



Antea Group Archeologie 2020/191

Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen

GNIP I.012519.01, S-4492, S-4481, S-1026,
gemeente Noordenveld

projectnummer 465211
revisie 00
11 januari 2021

Antea Group Archeologie 2020/191

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

GNIP I.012519.01, S-4492, S-4481, S-1026, gemeente Noordenveld

projectnummer 465211

revisie 00

11 januari 2021

Auteurs

I. Fleuren

R. Fens

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie

Concourslaan 17

9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave

18-01-2021

beschrijving revisie 00

versie ter beoordeling bevoegde
overheid

goedkeuring

A.J. Brokke

vrijgave

A.J. Brandsma

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving	6
2.1.4 Landschappelijke situatie	6
2.1.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	10
2.1.6 Mogelijke verstoringen	11
2.2 Bekende waarden	11
2.2.1 Archeologische waarden	11
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.3 Archeologische verwachting	13
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	13
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	14
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	16
3 Veldonderzoek	17
3.1 Doel- en vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze	17
3.3 Resultaten	18
3.3.1 Bodemopbouw	19
3.3.2 Archeologie	19
4 Conclusies en advies	20
4.1 Conclusies	20
4.2 (Selectie)advies	22
Literatuur en geraadpleegde bronnen	23
Lijst met afbeeldingen	24
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	

Kaartbijlagen

465211-BOD	Het plangebied op de Bodemkaart van Nederland
465211-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS
465211-ARO1	Situatiekaart met ligging boorpunten S-4492
465211-ARO2	Situatiekaart met ligging boorpunten S-4481

Administratieve gegevens

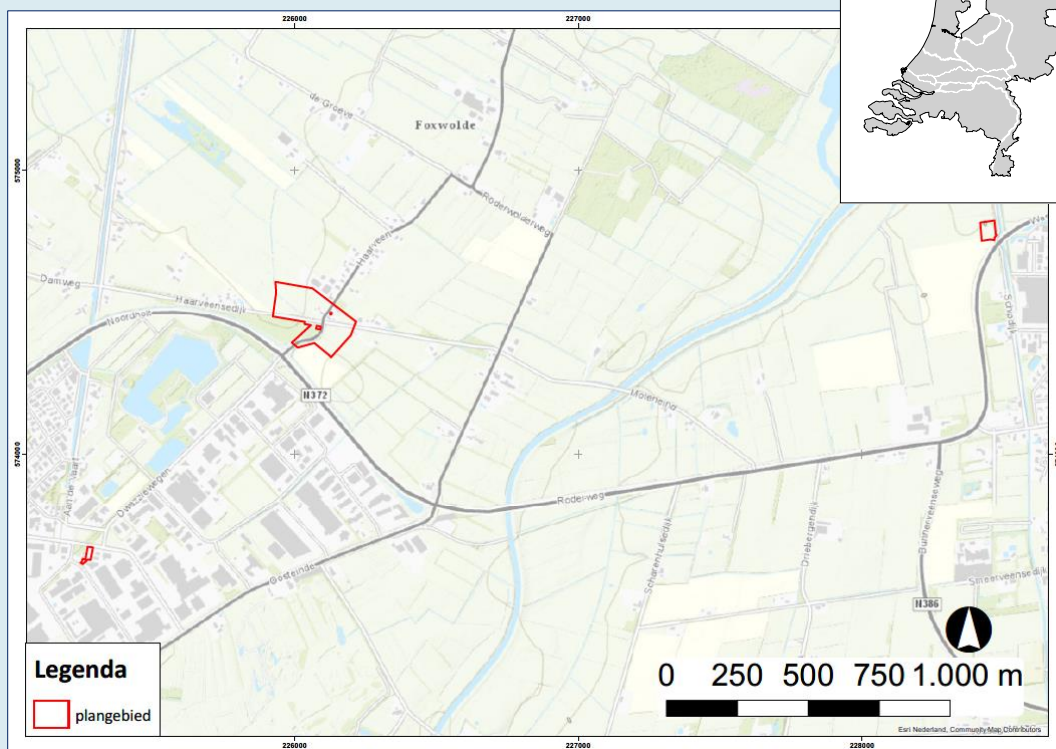
Projectnummer Antea Group 465211
OM-nummer 4901580100
Provincie Drenthe
Gemeente Noordenveld
Plaats Roden, Foxwolde, Peize
Toponiem Ceintuurbaan Noord, Haarveen, Dwaziewegen, Westerweg, Schipdijk

Kaartblad 12W
Coördinaten S-1026: 225278/573643
S-4481: 228414/574818; 228470/574770
S-4492: 225930/574602; 226186/574413

Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering oktober /november 2020
Projectteam I. Fleuren (prospector i.o. en archeoloog)
R. Fens (KNA-archeoloog, -prospector)
J. de Jong (projectleider)
A.J. Brokke (projectleider archeologie)

Vrijgave conform KNA A.J. Brokke (senior KNA-archeoloog, -prospector)
Bevoegd gezag Gemeente Noordenveld
Deskundige bevoegd gezag K. Verschoor / M. Montforts (Libau)

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. Bron: Esri & partners.

Samenvatting

In oktober 2020 heeft Antea Group in opdracht van Gasunie B.V. een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd ter voorbereiding op het verwijderen en vervangen van verschillende afsluiterschema's, te weten S-1026, S-4481, S4492 in Roden, Foxwolde en Peize, gemeente Noordenveld. Locatie S-1026 is op basis van het geldende beleid en regelgeving niet onderzoeksplichtig. Op basis van het ontbreken van een dubbelbestemming archeologie wordt locatie S-1026 niet verder in dit onderzoek behandeld. Voor de overige zones geldt er een brede verwachting is voor meerdere perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het plangebied is deels gelegen op een lage dekzandrug en deels ter plaatse van een beekdal/droogdal. Op de gecombineerde archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Noordenveld wordt voor deze zones een middelhoge tot hoge archeologische verwachting uitgesproken. Daarnaast zijn de beek- en droogdalzones terreinen van provinciaal belang (middelhoge verwachting). De provincie hecht een bijzonder belang aan deze fenomenen en wenst expliciet betrokken te zijn bij de omgang hiermee. Met betrekking tot de onderhavige planlocaties geldt dat er een redelijke kans bestaat dat de bodem hier reeds verstoord is. Op deze locaties dient een veldinspectie te worden uitgevoerd.

Resultaten en conclusies booronderzoek

De resultaten van het booronderzoek laten zien dat de beekdallocatie eerder een drassige zone aan het uiteinde / de rand van een beekdal betreft, waar in principe geen voordes / bruggen of depotvondsten worden verwacht. Daarnaast is er geen veenpakket aangetroffen, wat inhoudt dat de karakteristieke gunstige conserveringsomstandigheden voor eventueel aanwezige archeologische vondsten hier niet aanwezig is. Verder is er hier geen dekzand aangetroffen, wat de kans op de aanwezigheid van eventueel kleine dekzandkopjes in het gebied ook onwaarschijnlijk maakt. Ook is het gebied in landbouwkundig gebruik en is de beekdalbodem op veel locaties (deels) opgenomen in de bouwvoor. De beekdalverwachting blijft dus in principe gehandhaafd, maar in zeer beperkte mate.

Verder zijn tijdens het booronderzoek in geen van de boringen intacte podzolbodems aangetroffen. Het restant van een moerige eerdlaag is enkel in boring 13 aangetroffen. In dit gebied is de eerdlaag door landbouwkundige bewerking reeds verstoord, waardoor de archeologische verwachting van het gebied naar laag kan worden bijgesteld.

Ter plaatse van de dekzandgebieden worden derhalve geen archeologische resten (meer) verwacht. Ten hoogte van het beekdalgebied blijft een zeer beperkte beekdalverwachting bestaan. Het kan niet worden uitgesloten dat er archeologische (punt)vondsten worden aangetroffen, maar deze kans wordt als zeer laag ingeschat.

Aanbevolen wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Bovenstaand betreft een selectieadvies. Het is aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Noordenveld, de bevindingen en adviezen uit dit rapport te beoordelen en vervolgens over te gaan tot een selectiebesluit. In het te maken selectiebesluit kan de bevoegde overheid afwijken van het hier gegeven selectieadvies.

Revisiebeheer

Revisie 0A van dit rapport is voorgelegd aan de opdrachtgever. Deze revisie (00) betreft de versie die ter beoordeling voorgelegd dient te worden aan de bevoegde overheid.

1 Inleiding

Antea Group heeft in oktober 2020 in opdracht van Gasunie B.V. een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd ter voorbereiding op het verwijderen en vervangen van verschillende afsluiterschema's, te weten S-1026, S-4481, S4492 in Roden, Foxwolde en Peize, gemeente Noordenveld.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen gesteld als "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 BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen over de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Een onderzoeksgebied van 200 m rondom het gehele plangebied wordt daarom voldoende geacht om een indruk te krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied.

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Locatie S-1026

De locatie S-1026 is gelegen op de Hoek Industrieweg/Ceintuurbaan Noord te Roden en heeft een omvang van circa 1050 m². Hier zal het oude schema worden verwijderd.

Locatie S-4492

De locatie S-4492 is gelegen aan de Haarveenseweg 1 te Roden. Hier zal het oude schema worden verwijderd en vervangen door een nieuw schema. Het gebied heeft een totale oppervlakte van circa 4 ha, waarbinnen twee verschillende alternatieve tracémogelijkheden zijn aangegeven (afbeelding 2a). De lengte van optie blauw is circa 300 m en de lengte van optie paars is circa 450 m.

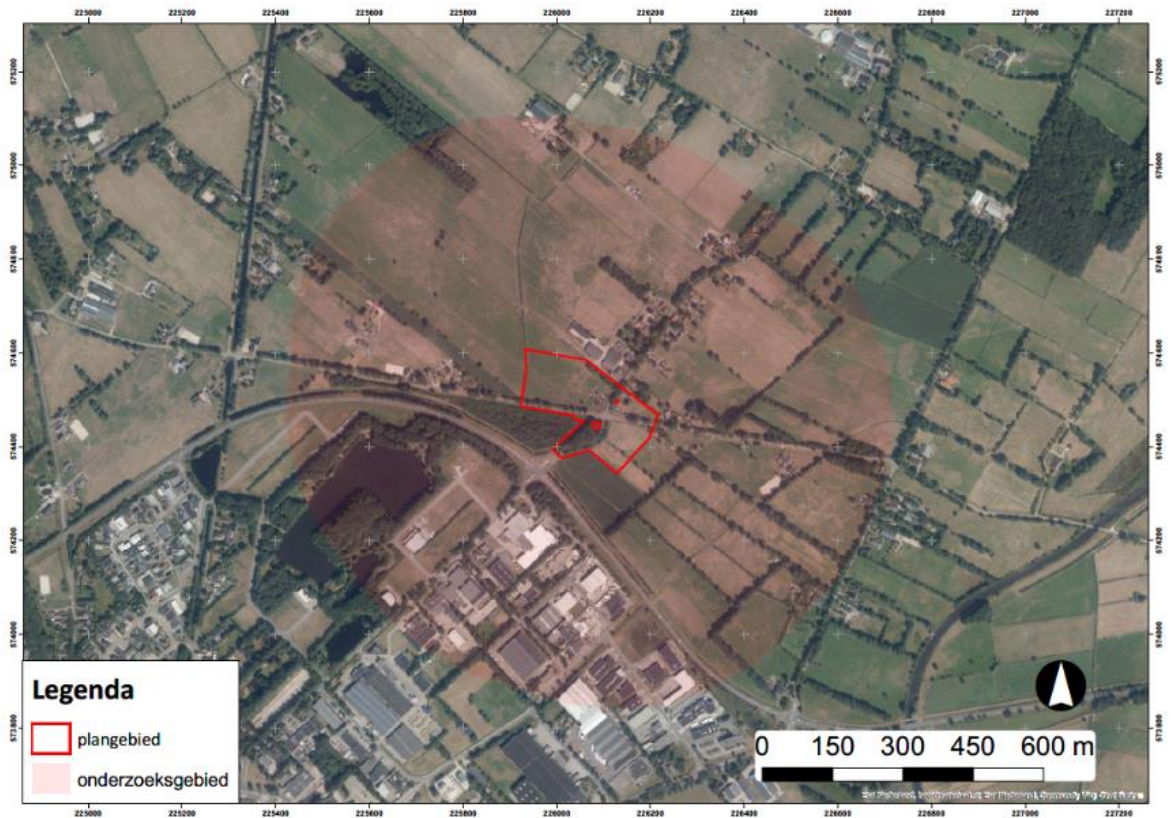
Locatie S-4481

De locatie S-4481 is gelegen aan de Schipdijk, nabij Losplaats 6 te Peize. Hier zal het oude schema worden verwijderd. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 3250 m² (afbeelding 2b).

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Locatie S-1026 is onderdeel van een bedrijventerrein en bestaat deels uit een verharde en deels uit een groene zone. Locatie S-4492 bevindt zich deels in agrarisch en bebost gebied, en deels in de berm van bestaande wegen. Daarnaast doorkruisen de schema's de Haarveensedijk, Dwaziewegen en Haarveen (afbeelding 2a). Locatie S-4481 bevindt zich volledig in onbebouwd agrarisch gebied (afbeelding 2b).



Afbeelding 2a. Een recente luchtfoto met hierop afgebeeld locatie S-4492. Bron: Esri & partners.



Afbeelding 2b. Een recente luchtfoto met hierop afgebeeld de locatie S-4481. Bron: Esri & partners.

Consequenties toekomstig gebruik

Op de verschillende planlocaties worden bestaande afsluiterschema's verwijderd (en vervangen). Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat de bodem ter plaatse van de verschillende werkterreinen tot een diepte van circa 0,7 m-mv zal worden omgewoeld. Daarnaast zal de grond ter plaatse van de leidingen en schema's tot circa 2 à 2,5 m-mv worden ontgraven, met een schuin of getrapt talud (de sleufbreedte zal hierdoor circa 5 tot 8 m bedragen).

Bij de voorgenomen werkzaamheden in open ontgraving kunnen archeologische resten worden verstoord.

2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Op www.ruimtelijkeplannen.nl is te zien dat de locaties onderdeel zijn van verschillende bestemmingsplannen.

Locaties S-4492 en S-4481

Locaties S-4492 en S-4481 zijn onderdeel van Bestemmingsplan Buitengebied Noordenveld. Voor deze gebieden is een Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 van kracht. Hierbij geldt dat voorafgaand aan bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 0,3 m –mv archeologisch onderzoek dient plaats te vinden.

Locatie S-1026

Locatie S-1026 is gelegen in de bebouwde kom van Roden en is onderdeel van Bestemmingsplan Bedrijventerrein Roden. Op deze locatie binnen het bestemmingsplan is geen Dubbelbestemming Archeologie aanwezig.

Op basis van het ontbreken van een dubbelbestemming archeologie wordt locatie S-1026 niet verder in dit onderzoek behandeld.

2.1.4 Landschappelijke situatie

Het plangebied is gelegen in het es- en beekdallandschap en ligt op de overgang van hooggelegen Drentse zandgronden van het Drents Plateau naar de laaggelegen veen- en kleigebieden van Groningen.

Geologie

In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden), was de noordelijke helft van Nederland bedekt door landijs. Na het afsmelten van het ijs bleef een grondmorene achter die bestaat uit keileem of in verweerde vorm uit zand met grind, stenen en zwerfkeien. Geologisch wordt deze afzetting aangeduid als de formatie van Drenthe. In het huidige reliëf is de formatie nog zichtbaar als het Drents Plateau en als de Hondsrug. Roden ligt op een dergelijke glaciële rug. Het smeltwater sleet diepe geulen uit in dit plateau (smeltwaterdalen). Deze geulen zijn in ook in het holocene landschap veelal de plaatsen waar de beken lopen.

In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 – 11.000 jaar geleden), werd Nederland niet door ijs bedekt. Wel zorgden de koude temperaturen voor een poolwoestijn. Doordat de Noordzee grotendeels droog lag vanwege de opgeslagen watermassa in de ijskap en er weinig begroeiing was, had de wind vrij spel om zand weg te blazen en elders weer af te zetten. Geulen in het door smeltwater geërodeerde keileemlandschap werden opgevuld en het landschap veranderde in een golvend landschap van dekzanden (formatie van Bostel). Plangebied S-4492 ligt deels op de dekzandrug van Roderwolde.

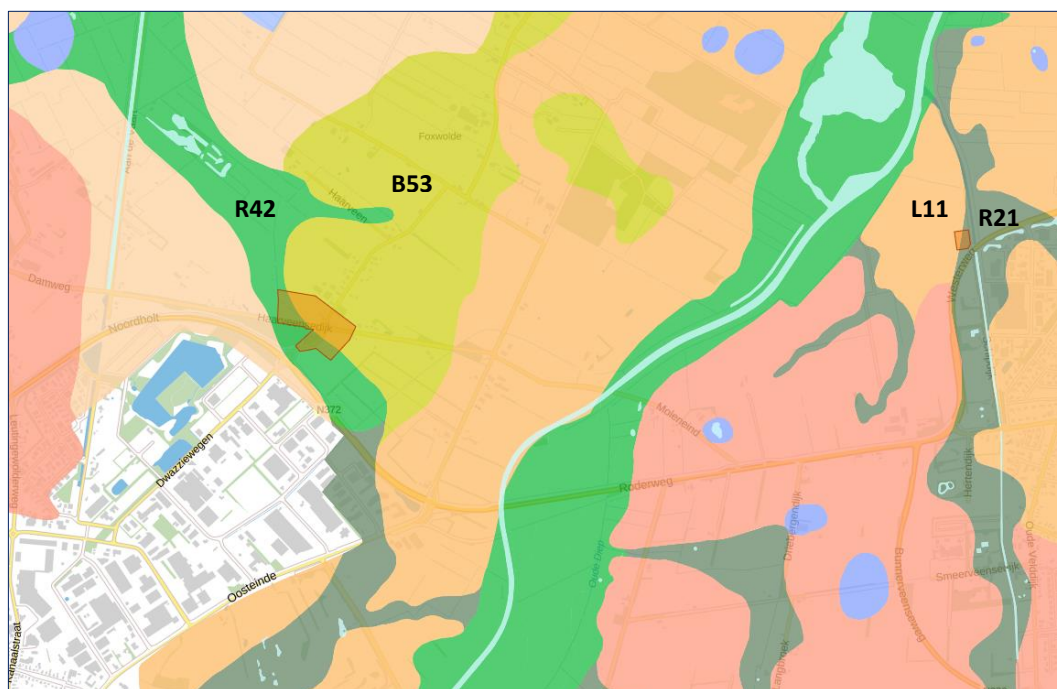
In het Holoceen (ca. 11.000 jaar geleden – nu) heeft zich het huidige landschap gevormd. Na het afsmelten van de ijskap vulde het Noordzeebekken zich geleidelijk weer. Ongeveer 5500 voor Chr. lag de kustlijn al in de buurt van de huidige. Door de temperaturen maakte de subarctische vegetatie gedurende dezelfde periode plaats voor een gesloten bos. De zeespiegelstijging leidde ook tot hogere grondwaterstanden, wat het begin van de veenmoerassen inleidde.

Het veen stagneerde de waterafvoer, wat leidde tot nog meer veengroei. Het veen behoort tot de formatie van Nieuwkoop. Niet alleen aan de kust, maar ook verder landinwaarts ontstonden veengebieden. Op het Drents Plateau ontstonden hoogveengebieden. Agrarische activiteiten, zoals het steken van heideplaggen op de heidevelden hebben in het keileem- en dekzandgebied geleid tot lokale verstuingen.¹

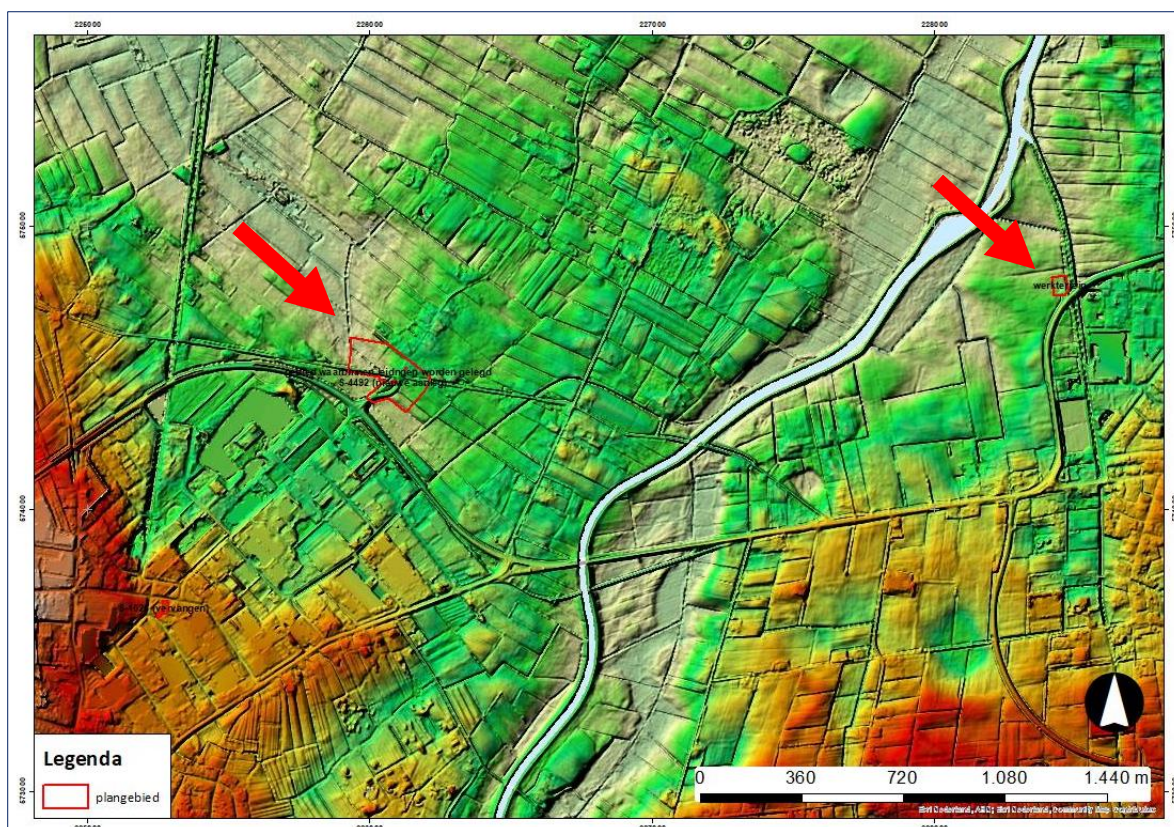
Geomorfologie en AHN

Locatie S-4492 is deels gelegen op het zuidelijke einde van de dekzandrug van Roderwolde (code B53) en deels onderdeel van een beekdalbodem (code R42). Locatie S-4481 is deels gelegen in een droogdal (code R21) en deels op een grondmorenewelving (code L11). Locatie S-4492 is gelegen op een hoogte van circa 0,2 m-NAP. De hoogte loopt op richting het noordoosten tot circa 0,6 m +NAP. Locatie S-4481 ligt op een diepte van circa 0 m NAP (afbeelding 4).

¹ Fens & Tolsma, 2016.



Abbeelding 3. Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Archis3.



Abbeelding 4. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN). Bron: ahn.nl / Esri & partners.

Bodem en grondwater

Op locatie S-4492 bestaat de bodem deels uit moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand (code zWz; grondwatertrap III) en deels uit veldpodzolgronden met lemig fijn zand (code Hn23; grondwatertrap V). Locatie S-4481 bestaat uit moerige podzolgronden met een moerige bovengrond (code vWpx; grondwatertrap V). Het grootste gedeelte van het Drents Plateau wordt tot de veldgronden gerekend. De lemige veldpodzolgronden liggen in het algemeen als vlakke tot zwak golvende plateaus tussen de stroomdalen. In de voormalige hoogveengebieden bij o.a. Roden vormen deze gronden vaak de hoogste ruggen. De moerige eerdgronden bevinden zich met name in en langs de stroomdalen. De moerige podzolgronden zijn kenmerkend voor de wat lagere gedeeltes in het gebied waar zich een dunne veenlaag heeft ontwikkeld (kaartbijlage 465211-BOD).²

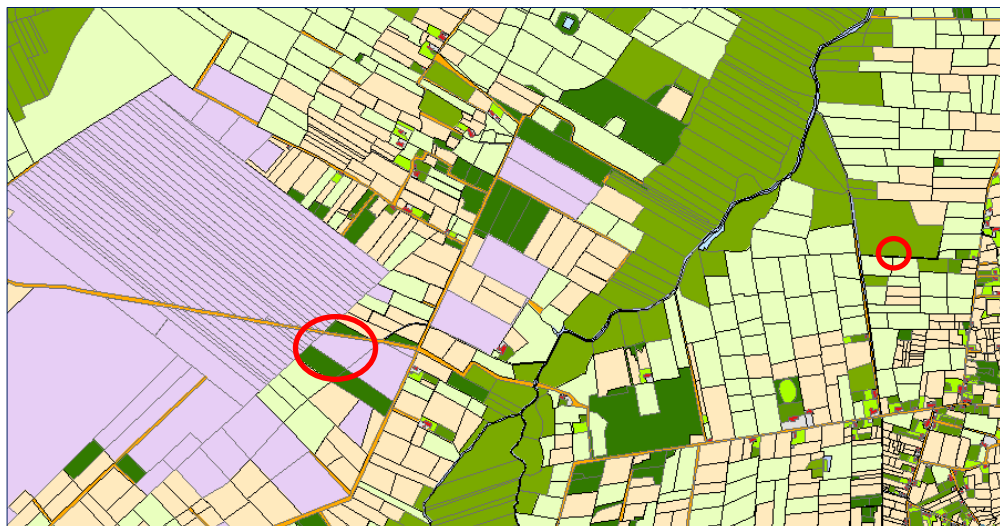
2.1.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Bewoningsgeschiedenis

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend vanaf het laat-paleolithicum. Hierbij concentreerde de bewoning zich over het algemeen op de hoogste en droogste delen van het landschap, zoals de dekzandruggen en de dekzandkoppen. Met name de landschappelijke grensgebieden, zoals de overgangszones naar veengebieden en beekdalen, vormden geliefde bewoningslocaties voor de prehistorische mens.

Historische situatie

Op de kadastrale kaart (1832) is te zien dat het grootste gedeelte van locatie S-4492 nog volledig uit (langgerekte percelen) woeste grond (heide) bestaat. Een klein gedeelte van het gebied bestaat uit bosgrond. De Haarveensedijk heeft een middeleeuwse oorsprong en is dus reeds aanwezig, maar de verbinding Haarveen wordt pas rond 1900 aangelegd. In deze periode bestaat het gebied deels bestaat uit heide en deels uit langgerekte ontginningpercelen en bijbehorende boerderijen. Deze percelen en boerderijen zijn gelegen aan de huidige Haarveen. Locatie S-4481 is onderdeel van een weiland perceel en bevindt zich direct naast de haven die Peize via het Peizerdiep met Groningen verbond (afbeelding 5 en 6).



Afbeelding 5. Het plangebied, locatie S-4492 en S-4481 op de kadastrale minuut (1832). Noordgericht, niet op schaal. Bron: hisgis.nl.

² Stiboka, 1991.



Abbeelding 6. Het plangebied, locatie S-4492 en S-4481 op de Bonnebladen (circa 1900). Bron: Archis3. Noordgericht, niet op schaal.

2.1.6 Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen worden met name verwacht ter plaatse van locatie S-4492. Een mogelijke verstoring van de bovengrond kan zijn ontstaan bij het afplaggen van heide in historische tijd. Tevens kan schade aan de bovengrond zijn ontstaan door het ontginnen van de heide in de 20^e eeuw. Het gebruik als bosbouwperceel (aanplant, doorworteling, rooien) kan later in de 20^e eeuw nog schade hebben toegebracht aan de bodem.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 200 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 465211–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen AMK-terreinen bekend. Wel zijn er ten westen van het Peizerdiep twee AMK-terrein aanwezig. Ter plaatse van AMK-terrein 8861 zijn sporen van kleiwinning en de resten van een haven aangetroffen uit de (vroeg) nieuwe tijd. AMK-terrein 14015 betreft een terrein met daarin mogelijk de overblijfselen van steen-/pannenbakkerijen uit de periode middeleeuwen – late nieuwe tijd.³

³ Archis3.

Verder zijn de dorpen Roden en Peize AMK-terrein met een hoge archeologische waarde (nr. 14414 en 14416). Deze esdorpen dateren uit de middeleeuwen, maar onder de kern zijn mogelijk nog sporen van vroegere bewoning te vinden.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken en archeologische waarnemingen

Het plangebied is onderdeel van een groter gebied dat door Arcadis door middel van een bureauonderzoek in 2008 onderzocht is.⁴ Hierbij is een archeologische verwachtingskaart opgesteld voor het gebied die helaas niet openbaar is gemaakt. De rapportage adviseert om bij gebieden met een archeologische potentie in eerste instantie een nader veldonderzoek uit te voeren.⁵

Daarnaast is een gedeelte van locatie S-4492 onderdeel van een beperkt bureauonderzoek uitgevoerd door Arcadis in 2009. Hierbij zijn verwachtingskaarten voor het mesolithicum, neolithicum-bronstijd-ijzertijd-Romeinse tijd en middeleeuwen-postmiddeleeuwen opgesteld. Locatie S-4492 bevindt zich niet in een potentiezone voor het mesolithicum of de middeleeuwen-nieuwe tijd, maar wel voor de periode ijzertijd / Romeinse tijd. De lage dekzandruggen waren waarschijnlijk alleen tijdens droge perioden gedurende de midden bronstijd en late ijzertijd – vroeg Romeinse tijd bewoond. Vanaf het neolithicum tot en met de vroeger middeleeuwen konden deze gebieden wel als weiland in gebruik zijn geweest. Vanaf de late middeleeuwen werden de lage dekzandruggen ontgonnen en in cultuur gebracht. Er werd geadviseerd om een volwaardig bureauonderzoek uit te voeren.⁶

Verder zijn er in de omgeving van het plangebied meerdere onderzoeken van Arcadis bekend waarvan de rapportage en resultaten niet via de gangbare digitale media zijn gepubliceerd.⁷

Nabij locatie S-4492 zijn geen archeologische vondstmeldingen bekend. Op het noordelijke gedeelte van de zandrug, ten hoogte van Roderwolde, zijn wel meerdere vondsten bekend die tijdens niet archeologisch graafwerk zijn aangetroffen. Het betreft o.a. middeleeuws kogelpot aardewerk en kloostermoppen,⁸ funderingen uit de nieuwe tijd,⁹ en een vondstkuil met en groter hoeveelheid middeleeuw aardewerk.¹⁰

Ten zuidoosten van locatie S-4481 wordt in Archis een vondst van een grote neolithische trechterbeker vermeld. Deze beker is in 1890 aangetroffen in een zandig stuk land bij het vaarwater van Peize naar het Peizerdiep.¹¹

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Ter plaatse van locatie S-4481 worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht. Ten hoogte van locatie S-4492 kunnen restanten van de middeleeuwse Haarveensedijk worden verwacht. Daarnaast kunnen er restanten van bebouwing (nieuwe tijd) aan het Haarveen worden aangetroffen (zie afbeelding 6).

⁴ Zaakid. 2199786100.

⁵ Zaakid. 2199786100; Ytsma, 2008.

⁶ Zaakid. 2228483100; Brouwer & Ytsma, 2009.

⁷ Zaakid. 2268108100, 2268092100, 2342311100.

⁸ Zaakid. 3008812100 en 2688459100

⁹ Zaakid. 2688507100.

¹⁰ Zaakid. 3030941100.

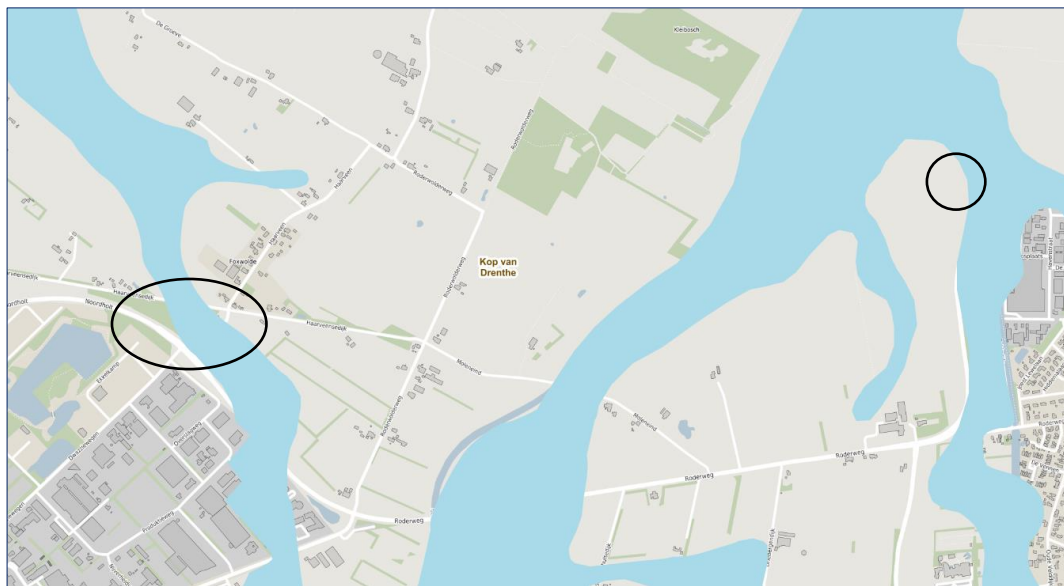
¹¹ Zaakid. 3158590100.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Het provinciaal beleid is verwoord in de Omgevingsvisie Drenthe 2014. Terreinen van provinciaal belang in de gemeente Noordenveld zijn bijvoorbeeld de beekdalen, de essen, de hunebedden, het veenterpengebied, de *celtic fields* en grafheuvelgroepen. Omdat deze fenomenen deel uitmaken van een grotere archeologische structuur of groep hecht de provincie bijzondere waarde hieraan en wenst zij betrokken te worden in de omgang hiermee. Op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Noordenveld wordt rekening gehouden met het provinciale belang. Ter plaatse van locaties S-4492 en S-4481 zijn beekdalen aanwezig (blauw).

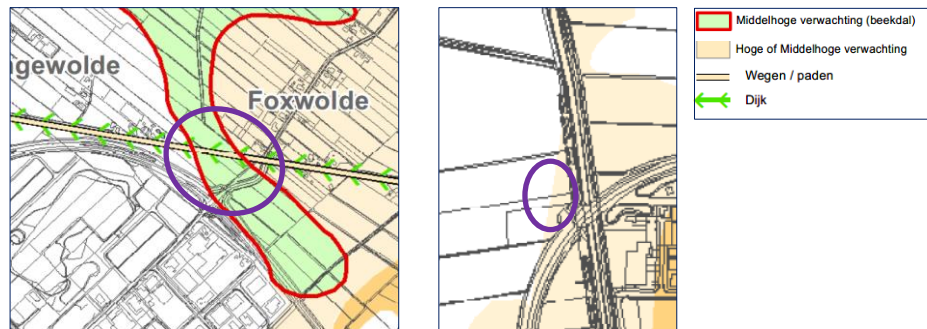


Afbeelding 7. De globale ligging van locaties S-4492 en S-4481 (zwart) op de provinciale verwachtingskaart, inclusief beekdalen (blauw). Noordgericht, niet op schaal.

Bron: www.provincie.drenthe.nl/kernkwaliteiten/beleid/beleid-per/archeologie.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gecombineerde archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Noordenveld ligt het plangebied gedeeltelijk in een gebied met een hoge of middelhoge verwachting, en gedeeltelijk in een gebied met een lage archeologische verwachting. Locatie S-4492 heeft een deels een middelhoge verwachting gebaseerd op de ligging van het beekdal (lichtgroen met rode rand) en deels een hoge of middelhoge verwachting (lichtoranje) op basis van de ligging op een dekzandrug. Verder is de historische Haarveensdijk aangegeven. Locatie S-4481 is deels gelegen in een droogdal met een hoge tot middelhoge verwachting (afbeelding 8).



Afbeelding 8. Globale ligging van locatie S-4492 (links) en S-4481 (rechts) in paars op de archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Noordenveld. Noordgericht, niet op schaal. Bron: Gemeente Noordenveld.

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Over het algemeen geldt er een brede verwachting is voor meerdere perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Voor de lage dekzandruggen geldt in principe een middelhoge verwachting voor het aantreffen van bewoning uit de periode midden-bronstijd t/m vroege Romeinse tijd en voor het aantreffen van agrarische activiteit voor de periode neolithicum t/m nieuwe tijd.

Voor de beekdalen en droogdalen geldt een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m vroege neolithicum (indien er kleine dekzandkopjes in het gebied aanwezig zijn). Daarnaast kunnen er puntvondsten /depotgiften op deze locaties worden aangetroffen.

Complextype

Op het dekzandniveau kunnen mogelijk resten van kampementen uit de latere steentijd (laat-paleolithicum - neolithicum) en nederzettingen uit het neolithicum – middeleeuwen voorkomen, waarbij ook moet worden gedacht aan veenterpen. Op het dekzand kunnen ook resten van agrarische activiteiten voorkomen. Voor de late bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd kunnen deze resten in de vorm van een *celtic field* aanwezig zijn, met bijbehorende nederzettingen. Voor de periode middeleeuwen en nieuwe tijd bestaat de agrarische activiteit uit begrazing en het steken van heideplaggen. Tevens kunnen verbindingsroutes en karrensporen aanwezig zijn.

Omvang

Kampementen (vuursteenconcentraties) uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum kunnen een zeer geringe omvang hebben (regulier 10 m² - 100 m²). Nederzettingen uit het neolithicum kunnen een grotere omvang hebben (circa 100 m² - 1000m²).

Nederzettingen uit de bronstijd tot Romeinse tijd kunnen meer dan 1000 m² omvatten, waarbij tevens een groot areaal aan landbouwgrond, of *celtic field*, kan behoren. *Celtic fields* kunnen in omvang meerdere hectaren beslaan.

Veenterpen komen vaak in clusters voor, maar individuele huisplaatsen kunnen slechte enkele tientallen meters in doorsnede beslaan.

Verbindingsroutes over het veld in de vorm van karrensporen zijn zeer omvangrijke fenomenen, over een breedte van enkele tientallen meters en een lengte van meerdere kilometers.

‘Natte context’-vindplaatsen betreffen over het algemeen puntlocaties.

Diepteligging

Vanwege de verwachte verstoring door afplagging, worden de mogelijke vindplaatsen op een geringe diepte ten opzicht van het maaiveld verwacht, mogelijk direct onder de huidige bouwvoor (indien aanwezig).

Locatie

Archeologische resten kunnen met name worden verwacht ter plaatse van de dekzandruggen, beekdalen en droogdalen.

Uiterlijke kenmerken

Vindplaatsen uit laat-paleolithicum tot en met het neolithicum bestaan uit vuurstenen artefacten met indicaties van bewerking, waaronder productieafval, halffabrikaten, vuurstenen werktuigen en klopstenen. Tevens kan sprake zijn van bewerkte producten van andere natuurstenen, resten van haarden of open vuur in de vorm van haardkuilen, verbrand vuursteen, verbrand natuursteen en houtskool. De werktuigen en andere vondsten geven indicaties voor jacht, visserij, voedselverzameling en voedselbereiding.

Boerenerven uit de bronstijd en ijzertijd/Romeinse tijd kunnen worden herkend aan grondsporen zoals paalkuilen, kuilen en sloten die tot in het zand zijn gegraven, of in geval van een *celtic field* aan een wal- en akkerstructuur. Vondstmateriaal zal voornamelijk bestaan uit aardewerk, huttenleem, bewerkt natuursteen, metaal. Organisch (onverbrand) materiaal zal grotendeels zijn vergaan, materiaal onder uit diepere sporen uitgezonderd.

Een depot of offergave is moeilijk herkenbaar omdat het een puntlocatie betreft. Het kan bestaan uit een cluster van voorwerpen van bot, aardewerk, vuursteen, ander gesteente of metalen objecten en kan vanwege de natte of afgedekte context goed bewaard zijn gebleven.

Agrarisch gebruik uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (begrazing en afplaggen) kunnen worden herkend aan een verstoring van het bodemprofiel.

Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen worden met name verwacht ter plaatse van locatie S-4492. Een mogelijke verstoring van de bovengrond kan zijn ontstaan bij het afplaggen van heide in historische tijd. Tevens kan schade aan de bovengrond zijn ontstaan door het ontginnen van de heide in de 20^e eeuw. Het gebruik als bosbouwperceel (aanplant, doorworteling, rooien) kan later in de 20^e eeuw nog schade hebben toegebracht aan de bodem.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Conclusies

Het plangebied is gelegen in het es- en beekdallandschap en ligt op de overgang van hooggelegen Drentse zandgronden van het Drents Plateau naar de laaggelegen veen- en kleigebieden van Groningen. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden bekend vanaf het laat-paleolithicum. Hierbij concentreerde de bewoning zich over het algemeen op de hoogste en droogste delen van het landschap, zoals de dekzandruggen en de dekzandkoppen. Met name de landschappelijke grensgebieden, zoals de overgangszones naar veengebieden en beekdalen, vormden geliefde bewoningslocaties voor de prehistorische mens.

Over het algemeen geldt er een brede verwachting is voor meerdere perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het plangebied is deels gelegen op een lage dekzandrug en deels ter plaatse van een beekdal/droogdal. Op de gecombineerde archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Noordenveld wordt voor deze zones een middelhoge tot hoge archeologische verwachting uitgesproken. Daarnaast zijn de beek- en droogdalzones terreinen van provinciaal belang (middelhoge verwachting). De provincie hecht een bijzonder belang aan deze fenomenen en wenst expliciet betrokken te zijn bij de omgang hiermee. Met betrekking tot de onderhavige planlocaties geldt dat er een redelijke kans bestaat dat de bodem hier reeds verstoord is. Op deze locaties dient een veldinspectie te worden uitgevoerd.

Voor de lage dekzandruggen ligt de nadruk in principe op bewoning uit de periode midden-bronstijd t/m vroege Romeinse tijd en voor het aantreffen van agrarische activiteit voor de periode neolithicum t/m nieuwe tijd. In de beekdalen en droogdalen kunnen met name puntvondsten / depotgiften worden verwacht uit alle periodes. Daarnaast geldt er een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m vroege neolithicum, indien er kleine dekzandkopjes in het gebied aanwezig zijn. Daarnaast kunnen er met name ter plaatse van locatie S-4492 restanten van de Haarveensedijk en van ontginningsboerderijen worden verwacht.

Advies

Het advies is om aansluitend aan dit bureauonderzoek een veldtoets uit te voeren die bestaat uit een archeologisch booronderzoek (verkennende fase) voor de zones met een hoge tot middelhoge verwachting binnen de locaties S-4492 en S-4481. Een verkennend booronderzoek heeft tot doel te bepalen in hoeverre het bodemprofiel intact is en of er in het bodemprofiel aanwijzingen zijn voor archeologisch relevante lagen.

Locatie S-1026 is basis van het geldende beleid en regelgeving niet onderzoeksplichtig. Op deze locatie wordt derhalve geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen: ¹²

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze

Datum uitvoering	22-10-2020
Veldteam	R. Fens (KNA-prospector), I. Fleuren (archeoloog)
Weersomstandigheden	Bewolkt, circa 12 °C
Boortype	Edelman 9 cm, zuigboor, guts 3 mm
Methode conform Leidraad SIKB ¹³	n.v.t. verkennend booronderzoek
Motivatie boormethode	Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Het doel van het verkennende booronderzoek is om te bepalen wat de algemene bodemopbouw is en in hoeverre de bodem is verstoord (verkennend) en of zich in het plangebied relevante archeologische niveaus bevinden die de (eventuele) aanwezigheid

¹² Conform PvA: Fleuren & Fens, 2020.

¹³ Tol e.a. 2012

	van een archeologische vindplaats ondersteunen, zoals een potentiële archeologische laag, bodenvorming of een fysisch geografisch element dat vroegere bewoningsmogelijkheid ondersteunt. Ideaalgrid van 40 x 50 m. Een 40 x 50 m driehoeksgrid is een breed toegepaste methode om deze landschappelijke veldtoets op (archeologische) bodemkwaliteit uit te voeren.
Aantal boringen	Locatie S-4492 Circa 11 boringen Locatie S-4481 Circa 5 boringen <i>Totaal:</i> circa 16 boringen
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t. de oriëntatie van de boorraai ligt immers vast door de geringe vorm van het plangebied.
Wijze inmeten boringen	Toughpad GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Snijden/verbrokkelen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	slechte vondstzichtbaarheid verwacht
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.
Afwijkingen t.o.v. PvA	n.v.t.
Doelen en wensen opdrachtgever	Geen specifieke doelen / wensen bekend
Randvoorwaarden	Op last van de toezichthouders is het niet toegestaan om dieper dan 1 m-mv te boren nabij watertransportleidingen en 1,2 m ter plaatse van gastransportleidingen.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlagen 465211-ARO1 en 465211-ARO2.

3.3.1 Bodemopbouw

Locatie S-4492: boringen 21 t/m 31

Locatie beekdal (boring 21 t/m 27, 30 en 31)

Binnen deze zone wordt de bodem gekarakteriseerd door een afwisseling van verschillende zandlagen met lemige trajecten. Hoewel de laagdiktes en exacte grondsamenstelling per boring sterk verschilt is er een algemene stratigrafie op te maken die bestaat uit een sterk humeuze en moerige (omgewerkte) bouwvoor, bestaande uit matig tot zeer fijn zand. Plaatselijk bevindt zich onder de bouwvoor / omgewerkte grond een laagje matig grof, zwak siltig spoelzand (boring 23 en 25). Hieronder bevindt zich over het algemeen een leemlaag of sterk siltige zandlaag die nog steeds humeus is, gevolgd door oudere glaciale zanden. Het beekdal karakter bestaat uit de aanrijking van de leemlaag en waar aanwezig de (omgewerkte) zandlaag hierboven met humus. Op deze locaties is geen veen aangetroffen. Dit duidt vermoedelijk erop dat het een drassig stuk land zal zijn geweest, maar niet permanent onder water stond.

Locatie dekzandgebied (boring 28 en 29)

Ter plaatse van boringen 28 en 29 bestaat de bovengrond uit een matig fijne, matig siltige en matig humeuze bouwvoor / omgewerkte grond (A-horizont, vroegere AP-horizont) met enkele loodzandkorrels. De AP-horizont bestaat uit dekzand en gaat in boring 28 met een scherpe overgang over in een zwak roesthoudende BC-horizont, gevolgd door een beigegele C-horizont. In boring 29 volgt de C-horizont direct onder de A-horizont. De scherpe overgang duidt op aanploeging van het natuurlijke bodemprofiel. De BC-horizont is een overblijfsel van een vroegere podzolbodem, die echter niet meer intact aanwezig is.

Locatie S-4481: boringen 11 t/m 15

Op deze locatie bestaat de bodem van boven naar onder uit een bouwvoor / omgewerkte grond (zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand) van 20 tot 50 cm dik (AP-horizont), met hieronder een laag licht grijsgeel dekzand (C-horizont) met een matige hoeveelheid roestvlekken, gevolgd door lichtgrijs zand. Plaatselijk is onder het dekzand leem / zand met brokken leem en zwak grindig zand aanwezig (boring 11 en 12). In boring 13 is onder een laag omgewerkte grond nog een sterk humeus laagje aanwezig. Mogelijk gaat het hierbij om een restant van een eerdlaag (A-horizont).

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen cultuurlagen, podzolbodems of duidelijke vegetatieniveaus aangetroffen welke een indicatie zouden kunnen zijn voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied of de directe omgeving.

In boring 13 is mogelijk een restant van een eerdlaag aangetroffen. Er is hier echter geen sprake van podzolformatie en de eerdlaag is in de overige boringen niet meer aanwezig / in de omgewerkte bouwvoor opgenomen. Verder is in boring 28 een BC-horizont aangetroffen. Het betreft een klein restant van, maar geen intact podzolprofiel.

Verder gaat het hier om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

Daarnaast geldt er ter plaatse van het beekdalgebied een specifieke verwachting voor het aantreffen van beekdalgerelateerde archeologica. Op deze locaties worden geen nederzettingsresten verwacht, maar kunnen o.a. wel puntvondsten / depotvondsten worden aangetroffen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

1. *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

Locatie S-4492

Beekdalgebied ((boring 21 t/m 27, 30 en 31)

Binnen deze zone bestaat de ondergrond uit glaciale zanden met daarop een humeuze leem- tot sterk siltige zandlaag, al dan niet afgedekt met een humeus zandpakket. In twee boringen bevindt zich boven het leem een laagje matig grof spoelzand.

Dekzandgebied (boring 28 en 29)

Ter plaatse van boring 28 en 29 zijn de lagen minder siltig en minder lemig. In deze boringen bestaat het bodemprofiel uit dekzand. Deze bodem is opgebouwd uit een matig humeuze bouwvoor / omgewerkte grond (vroegere AP-horizont), met hieronder in boring 28 een BC-horizont gevolgd door het moedermateriaal. In boring 29 volgt de C-horizont direct onder de omgewerkte grond. Er is geploegd tot in de BC- en C-horizont en een podzolprofiel is hiermee niet (meer) aanwezig.

Locatie S-4481: boringen 11 t/m 15

Dekzandgebied

Op deze locatie bestaat de bodem van boven naar onder uit een bouwvoor / omgewerkte grond (zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand) van 20 tot 50 cm dik (AP-horizont), met hieronder een laag licht grijsgeel dekzand (C-horizont) met een matige hoeveelheid roestvlekken, gevolgd door lichtgrijs zand. In boring 13 is onder een laag omgewerkte grond nog een sterk humeus laagje aanwezig. Mogelijk gaat het hierbij om een restant van een eerdlaag (A-horizont).

2. *Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen of archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. Daarnaast is er geen veenpakket aangetroffen, wat inhoudt dat de karakteristieke gunstige conserveringsomstandigheden voor eventueel aanwezige archeologische vondsten hier niet aanwezig is.

3. *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte? Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Er zijn geen duidelijke archeologische lagen aangetroffen. Wel is er in boring 13 een mogelijk restant van een eerdlaag aangetroffen (tussen 0,5 en 0,6 m-mv). De eerdlaag gaat direct over in de C-horizont en er zijn geen podzolindiatiekenmerken aanwezig. Verder is in boring 28 een BC-horizont aangetroffen. Ook hier betreft het geen intact podzolprofiel.

Hoewel er geen intacte bodems zijn aangetroffen in het (dekzand)gebied, blijft de beekdalverwachting ter plaatse van boringen 21 t/m 27, 30 en 31 in (zeer) beperkte mate bestaan. Op deze locaties worden geen nederzettingsresten verwacht, maar kunnen theoretisch o.a. wel puntvondsten / depotvondsten worden aangetroffen. De beekdalbodem heeft zich ontwikkeld tot in de humeuze leemlagen / lemige zandlagen.

4. *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Niet van toepassing, in het plangebied worden geen vindplaatsen verwacht / er zijn geen vindplaatsen aangetroffen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er op basis extrapolatie een relatief hoge archeologische verwachting kan worden uitgesproken voor het hoger gelegen dekzandgebied aan de noordkant van het oostelijke gedeelte van de Haarveensedijk (S-4492, ten noorden van boring 28). Op deze locatie zullen de werkzaamheden echter plaatsvinden in het profiel van de reeds bestaande ondergrondse gastransportleidingen. Eventuele verstoring van de bodem heeft op die plaats bij de aanleg van die leidingen reeds plaatsgevonden. Daarnaast kunnen de werkzaamheden eventueel aanwezige beekdalgerelateerde vondsten verstoren.

5. *Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Niet van toepassing. Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

6. *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*

Naar aanleiding van het bureauonderzoek werd er ter plaatse van locatie S-4492 een middelhoge archeologische verwachting uitgesproken, welke voornamelijk gebaseerd is op de ligging van het gebied in een beekdal en op een dekzandrug.

De resultaten van het booronderzoek laten echter zien dat de beekdallocatie eerder een drassige zone aan het uiteinde / de rand van een beekdal betreft, waar in principe geen voordes / bruggen of depotvondsten worden verwacht. Daarnaast is er geen veenpakket aangetroffen, wat inhoudt dat de karakteristieke gunstige conserveringsomstandigheden voor eventueel aanwezige archeologische vondsten hier niet aanwezig is. Verder is er hier geen dekzand aangetroffen, wat de kans op de aanwezigheid van eventueel kleine dekzandkopjes in het gebied ook onwaarschijnlijk maakt. Ook is het gebied in landbouwkundig gebruik en is de beekdalbodem op veel locaties (deels) opgenomen in de bouwvoor. De beekdalverwachting blijft dus in principe gehandhaafd, maar in beperkte mate.

Ter plaatse boringen 28 en 29 werd op basis van het bureauonderzoek een podzolbodem in het dekzand verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn echter in geen van de boringen intacte podzolbodems aangetroffen.

Op locatie S-4481 werd een podzolbodem onder een moerige eerdlaag verwacht. Het restant van een moerige eerdlaag is enkel in boring 13 aangetroffen. In dit gebied is de eerdlaag door landbouwkundige bewerking reeds verstoord, waardoor de archeologische verwachting van het gebied naar laag kan worden bijgesteld. Onder de eerdlaag en/of omgewerkte grond is geen podzolbodem aanwezig.

7. *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Ter plaatse van de dekzandgebieden worden geen archeologische resten (meer) verwacht. Ten hoogte van het beekdalgebied blijft een zeer beperkte beekdalverwachting bestaan. Het kan weliswaar niet worden uitgesloten dat er archeologische (punt)vondsten worden aangetroffen, maar deze kans wordt als zeer laag ingeschat.

Aanbevolen wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling en de archeologische verwachting naar laag bij te stellen.

Bovenstaand betreft een selectieadvies. Het is aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Noordenveld om op voorspraak van haar adviseur, de bevindingen en adviezen uit dit rapport te beoordelen en vervolgens over te gaan tot een selectiebesluit. In het te maken selectiebesluit kan de bevoegde overheid afwijken van het hier gegeven selectieadvies.

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

Antea Group
Heerenveen, januari 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.

Brouwer, E.W. & W.A. Ytsma, 2009: *Beperkt Bureauonderzoek Archeologie Leek-Roden. Stuurgroep Ontwerpopgave Leek-Roden.* Arcadis Nederland B.V., Assen.

Fens, R. en J. Tolsma, 2016: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen plangebied woningen Esweg. Nieuw Roden, gemeente Noordenveld.* Antea Group Archeologie 2015/169, Heerenveen.

Fleuren, I. & R. Fens, 2020: *Plan van Aanpak. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. GNIP I.012519.01, S-4492, S-4481, S-1026, gemeente Noordenveld.* Antea Group, Heerenveen.

Stiboka, 1991: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1: 50 000. Blad 12 West Assen.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek.* SIKB.

Ytsma, W.A., 2008: *Beekdalen Peizerdiep, Lieversche Diep, Oude Diep en Steenbergerloop.* Arcadis Nederland B.V., Assen.

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.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1.	Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. Bron: Esri & partners.
Afbeelding 2.	Recente luchtfoto's met hierop afgebeeld locatie S-4492 en S-4481. Bron: Esri & partners.
Afbeelding 3.	Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Archis3.
Afbeelding 4.	Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN). Bron: ahn.nl / Esri & partners.
Afbeelding 5.	Het plangebied op de kadastrale minuut (1832). Bron: hisgis.nl.
Afbeelding 6.	Het plangebied op de Bonnebladen (circa 1900). Bron: Archis3.
Afbeelding 7.	De globale ligging van locaties S-4492 en S-4481 op de provinciale verwachtingskaart, inclusief beekdalen. Bron: www.provincie.drenthe.nl/kernkwaliteiten/beleid/beleid-per/archeologie .
Afbeelding 8.	Globale ligging van locatie S-4492 en S-4481 op de archeologische verwachtings- en advieskaart van de gemeente Noordenveld. Bron: Gemeente Noordenveld.

Bijlagen

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

Kaartbijlagen

465211-BOD	Het plangebied op de bodemkaart (Stiboka / Alterra)
465211-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, onderzoeken en waarnemingen
465211-ARO1	Situatiekaarten met ligging boorpunten S-4492
465211-ARO2	Situatiekaarten met ligging boorpunten S-4481

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.

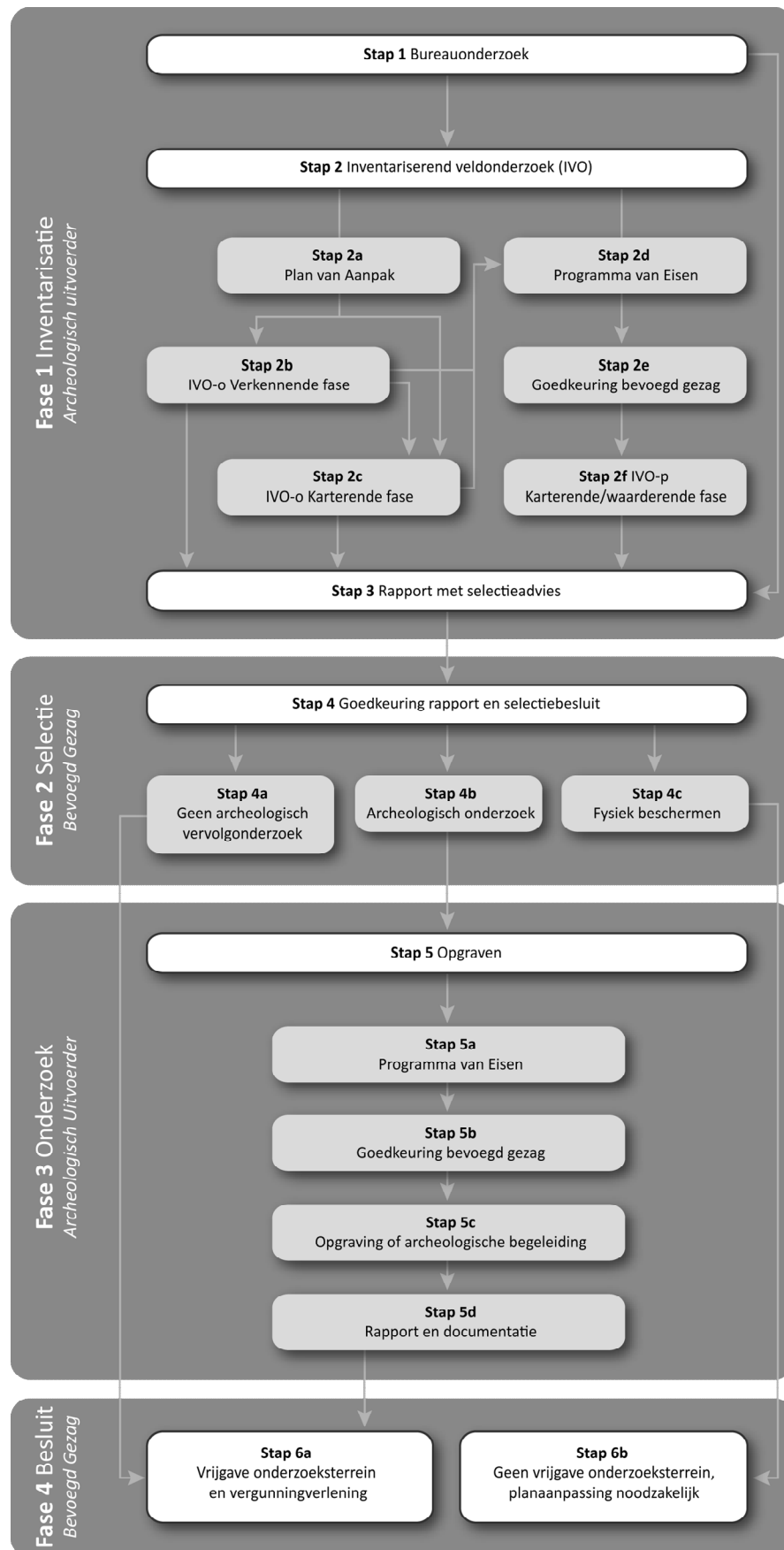
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

Veldkartering

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

Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104 / ASB)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

overig

▲	bijzonder bestanddeel
◀	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
≡	grondwaterstand
◆	Gemiddeld laagste grondwaterstand

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

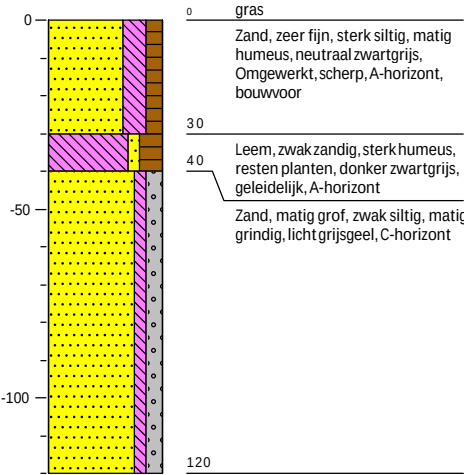
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

	slib
--	------

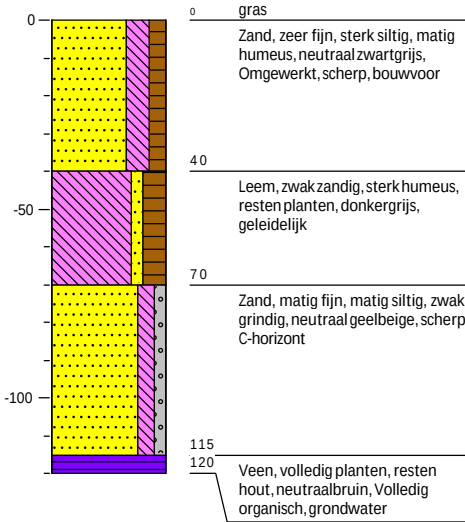
	water
--	-------

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

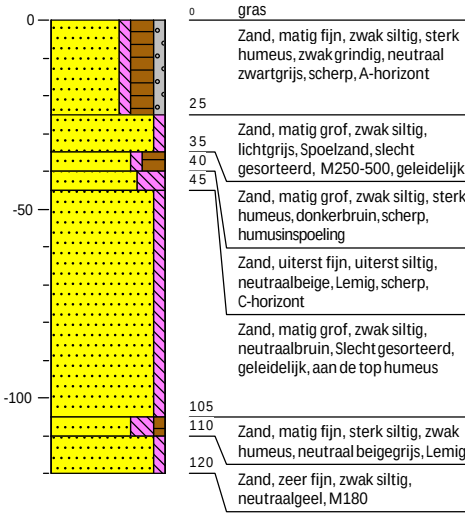
Boring: 21



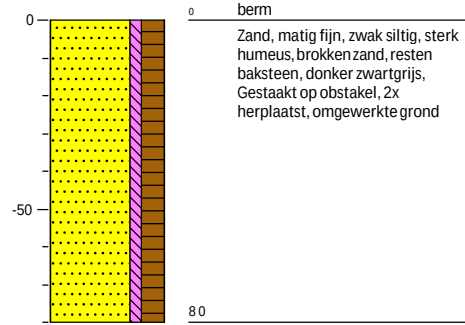
Boring: 22



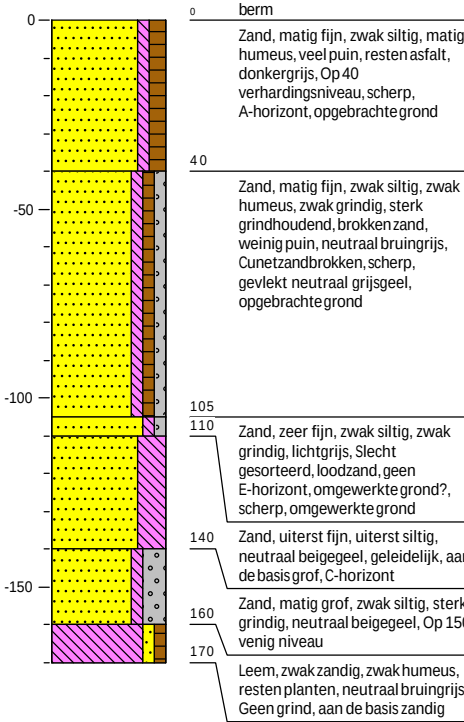
Boring: 23



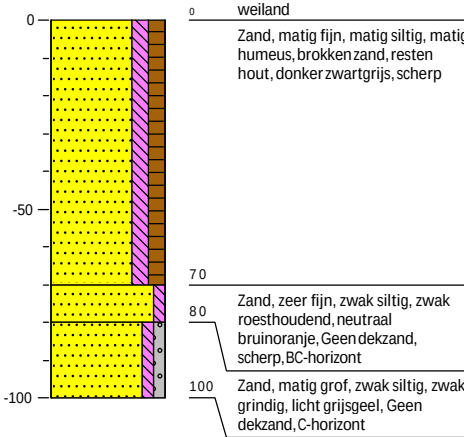
Boring: 24



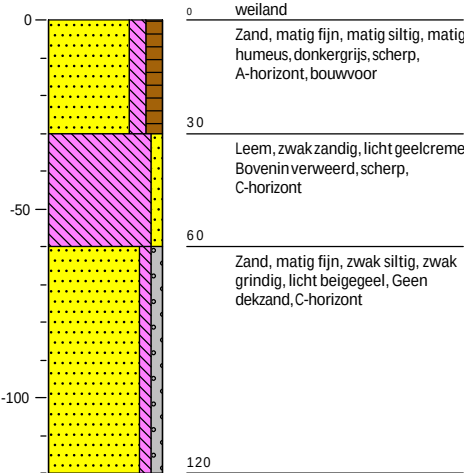
Boring: 25



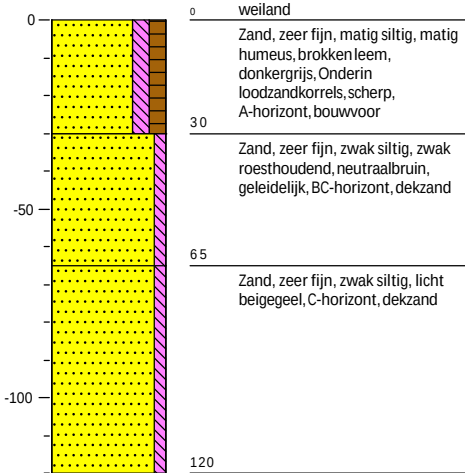
Boring: 26



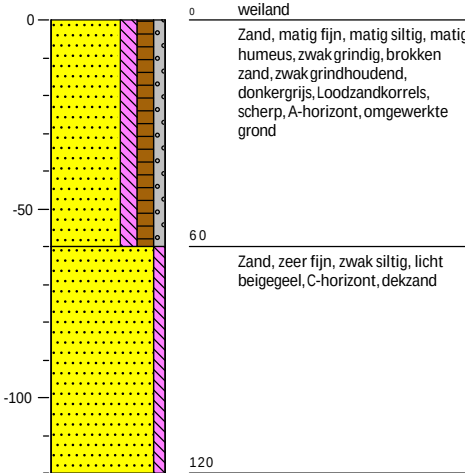
Boring: 27



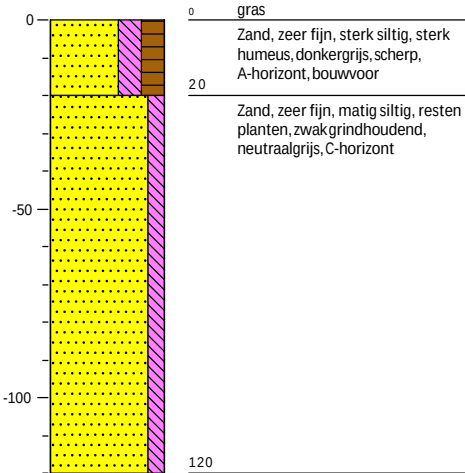
Boring: 28



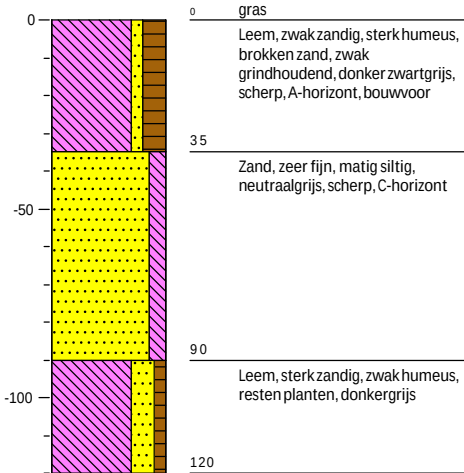
Boring: 29



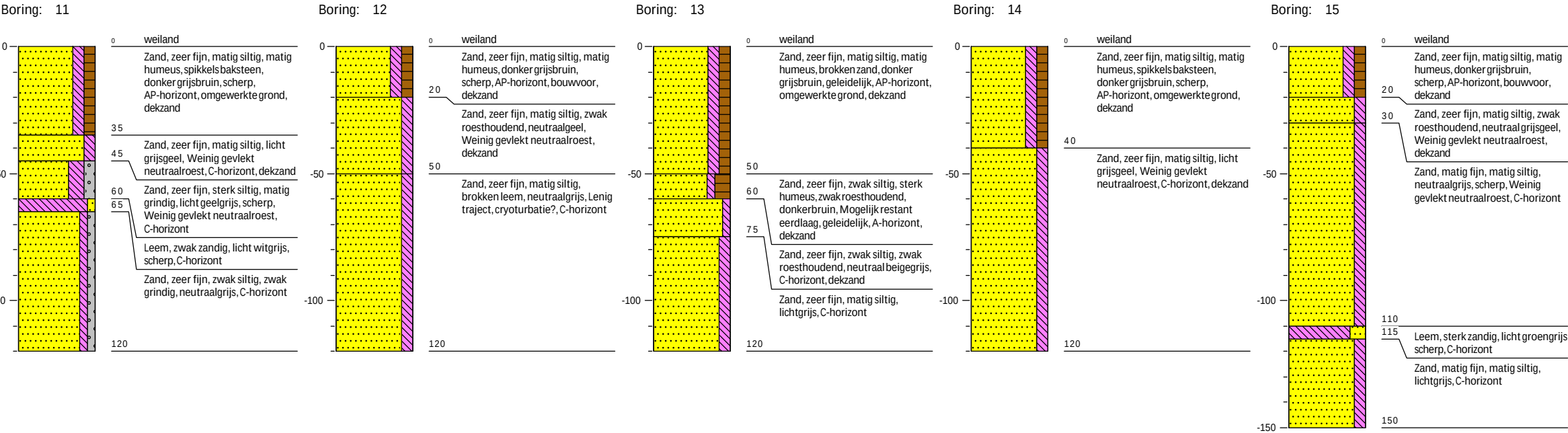
Boring: 30



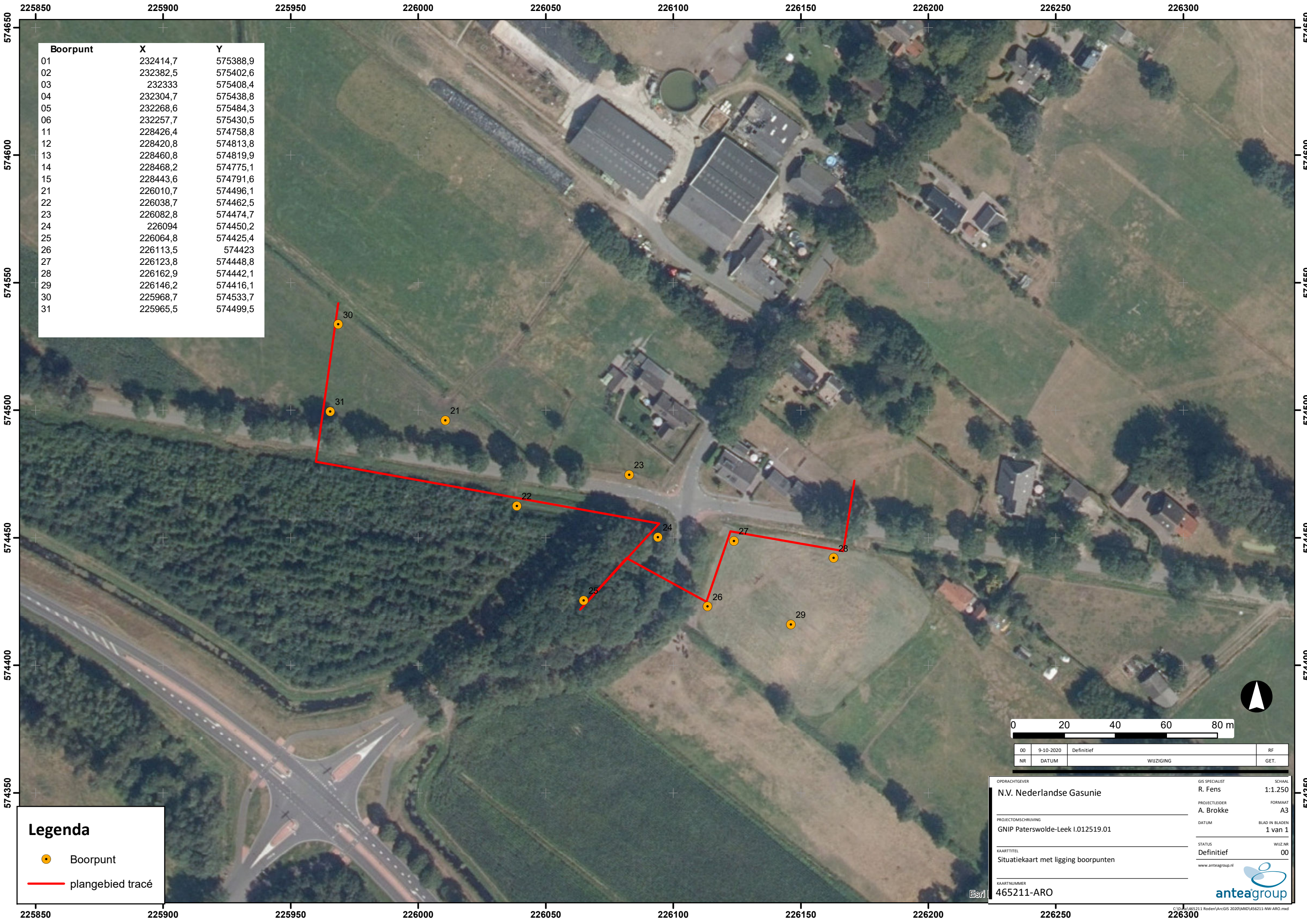
Boring: 31



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarneminger



Kaartbijlage

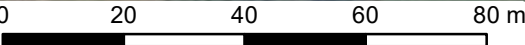


Boorpunt	X	Y
01	232414,7	575388,9
02	232382,5	575402,6
03	232333	575408,4
04	232304,7	575438,8
05	232268,6	575484,3
06	232257,7	575430,5
11	228426,4	574758,8
12	228420,8	574813,8
13	228460,8	574819,9
14	228468,2	574775,1
15	228443,6	574791,6
21	226010,7	574496,1
22	226038,7	574462,5
23	226082,8	574474,7
24	226094	574450,2
25	226064,8	574425,4
26	226113,5	574423
27	226123,8	574448,8
28	226162,9	574442,1
29	226146,2	574416,1
30	225968,7	574533,7
31	225965,5	574499,5

Legenda

Boorpunt

plangebied tracé



00	9-10-2020	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
GNIP Paterswolde-Leek I.012519.01

KAARTTITEL
Situatiekaart met ligging boorpunten

KAARTNUMMER
465211-ARO

GIS SPECIALIST
R. Fens

PROJECTLEIDER
A. Brokke

DATUM

STATUS
Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAAL
1:1.250

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
00



Boorpunt	X	Y
01	232414,7	575388,9
02	232382,5	575402,6
03	232333	575408,4
04	232304,7	575438,8
05	232268,6	575484,3
06	232257,7	575430,5
11	228426,4	574758,8
12	228420,8	574813,8
13	228460,8	574819,9
14	228468,2	574775,1
15	228443,6	574791,6
21	226010,7	574496,1
22	226038,7	574462,5
23	226082,8	574474,7
24	226094	574450,2
25	226064,8	574425,4
26	226113,5	574423
27	226123,8	574448,8
28	226162,9	574442,1
29	226146,2	574416,1
30	225968,7	574533,7
31	225965,5	574499,5

Legenda

Boorpunt

plangebied

plangebied tracé



00	9-10-2020	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING

GNIP Paterswolde-Leek I.012519.01

KAARTNUMMER

465211-ARO

GIS SPECIALIST

R. Fens

PROJECTLEIDER

A. Brokke

DATUM

STATUS

Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:1.250

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

00

anteagroup

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

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13
E. richard.fens@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.