



Antea Group Archeologie 2025/162

Bureauonderzoek Dijkkruising
DN100 Spijkersestraat -
Waalbandijk te Echteld,
gemeente Neder-Betuwe

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0498313.100
revisie 01
10 september 2025

Antea Group Archeologie 2025/162

Bureauonderzoek Dijkkruising DN100 Spijkersestraat - Waalbandijk te Echteld, gemeente Neder-Betuwe

projectnummer 0498313.100
documentnummer 2025/162
revisie 01
10 september 2025

Auteurs

M. Heikoop
M.K. Dütting

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd

A. WiegersmaN. Bruin

datum
10 september 2025

beschrijving revisie 01
Definitief

vrijgave
N. Bruin



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
2.	Beschrijving onderzoekslocatie	7
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	7
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	7
2.3	Archeologisch beleid	8
2.4	Landschappelijke situatie	9
2.5	Historische situatie	17
3.	Bekende waarden	22
3.1	Archeologische waarden	22
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	23
4.	Archeologische verwachting	24
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	24
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	25
5.	Conclusies en advies	26
5.1	Conclusies	26
5.2	Selectieadvies	26
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	28
	Lijst van afbeeldingen	29
	Bijlagen	30

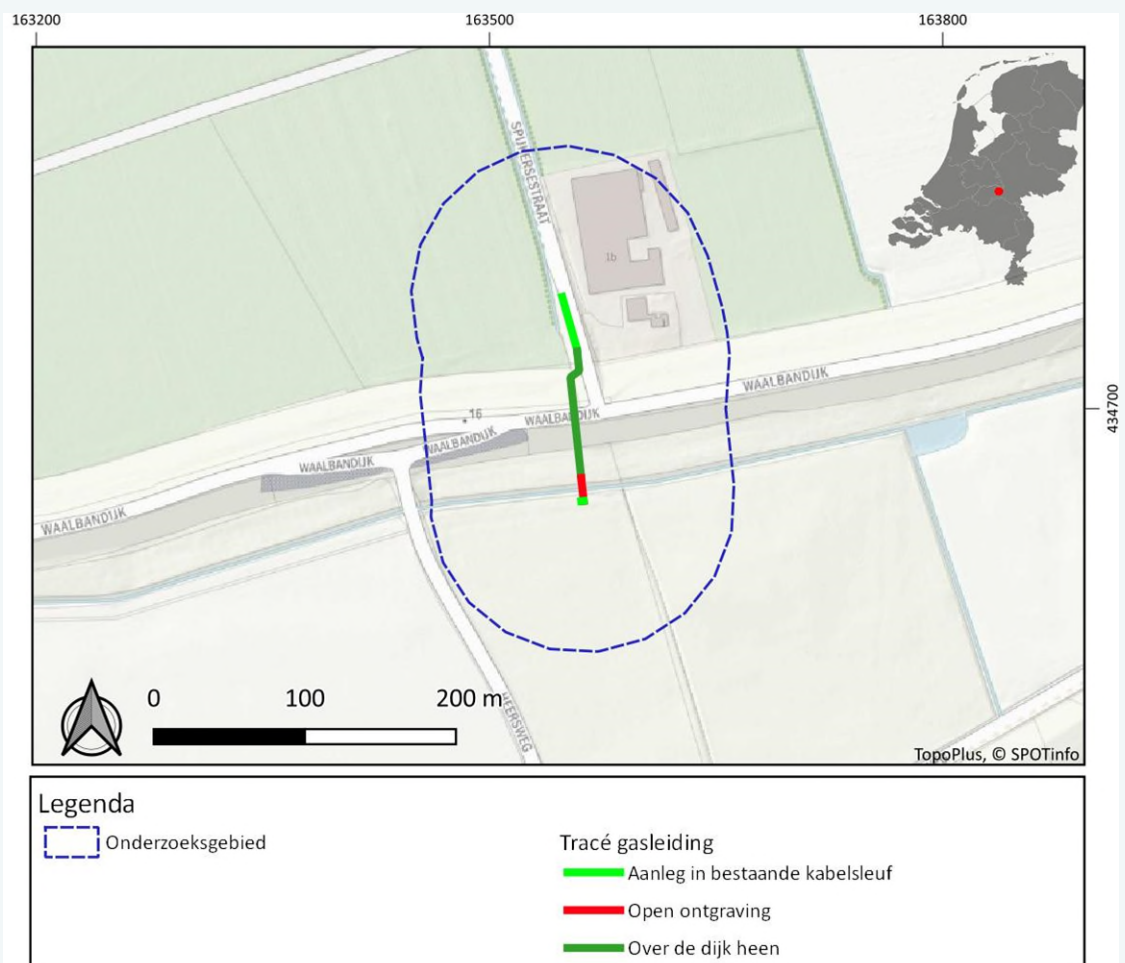
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 0498313.100
OM-nummer 5797758001
Provincie Gelderland
Gemeente Neder-Betuwe
Plaats Echteld
Toponiem Dijkkruising DN100 Spijkersestraat - Waalbandijk

Kaartblad 39GN1
Coördinaten 163.548/434.774
163.561/434.639
Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering 10 september 2025
Projectteam Reinier Raap (projectleider)

Vrijgave conform KNA M.K. Dütting (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Neder-Betuwe
Deskundige Bevoegd gezag M. Stronkhorst Omgevingsdienst Rivierenland

Beheer documentatie Antea Group



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

Samenvatting

In mei 2025 is in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Dijkkruising N-574-16 Spijkersestraat - Waalbandijk in Echteld (gemeente Neder-Betuwe). Aanleiding voor het onderzoek is het verleggen van een aardgastransportleiding, in het kader van een dijkophoging.

Het merendeel van de werkzaamheden zorgt niet voor verstoring van de ondergrond. Enkel 16 meter van het tracé wordt door middel van open ontgraving gegraven in een zone waar geen bekende verstoringen zijn. Echter blijkt dit deel van het tracé niet binnen een zone 'Waarde Archeologie' te liggen.

De regio ligt in het langs de huidige loop van de Waal. De ondergrond is met name opgebouwd uit rivierafzettingen zoals geulen, kommen en oeverwallen. De bodemopbouw is relatief jong en bestaat uit diverse vaaggronden.

In de regio komen sporen van menselijke activiteit voor vanaf het midden Paleolithicum. Vanaf de laatste ijstijd zijn mensen permanent actief in de regio. Pas vanaf 3500 v. Chr. vindt permanente bewoning plaats. In de middeleeuwen vindt grootschalige bedijking plaats in het rivierengebied waardoor de dorpen verder kunnen uitbreiden op lagergelegen gronden.

Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Met name ter plekke van het AMK-terrein zijn vondsten gedaan. Deze vondsten dateren vanaf de Romeinse tijd. Echter is uit een karterend booronderzoek van Vestigia gebleken dat ter plekke van de onderhavig tracé geen archeologisch relevante lagen zich in het bodemprofiel bevinden.

De zones van Archeologische Waarde uit het bestemmingsplan van de gemeente Neder-Betuwe zijn gebaseerd op de verwachtingskaart. Hierdoor komt de verwachting overeen met de dubbelbestemmingen. De 16 meter tracé wat tot een bodemverstoring gaat leiden ligt niet in een met een archeologische verwachting, wat resulteert in een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Advies Antea Group

Gezien de werkzaamheden voor 39 meter in een bestaande sleuf worden verricht, 87 meter niet wordt ingegraven in de dijk, maar op de dijk wordt gelegd, blijft enkel 16 meter sleuf over. Deze 16 meter ligt in een zone zonder dubbelbestemming. Daarnaast heeft Vestigia aangetoond dat ter plekke van het onderhavige tracé geen archeologisch relevante lagen aanwezig zijn. Gezien de te verwachte verstoring enkel 16 m² betreft tot 1 meter beneden maaiveld, wordt niet verwacht archeologische resten aan te treffen. Om deze reden wordt geadviseerd tot vrijgave.

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Neder-Betuwe.

Reactie namens bevoegd gezag, d.d. 26 augustus 2025:

Namens gemeente Neder Betuwe is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen het selectieadvies (de aanbevelingen) uit het rapport in zijn geheel over te nemen. Ten aanzien van archeologie zijn er derhalve geen belemmeringen meer voor de uitvoering van de voorgenomen plannen. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) en het doen van waarnemingen (art. 5.11 Erfgoedwet) blijven echter te allen tijde van kracht.

Voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch sporen en vondsten worden aangetroffen. 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.

1. Inleiding

In september 2025 is in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Dijkkruising DN100 Spijkersestraat - Waalbandijk in Echteld (gemeente Neder-Betuwe). Aanleiding voor het onderzoek is het verleggen van gasleiding N-574-16, in het kader van een dijkophoging.

Ondanks dat het project relatief gering van omvang is (circa 142 m²), heeft een adviseur archeologie binnen het waterschap Rivierenland aangegeven dat in verband met de aanwezigheid van een oude dijk binnen het plangebied hier een archeologisch onderzoek benodigd is.

Bij de aanlegwerkzaamheden 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). Voor het plangebied geldt een onderzoekspllicht conform het beleid van de gemeente Neder-Betuwe.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? 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 SIKB 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2. Antea Group is conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie) gecertificeerd voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven).

2. Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds (Afbeelding 1). Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het plangebied betreft het tracé van een te verleggen aardgastransportleiding, N-574-16. Het tracé begint aan de westzijde van de Spijkersestraat ter hoogte van nummer 1. Het tracé loopt zuidwaarts en doorkruist de Waalbandijk, waarna het verder zuidwaarts doorloopt tot net na een gedempte sloot. Het totale tracé is circa 142 meter lang. De breedte en diepte van het tracé is ten tijde van schrijven nog niet bekend. Voor het onderzoek is 1 meter breed en 1 meter diep aangehouden. Dit is de gebruikelijke diepte en breedte bij vergelijkbare projecten.

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 100 meter. Gezien het aantal gegevens in Archis binnen deze straal kan hiermee een goed onderbouwde verwachting worden geformuleerd. Voor het landschap wordt een ook voor relevant gegevens buiten het onderzoeksgebied gekeken.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het tracé is met name gelegen in een berm langs de Spijkersestraat. Aan de zuidzijde van de Waalbandijk is het tracé gelegen in gebied voor agrarisch gebruik.

Consequenties toekomstig gebruik

Het tracé betreft het verleggen van een al bestaande gasleiding. De oude leiding zal verwijderd worden. De noordelijkste 37 meter van het tracé ligt gelijk aan de huidige loop. Vanaf dat punt komt de nieuwe leiding in een nieuw traject te liggen. De zuidelijkste 2 meter ligt eveneens in de huidige loop. De sleufbreedte van de ontgraving is ten tijde van onderhavig onderzoek niet bekend. Wel is bekend dat de ontgravingsdiepte tenminste 0,5 meter beneden maaiveld is. De maximale diepte is niet bekend. Voor onderhavig onderzoek worden de volgende afmetingen aangehouden: 142 meter lang, 1 meter breed en 1 meter beneden maaiveld. Ter plekke van de dijkverzwaring wordt niet ontgraven. Hier wordt de gasleiding op het maaiveld aangebracht. Dit gebeurt over een lengte van circa 87 meter. De nieuwe leiding komt in de toekomst door ophoging van de dijk dan alsnog onder de grond te liggen. Van de 142 wordt 87 meter niet ingegraven en 39 meter ligt in het reeds bestaande traject. Dit resulteert in een oppervlakte aan open ontgraving van 16 m² (Afbeelding 2).



Afbeelding 2. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de dijkverzwaring (bron: van Puijenbroek *et al.* 2022. en TopoPlus, © SPOTinfo).

2.3 Archeologisch beleid

Het tracé doorkruist drie zones met een archeologische dubbelbestemming, met drie verschillende waarden, waarde archeologie 1, 2 en 3. (Afbeelding 3)

De noordelijkste 53 meter (53 m²), langs de Spijkersestraat, ligt in een zone met Waarde Archeologie 1. Deze waarde is afgegeven wegens een bekende vindplaats binnen deze zone. Het vigerend beleid uit de Parapluregeling Archeologie uit het bestemmingsplan van de gemeente Neder-Betuwe geeft aan dat binnen deze zone geen werkzaamheden uitgevoerd mogen worden aan kabels en leidingen ongeacht de omvang of diepte ligging.¹

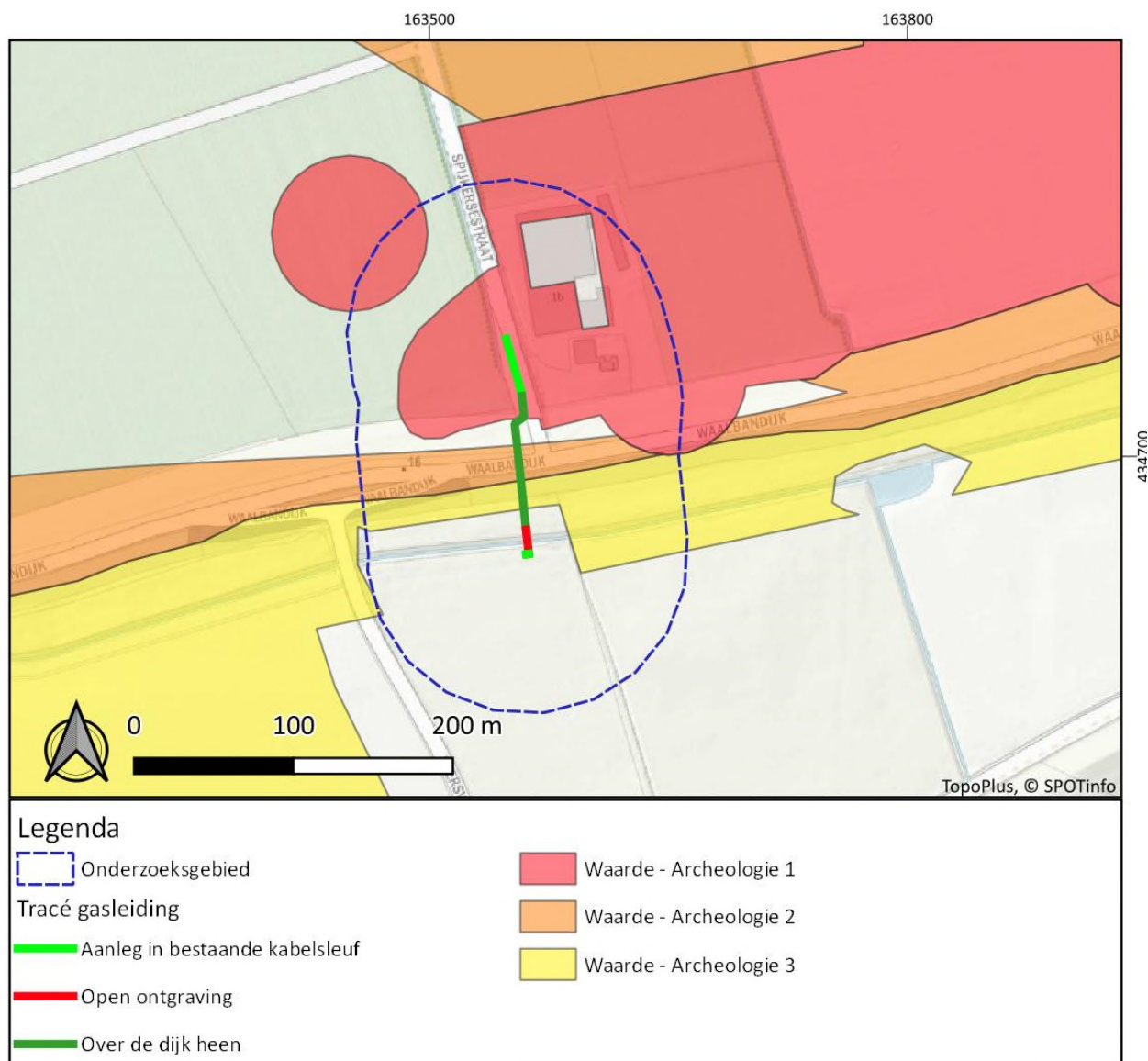
Ter hoogte van de Waalbandijk doorkruist het tracé een zone van Waarde Archeologie 2 over een lengte van circa 22 meter (22 m²). Binnen Waarde Archeologie 2 is de verwachting op het aantreffen van de archeologische resten hoog. Volgens de parapluregeling geldt hier hetzelfde beleid als bij Waarde Archeologie 1, namelijk onderzoekspliktig wanneer kabels en leidingen ondergronds aangelegd worden.²

Direct aangrenzend, in het zuiden van Waarde Archeologie 2, doorkruist het tracé Waarde Archeologie 3 over een lengte van circa 18 meter. Binnen Waarde Archeologie 3 bestaat een middelhoge/gematigde verwachting

¹ Parapluregeling Archeologie bestemmingsplan (onherroepelijk vastgesteld op 27 – 09 – 2018).

² Parapluregeling Archeologie bestemmingsplan (onherroepelijk vastgesteld op 27 – 09 – 2018).

op het aantreffen van archeologische resten. Ook binnen Waarde Archeologie 3 moet onderzoek uitgevoerd worden bij het ondergronds aanleggen van kabels en leidingen, ongeacht de omvang.³



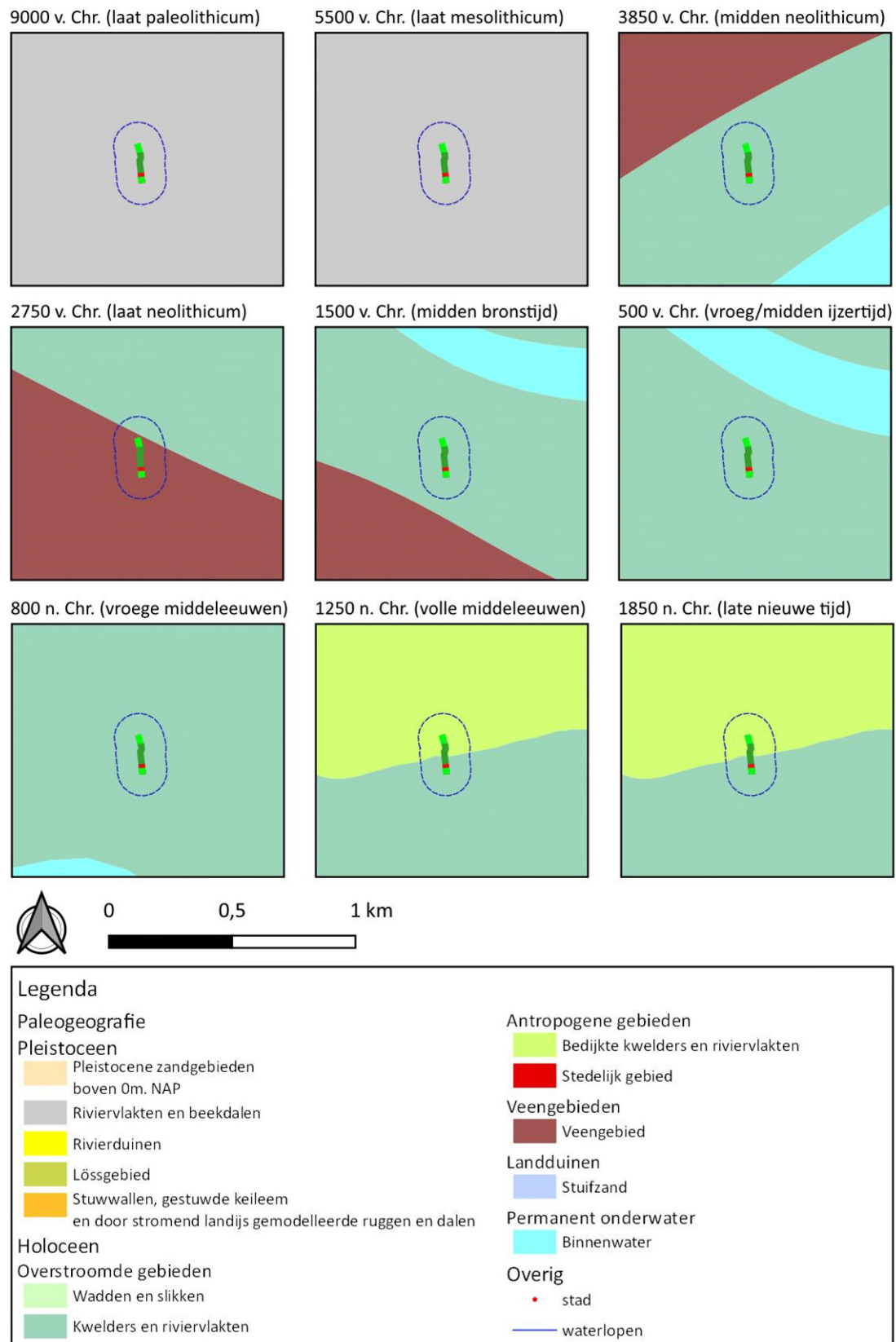
Afbeelding 3. Geplande werkzaamheden geprojecteerd archeologische dubbelbestemmingen (bron: Gemeente Neder-Betuwe en TopoPlus, © SPOTInfo).

2.4 Landschappelijke situatie

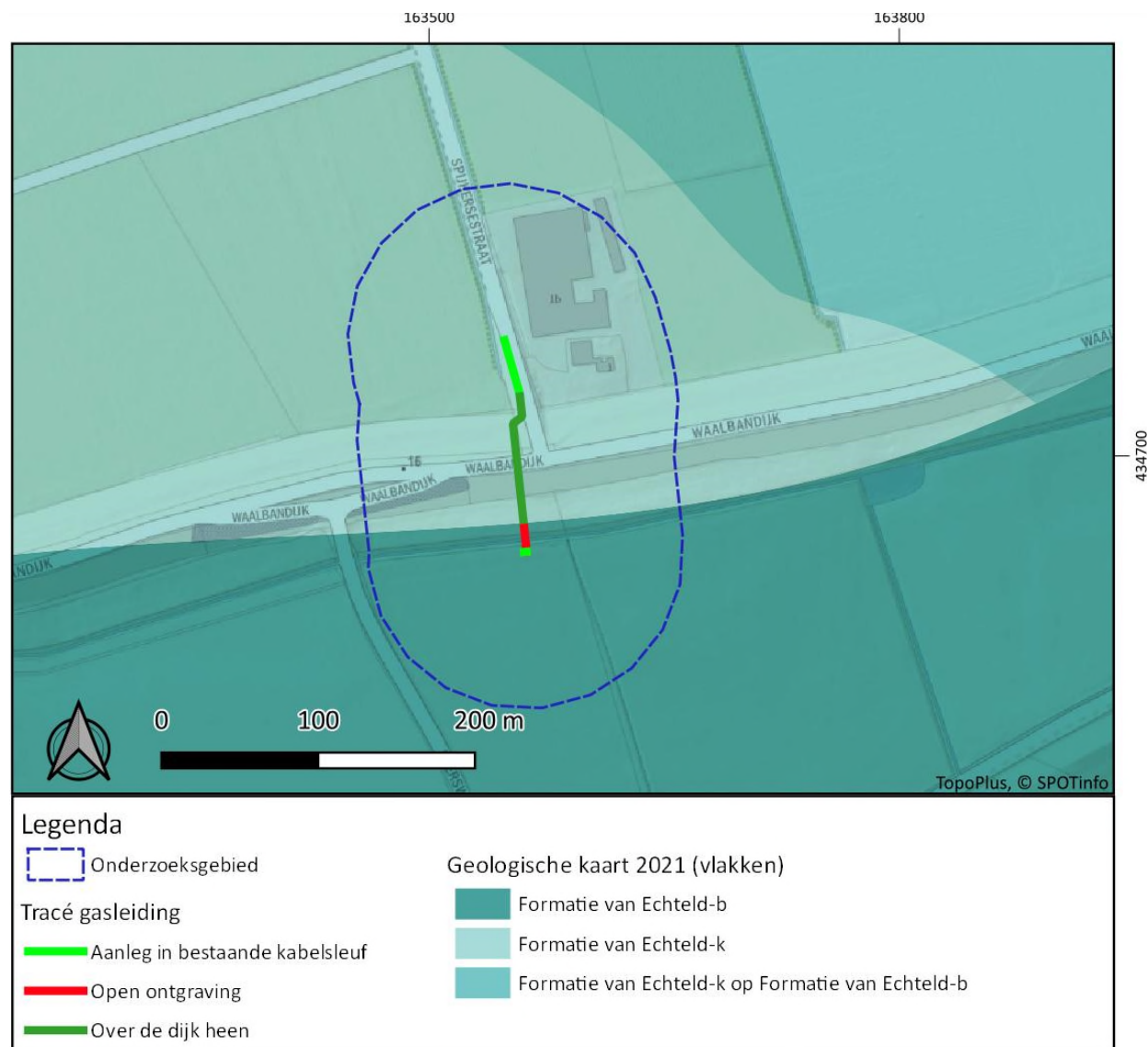
Geologie

Het onderzoekgebied bevindt zich in het rivierengebied van Gelderland. Op de paleografische kaarten (Afbeelding 4) is te zien dat de rivieren hier altijd actief zijn geweest en regelmatig zijn verlegd. Het onderzoekgebied bestaat vrijwel altijd uit een kweldergebied.

³ Parapluregeling Archeologie bestemmingsplan (onherroepelijk vastgesteld op 27 – 09 – 2018).

Afbeelding 4. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op paleografische kaarten (bron: Vos *et al.* 2014).

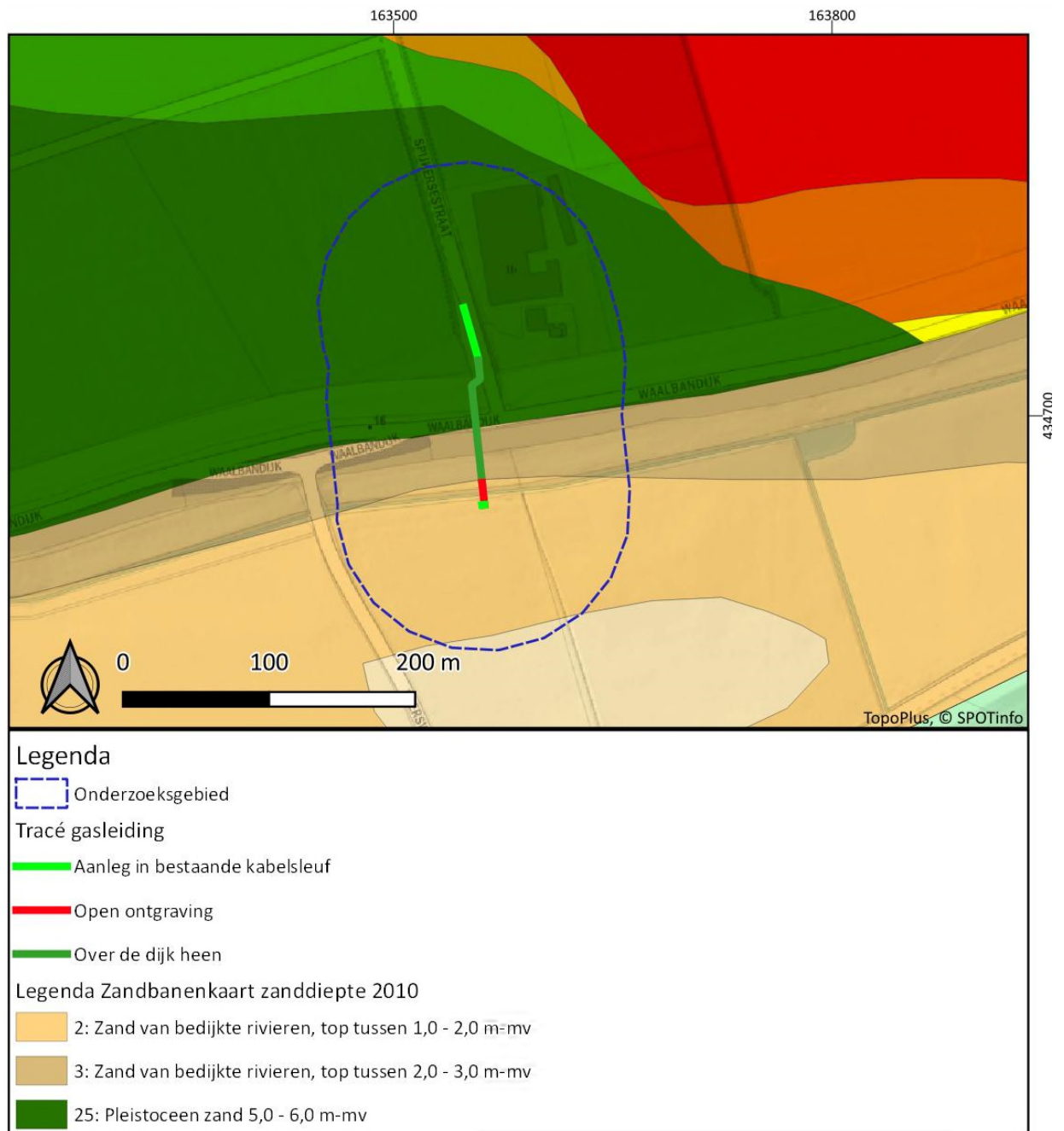
Op basis van de geologische kaart (Afbeelding 5) bestaat het gebied uit de Formatie van Echteld. Ten noorden van de Waalbandijk bestaat deze formatie uit fijnkorrelige komafzettingen. Ten zuiden uit zandige stroomgordelafzettingen.



Afbeelding 5. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de geologische kaart van Nederland 1:50.000 (bron: DINoloket en TopoPlus, © SPOTinfo).

Geomorfologie en AHN

Het tracé is gelegen in het rivierengebied. Op basis van de zanddieptekaart (Afbeelding 6) ligt het zand ten noorden van Waalbandijk op een diepte van 5 – 6 meter beneden het maaiveld. Dit zand betreft pleistoceen dekzand. Ten zuiden van de dijk ligt het zand tussen 1 en 2 meter onder het maaiveld. In dit geval betreft het rivierzand. Op de stroomgordelkaart (Afbeelding 7) is dit gebied aangegeven als uiterwaarde van de Waal welke nog steeds actief is. Ten noorden van de Waalbandijk zijn geen stroomruggen bekend binnen het onderzoeksgebied.

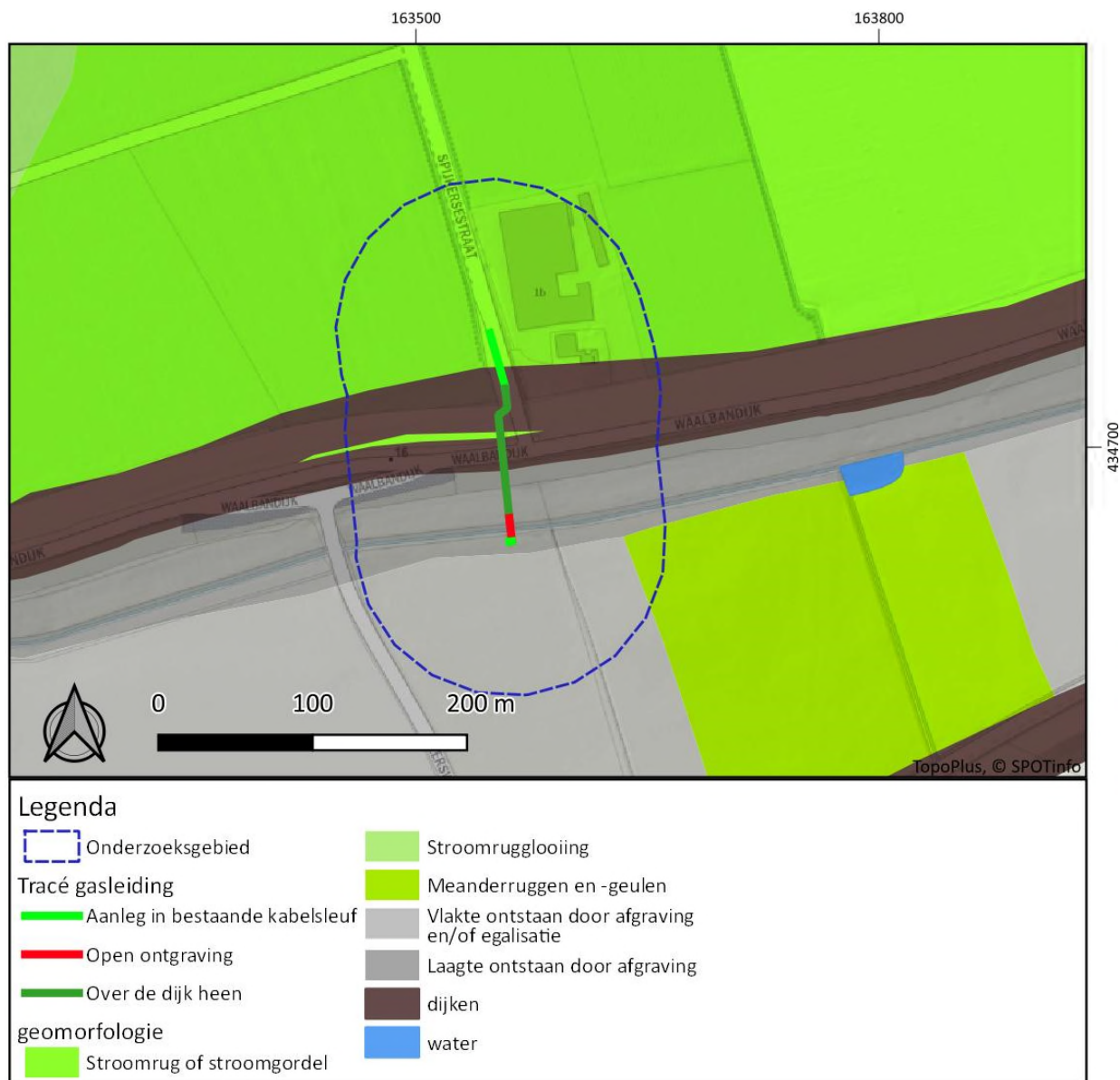


Afbeelding 6. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de zanddieptekaart (bron: TopoPlus, © SPOTinfo).



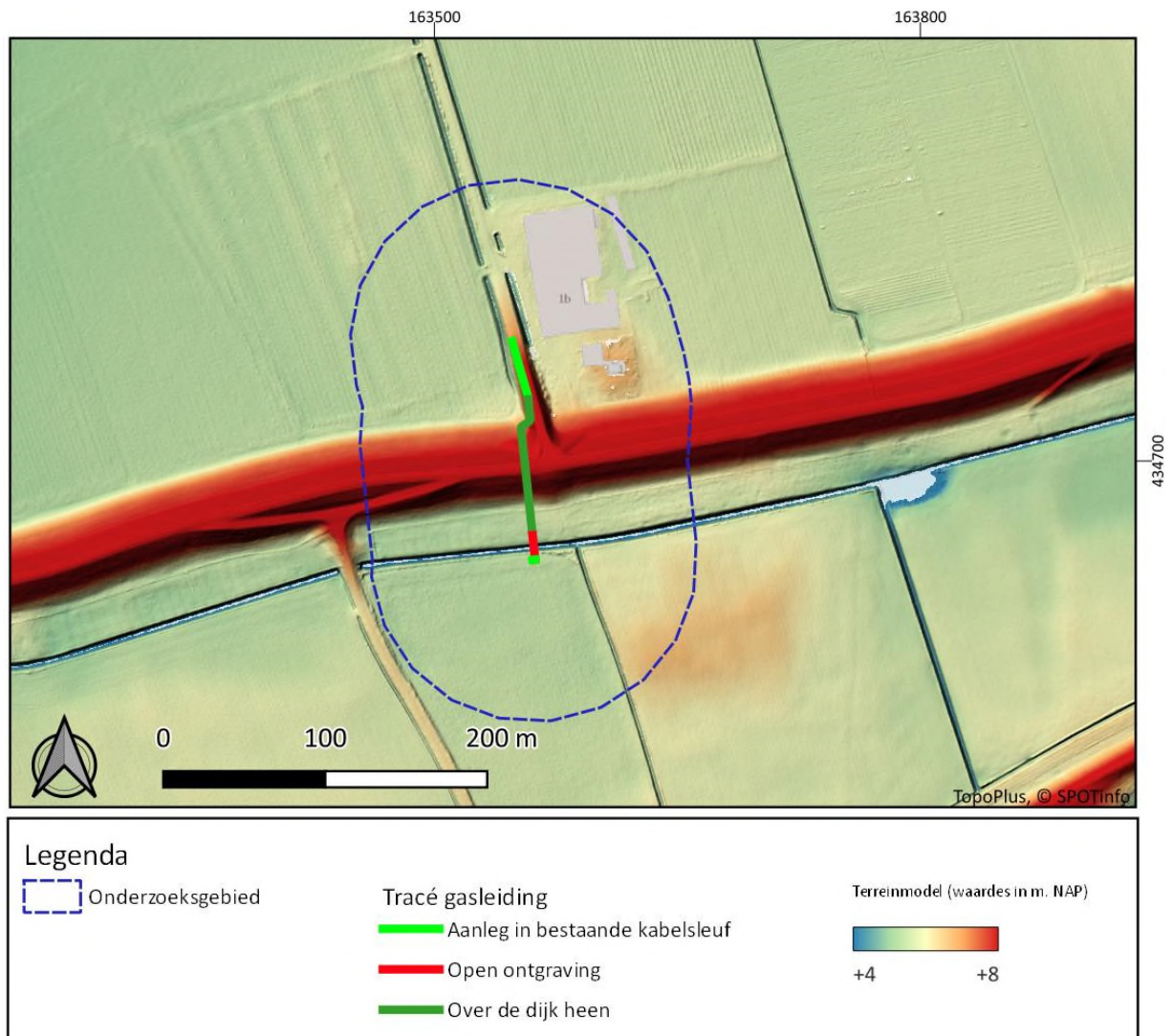
Afbeelding 7. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer 2012 en TopoPlus, © SPOTinfo).

Op basis van de geomorfologische kaart (Afbeelding 8) is ten noorden van de Waalbandijk een stroomrug of stroomgordel aanwezig. Ten zuiden van de Waalbandijk zijn een laagte en een vlakte aanwezig welke zijn ontstaan door afgraving of in het geval van de vlakte kan dit ook door egalisatie zijn ontstaan. In de regio is een baksteenindustrie aanwezig. De afgraving kan te maken hebben met het winnen van klei voor de baksteenindustrie of het aanleggen/ophogen van de dijk.



Afbeelding 8. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (bron: Geomorfologische kaart van Nederland en TopoPlus, © SPOTinfo).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 9) is te zien dat de dijk hoger ligt dan het omringende landschap. Het landschap loopt aan beide zijden van de dijk langzaam af. Wel is een verhoging te zien ter plekke van Spijkersestraat 1 en in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Dit betreft mogelijk een oeverwal.



Afbeelding 9. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op het actueel hoogtebestand van Nederland (bron: AHN 4).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart (Afbeelding 10) is te zien dat ten noorden van de Waalbandijk de bodem bestaat uit ooivaaggronden bestaande uit zware zavel en lichte klei. Vaaggronden zijn gronden waarbij het sediment relatief recent is afgezet of dat de omstandigheden niet gunstig genoeg waren (te nat) voor het ontwikkelen van een bodem. Doordat dit ooivaaggronden zijn geeft het aan dat deze gronden relatief hoog en droog liggen ten opzicht van de omgeving.

De dijk is niet gekarteerd op de bodemkaart evenals een zone zuidelijk van de dijk wat is aangemerkt als 'moeras'.

Ten zuiden van het moeras zijn poldervaaggronden aanwezig bestaande uit zavel. De term 'polder' geeft aan dat deze gronden relatief nat zijn.



Afbeelding 10. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (bron: Bodemkaart van Nederland en TopoPlus, © SPOTInfo).

De grondwatertrap (Afbeelding 11) binnen het plangebied is enkel in het noordelijke deel (circa 25 m) gekarteerd. Hier is grondwatertrap VIlo aangetoond. VIlo is een subcategorie van VII. De GHG betreft 0,80 – 1,40 m -mv. en de GLG betreft 1,20 – 1,80 m -mv. Geconserveerde organische resten worden pas verwacht vanaf 1,80 m -mv., daar dit het laagst bekende niveau van het grondwater is.



Afbeelding 11. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de kaart met grondwatertrappen (bron: BRO en TopPlus, © SPOTInfo).

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

Historische situatie

De vroegste menselijke activiteiten in de regio dateren terug uit het midden paleolithicum. Waarschijnlijk dateren de vondsten uit de warme periode in het Eemien, voor de laatste ijstijd. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien bestond het huidige Nederland voornamelijk uit een poolwoestijn, waardoor de regio niet aantrekkelijk was voor bewoning. Na de laatste ijstijd vond periodieke bewoning plaats gedurende het laat paleolithicum en het mesolithicum. In de omgeving van onderhavig plangebied is in Archis een

bewoningscomplex ingetekend daterend uit het paleolithicum. Vanaf circa 3500 v. Chr. ontstond in deze omgeving permanente (kleinschalige) bewoning.⁴

Met name in de late ijzertijd neemt de bevolking in de regio toe. Dit heeft vooral te maken dat de Bataven zich in het rivierengebied vestigen.⁵ Ten oosten van het onderhavige tracé is een complex van een ijzertijdgrafveld ingetekend in Archis.

Binnen het onderzoeksgebied komt een nederzetting voor uit de Romeinse tijd, dit betreft een AMK-terrein. Binnen dit AMK-terrein zijn vondsten gedaan die uit deze periode dateren (zie 3.1).

Langs de Waal ontstonden rond de 12^e en 13^e eeuw de eerste rivierdijken. Vanaf dit moment kunnen de dorpen in de regio verder uitbreiden en is meer grond beschikbaar in de lager gelegen delen voor akkerbouw in plaats van alleen hooiland.⁶ Wanneer de Waalbandijk precies is aangelegd of os deze zijn huidige vorm had, is onduidelijk.

Op historische kaarten (Afbeelding 12) is het toponiem '*Ridderhof*' te zien. Daarnaast staat op diverse kaarten het toponiem '*Spijker*'. Deze toponiemen verwijzen waarschijnlijk naar een versterkte woning (mogelijk van een edele) welke gestaan zou hebben ter plekke van Spijkersestraat 1. Dit is ter plekke van de Romeinse nederzetting. Op deze locatie in namelijk ook een AMK-terrein ingetekend (zie 3.1).

⁴ Louwe Kooijmans, 2005: deel II, hoofdstuk 12.

⁵ Louwe Kooijmans, 2005: 697.

⁶ van Bavel, 1999: 64.

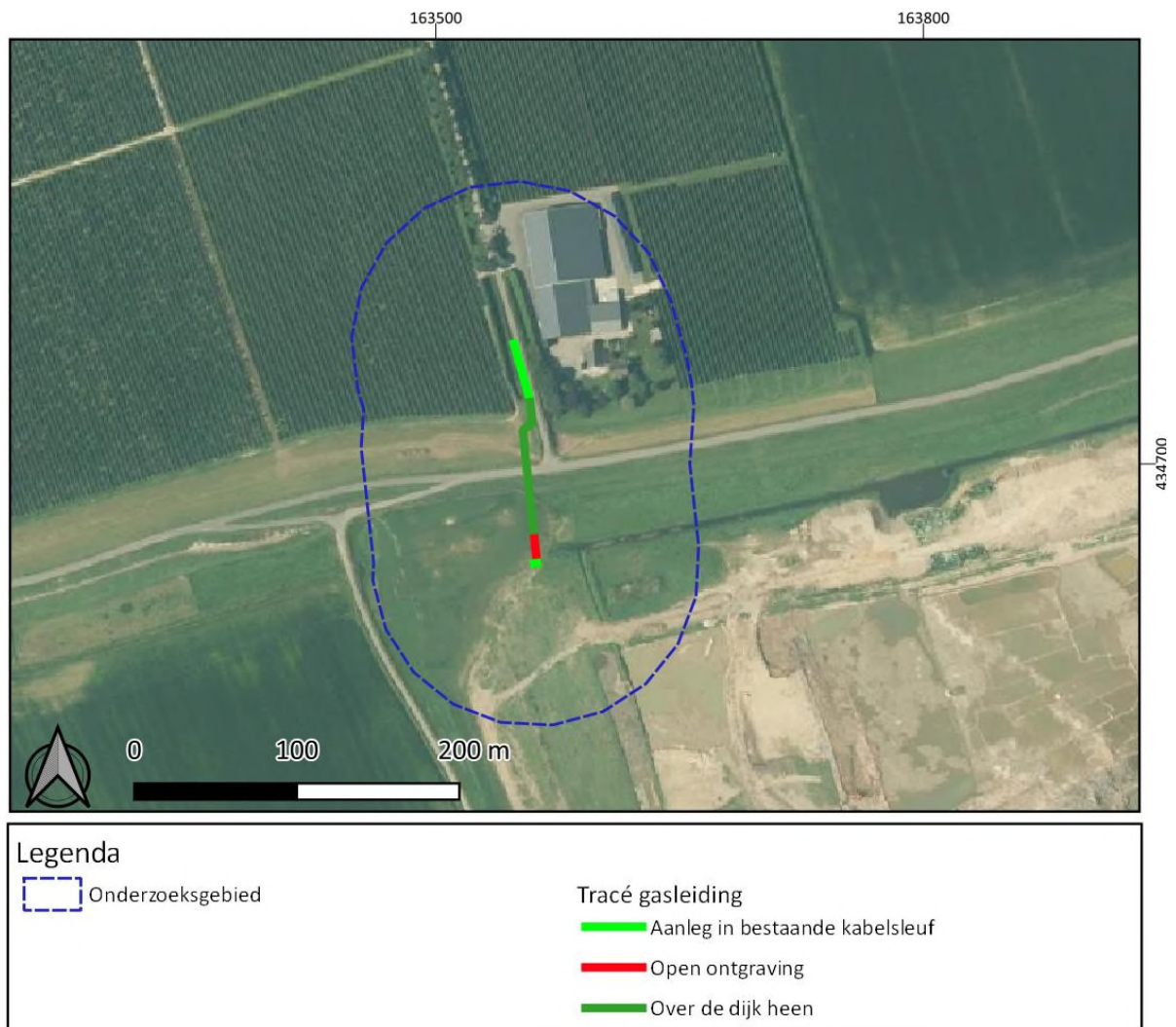


Afbeelding 12. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op historische kaarten (bron: Topotijdreis).

In de Tweede Wereldoorlog lag ten oosten van het tracé de Betuwelinie of Betuwestelling. Met name in de meidagen van 1940 is hier gevochten als verlengde van de Grebberlinie.⁷ Vooral op en direct langs de Waalbandijk evenals direct langs de Waaloever mitrailleurstellingen, mangaten, loopgraven en bomkraters te verwachten.

Op de meest recente luchtfoto (Afbeelding 13) is de sloot ten zuiden van de Waalbandijk gedempt. Op de recente topografische kaart is deze sloot nog aanwezig. De demping is waarschijnlijk zeer recent uitgevoerd.

⁷ van Ginkel 2007.

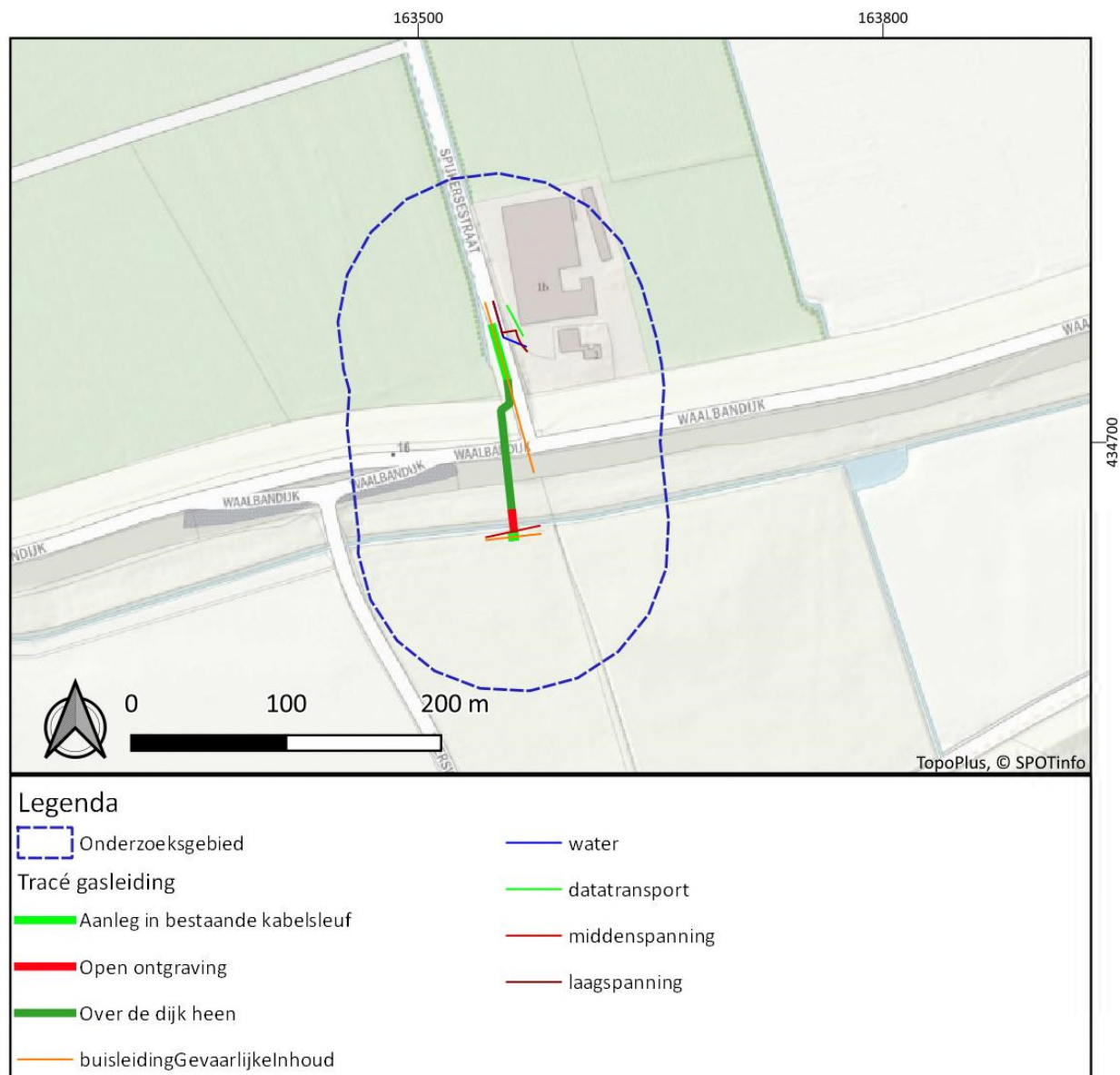


Afbeelding 13. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op een recente luchtfoto.

Mogelijke verstoringen

Met name in het noordelijke deel van het tracé ter hoogte van Spijkersestraat 1 zijn op basis van de KLIC-melding al enige kabels en leidingen aanwezig. Dit betreft met name het deel waar de gasleiding nog in het oude traject wordt aangelegd. Ook ten in het zuiden van het tracé is als een leiding aanwezig. Dit betreft de gasleiding waar de nieuwe, onderhavige, gasleiding aan gekoppeld wordt (Afbeelding 14).

Daarnaast kunnen verstoringen voorkomen die te maken hebben met agrarisch gebruik. Gezien de historie van het gebied heeft dit met name te maken met het planten en rooien van fruitbomen.



Afbeelding 14. Geplande werkzaamheden en de KLIC-melding geprojecteerd op de topografische kaart (bron: Kadaster en TopoPlus, © SPOTInfo).

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 100 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 0498313.100–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Aan de oostzijde van de Spijkersestraat, ter plekke van nummer 1, is het enige AMK-terrein binnen het onderzoeksgebied gelegen, dit betreft een AMK-terrein 12643. Dit terrein is een Ridderhof genaamd: 't Spijker. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de late middeleeuwen. Het terrein bestaat uit oude woongrond, vastgesteld bij de bodemkartering van 1946. Hierbij is laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Net buiten het terrein zijn bij een kartering in 1984 ook fragmenten Romeins en vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. De situatie is na 1869 nauwelijks veranderd. Wel is bebouwing zichtbaar oostelijk van de vindplaats, tegen de dijk⁸ tot circa 1988. Ter plekke van Spijkersestraat 1 is in de recente geschiedenis altijd al bebouwing geweest.⁹

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Uit het karterend booronderzoek, uitgevoerd door Vestigia B.V., ter hoogte van de kruising van de Spijkersestraat en de Waalbandijk is gebleken dat ter plekke van onderhavig tracé met name komafzettingen aanwezig zijn. Op basis van de onderzoekresultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd ter hoogte van het huidige plangebied. Ten oosten van de Spijkersestraat is wel geadviseerd tot vervolgonderzoek aangezien op deze plek scherven aardewerk vanaf de Romeinse tijd zijn aangetroffen en in de boorprofielen een oeverwal is aangetoond.¹⁰

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Zaakidentificatie	Uitvoerder	Type onderzoek	Meldingsdatum	Locatie t.o.v. onderhavig onderzoek	Opmerking
2165465100	Archaeological Research en Consultancy	archeologisch: boring	5-8-2007	Circa 35 meter ten noordoosten van het onderhavig tracé (binnen AMK-terrein 12643)	
2174901100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	archeologisch: verwachtingskaart	5-11-2007	Gehele gemeente.	Gezien het om een verwachtingskaart betreft, wordt dit rapport als niet relevant beschouwd voor deze paragraaf.
2338992100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	archeologisch: proefputten/proefsleuven	18-8-2011	Circa 35 meter ten noordoosten van het onderhavig tracé (binnen AMK-terrein 12643)	Rapport niet beschikbaar.
2399937100	Buro de Brug BV	archeologisch: boring	14-3-2013	Diverse locaties binnen de gemeente, maar niet binnen onderhavig onderzoeksgebied.	Niet relevant.
4904237100	ADC ArcheoProjecten	archeologisch: boring	15-10-2020	Circa 4 à 5 meter zuidelijk van het onderhavige tracé	
5117161100	Vestigia BV	archeologisch: boring	21-9-2021	Dit onderzoek heeft plaatsgevonden ter	

⁸ AMK-terrein 12643.

⁹ Topotijdsreis.

¹⁰ van Puijenbroek *et al.* 2022.

Zaakidentificatie	Uitvoerder	Type onderzoek	Meldingsdatum	Locatie t.o.v. onderhavig onderzoek	Opmerking
				plekke van de Waalbandijk.	
5285204100	Vestigia BV	archeologisch: boring	17-8-2022	Dit betreft het vervolgonderzoek op bovenstaand booronderzoek van Vestigia BV en is eveneens gelegen ter plekke van de Waalbandijk.	
5536223100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	archeologisch: proefputten/proefsleuven	13-3-2024	Circa 70 meter ten oosten van onderhavig tracé.	Van de nabijgelegen proefsleuven zijn geen resultaten beschreven in de eerste bevinden en het rapport is nog niet beschikbaar.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Alle vondstlocaties zijn gevonden binnen AMK-terrein 12643. De vondsten dateren vanaf de ijzertijd t/m de late middeleeuwen.

Tabel 3. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Datering	Locatie t.o.v. onderhavig onderzoek
2165465100	archeologisch: boring	late middeleeuwen A t/m late middeleeuwen B	Circa 58 meter ten noordoosten (binnen AMK-terrein 12643)
2992216100	archeologisch: boring	vroege middeleeuwen C	Circa 92 meter ten oosten (binnen AMK-terrein 12643)
2338992100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	ijzertijd t/m Romeinse tijd	Circa 74 meter ten noordoosten (binnen AMK-terrein 12643)

Naast deze vondstmeldingen zijn in Archis ook diverse complexen ingetekend binnen het onderzoeksgebied. Ter plekke van Spijkersestraat 1b is een ijzertijd grafveld ingetekend. Verder in het oosten, net buiten het onderzoeksgebied, is een versterkt bewoningscomplex ingetekend uit de middeleeuwen. Dit heeft te maken met Ridderhof 't Spijker. Daarnaast is op dezelfde plek nog bewoning uit de middeleeuwen, Romeinse tijd en paleolithicum ingetekend. Ten westen van de Spijkersestraat en binnen het onderzoeksgebied zijn onbekende complexen ingetekend uit eveneens de middeleeuwen, Romeinse tijd en paleolithicum.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

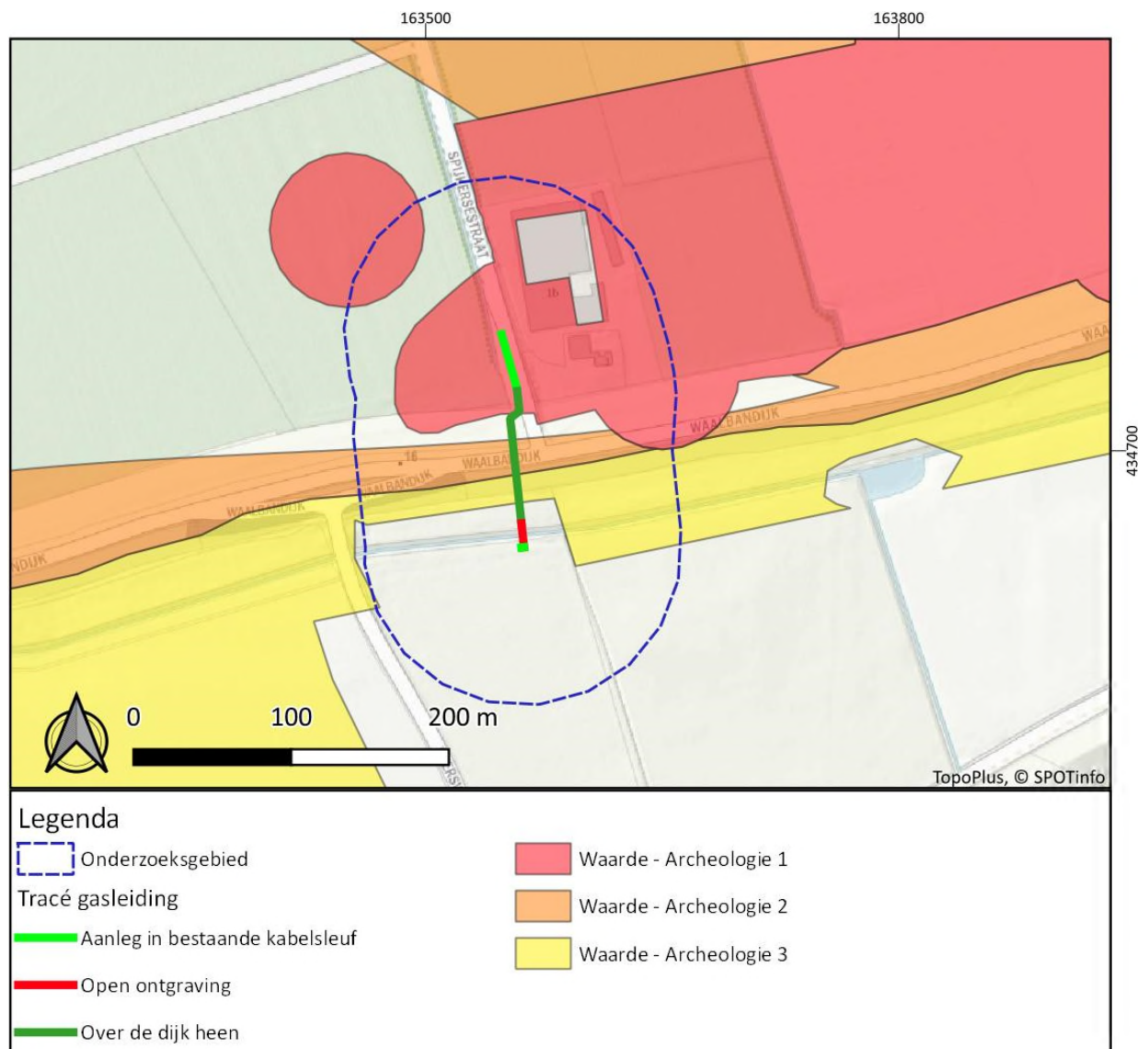
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.

4. Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

In de gemeente Neder-Betuwe is de verwachtingskaart en de beleidskaart dezelfde kaart (Afbeelding 15). Dit komt neer op de volgende verwachting. De noordelijkste 53 meter, langs de Spijkersestraat, ligt in een zone met Waarde Archeologie 1. Deze waarde is afgegeven wegens een bekende vindplaats binnen deze zone. Ter hoogte van de Waalbandijk doorkruist het tracé een zone van Waarde Archeologie 2 over een lengte van circa 22 meter. Binnen Waarde Archeologie 2 is de verwachting op het aantreffen van de archeologische resten hoog. Direct aangrenzend, in het zuiden van Waarde Archeologie 2, doorkruist het tracé Waarde Archeologie 3 over een lengte van circa 18 meter. Binnen Waarde Archeologie 3 bestaat een middelhoge/gematigde verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Voor de overige delen van het tracé geldt geen archeologische verwachting, wat resulteert in een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.¹¹



Afbeelding 15. Geplande werkzaamheden geprojecteerd archeologische dubbelbestemmingen (bron: Gemeente Neder-Betuwe en TopoPlus, © SPOTinfo).

¹¹ Parapluregeling Archeologie bestemmingsplan (onherroepelijk vastgesteld op 27 – 09 – 2018).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

In de omgeving van het tracé worden resten verwacht vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Echter, gezien de omvang, locatie en bodemopbouw ter plekke van de geplande werkzaamheden worden geen archeologische resten verwacht bij de werkzaamheden. Dee verwachting wordt onderschreven door de onderzoeksresultaten van het karterende booronderzoek van Vestigia¹².

Complex

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn diverse complexen aangegeven in Arhcis. Het gaat hierbij vooral om bewoning. Echter, gezien de omvang, locatie en bodemopbouw ter plekke van de geplande werkzaamheden worden geen archeologische resten verwacht bij de werkzaamheden.

Omvang

Aangezien geen archeologische resten worden verwacht, kan geen oordeel gegeven worden over de omvang.

Locatie en diepteligging

Binnen de geplande werkzaamheden worden geen archeologische vondsten verwacht.

Uiterlijke kenmerken

Binnen de geplande werkzaamheden worden geen archeologische vondsten verwacht. Toevalsvondsten zijn nooit uit te sluiten. Deze zullen dan bestaan uit anorganisch materiaal (natuursteen, aardewerk, bouw materiaal, metaal) samenhangend met de bewoning en het gebruik van dit (grotere) gebied met een brede datering.

Mogelijke verstoringen

Met name in het noordelijke deel van het tracé ter hoogte van Spijkersestraat 1 zijn op basis van de KLIC-melding al enige kabels en leidingen aanwezig. Dit betreft met name het deel waar de gasleiding nog in het oude traject wordt aangelegd. Ook in het zuiden van het tracé is al een leiding aanwezig. Dit betreft de gasleiding waar de toekomstige gasleiding aan gekoppeld wordt.

Daarnaast kunnen verstoringen voorkomen die te maken hebben met agrarisch gebruik. Gezien de historie van het gebied heeft dit met name te maken met het planten en rooien van fruitbomen.

¹² van Puijenbroek *et al.* 2022.

5. Conclusies en advies

5.1 Conclusies

In mei 2025 is in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Dijkkruising Spijkersestraat - Waalbandijk in Echteld (gemeente Neder-Betuwe). Aanleiding voor het onderzoek is het verleggen van een gasleiding, in het kader van een dijkophoging.

Het merendeel van de werkzaamheden zorgt niet voor verstoring van de ondergrond. Enkel 16 meter van het tracé wordt door middel van open ontgraving gegraven in een zone waar geen bekende verstoringen zijn. Echter blijkt dit deel van het tracé niet binnen een zone 'Waarde Archeologie' te liggen.

De regio ligt in het langs de huidige loop van de Waal. De ondergrond is met name opgebouwd uit rivierafzettingen zoals geulen, kommen en oeverwallen. De bodem is relatief recent en bestaat uit diverse vaaggronden.

In de regio komen sporen van menselijke activiteit voor vanaf het midden Paleolithicum. Vanaf de laatste ijstijd zijn mensen permanent actief in de regio. Pas vanaf 3500 v. Chr. vindt permanente bewoning plaats. In de middeleeuwen vindt grootschalige bedijking plaats in het riviereengebied waardoor de dorpen verder kunnen uitbreiden op lagergelegen gronden.

Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Met name ter plekke van het AMK-terrein zijn vondsten gedaan. Deze vondsten dateren vanaf de Romeinse tijd. Echter is uit een karterend booronderzoek van Vestigia gebleken dat ter plekke van de onderhavige tracé geen archeologisch relevante lagen zich in het bodemprofiel bevinden.

De zones van Archeologische Waarde uit het bestemmingsplan van de gemeente Neder-Betuwe zijn gebaseerd op de verwachtingskaart. Hierdoor komt de verwachting overeen met de dubbelbestemmingen. De 16 meter tracé wat tot een bodemverstoring gaat leiden ligt niet in een met een archeologische verwachting, wat resulteert in een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

5.2 Selectieadvies

Gezien de werkzaamheden voor 39 meter in een bestaande sleuf worden verricht, 87 meter niet wordt ingegraven in de dijk, maar op de dijk wordt gelegd, blijft enkel 16 meter sleuf over. Deze 16 meter ligt in een zone zonder dubbelbestemming. Daarnaast heeft Vestigia aangetoond dat ter plekke van het onderhavige tracé geen archeologisch relevante lagen aanwezig zijn. Gezien de te verwachte verstoring enkel 16 m² betreft tot 1 meter beneden maaiveld, wordt niet verwacht archeologische resten aan te treffen. Om deze reden wordt geadviseerd tot vrijgave.

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Neder-Betuwe.

Reactie namens bevoegd gezag, d.d. 26 augustus 2025:

Namens gemeente Neder Betuwe is regioarcheoloog Rivierenland akkoord met de resultaten en conclusies van dit onderzoek. Het besluit is genomen het selectieadvies (de aanbevelingen) uit het rapport in zijn geheel over te nemen. Ten aanzien van archeologie zijn er derhalve geen belemmeringen meer voor de uitvoering van de voorgenomen plannen. De meldingsplicht archeologische toevalsvondst (art. 5.10 Erfgoedwet) en het doen van waarnemingen (art. 5.11 Erfgoedwet) blijven echter te allen tijde van kracht.

Voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch sporen en vondsten worden aangetroffen. 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
Deventer, september 2025

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Puijenbroek, F.P.J. van, E. Eimermann, W. Jongbloed, R. Schrijvers, 2022: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de Dijkversterking Neder-Betuwe, gemeente Neder-Betuwe. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van karterende boringen*. Vestiga V2349, Amersfoort.

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

Vos, P.C., J. Bazelmans, J.H.T. Weerts & M.J. van der Meulen (red.), 2014⁷ (2011): *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.

Ginkel, A. van, 2007. *Inventarisatie van verdedigingswerken in de gemeente Neder-Betuwe; de Betuwelinie*. Gemeente Neder-Betuwe, afdeling Grondgebied.

Louwe Kooijmans, L.P., 2005: *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam.

Stillier, R. & H.J. van Oort, 2018: *Handboek Archeologie Regio Rivierenland. Richtlijnen voor bedrijven*. Omgevingsdienst Rivierenland, Tiel.

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>)
- Zandbanen en zanddieptekaart 2010, Provincie Gelderland

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.regelsopdekaart.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl

Lijst van afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	4
Afbeelding 2. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de dijkverzwaring (bron: van Puijenbroek <i>et al.</i> 2022. en TopoPlus, © SPOTInfo).	8
Afbeelding 3. Geplande werkzaamheden geprojecteerd archeologische dubbelbestemmingen (bron: Gemeente Neder-Betuwe en TopoPlus, © SPOTInfo).	9
Afbeelding 4. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op paleografische kaarten (bron: Vos <i>et al.</i> 2014).	10
Afbeelding 5. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de geologische kaart van Nederland 1:50.000 (bron: DINoloket en TopoPlus, © SPOTInfo).	11
Afbeelding 6. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de zanddieptekaart (bron: TopoPlus, © SPOTInfo).	12
Afbeelding 7. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de stroomgordelkaart (bron: Cohen en Stouthamer 2012 en TopoPlus, © SPOTInfo).	13
Afbeelding 8. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (bron: Geomorfologische kaart van Nederland en TopoPlus, © SPOTInfo).	14
Afbeelding 9. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op het actueel hoogtebestand van Nederland (bron: AHN 4).	15
Afbeelding 10. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (bron: Bodemkaart van Nederland en TopoPlus, © SPOTInfo).	16
Afbeelding 11. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op de kaart met grondwatertrappen (bron: BRO en TopoPlus, © SPOTInfo).	17
Afbeelding 12. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op historische kaarten (bron: Topotijdreis).	19
Afbeelding 13. Geplande werkzaamheden geprojecteerd op een recente luchtfoto.	20
Afbeelding 14. Geplande werkzaamheden en de KLIC-melding geprojecteerd op de topografische kaart (bron: Kadaster en TopoPlus, © SPOTInfo).	21
Afbeelding 15. Geplande werkzaamheden geprojecteerd archeologische dubbelbestemmingen (bron: Gemeente Neder-Betuwe en TopoPlus, © SPOTInfo).	24

Bijlagen

Archeologische perioden

AMZ-cyclus

Beschrijving van de archeologische perioden

Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

0498313.100-ARCHIS

Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

Bijlage 1: Archeologische perioden

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.

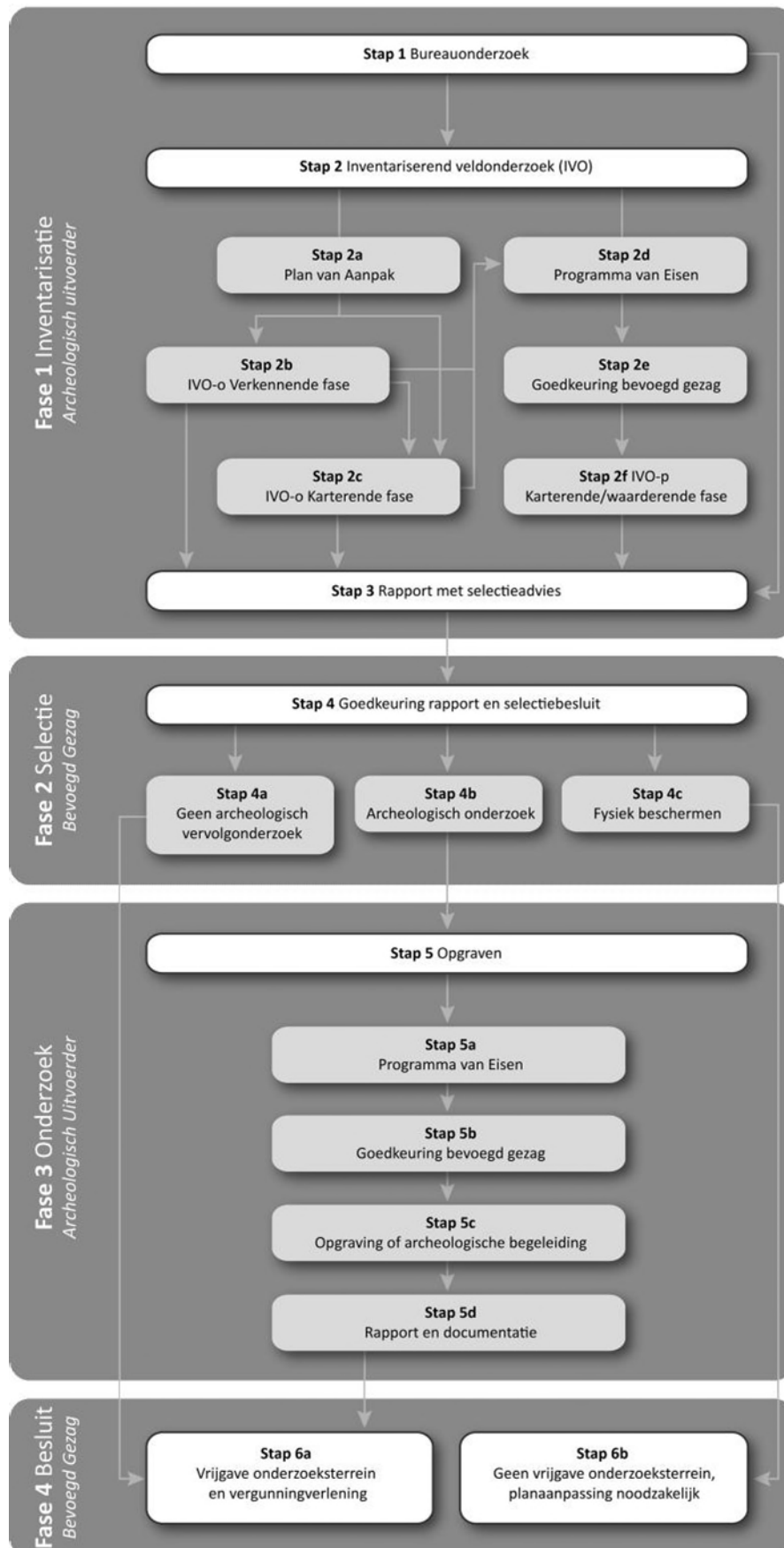
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
Na Chr.	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	VMD
	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
	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
		Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
Voor Chr.	Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800	LBR
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNOEA
		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	LPaleOB
		Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPaleOA
		Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPaleO
		Vroeg Paleolithicum		300.000	VPaleO

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 vindplaatsen.

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.

469456 Bouwtekeningen

Legenda kaart 0498313.100-ARCHIS

- Onderzoeksgebied
- Tracé gasleiding
- Aanleg in bestaande kabelsleuf
- Open ontgraving
- Over de dijk heen
- AMK - archeologische waarde
- waarde
- Archis 3
- Onderzoeksmelding
- Vondstlocatie
- Complex: beginperiode
- paleolithicum
- neolithicum
- ijzertijd
- romeinse tijd
- middeleeuwen
- Complex: type
- graven (<=ROM)
- nederzetting/huisplaats
- versterkte plaats/verdedigingswerk
- onbekend



OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	
Gasunie	M. Heikoop	
PROJECTLEIDER	N. Bruin	FORMAAT
Dijkkruising Spijkersestraat - Waalbandijk te Echteld	16-05-2025	A3
Neder-Betuwe	16-05-2025	BLAD IN BLADEN
KAARTTITEL	definitief	1 van 1
ARCHIS-gegevens	www.anteagroup.nl	WIJZ.NR
KAARTNUMMER	0498313.100-ARCHIS	D0



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 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

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright © 2025

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl