostation zijn daarop onderzocht, maar de rest van het plangebied niet.¹⁸ Indien er vervolgonderzoek zal moeten worden uitgevoerd, is een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten ook aan te bevelen.

¹⁸ www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied ligt in het rivierengebied ten zuidwesten van de stad Utrecht. De ondergrond bestaat hier uit een rivierkom en uit fossiele stroomgordels. De rivierkom is een laaggelegen en nat gebied, en was in het verleden waarschijnlijk ongeschikt voor menselijke bewoning. De stroomgordels vormden na het dichtslibben van de rivieren relatieve hoogtes in het landschap, en waren wel geschikt voor bewoning. Voor het zuiden van het plangebied geldt dat er een archeologische verwachting geldt vanaf het neolithicum t/m de Romeinse tijd (Jutphaas) en de late ijzertijd t/m middeleeuwen (Blok). De stroomgordels aan de noordkant van het plangebied zijn niet gedateerd, maar ook daarvoor geldt een archeologische verwachting. Op de stroomgordels zijn ook de meeste archeologische vindplaatsen bekend.

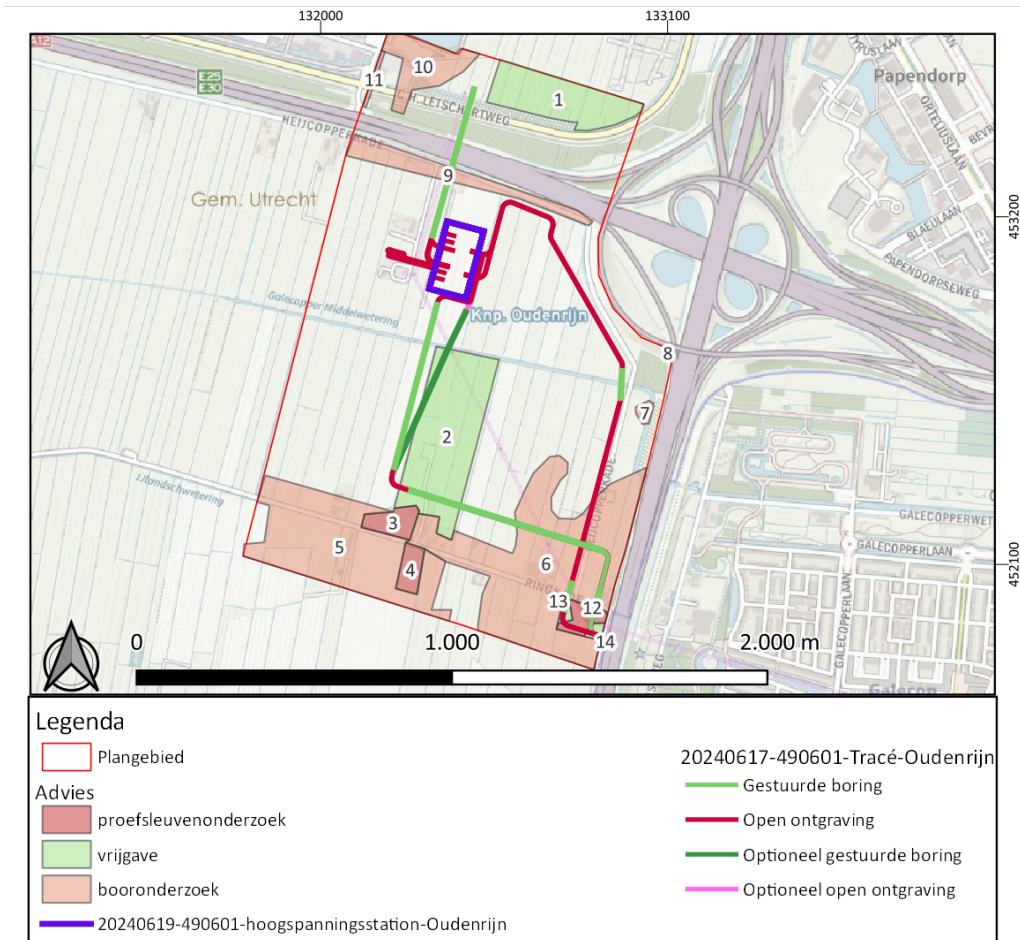
5.2 (Selectie)advies

Er geldt een verschillend advies voor de verschillende delen van het plangebied, zowel op basis van de archeologische verwachting als op basis van de onderzoeken die al binnen het gebied zijn uitgevoerd (afbeelding 11). Voor de locaties waar gestuurde boringen plaatsvinden, hoeft geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden (de in- en uittredepunten uitgezonderd), maar voor de locaties met open ontgravingen en/of waar cultuurtechnisch herstel plaatsvindt wel.

- Deelgebied 1: is al opgegraven, en hoeft dus niet nader onderzocht te worden.
- Deelgebied 2, 13 en 14: is al onderzocht door middel van booronderzoek. Daarbij werd vrijgave geadviseerd.
- Deelgebied 3 en 12: is al onderzocht door middel van booronderzoek. Daarbij werd proefsleuvenonderzoek geadviseerd.
- Deelgebied 4: betreft een AMK-terrein. Hier is al vrijwel zeker dat er archeologische resten aanwezig zijn, en heeft een booronderzoek daarom weinig toegevoegde waarde. Het advies is hier dan ook een proefsleuvenonderzoek.
- Deelgebieden 5 t/m 11: hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart. Hier is het advies om een booronderzoek uit te voeren. (Voor de A12 geldt ook een hoge verwachting volgens de kaart, maar hier zijn vanwege recente verstoringen door de A12 zelf geen resten meer te verwachten) (Deelgebieden 5 en 6 zijn grotendeels al onderzocht bij een booronderzoek uit 1993 (OM-nummer 2082659100), maar aangezien hier geen boorstaten van aanwezig zijn, en gezien de ouderdom van dit onderzoek, is het aan te bevelen om hier toch een nieuw booronderzoek uit te voeren).
- Overige deelgebieden: hier geldt een lage verwachting op archeologische resten. Overige onderzoeken in de kmgebieden hebben geen archeologische vindplaatsen of nieuwe crevassecomplexen opgeleverd, en de verwachting is dan ook dat dat niet anders zou zijn voor de overige deelgebieden hier. Het advies hiervoor is daarom vrijgave.

Binnen de delen waarvoor booronderzoek geadviseerd wordt, is 400 meter aan open ontgraving gepland (inclusief in-/uittredepunten) en wordt één mast geamoveerd. Het advies is om hier één boring per 50 meter te zetten. Binnen het gebied waarvoor proefsleuven geadviseerd wordt, ligt 120 meter aan open ontgraving (inclusief in-/uittredepunten) en één te amoveren mast. Het advies is om hier twee proefsleuven van 25x2 meter aan te leggen.

Mogelijk is er voor de aanleg van werkterreinen en bouwwegen ook nog aanvullend onderzoek nodig, maar omdat de ligging daarvan nog niet bekend is, kan ook nog niet worden geadviseerd over het uit te voeren vervolgonderzoek.



Afbeelding 11. Advieskaart. Voor de niet-gekleurde gebieden geldt ook het advies vrijgave.

Dit is een advies. Op basis van het definitieve ontwerp voor de werkzaamheden kan een Plan van Aanpak (PvA) worden opgesteld voor de zones waar vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Utrecht.

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.

Antea Group
Oosterhout, juli 2024

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arkema, M. en I.M.J., Vossen, 2012. *Bureauonderzoek Liesbosspark Utrecht*. Oranjewoud rapport 2012/139. Heerenveen.

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

Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht University, Utrecht. doi.org/10.17026/dans-x7g-sjtw

Haarhuis, H.F.A. en E.P. Graafstal, 1993. *Rijnenburg, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 81. Stichting RAAP, Amsterdam.

Jansen, B., 2009. *Plangebied Strijkviertel. Gemeente Utrecht. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1981. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Modderkolk, M.W.J., 2022. *Bureauonderzoek Verkabelen 150 kV lijn Oudenrijn - Nieuwegein (gemeente Utrecht en Nieuwegein)*. Antea Group Archeologie 2021/178. Antea Group, Oosterhout.

Modderkolk, M.W.J. en M. Van Riel, 2023. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Verkabelen 150 kV lijn Oudenrijn - Nieuwegein (gemeente Utrecht en Nieuwegein)*. Antea Group Archeologie 2022/29. Antea Group, Oosterhout.

Roller, G.J. de, 2010. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek nabij de A2 en A12 te Utrecht (U.)*. MUG Ingenieursbureau b.v., Leek.

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
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- omgevingswet.overheid.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01/b_NL.IMRO.0344.BPCHWALGREGUTRECHT-VA01_tb4.pdf
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart
- www.plaatsengids.nl/vreeswijk
- utrecht.maps.arcgis.com

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	1
Afbeelding 2. Topografische ligging van het plangebied met weergave van de te verwijderen hoogspanningsmasten (mast 11 t/m mast 17) (bron ondergrond: TopoPlus).	4
Afbeelding 3. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	6
Afbeelding 4. Het plangebied op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).	8
Afbeelding 5. Het plangebied op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer, 2012).	10
Afbeelding 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: Alterra, Wageningen).	11
Afbeelding 7. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: ahn.arcgisonline.nl).	12
Afbeelding 8. Het plangebied op de bodemkaart (bron: Alterra/Stiboka, Wageningen).	13
Afbeelding 9. Het plangebied op de kadastrale minuut (boven: middelste deel; onder: noordelijke en zuidelijke deel) (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	15
Afbeelding 10. Het plangebied door de tijd heen (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Afbeelding 11. Advieskaart. Voor de niet-gekleurde gebieden geldt ook het advies vrijgave.	27

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

490601-ARCHIS	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
---------------	--

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.

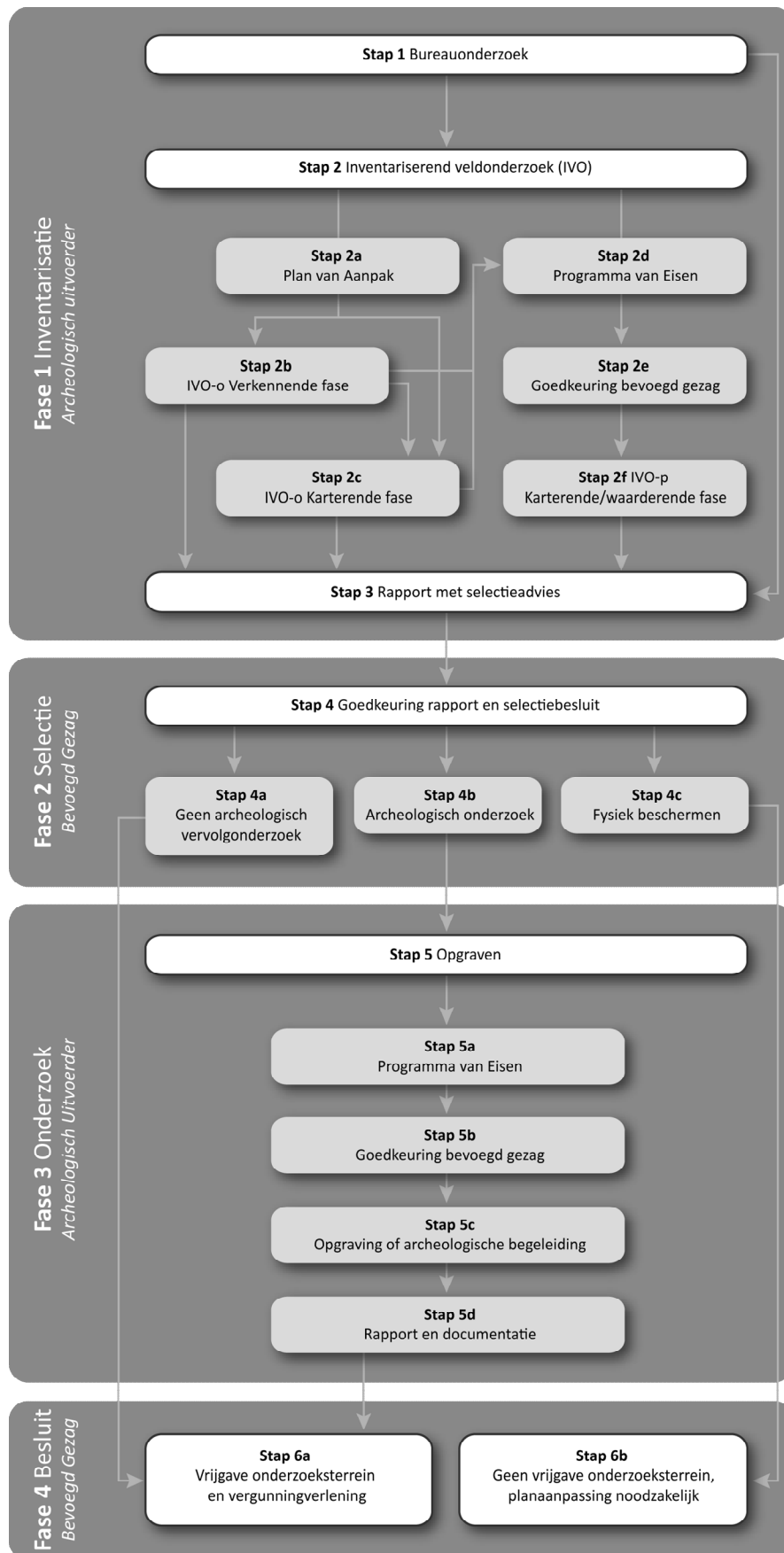
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

Na Chr.		Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
		Recent		1945	heden	
		Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC
			Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB
			Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA
		Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB
			Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA
			Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050
	Karolingische tijd		Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
	Merovingische tijd		Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
	volksverhuizingstijd		Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
	Romeinse Tijd		Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
		Laat-Romeinse tijd A	270	350	LROMA	
		Midden-Romeinse tijd B	150	270	MROMB	
		Midden-Romeinse tijd A	70	150	MROMA	
		Vroeg-Romeinse tijd B	25	70	VROMB	
		Vroeg-Romeinse tijd A	-12	25	VROMA	
Voor Chr.	Metaaltijd	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
			Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
			Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
			Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800
	Midden Bronstijd B	1500		1100	MBRB	
	Midden Bronstijd A	1800		1500	MBRA	
	Vroege Bronstijd	2000		1800	VBR	
	Steentijd					
		Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
			Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
			Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
			Midden Neolithicum A	4200	3400	MNEOA
			Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
			Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
		Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
Midden Mesolithicum			7100	6450	MMESO	
Vroeg Mesolithicum			8800	7100	VMESO	
	Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB	
Laat Paleolithicum A		35.000	18.000	LPALBOA		
Midden Paleolithicum		300.000	35.000	MPALBO		
Vroeg Paleolithicum			300.000	VPALBO		

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 kaart 490601-ARCHIS

Plangebied

Onderzoeksgebied

AMK - archeologische waarde

waarde

hoog

zeer hoog

Archis 3

Onderzoeksmelding

archeologisch: (veld)kartering

archeologisch: begeleiding

archeologisch: boring

archeologisch: bureauonderzoek

archeologisch: inspectie

archeologisch: opgraving

archeologisch: proefputten/proefsleuven

verwerwingswijze niet te bepalen

Vondstlocatie

20240619-490601-hoogspanningsstation-Oudenrijn

20240617-490601-Tracé-Oudenrijn

Gestuurde boring

Open ontgraving

Optioneel gestuurde boring

Optioneel open ontgraving

The map displays a detailed archaeological survey of the Oudenrijn area. It features several color-coded zones: a large green area (archeologisch: bureauonderzoek) in the center-left, a dark blue area (archeologisch: (veld)kartering) in the bottom-left, and various purple and blue areas (archeologisch: hoog and zeer hoog) scattered throughout. Infrastructure includes the A12 highway running horizontally across the middle, and the A2 highway running vertically on the right. Water features like the 'Strijkwaterplas' and 'Recreatiegebied' are visible. Numerous numbered points (e.g., 11439, 11443, 11444, 11445, 11449, 11450, 2203, 22203, 2270513) are marked with colored house icons, representing archaeological findings. Several 'Mast' locations (Mast 11 through Mast 17) are indicated with red dots and labels. The map also shows various streets like 'Heijcopperkade', 'Ringkade', and 'Papendorpseweg'. A scale bar (0 to 1000m) and a north arrow are located in the bottom right corner.

OPDRACHTGEVER	GIS-SPELInfo
TenneT TSO B.V.	C.I. Nater
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER
Kabeltracé Oudenrijn	V. Uffink
Utrecht	DATUM
KAARTTITEL	01-07-2024
ARCHIS-gegevens	STATUS
KAARTNUMMER	definitief
490601-ARCHIS	WIJZ.NR
	D0
	www.antegroup.nl
	anteagroup

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. catelijne.nater@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2024

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.