



Antea Group Archeologie 2020/79

Bureauonderzoek

Fietspad Weebosch en Luykgestel, gemeente
Bergeijk

projectnummer 459041
Rev01
19 februari 2021

Antea Group Archeologie 2020/79

Bureauonderzoek

Fietspad Weebosch en Luykgestel, gemeente Bergeijk

projectnummer 459041
Rev01
19 februari 2021

Auteurs

V. Uffink
H.J.L.C. Koopmanschap

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
	Rev01	R. Dekker	C. Stolzenbach- van der Doelen

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Archeologisch beleid	6
2.4 Landschappelijke situatie	7
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3 Bekende waarden	16
3.1 Archeologische waarden	16
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	19
4 Archeologische verwachting	20
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	20
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
5 Conclusies en advies	23
5.1 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	23
Literatuur en geraadpleegde bronnen	25
Lijst met afbeeldingen	27
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
459041-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

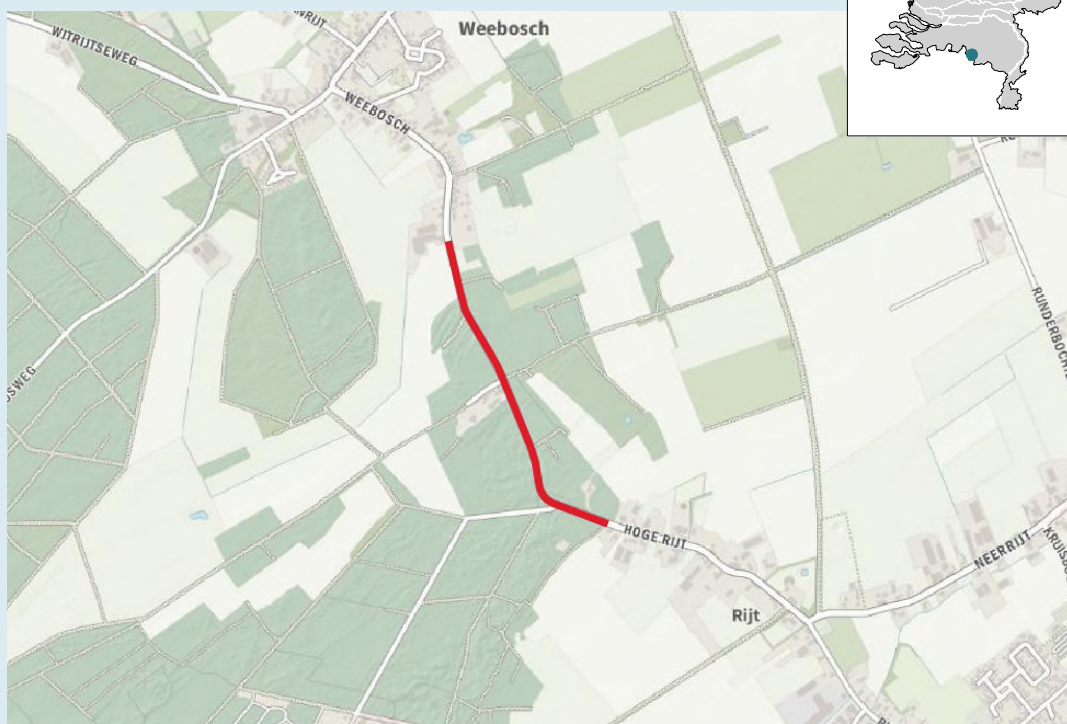
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 459041
OM-nummer 4866540100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Bergeijk
Plaats Weebosch en Luykgestel
Toponiem Weebosch en Luykgestel

Kaartblad 57W
Coördinaten 149280/367478
148820/368298
Opdrachtgever CroonenBuro5
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering april en mei 2020
Projectteam J.E. Colijn (projectleider archeologie)
V. Uffink (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Bergeijk, geadviseerd door ODZOB
Deskundige Bevoegd gezag R. Berkvens (ODZOB)

Beheer documentatie Antea Group



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

Samenvatting

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in mei en juni 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Fietspad Weebosch en Luykgestel. De gemeente Bergeijk is voornemens om langs reeds bestaande doorgaande wegen vrij liggende fietspaden aan te leggen. Bij de aanleg zal de bodemopbouw worden verstoord tot ten minste een diepte van 0,5 m –mv. Het plangebied is onderzoeksplichtig conform het vastgestelde archeologiebeleid van de gemeente Bergeijk.

Het onderzoek heeft op dit moment bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek (protocol 4002) waarbij ten tijde van het opstellen van de rapportage de exacte omvang en diepte van de uit te voeren grondroeringen (nog) niet bekend is. Wel is in algemene zin bekend dat de breedte van de fietspaden tussen 3,5 tot 4,0 m zal bedragen en dat de verstoringen minimaal 0,5 m –mv diep gaan.

Voor het plangebied gelden, afhankelijk van de precieze bodemopbouw, diverse archeologische verwachtingswaarden, gebonden aan specifieke locaties. Het feit dat het merendeel van het plangebied zich bevindt op kamduinen, leidt tot de verwachting dat het op die plaatsen een gunstige verblijfsplaats is geweest tijdens de Vroege Prehistorie. Dit wordt bevestigd door de vondsten in de omgeving van vindplaatsen uit de periodes Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum. In het noordelijke deel van het plangebied geldt tevens een verwachting voor het aantreffen van sporen en resten uit de Nieuwe Tijd. Mogelijk doorsnijdt het plangebied een huisplaats uit de negentiende eeuw. Het is op basis van het historisch kaartmateriaal niet met zekerheid te bepalen of dit daadwerkelijk het geval is. Een veldtoets kan dit uitwijzen.

Er is zowel archeologisch beleidsmatig als op archeologisch inhoudelijke gronden reden om de resultaten uit het bureauonderzoek aan te vullen met een archeologische veldtoets (zie advieskaart afbeelding 12). Mocht er een digitaal bestand beschikbaar zijn bij de opdrachtgever omtrent de aanwezigheid van reeds bestaande ondergrondse infra dan strekt het tot aanbeveling deze gegevens ter beschikking te stellen en mee te nemen in het nog op te stellen Plan van Aanpak (dit aanvullend op de Klic). De locatie van reeds bekende ondergrondse infra kan onder andere gebruikt worden bij het selecteren van de zones waar een veldtoets moet gebeuren.

Omdat er ter plaatse van de kamduinen een kans is op het aantreffen van archeologische resten uit de vroege prehistorie, adviseert Antea Group om in dat deel van het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om:

- 1) de aard van bodemopbouw en
- 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.

In het noordelijke deel van het plangebied bestaat mogelijk een kans op het aantreffen van archeologische resten van een huisplaats uit de Nieuwe tijd. Hier adviseert Antea Group een karterend booronderzoek.

De methode – een karterend booronderzoek bestaande uit 15 boringen ter plaatse van de vermoede huisplaats met een onderlinge afstand van 10 meter. Het karterend booronderzoek is

er op gericht om eventuele resten (zoals funderingen) van de huisplaats uit de Nieuwe tijd op te sporen.

Het booronderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische boringen.

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

.

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in mei en juni 2020 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied fietspad Weebosch en Luykgestel, gemeente Bergeijk. Geadviseerd wordt op termijn de resultaten van het bureauonderzoek in het veld getoetst worden door middel van een archeologische begeleiding.

De opdrachtgever is voornemens om langs de reeds bestaande wegen vrij liggende fietspaden aan te leggen. Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het plangebied is onderzoeksplichtig conform het beleid van de gemeente Bergeijk. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

Het 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.

Deze rapportage is reeds beoordeeld door het bevoegd gezag (ODZOB) d.d. 9-9-2020. Het bevoegd gezag heeft daarbij besloten dat met het huidige rapport de archeologische potentie van het plangebied nog onvoldoende duidelijk is geworden. Een aangepast rapport dient opnieuw te worden voorgelegd aan de gemeente ter beoordeling. Op basis van het aangepaste rapport zal dan een selectiebesluit genomen worden over een eventueel vervolgonderzoek.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied betreft een tracé tussen Weebosch en Luykgestel en specifiek de aan te leggen fietspaden aan weerszijden van de bestaande weg “Hoge Rijt” (zie afbeelding 1). Het tracé is circa 1 km lang. De breedte van de fietspaden is 3,5 tot maximaal 4 m.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Momenteel ligt er op de locatie een weg, met op grote delen van het plangebied bomen langs de weg (zie afbeelding 2). Dit traject is thans in gebruik als bosgebied met plaatselijk een tuin of inrit. Onduidelijk is in hoeverre er onder fietsstroken momenteel reeds ondergrondse infra (kabels en leidingen) aanwezig is.



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rode lijn) op een recente luchtfoto (bron: <https://www.google.nl/maps>).

Consequenties toekomstig gebruik

Het voornemen is de fietsverbinding grotendeels in de vorm van een vrij liggende fietspaden langs bestaande weg aan te leggen (zie afbeelding 3). Daarbij is consequent gekozen voor de aanleg van een twee-richtingenfietspaden met een breedte van circa 3,5 tot maximaal 4,0 m aan beide kanten van de weg, gescheiden van de rijbaan door groene bermen, die in breedte variëren van circa 3 tot 8 meter. Een dergelijk fietspad wordt dus aan beiden kanten van de rijbaan aangelegd. Bij de aanleg van de nieuwe vrij gelegen fietspaden zal de bodemopbouw naar verwachting worden verstoord tot een diepte van 0,4 m –mv. De constructie van het fietspad zal bestaan uit 15 cm beton met daaronder 20 cm hydraulisch menggranulaat. De fietspaden gaan het natuurlijk reliëf volgen. Op de hogere delen zal naar verwachting meer ontgraven worden dan op de lage delen (maar gemiddeld 0,4 m ontgravingsdiepte). De totale oppervlakte van de ontgraving bedraagt circa 6.500 m².



Afbeelding 3. Overzicht ontwerp van de fietsroute. De aan te leggen fietspaden zijn aangegeven met een rode kleur. De groene berm is aangegeven met een donkergroene kleur. Er komt dus een fietspad aan beide kanten van de rijweg.

2.3 Archeologisch beleid

Het plangebied bevindt zich binnen het bestemmingsplan 2^e Herziening Buitengebied Bergeijk 2017. Er zijn echter verschillende dubbelbestemmingen Archeologie van toepassing (tabel 1). Dit betreft Waarde – Archeologie 3, Waarde – Archeologie 4.1 en Waarde – Archeologie 6. Het plangebied overschrijdt de onderzoeksplichtige oppervlakte wat betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Tabel 1. Overzicht van vigerende dubbelbestemmingen binnen het plangebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Dubbelbestemming	Beleid
Waarde – Archeologie 3	onderzoeksplichtig bij bodemverstorende werkzaamheden met oppervlaktes van meer dan 250 m ² en een diepte van meer dan 0,3 m –mv;
Waarde – Archeologie 4.1	onderzoeksplichtig bij bodemverstorende werkzaamheden met oppervlaktes van meer dan 500 m ² en een diepte van meer dan 0,3 m –mv;
Waarde – Archeologie 6	onderzoeksplichtig bij bodemverstorende werkzaamheden met oppervlaktes van meer dan 25.000 m ² en een diepte van meer dan 0,4 m –mv

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie en geomorfologie

Het plangebied behoort tot de Noord-Brabantse Kempen, een dekzandgebied waarin oude aardbreuken de ontwikkeling van het landschap hebben beïnvloed.¹ Op de lijn Vessem-Knegsel-Dommelen, waarop ook het tracé ligt, ligt de zogenaamde Feldbissbreuk. Ten oosten van deze breuk ligt een dalingsgebied, de centrale slenk, en aan de westzijde een opheffingsgebied, het Kempisch Plateau.

Waar op het plateau de pleistocene afzettingen (Maas- en Rijnafzettingen, behorende tot de Formatie van Sterksel) dicht onder het oppervlak voorkomen, liggen deze in de centrale slenk op enkele tientallen meters diepte. Deze oude afzettingen zijn gevormd in de laatste circa drie miljoen jaar. De bovenzijde van de pleistocene afzettingen bestaat uit het zogenaamde jonge dekzand. Dit dekzand is afgezet aan het eind van de laatste ijstijd, het Weichselien.² In de centrale slenk zijn de afzettingen van de Formatie van Sterksel afgedekt door een dik pakket aan voornamelijk fijnzandige eolische sedimenten, afgewisseld met veenlaagjes en leemlagen. Dit Laat-Pleistocene afzettingspakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Ook aan weersijden van de slenk vindt men afzettingen van deze formatie, voornamelijk bestaande uit fijn dekzand, maar in een pakket van geringere dikte. Onder het dekzand komen vooral fluvioglaciale afzettingen voor met een grovere textuur van vooral zand en grind. Deze afzettingen zijn van vlechtende pleistocene rivieren. Gedurende het Holoceen (de huidige warme periode die circa tienduizend jaar geleden aanving) zijn op het dekzand plaatselijk beekdalafzettingen gevormd, die bestaan uit lagen klei en veen. Onder invloed van menselijke bewoning en landbouw zijn plaatselijk heidevelden, zandverstuivingen en esdekken ontstaan. Het grootste deel van het plangebied zelf ligt op duinen en kamduinen. Het noordelijke deel van het plangebied ligt op lage zandgronden en in een dal (zie afbeelding 4).

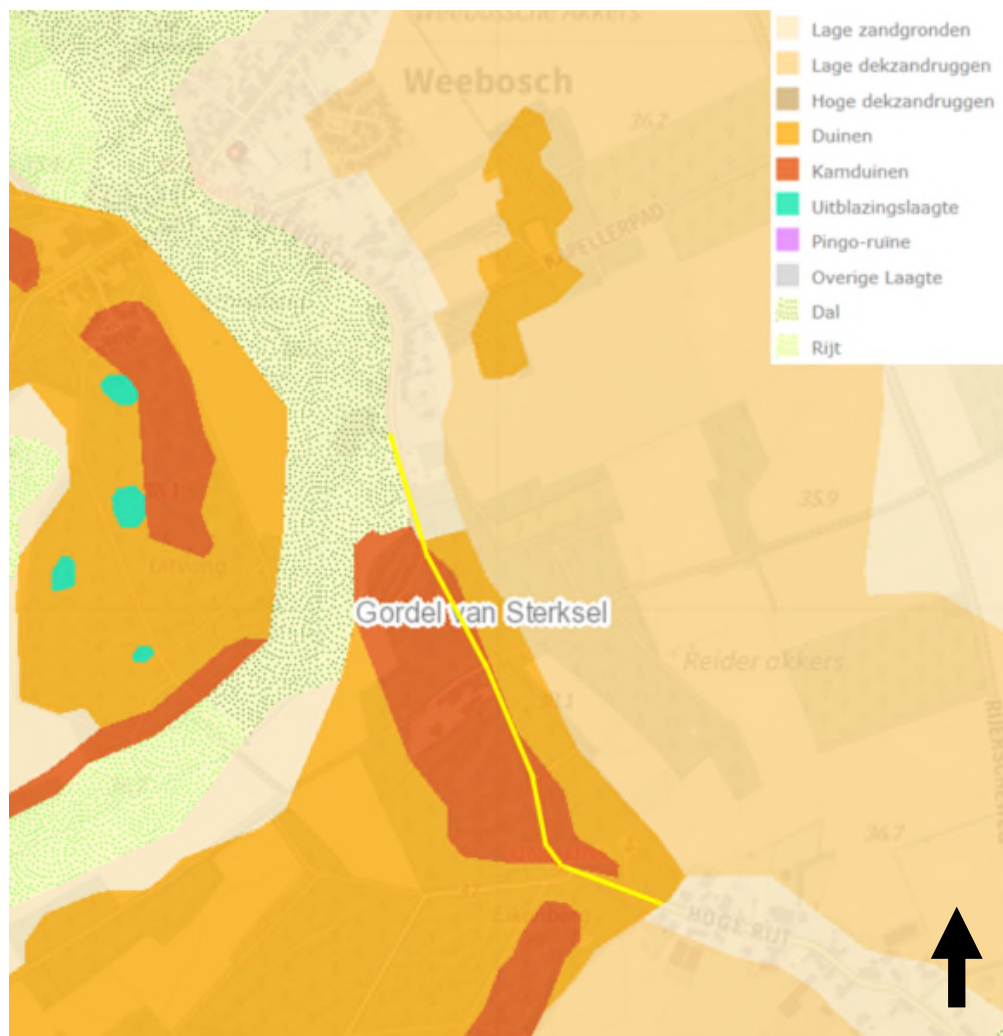
AHN

Op het AHN is duidelijk zichtbaar dat het noordelijke deel van het plangebied lager is gelegen dan het overige deel (zie afbeelding 5). Het laagste deel ligt op ongeveer 36 m +NAP en hoogste deel op ongeveer 38 m +NAP. Dit komt dus overeen met de kaart van het fysisch landschap, waar deze hoogteverschillen verklaard worden door de aanwezigheid van dalen en lage zandgronden in het noordelijke deel van het plangebied en duinen en kamduinen in het overige deel.

¹ Stiboka 1968, p. 23.

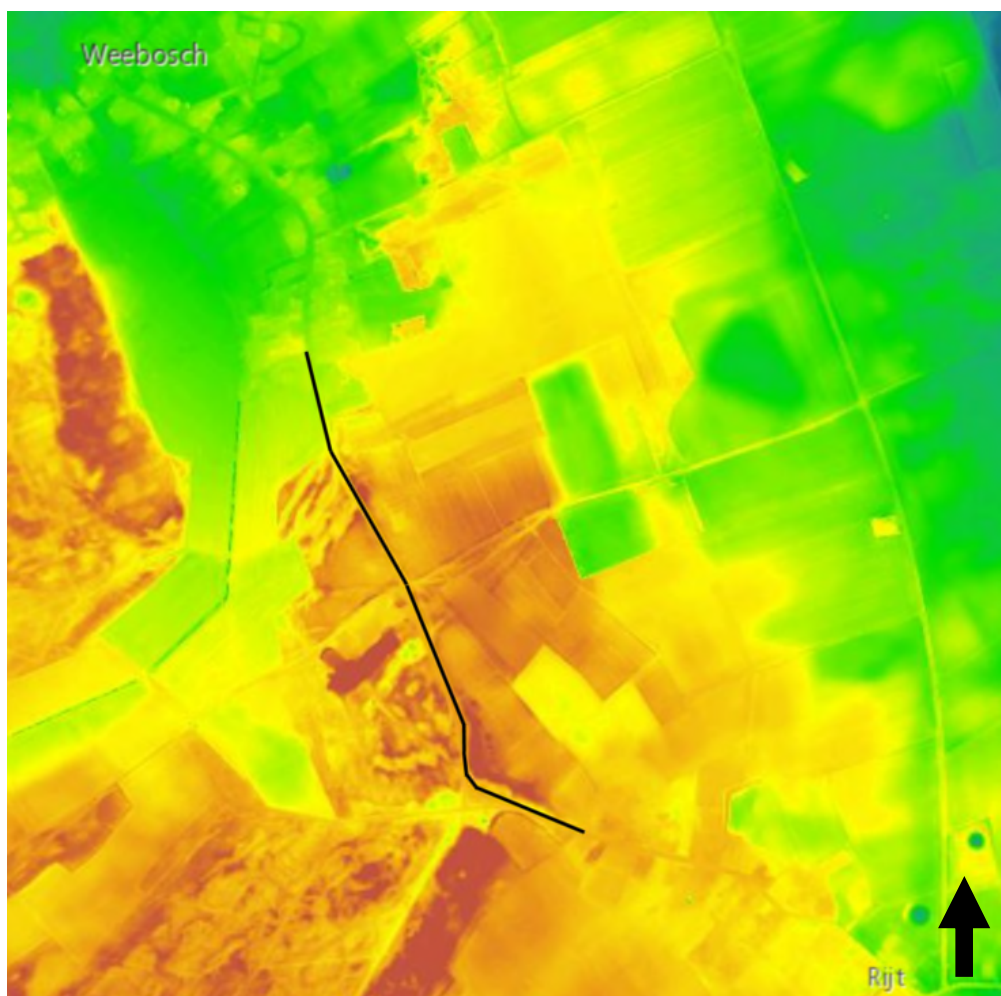
² Berendsen 2004.

Opvallend is tevens dat in het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied de bestaande rijweg is aangelegd op een niveau dat sterk afsteekt tegen de hoogte van de omringde kamduinen. In het noordelijke deel loopt dit hoogteverschil op tot 1,5 meter en in het zuidelijk deel tot 1,4 meter (zie afbeelding 6 en 7). Dit doet vermoeden dat tijdens de aanleg van de weg de kamduinen deels zijn ontgraven, tot in het gebied waarin de nieuwe fietspaden worden aangelegd. De kans bestaat dat eventueel archeologisch niveau ter plaatse hierdoor reeds zijn verstoord of verdwenen. In het noordelijke deel van het plangebied bestaat een dergelijk verschil niet, daar zijn ook geen kamduinen aanwezig (zie afbeelding 6). Binnen of in de omgeving van het plangebied zijn op de AHN geen karrensporen zichtbaar.³

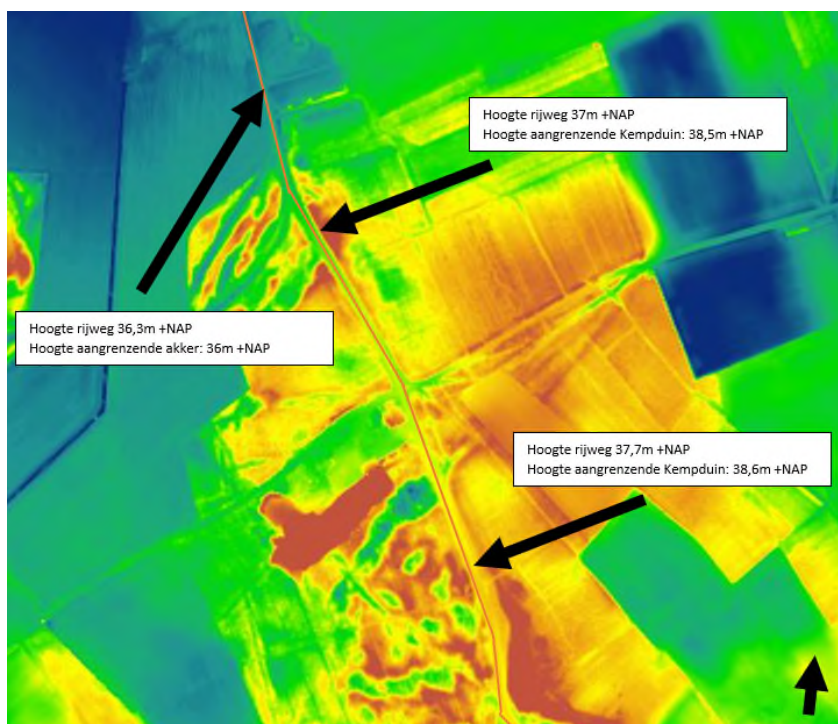


Afbeelding 4. De locatie van het plangebied (gele lijn) op de kaart van het fysisch landschap (bron: atlas.odzob.nl/erfgoed).

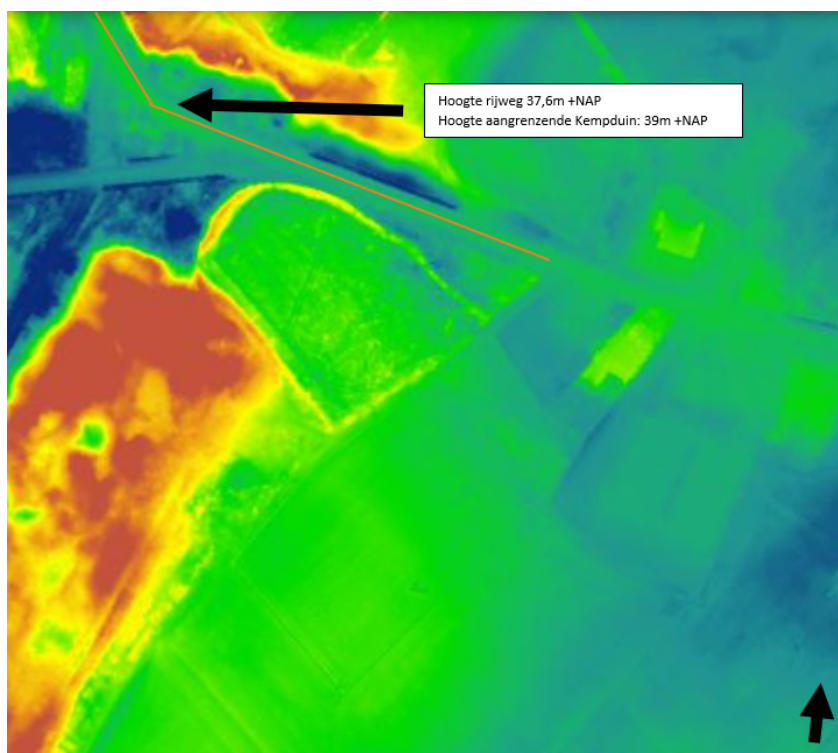
³ Oudere wegstructuren zijn op basis van de analyse van de AHN niet duidelijk naar voren gekomen. De aanwezigheid van dergelijke structuren kan op voorhand echter niet worden uitgesloten.



Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (globaal, zwarte lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN) (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).



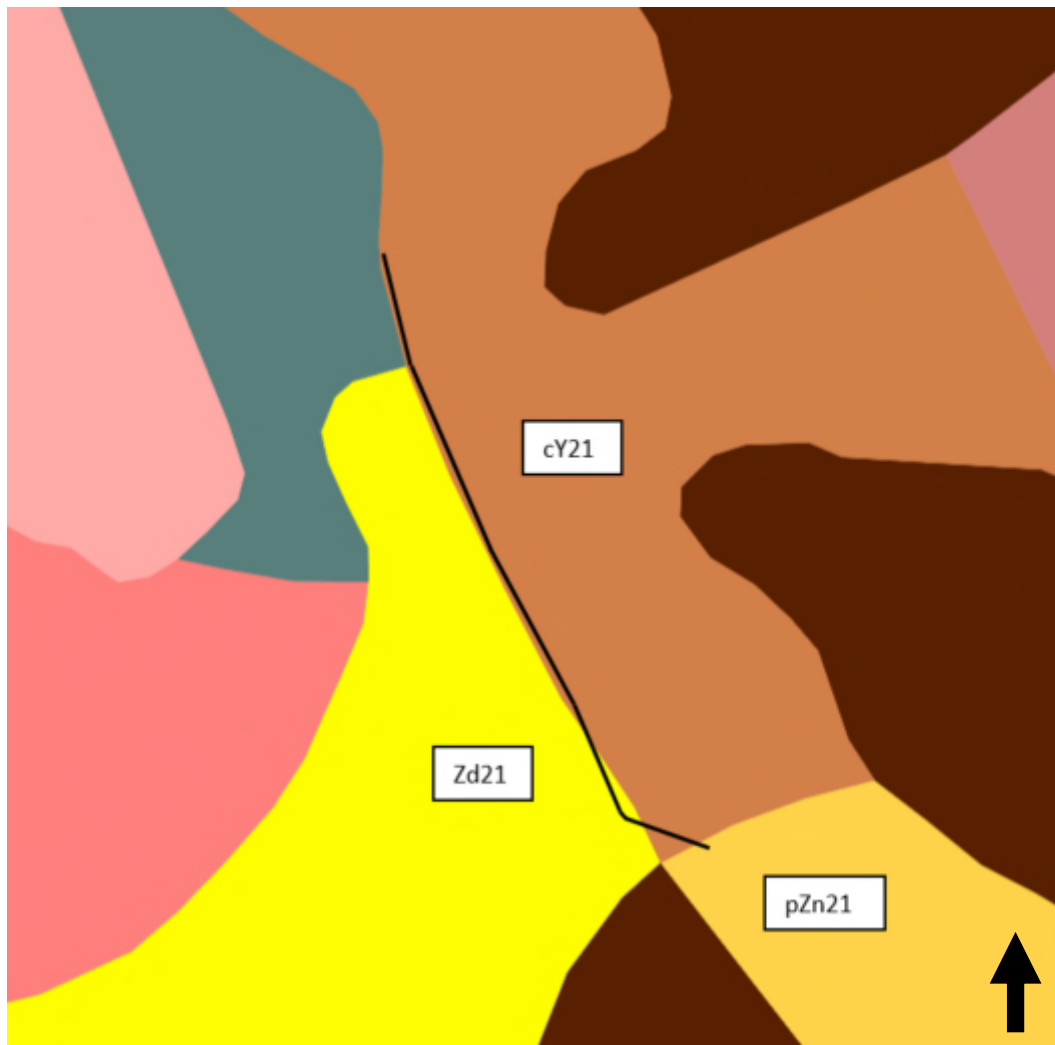
Afbeelding 6. Het noordelijke deel van het plangebied (globaal, zwarte lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN) (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).



Afbeelding 7. Het zuidelijke deel van het plangebied (globaal, zwarte lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN) (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

Bodem

Op de bodemkaart (afbeelding 6) is te zien dat het plangebied zich op verschillende soorten bodems bevindt. Het overgrote deel van het plangebied ligt binnen leemarme en zwak lemige, fijn zandige loopodzolgronden (cY21). Het zuidelijke deel van het plangebied ligt deels binnen leemarme en zwak lemige, fijn zandige duinvaaggronden (Zd21) en leemarme zwak lemige, fijn zandige gooreerdgronden (pZn21).



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (zwarte lijn) op de bodemkaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Beknopte historische situatie

Op de topografische kaart van circa 1815 op afbeelding 7 is duidelijk dat het tracé zich in een wervend, vermoedelijk met duinen begeven gebied bevindt. Op afbeelding 8 is de situatie te zien zoals die tussen 1811 en 1868 was: de infrastructuur zoals die vandaag de dag bestaat, was toen ook grotendeel al aanwezig. Delen van het tracé hebben vermoedelijk een soortgelijke loop

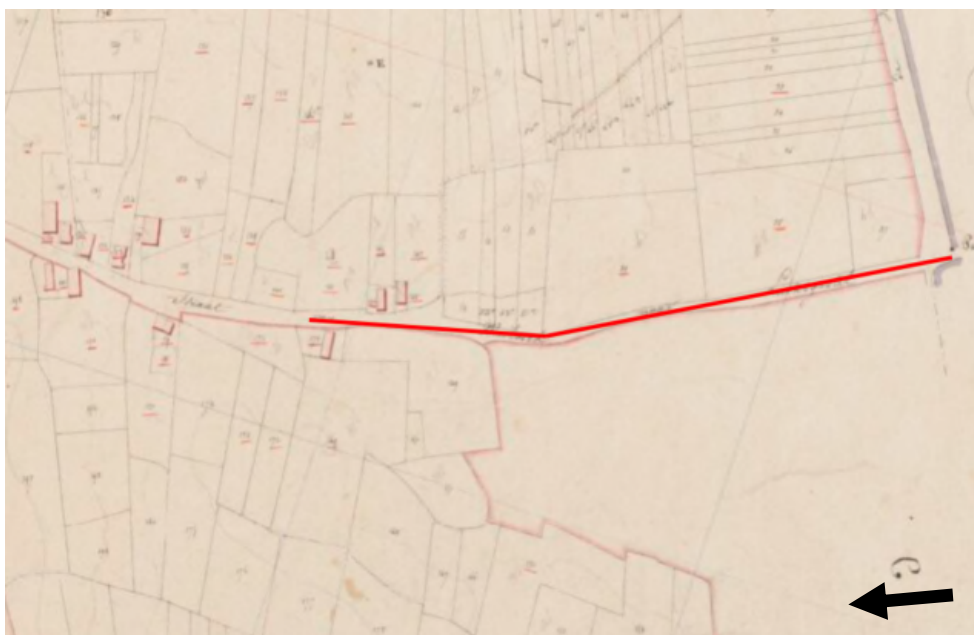
gehad als de wegen uit de situatie 1811 en 1868. Bestaande huizen waren verder van het tracé gelegen. Uitzondering hierop vormt een huisplaats die mogelijk overlap heeft met het noordelijke deel van het tracé (afbeelding 8). Dit is op basis van het historisch kaartmateriaal niet te bepalen omdat het referentiemateriaal niet nauwkeurig genoeg is om de exacte ligging van het plangebied hierop te projecteren. Oplossing hiervoor is om ter hoogte van de mogelijke huisplaats in het noorden van het plangebied karterende boringen te plaatsen om deze verwachting te toetsen (zie hiervoor de nadere toelichting in paragraaf 5.1). Dat de loop van voornamelijk het zuidelijke deel van het tracé iets afwijkt met de situatie uit het verleden is te zien op de topografische kaart van 1865 op afbeelding 9. De ligging van het tracé komt in zijn gelijk te liggen aan de huidige weg rond 1963, zoals weergegeven op afbeelding 10.



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1815 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 8a. Uitsneden uit de kadastrale minuutplans (1811-1868), met in rood globaal het plangebied.
(bron: archis.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 8b. Uitsneden uit de kadastrale minuutplannen (1811-1868), met in rood globaal het plangebied. (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1865 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1963 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

Er is geen informatie bekend over verstoringen binnen het plangebied. Van de bestaande wegen is niet bekend tot welke diepte er kabels en leidingen zijn gelegd. Deze informatie is ook niet in KLIC-meldingen opgenomen. Doordat de fietspaden echter gescheiden van de weg komen te liggen, is de kans dat de ondergrond reeds verstoord is door de weg en de bijbehorende infrastructuur relatief klein.

Opvallend is tevens dat in het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied de bestaande rijweg is aangelegd op een niveau dat sterk afsteekt tegen de hoogte van de omringde kamduinen. In het noordelijke deel loopt dit hoogteverschil op tot 1,5 meter en in het zuidelijk deel tot 1,4 meter. Dit doet vermoeden dat tijdens de aanleg van de weg destijds de kamduinen deels zijn ontgraven, tot in het gebied waarin de nieuwe fietspaden worden aangelegd. De kans bestaat dat eventueel archeologisch niveau ter plaatse hierdoor reeds is aangetast. Mogelijk dat dit nader bevestigd of genuanceerd kan worden op basis van de resultaten van de nog uit te voeren archeologische veldtoets.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS 3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1,5 km rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 459041–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Circa 760 meter ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 5126. Dit betreft een terrein met sporen van een urnenveld uit de IJzertijd. Dit terrein gaat terug op urnvondsten in 1845 door P.N. Panken. Tevens zou ten zuidoosten van het terrein Laat-Paleolithisch en Mesolithisch materiaal zijn verzameld.⁴

Even ten zuiden van AMK-terrein 5126 ligt AMK-terrein 777. Het gaat hier om een terrein met sporen van 3 grafheuvels en een urnenveld uit het Laat-Neolithicum en de Late-Bronstijd – IJzertijd.

Op ongeveer 1,5 km ten noordwesten van het plangebied ligt AMK-terrein 5132. Het gaat hier om een terrein met sporen van een urnenveld en/of sporen van bewoning uit de IJzertijd. Er zijn tevens oppervlaktevondsten gedaan van scherven uit dezelfde periode.

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
5132	hoge archeologische waarde	urnenveld	IJzertijd	IJzertijd
5126	hoge archeologische waarde	urnenveld	IJzertijd:	IJzertijd
777	hoge archeologische waarde	grafheuvel; onbepaald urnenveld	IJzertijd	IJzertijd

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

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Op circa 460 meter ten zuiden van het plangebied zijn tijdens een archeologische begeleiding 15 paalkuilen en 1 waterput uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (zaakID 2413179100). Op een afstand van 577 meter ten noorden van het plangebied is een archeologische vondstmelding gedaan waarbij 2 Neolithische pijlpunten zijn aangetroffen (zaakID 3168563100). Circa 1,3 km ten noorden van het plangebied is een vondstmelding gedaan van aardewerk uit de Bronstijd en IJzertijd. Op een afstand van circa 1,5 km ten noorden van het plangebied is tevens aardewerk uit de Vroege IJzertijd aangetroffen (zaakID 3131154100).

Circa 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied zijn vuursteen afslagen uit de Prehistorie en aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Ook zijn hier vondsten gedaan van roodbakkerd aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Op het terrein zijn zwerfende erven uit de IJzertijd aangetroffen, waartoe een deel van de vondsten behoort (zaakID 2262357100). Even ten westen hiervan is tijdens een archeologisch booronderzoek tevens roodbakkerd aardewerk uit

⁴ archis.cultureelerfgoed.nl.

de Nieuwe Tijd aangetroffen (zaakID 2229706100). Circa 500 meter ten westen hiervan is tevens een aardewerkscherf uit de Nieuwe Tijd gevonden (zaakID 2421546100).

Ten zuiden, circa 900 meter vanaf het plangebied zijn vondsten gedaan van aardewerk uit de Bronstijd en IJzertijd behorende bij het AMK-terrein 5126. Dit betreft een terrein met sporen van een urnenveld uit de IJzertijd (zaakID 3131243100). Even ten oosten hiervan zijn tevens vuursteen afslagen gevonden uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum (zaakID 2899278100).

Op ongeveer 1,5 km ten noordwesten van het plangebied ligt AMK-terrein 5132 met bewoningssporen uit de IJzertijd, waar oppervlaktevondsten zijn gedaan van aardewerk uit de betreffende periode (zaakID 2906859100).

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2413179100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Vroeg	paalgat/paalkuil, waterput/waterreservoir	archeologisch: begeleiding
3128563100	Neolithicum	Midden Bronstijd	onbekend	onbekend
3131154100	Bronstijd	IJzertijd	begraving, onbepaald	onbekend
2262357100	IJzertijd	Nieuwe Tijd	weg, bewoning, afwaterings- /inundatiekanaal/greppel/ sloot	archeologisch: begeleiding
2229706100	Late- Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	onbekend	archeologisch: booronderzoek
2421546100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	waterput/water reservoir	archeologisch: begeleiding
3131243100	Bronstijd	IJzertijd	begraving, onbepaald	onbekend
2899278100	Laat- Paleolithicum	Mesolithicum	onbekend	archeologisch: veldkartering
2906859100	Vroege-IJzertijd	Vroege- IJzertijd	urnenveld	archeologisch: veldkartering

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

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Circa 400 meter ten noorden van het plangebied is in 2019 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Transect. De resultaten hiervan zijn helaas niet beschikbaar in Archis (zaakID 4815518100). Even ten westen hiervan is in 2009 in plangebied Weebosch 49 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd door BAAC BV. Uit het bureauonderzoek bleek hier een verwachting voor sporen vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Uit het veldonderzoek bleek dat in het plangebied een humeus dek aanwezig was met een dikte van 50 cm en in één boring 70 cm. Hieronder ging de bodem doorgaans direct over in de C-horizont. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats binnen de grenzen van het plangebied. Gezien de afwezigheid van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen in het plangebied werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht (zaakID 2246692100). Circa 400 meter ten westen hiervan is in 2009 door BILAN een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn helaas niet beschikbaar in Archis (zaakID 2255691100).

Ten noordoosten van het plangebied, op een afstand van circa 1 km, is in 2012 door BAAC BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek werd aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. Geadviseerd werd bij bodemverstoringen dieper dan 40 cm –mv de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen door middel van een verkennend booronderzoek (zaakID 2392621100). Even ten oosten hiervan is in 2008 door SOB Research een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werden resten verwacht uit de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren of vindplaatsen aangetroffen, derhalve werd geadviseerd om geen vervolgonderzoek te doen (zaakID 2198984100).

Op een afstand van circa 450 meter ten zuiden van het plangebied is in 2013 een archeologische begeleiding uitgevoerd door Econsultancy BV. Tijdens het onderzoek zijn sporen aangetroffen die behoren tot een erf dat gedateerd kan worden in de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe Tijd A (1300 – 1650). Er is geadviseerd de dubbelbestemming archeologie te handhaven (zaakID 2413179100). Even ten oosten hiervan is in 2009 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Archepro. Uit het bureauonderzoek bleek een verwachting voor bewoningsresten uit de Prehistorie en Middeleeuwen. Nergens binnen het plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In verband met de sterke verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, gaven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren (zaakID 2251470100). Even ten oosten hiervan is door Econsultancy in 2013 in plangebied Neerrijt 11, bij een sanering een archeologische begeleiding uitgevoerd. In het plangebied is slechts zelden verdiept tot in de C-horizont. Hierbij is één spoor aangetroffen. Omdat een groot deel van het plangebied niet verdiept is tot in de C-horizont en omdat een groot deel van het plangebied helemaal niet gesaneerd is heeft Econsultancy geadviseerd om de dubbelbestemming archeologie voor het plangebied te behouden (zaakID 242154610). Net ten noordoosten hiervan is in plangebied Neerrijt in 2012 door BAAC BV een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. BAAC bv adviseerde op basis van de resultaten van dit onderzoek (lage tot middelhoge verwachting, overwegend vergraven en afgetopte bodemprofielen, kleine intacte zone, geen archeologische indicatoren aan oppervlak) voor het gehele plangebied geen vervolgonderzoek (zaakID 2363891100). Even ten zuiden hiervan is door BAAC BV in 2009 tevens een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is een intact esdek aangetroffen maar geen archeologische indicatoren. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek werd geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (zaakID 2229706100). Net ten oosten hiervan is in 2009 een archeologische opgraving uitgevoerd door VUHbs archeologie. De resultaten van het onderzoek zijn helaas niet beschikbaar in Archis (zaakID 2262357100).

Circa 900 meter ten zuiden van het plangebied is in 2006 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Vestigia. Tijdens het veldwerk werd in slechts één boring een (deels) intacte podzolbodem aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbraken hier en in de overige boormonsters, met uitzondering van houtskool (secundaire indicator omdat dit ook door natuurlijke omstandigheden kan zijn ontstaan) en een Laat-Middeleeuwse scherf in het noordelijke deel van het plangebied. Gezien de ligging in de lemige beekafzettingen en op de plaats waar voorheen de Zoferloop zich bevond, voor deze langs de perceelsgrenzen werd verlegd, is de scherf ofwel meegevoerd door de Zoferloop, ofwel is met het dichtgooien van de oude bedding van elders aangevoerd. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (zaakID 2134571100). Even ten oosten hiervan is in 2007 nog een onderzoek booronderzoek uitgevoerd door Vestigia. Hierbij werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het advies was om

geen vervolgonderzoek uit te voeren (zaakID 2148600100). Een kilometer ten oosten hiervan is in 2010 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door Archeopro. De resultaten hiervan zijn helaas niet beschikbaar in Archis (zaakid 2292335100).

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder	advies
4815518100		archeologisch: proefputten/proefsleuven	Transect	onbekend
2246692100		archeologisch: bureauonderzoek, boring	BAAC BV	geen vervolgonderzoek
2255691100		archeologisch: boring	BILAN	onbekend
2413179100	57712	archeologisch: begeleiding	Econsultancy BV	geen vervolgonderzoek
2251470100	36103	archeologisch: bureauonderzoek, boring	Archeopro	geen vervolgonderzoek
2421546100	58796	archeologisch: begeleiding	Econsultancy BV	geen vervolgonderzoek
2363891100	51306	archeologisch: booronderzoek	BAAC BV	geen vervolgonderzoek
2229706100	33050	archeologisch: bureauonderzoek, booronderzoek	BAAC BV	vervolgonderzoek: proefsleuven
2262357100	37640	archeologisch: opgraving	VUHbs archeologie	onbekend
2134571100	19526	archeologisch: bureauonderzoek, booronderzoek	Vestigia	geen vervolgonderzoek
2148600100	21519	archeologisch: booronderzoek	Vestigia	geen vervolgonderzoek
2292335100	41795	archeologisch: booronderzoek	Archeopro	onbekend
2392621100	55053	archeologisch: bureauonderzoek, booronderzoek	BAAC BV	vervolgonderzoek: verkennend booronderzoek
2198984100	28792	archeologisch: bureauonderzoek, booronderzoek	SOB Research	geen vervolgonderzoek

Tabel 4. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen geregistreerde ondergrondse bouwhistorische waarden bekend binnen het plangebied.

4 Archeologische verwachting

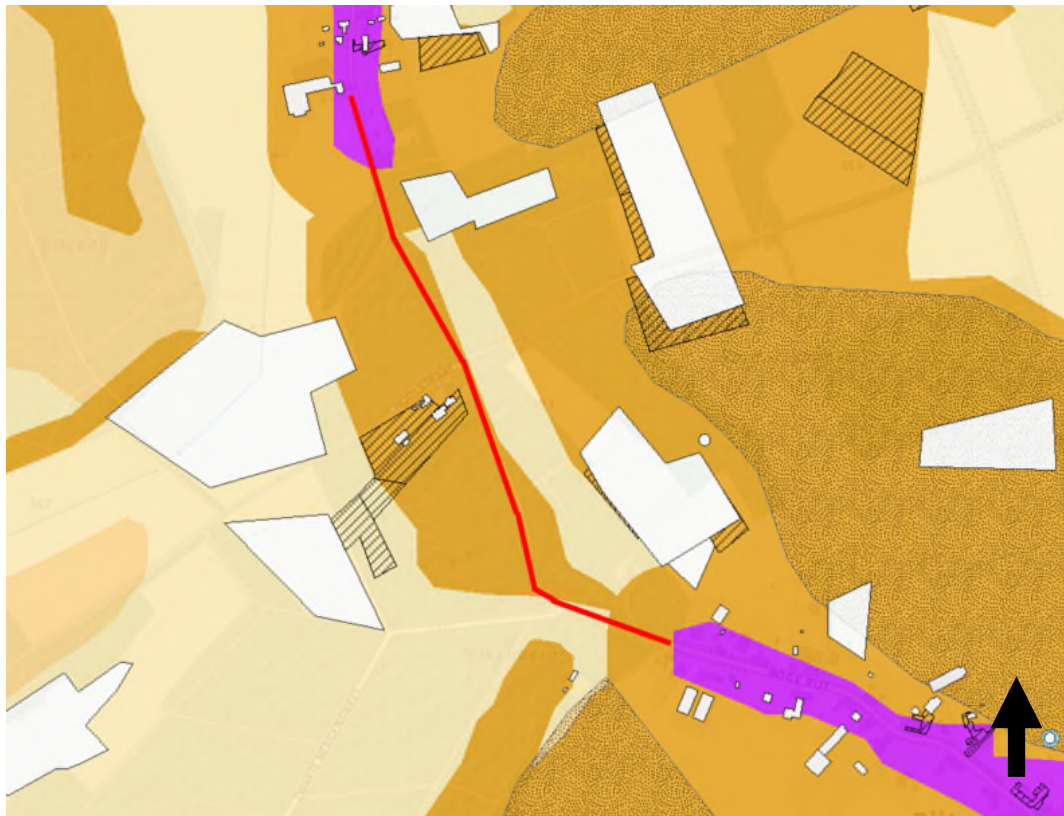
4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant zijn er binnen het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig.⁵

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (afbeelding 11) is te zien dat het plangebied zich grotendeels bevindt in een gebied met een hoge verwachting (donker oranje). Een klein deel heeft een lage verwachting (licht oranje) en een klein deel in het noorden van het gebied heeft een hoge verwachting (dorsporen).



Afbeelding 11. Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Bergeijk, met in rood het plangebied (bron: atlas.odzob.nl/erfgoed).

⁵ noord-brabant.maps.arcgis.com

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

(zie KNA-specificatie LS05)

Datering

Voor het plangebied gelden meerdere verwachtingen, gebonden aan specifieke locaties. Het feit dat het merendeel van het plangebied zich bevindt op kamduinen, leidt tot de verwachting dat het op die plaatsen een gunstige verblijfsplaats is geweest tijdens de Vroege Prehistorie. Dit wordt bevestigd door de vondsten in de omgeving van vindplaatsen uit de periodes Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum. In het noordelijke deel van het plangebied geldt tevens een verwachting voor het aantreffen van sporen en resten uit de Nieuwe Tijd. Mogelijk doorsnijdt het plangebied een huisplaats uit de negentiende eeuw. Het is op basis van het historisch kaartmateriaal niet met zekerheid te bepalen of dit daadwerkelijk het geval is. Een veldtoets kan dit uitwijzen.

Complextype

Uit het Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum kunnen in deze regio 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. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen worden aangetroffen. De kans hierop is echter klein omdat deze tijdens onderzoeken in de omgeving van het plangebied nog niet zijn aangetroffen.

Uit de Nieuwe Tijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels.

Omvang

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

Diepteligging

Sporen uit de Nieuwe Tijd kunnen net onder de moderne bouwvoor worden aangetroffen. Oudere sporen (Vroege Prehistorie) worden verwacht in de top van de C-horizont die zich daaronder bevindt.

Locatie

Archeologische resten kunnen worden aangetroffen in het gehele plangebied.

Uiterlijke kenmerken

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

Nieuwe Tijd: nederzetting- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Er geen informatie bekend over recente verstoringen. Van de bestaande wegen is niet bekend tot welke diepte er kabels en leidingen zijn gelegd. Deze informatie is ook niet in KLIC-meldingen opgenomen. Doordat de fietspaden echter gescheiden van de weg komen te liggen, is de kans dat de ondergrond reeds verstoord is door de weg en de bijbehorende infrastructuur relatief klein.

Opvallend is tevens dat in het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied de bestaande rijweg is aangelegd op een niveau dat sterk afsteekt tegen de hoogte van de omringde kamduinen. In het noordelijke deel loopt dit hoogteverschil op tot 1,5 meter en in het zuidelijk deel tot 1,4 meter. Dit doet vermoeden dat tijdens de aanleg van de weg de kamduinen deels zijn ontgraven, tot in het gebied waarin de nieuwe fietspaden worden aangelegd. De kans bestaat dat eventueel archeologisch niveau ter plaatse hierdoor reeds is aangetast.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied gelden, afhankelijk van de precieze bodemopbouw, meerdere verwachtingen, gebonden aan specifieke locaties. Het feit dat het merendeel van het plangebied zich bevindt op kamduinen, leidt tot de verwachting dat het op die plaatsen een gunstige verblijfsplaats is geweest tijdens de Vroege Prehistorie. Dit wordt bevestigd door de vondsten in de omgeving van vindplaatsen uit de periodes Laat-Paleolithicum tot en met het Midden-Neolithicum. In het noordelijke deel van het plangebied geldt tevens een verwachting voor het aantreffen van sporen en resten uit de Nieuwe Tijd. Mogelijk doorsnijdt het plangebied een huisplaats uit de negentiende eeuw. Het is op basis van het historisch kaartmateriaal niet met zekerheid te bepalen of dit daadwerkelijk het geval is. Een veldtoets kan dit uitwijzen.

Er is archeologisch gezien zowel inhoudelijk als beleidsmatig alle inhoudelijke redenen om te komen tot een veldtoets. Mocht er een digitaal bestand beschikbaar zijn bij de opdrachtgever omtrent de aanwezigheid van reeds bestaande ondergrondse infra dan strekt het tot aanbeveling deze gegevens ter beschikking te stellen en mee te nemen in het nog op te stellen Plan van Aanpak. De liggers van reeds bekende ondergrondse infra kan onder andere gebruikt worden bij het selecteren van de zones waar een veldtoets moet gebeuren.

Met dit rapport is de archeologische verwachtingswaarde nog niet in voldoende mate aangetoond, waardoor nog niet vaststaat of hier sprake is van waardevolle archeologische resten waarmee rekening moet worden gehouden bij de aanleg van de fietspaden. Daarom achten wij archeologisch vervolgonderzoek in het hele plangebied noodzakelijk (zie advieskaart afbeelding 12).

Omdat er ter plaatse van de kamduinen een kans is op het aantreffen van archeologische resten uit de vroege prehistorie, adviseert Antea Group om in dat deel van het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare – is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de aard van bodemopbouw en 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen.

In het noordelijke deel van het plangebied bestaat mogelijk een kans op het aantreffen van archeologische resten van een huisplaats uit de Nieuwe tijd. Hier adviseert Antea Group een karterend booronderzoek.

De methode – een karterend booronderzoek bestaande uit 15 boringen ter plaatse van de vermoede huisplaats met een onderlinge afstand van 10 meter. Het karterend booronderzoek is er op gericht om eventuele resten (zoals funderingen) van de huisplaats uit de Nieuwe tijd op te sporen.



Afbeelding 12. Advieskaart, met in rood het plangebied waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van archeologische begeleiding wordt geadviseerd.

Het booronderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische boringen.

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

Antea Group
Oosterhout, februari 2021

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

Boer de, E.A.M., 2013: *Gemeente Bergeijk. Plangebied Weebosch 4 te Weebosch.* BAAC BV, Deventer. SOB Research, Heinenoord.

Diepeveen-Jansen, M. en R. Schrijvers, 2006: *Bedrijventerrein Rijt II, gemeente Bergeijk. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en een veldverkenning.* Vestigia BV. Amersfoort.

Diepeveen-Jansen, M. en R. Schrijvers, 2007: *Bedrijventerrein Rijt 17, gemeente Bergeijk.* Vestigia BV. Amersfoort.

Exaltus, R. en J. Orbons, 2009: *Rijersche weg, Luykgestel, Gemeente Bergeijk, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), bureauonderzoek en karterend booronderzoek, ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 969.* Souterrains, Maastricht.

Hos, T.H.L., 2013: *Archeologische begeleiding, protocol proefsleuven, Hoge Rijt 6 te Luykgestel, in de gemeente Bergeijk.* Econsultancy, Swalmen.

Hos, T.H.L., 2014: *Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Neerrijt 11 te Luijkgestel in de gemeente Bergeijk.* Econsultancy, Swalmen.

Kramer de, J., 2009: *Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase: Plangebied Tiliaans-Noord, Luykgestel, gemeente Bergeijk.* Becker en Van de Graaf-rapport. Ede.

Krekelbergh, N.J. en Voeten, D.F.A.E., 2009: *Gemeente Bergeijk Weebosch, plangebied Weebosch 49.* BAAC BV, Deventer.

Miedema, F.R.P.M., 2012: *Gemeente Bergeijk. Plangebied Neerrijt 21 te Luykgestel.* BAAC BV, Deventer.

Wilgen van, L.R., 2008: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Uitbreiding agrarisch bouwblok Weebosch 2.* Weebosch, Gemeente Bergeijk.

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.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- atlas.odzob.nl/erfgoed
- noord-brabant.maps.arcgis.com

Lijst met afbeeldingen

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

Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rode lijn) op een recente luchtfoto (bron: <https://www.google.nl/maps>).

Afbeelding 3. Overzicht ontwerp van de fietsroute. De aan te leggen fietspaden zijn aangegeven met een rode kleur. De groene berm is aangegeven met een donkergroene kleur.

Afbeelding 4. De locatie van het plangebied (gele lijn) op de kaart van het fysisch landschap (bron: atlas.odzob.nl/erfgoed).

Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (globaal, zwarte lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (zwarte lijn) op de bodemkaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1815 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 2. Uitsnedes uit de kadastrale minuutplannen (1811-1868), met in rood globaal het plangebied. (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1865 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 3. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1963 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 11. Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Bergeijk, met in rood het plangebied (bron: atlas.odzob.nl/erfgoed).

Afbeelding 12. Advieskaart, met in rood het plangebied waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van archeologische begeleiding wordt geadviseerd.

Bijlagen

Archeologische perioden Beschrijving van de archeologische perioden

AMZ-cyclus Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

0459041.100-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.

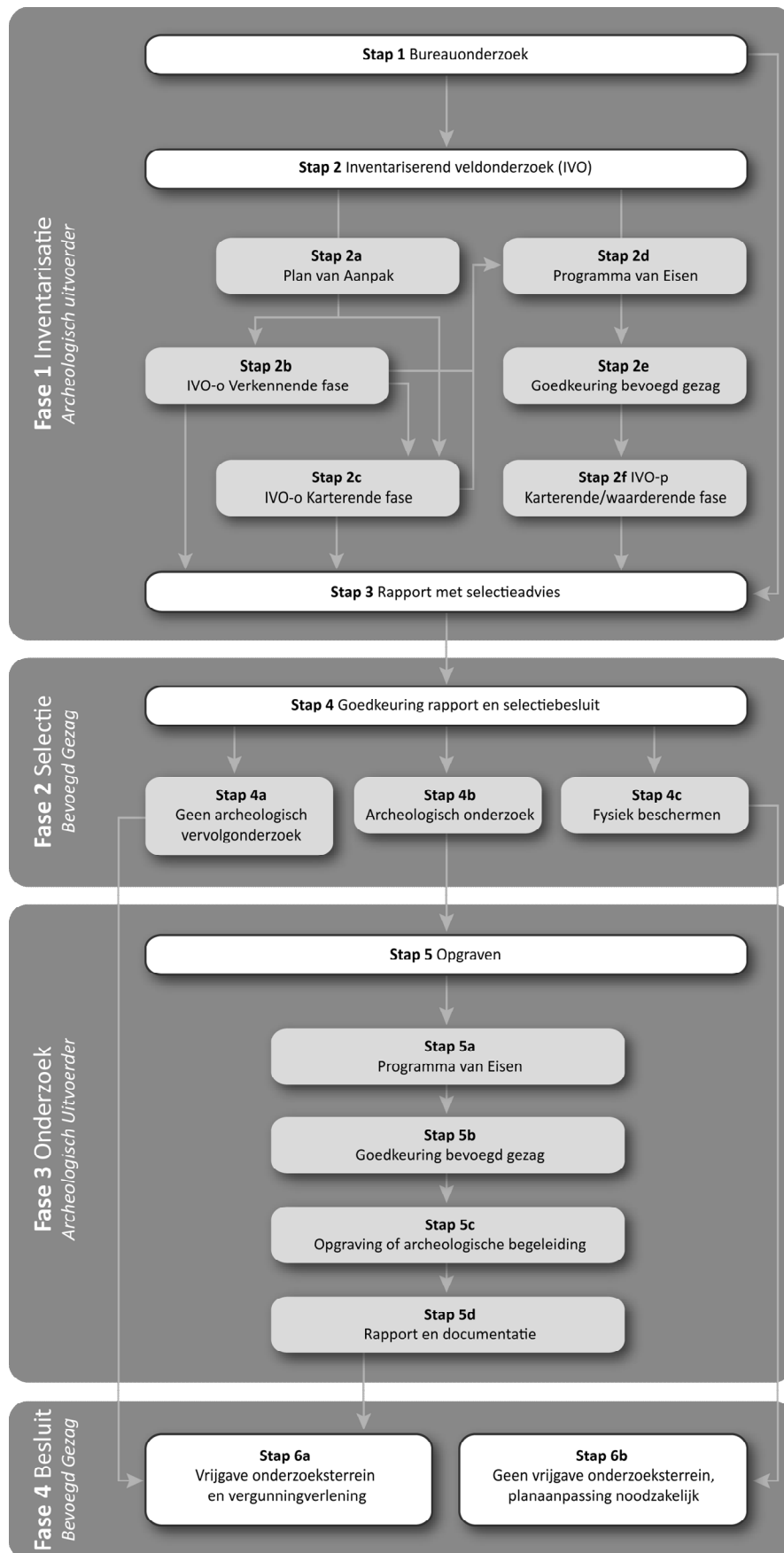
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	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
Voor Chr.	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
		Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
	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	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.

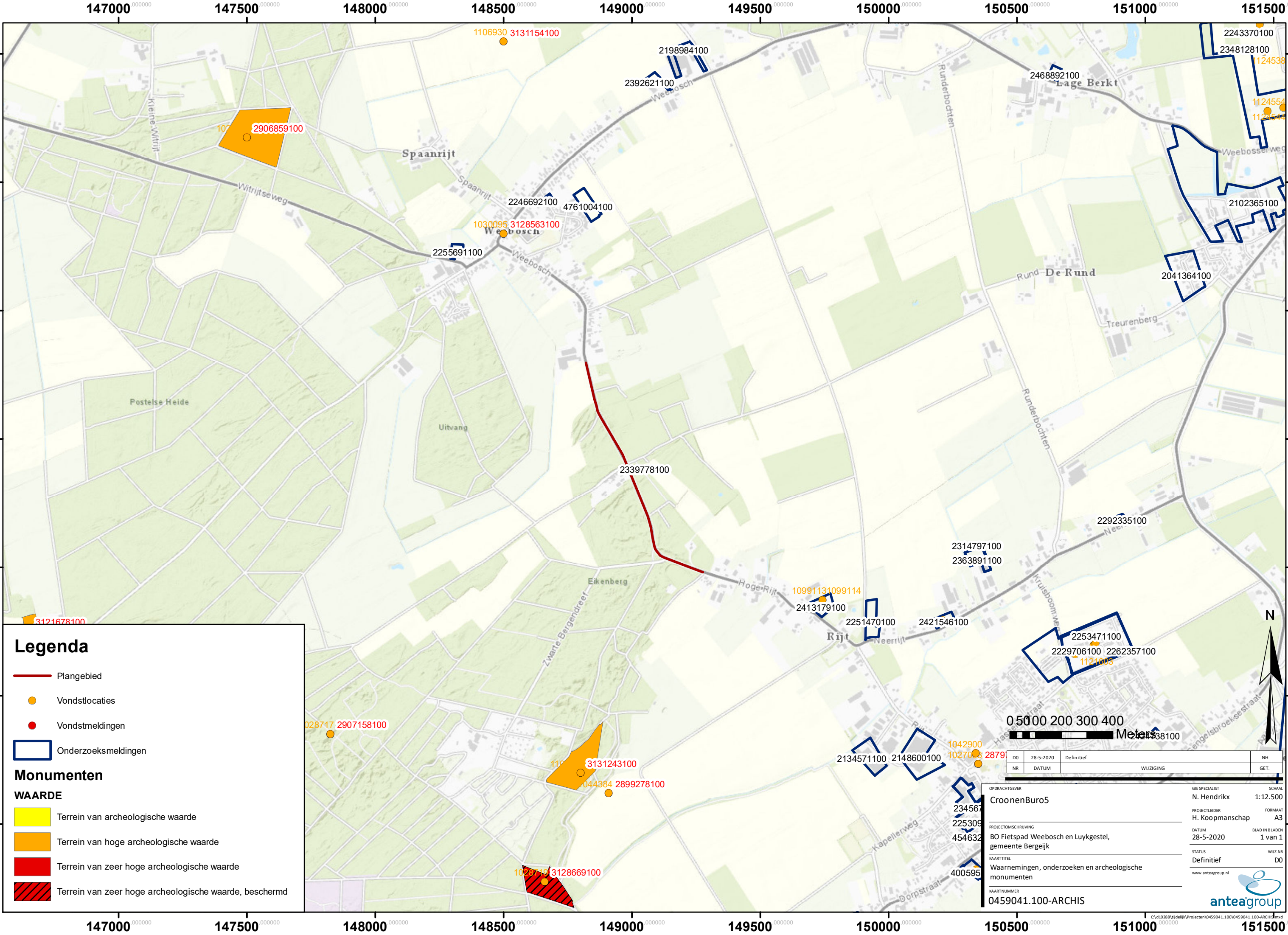
Selectiebesluit (STAP 4)

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

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

WAARDE

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

DO	28-5-2020	Definitief	NH
NR	DATUM	WUZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
CroonenBuro5	N. Hendriks	1:12.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
28-5-2020	1 van 1	
STATUS	WUZ NR	
Definitief	D0	
KAARTTITEL	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER	0459041.100-ARCHIS	

Over Antea Group

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

Contactgegevens

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

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

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.