



Antea Group Archeologie 2018/97

Bureauonderzoek

110 kV Kabeltracé Nijverdal-Rijssen, deelgebied
gemeente Hellendoorn

projectnummer 432422
revisie 04
3 juni 2020

Antea Group Archeologie 2018/97

Bureauonderzoek

110 kV Kabeltracé Nijverdalen-Rijssen, deelgebied gemeente Hellendoorn

projectnummer 432422

revisie 04

3 juni 2020

Auteurs

F.S. Riddersma

P.C. Teekens

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.

Postbus 718

6800 AS Arnhem

datum vrijgave

23-06-2020

beschrijving revisie 04

Definitief

goedkeuring

A.J. Brandsma

vrijgave

R.S. Raap

Inhoudsopgave

Blz.

Administratieve gegevens **1**

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 4

2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving 5

2.1.4 Landschappelijke situatie 6

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen 14

2.2 Bekende waarden 18

2.2.1 Archeologische waarden 18

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden 23

2.3 Archeologische verwachting 23

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten 23

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting 24

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek 26

Literatuur en geraadpleegde bronnen **28**

Bijlagen

1 Archeologische perioden

2 AMZ-cyclus

Kaartbijlagen

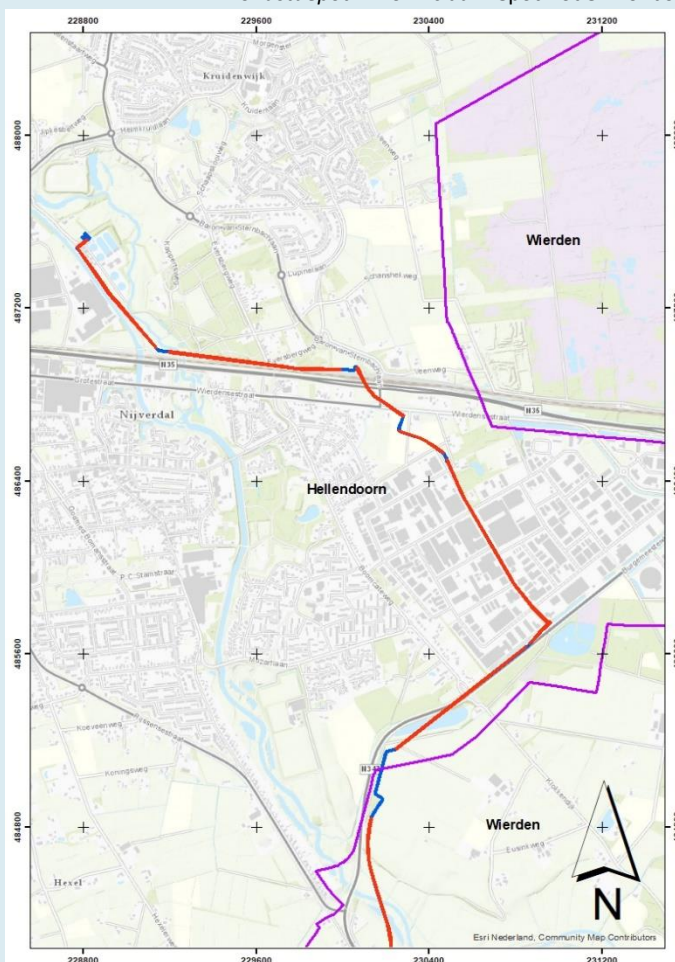
432422-ARCHIS-HELLENDOORN1

Gegevens uit ARCHIS

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 432422
OM-nummer 4616606100
Provincie Overijssel
Gemeente Hellendoorn
Plaats Nijverdal
Toponiem de Evertsberg, de Veenkamp, 't Binnekamp
Kaartblad 28W
Coördinaten 228819/487550 NW 230196/485187 Z
Opdrachtgever TenneT
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering juni 2018, april 2019 en mei 2020
Projectteam A. Brokke (projectleider archeologie)
F.S. Riddersma (archeoloog)
P.C. Teekens (senior KNA archeoloog)
Vrijgave conform KNA A. Brokke (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Hellendoorn
Deskundige bevoegd gezag A. Vissinga (regio-archeoloog Twente)

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Provinciaal Depot Bodemvondsten Overijssel (indien nodig)



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied. Blauwe lijn = open ontgraving. Rode lijn = gestuurde boring (HDD). Paarse lijn = gemeentegrens.

Samenvatting

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Antea Group in juni 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen.

TenneT heeft in het 110kV netdeel Harculo verschillende knelpunten gesignaleerd die een risico vormen voor de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening in de toekomst. Door de aanleg van nieuwe 110 kV verbindingen en de verzwaring van bestaande 110 kV verbindingen wordt het hoogspanningsnet in de regio aanzienlijk versterkt. Onderdeel van deze verzwaring is de aanleg van de 110 kV kabelverbinding tussen 110 kV station Nijverdal en 110 kV station Rijssen (NVD-RS110), dubbel circuit, over een afstand van circa 10.430 m.¹ Hiervan zal ongeveer de helft door middel van open ontgraving worden aangelegd en de andere helft door middel van gestuurde boringen (HDD). Het gehele kabeltracé zal door drie gemeentes lopen, namelijk Hellendoorn, Wierden en Rijssen-Holten. Dit rapport heeft alleen betrekking tot de gemeente Hellendoorn.

Het tracé dat door de gemeente Hellendoorn loopt is circa 4,05 km lang waarvan circa 500 m door open ontgravingen zal worden aangelegd. Naar verwachting wordt de sleuf bovenin 8 m breed. Er zal tot een diepte van 2,1 m –mv grond worden ontgraven; onderin zal de sleuf circa 4 m breed zijn. Het overige gedeelte van het tracé zal worden aangelegd door middel van gestuurde boringen (HDD). Het tracé loopt door verschillende zones met een dubbelbestemming waarde – archeologie, wat inhoudt dat voor (delen van) het plangebied archeologisch (voor)onderzoek verplicht is gesteld. Daar waar de kabel wordt aangelegd door middel van gestuurde boringen is, met uitzondering van het in- en uittredepunt, geen archeologisch onderzoek noodzakelijk (dit omdat de gestuurde boringen zeer diep komen te liggen en de verstoring minimaal is).

Geadviseerd wordt om een verkennend booronderzoek uit te voeren. Voor het verkennende veldonderzoek worden de boringen verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7/10 cm met een dichtheid van één boring per 50 m. Tevens wordt geadviseerd om, indien een intact podzolprofiel dan wel kansrijke lagen of archeologische indicatoren worden aangetroffen, direct karterende boringen te zetten.

Binnen het hoofdtracé in de gemeente Hellendoorn wordt de kabelverbinding over een lengte van circa 500 m in open ontgraving aangelegd. In totaal zullen er ter plaatse van de zones waar de kabelverbinding in open ontgraving wordt aangelegd (incl. in- en uittredepunten) circa 13 à 15 boringen worden gezet tot maximaal 2,1 m –mv of tot 0,3 m in de ongeroerde ondergrond (C-horizont). Op het perceel van de uitbreiding van station Nijverdal te Hellendoorn worden de boringen die t.b.v. milieukundig bodemonderzoek worden geplaatst ook archeologisch onderzocht.

De implementatie van de bovenstaande aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van de bevoegde overheid, in dezen de gemeente Hellendoorn. Deze dient een selectiebesluit te nemen (dit kan ook ná uitvoering van het veldwerk).

¹ Project specificatie veld- en bodemonderzoeken Aanleg 110 kV kabelverbindingen Nijverdal-Rijssen, Hengelo/Oele-Hengelo/Weideweg en Hengelo/Weideweg-Almelo/Mosterdpot, versie 1.0 van TenneT TSO BV.

1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Antea Group in juni 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de 110 kV kabelverbinding Nijverdal-Rijssen.

TenneT heeft in het 110 kV netdeel Harculo verschillende knelpunten gesignaleerd die een risico vormen voor de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening in de toekomst. Door de aanleg van nieuwe 110 kV verbindingen en de verzwaring van bestaande 110 kV verbindingen wordt het hoogspanningsnet in de regio aanzienlijk versterkt. Onderdeel van deze verzwaring is de aanleg van de 110 kV kabelverbinding tussen 110 kV station Nijverdal en 110 kV station Rijssen (NVD-RS110), dubbel circuit, over een afstand van circa 10.430 m.² Hiervan zal ongeveer de helft door middel van open ontgraving worden aangelegd en de andere helft door middel van gestuurde boringen (HDD). Het gehele kabeltracé zal door drie gemeentes lopen, namelijk Hellendoorn, Wierden en Rijssen-Holten. Dit rapport heeft alleen betrekking op de gemeente Hellendoorn.

Het tracé dat door de gemeente Hellendoorn loopt is circa 4,05 km lang waarvan circa 500 m door open ontgravingen zal worden aangelegd en de rest middels gestuurde boringen (HDD). De sleuven worden maximaal 8 m breed. Het overige gedeelte van het tracé zal worden aangelegd door middel van gestuurde boringen (HDD). Het tracé loopt door verschillende zones met een dubbelbestemming waarde – archeologie, wat inhoudt dat voor (delen van) het plangebied archeologisch (voor)onderzoek verplicht is gesteld. Daar waar de kabel wordt aangelegd door middel van gestuurde boringen is, met uitzondering van het in- en uitredepunt, geen archeologisch onderzoek noodzakelijk (dit omdat de gestuurde boringen zeer diep komen te liggen en de verstoring minimaal is). Voor een weergave van het plangebied wordt verwezen naar afbeelding 1.

Een bureauonderzoek is de eerste stap in de AMZ-cyclus en wordt gevolgd door een inventariserend veldonderzoek, in dit geval door middel van verkennende boringen. Voor een weergave hiervan wordt verwezen naar bijlage 2.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

² Project specificatie veld- en bodemonderzoeken Aanleg 110 kV kabelverbindingen Nijverdal-Rijssen, Hengelo/Oele-Hengelo/Weideweg en Hengelo/Weideweg-Almelo/Mosterdpot, versie 1.0 van TenneT TSO BV.

2 Bureauonderzoek

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

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds.

Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden. Het aan te leggen kabeltracé loopt door drie verschillende gemeentes, waaronder de gemeente Hellendoorn. Voor deze rapportage is alleen het tracédeel in die gemeente van belang. Het beginpunt van het kabeltracé ligt aan de noordzijde van de N35 te Nijverdal en loopt langs de Midden Regge richting de Eversberg nabij de Eversbergsweg. Nabij de Baron van Sternbachlaan kruist het tracé de N35 om door te lopen richting van de bebouwde kom van Nijverdal. Hier loopt het tracé langs de Industrieweg en buigt af naar het zuidwesten op de Burgemeester H. Boersingel. Vervolgens kruist het de Boomcateweg en even verderop de gemeentegrens met Wierden. De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit onderzoek is een strook van 250 m aan weerszijden van het plangebied als onderzoeksgebied gehanteerd.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

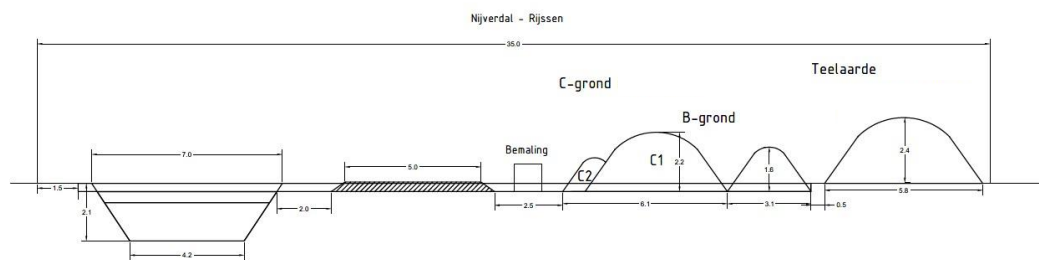
Huidig gebruik plangebied

Doordat het hier een groot plangebied betreft, doorsnijdt het tracé verschillende gebiedszones. In het noordelijk deel van het plangebied doorkruist het tracé natuurstroken, bermen, hoofdwegen en plaatselijk landbouwgebieden. Nabij de Eversbergweg loopt het tracé door een bosgebied, vervolgens langs een gedeelte van een bedrijventerrein over de Industrieweg en eindigend in landbouwgebied.

Consequenties toekomstig gebruik

Het tracé dat door de gemeente Hellendoorn loopt is zoals eerder aangegeven circa 4,05 km lang, waarvan circa 500 m door open ontgravingen zal worden aangelegd. Naar verwachting wordt de sleuf bovenin 8 m breed. Er zal tot een diepte van 2,1 m –mv grond worden ontgraven; onderin

zal de sleuf circa 4 m breed zijn. Het overige gedeelte van het tracé zal worden aangelegd door middel van gestuurde boringen. Dit zijn met name de gedeeltes binnen de bebouwde kom, wegen en waterpartijen. Voor het in- en uitredpunt van de gestuurde boring zullen putten moeten worden gegraven die naar verwachting 5 bij 6 m groot gaan worden (de gestuurde boringen worden 5 m h.o.h. aangebracht). Daarnaast zullen er verschillende toegangswegen worden gerealiseerd voor het werkverkeer en opslagruimte voor de uitkomende grond. Naast de sleufbreedte van 8 m wordt een werkstrook van in totaal 22 m breed aangehouden op plaatsen waar het tracé door weilanden, akkers en bos loopt. Ter plaatse van de werkstrook zal vermoedelijk tot circa 0,5 à 0,7 m –mv worden gewoeld. Voor het aanleggen van de kabel wordt dus uitgegaan van een voorlopige werkbreedte van 35 m (afbeelding 2). Langs wegen wordt alleen uitgegaan van een sleufbreedte van 8 m. De breedte van de bodemverstoringen die eventueel archeologische resten in de bodem kunnen verstoren is overal 8 m (de breedte van de sleuf).

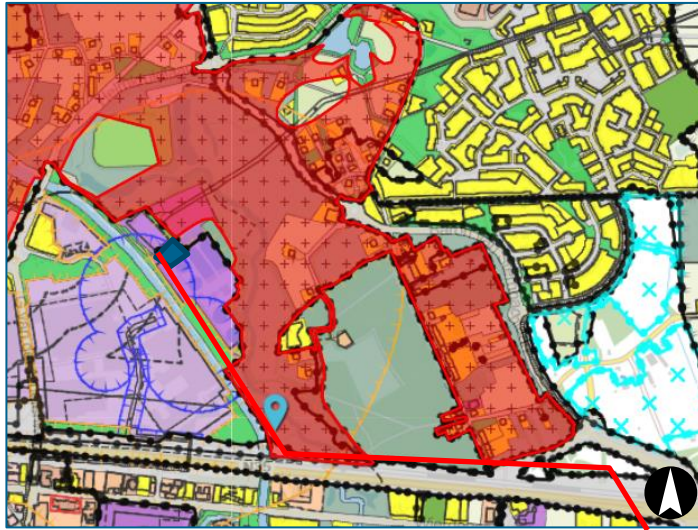


Afbeelding 2. Schematische weergave sleufdoorsnede incl. ligging/aard werkstrook (werkweg incl. grondopslag en werkpad) (bron: TenneT).

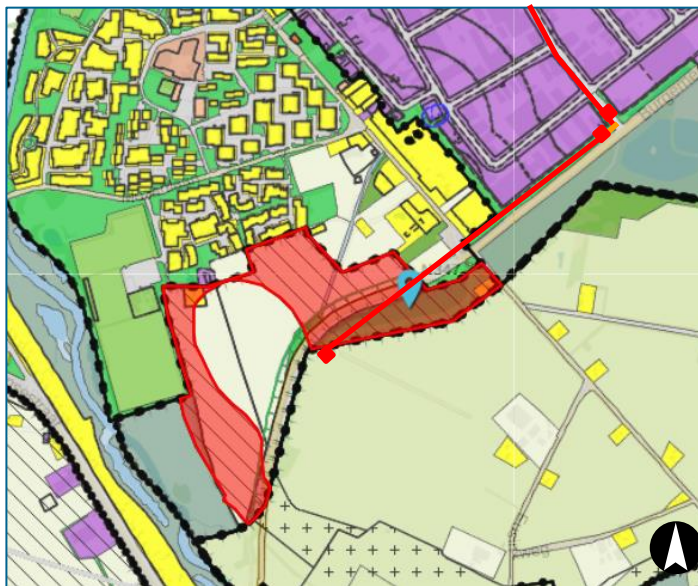
2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Het tracé ten noorden van de N35 ligt over een afstand van ongeveer 560 m volgens het bestemmingsplan Duivecate-Reggedal (vastgesteld in 2011) van gemeente Hellendoorn binnen een zone met de dubbelbestemming waarde - archeologische verwachtingswaarde. Hierbij geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de vrijgestelde oppervlaktegrens van 2.500 m² wordt overschreden en er dieper dan 0,4 m grond wordt ontgraven (afbeelding 3). Vlak voor de N35 snijdt het tracé over een afstand van circa 74 m nogmaals de dubbelbestemming archeologische verwachtingswaarde. De vrijgestelde oppervlakte- en dieptegrens zullen door de geplande werkzaamheden worden overschreden (560 + 74 m x 8 m = 5.072 m²). Daarom is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk voor het tracégedeelte ten noorden van de N35.

Aan de zuidzijde van het tracé, langs de Burgemeester H. Boersingel, loopt het tracé volgens het bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld in 2011) van de gemeente Hellendoorn door een zone met de dubbelbestemming archeologie waarde archeologische verwachtingswaarde (afbeelding 4). De vrijgestelde oppervlaktegrens is, net als aan de noordzijde van het tracé, 2.500 m² en de vrijgestelde dieptegrens is hier 0,3 m –mv. Met een werkbreedte van 8 m en een lengte van circa 250 m worden de vrijgestelde grenzen op deze locatie niet overschreden. Voor het berekenen van de vrijstellingsgrenzen dient echter te worden gekeken naar het gehele plangebied. Archeologisch onderzoek is om die reden ook noodzakelijk voor dit gedeelte van het tracé.



Afbeelding 3. Uitsnede uit het bestemmingsplan Duivecate-Reggedal, vastgesteld in 2011, in de gemeente Hellendoorn (bron: ruimtelijkeplannen.nl). In het blauw de open ontgravingen en in het wit de gestuurde boringen. Donkerblauw: uitbreiding station Nijverdalen. In het rood dubbelbestemming archeologie-waarde archeologische verwachtingswaarde.



Afbeelding 4. Uitsnede uit het bestemmingsplan B, vastgesteld in 2011, in de gemeente Hellendoorn (bron: ruimtelijkeplannen.nl). In het rood dubbelbestemming archeologie-waarde archeologie.

2.1.4 Landschappelijke situatie

*Geologie*³

Het plangebied ligt in het zand- en heuvellandschap van Oost-Nederland, ingeklemd tussen twee stuwwallen. Eén daarvan is de Sallandse Heuvelrug aan de westzijde van het plangebied. Het gebied wordt doorsneden door de Regge (afbeelding 5a). De meeste beekdalstructuren zijn

³ Berendsen, 2004.

gevormd in het Weichselien.⁴ In deze periode maakte Nederland deel uit van een poolwoestijn en lag de zeespiegel lager dan tegenwoordig. Hierdoor werd het dekzand meegevoerd met de wind en binnen het plangebied afgezet. Het dekzand (de Formatie van Boxtel) ligt overal binnen het plangebied vrijwel direct aan de oppervlakte en reikt tot circa 9,50 m –mv.⁵

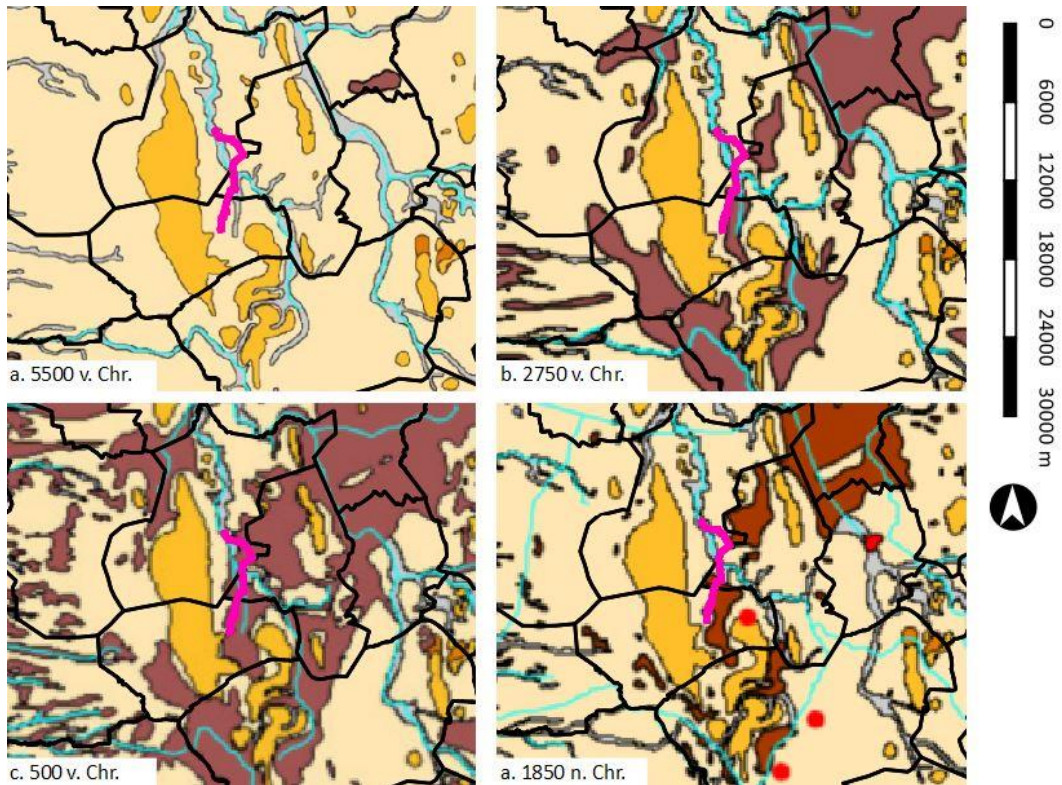
Toen in het Holoceen de temperatuur toenam smolten de ijskappen en steeg zeespiegel. Door deze ontwikkeling vulde het Noordzeebekken zich en steeg het grondwaterpeil. Beekdalen zoals die van de Regge voerden niet langer alleen smeltwater af, maar vooral regenwater, waardoor de rivieren gingen meanderen. Door de dynamiek van de rivieren ontstonden nieuwe geulen en werden de oude verlaten.³ Een zogenaamde restgeul is nabij het plangebied aanwezig (aan de zuidkant van het deelgebied). Mogelijk lopen er nog meer (delen van) restgeulen langs het gebied, maar de omgeving is niet volledig gekarteerd op de geomorfologische kaart.

De vernatting van het landschap was merkbaar op het land door de vorming van veen vanaf 3.850 v. Chr. Rond 2.750 v. Chr. begon het veen het dekzandlandschap binnen het plangebied te naderen (afbeelding 5b) en rond 500 voor Chr. bedekte het dit volledig. Dit betekent niet dat het gebied onbewoonbaar was, want op de hoger gelegen gedeeltes in het landschap, zoals de dekzandruggen en de dekzandkopjes die binnen het plangebied aanwezig zijn, was wel bewoning mogelijk. Verschillende archeologische onderzoeken hebben op deze dekzandkopjes een bijna continue bewoning binnen het plangebied aangetoond. In de 19^e eeuw was het meeste veen verdwenen, zoals te zien is op afbeelding 5d. Het holocene veen is in boringen die in de omgeving zijn uitgevoerd dan ook niet terug te zien.⁶

⁴ Van Beek, 2009.

⁵ Gebaseerd op boring B28C0240 van TNO Dinoloket (www.dinoloket.nl)

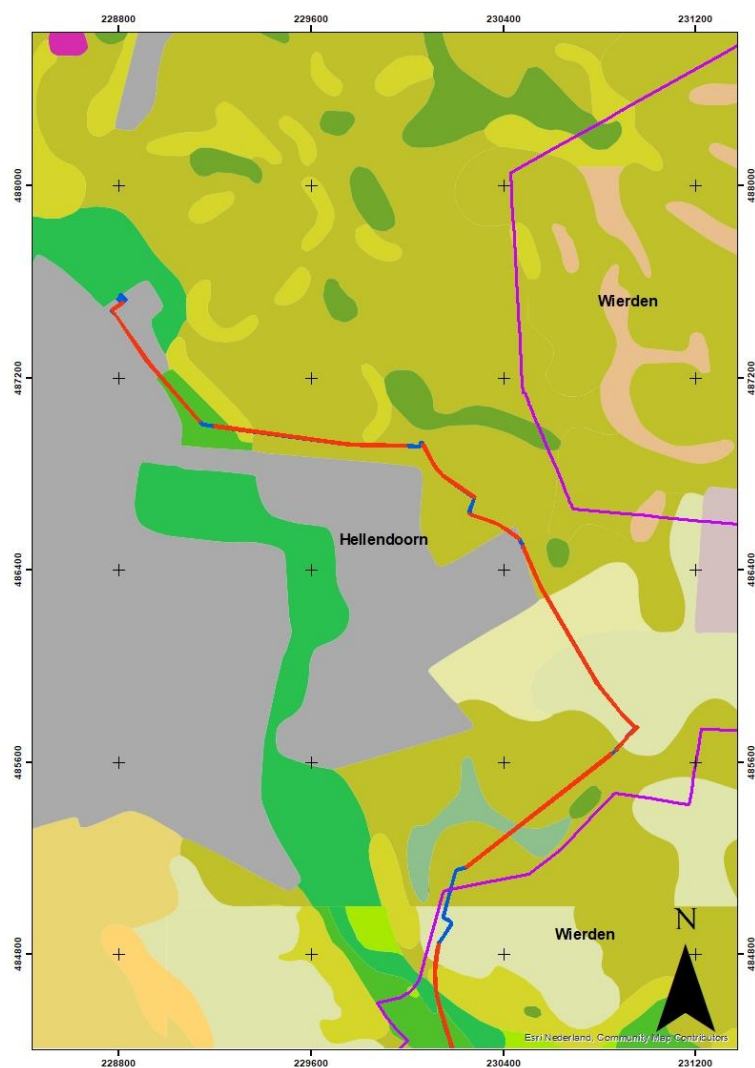
⁶ Gebaseerd op boring B28A0116, B28C0205 van TNO Dinoloket (www.dinoloket.nl)



Afbeelding 5. Uitsnede uit de paleogeografische kaarten van Nederland (bron: archeologieinnederland.nl). In het roze is de ligging van het plangebied weergegeven, in zwart de gemeentegrenzen. In dit rapport is alleen het noordelijke tracédeel van belang.

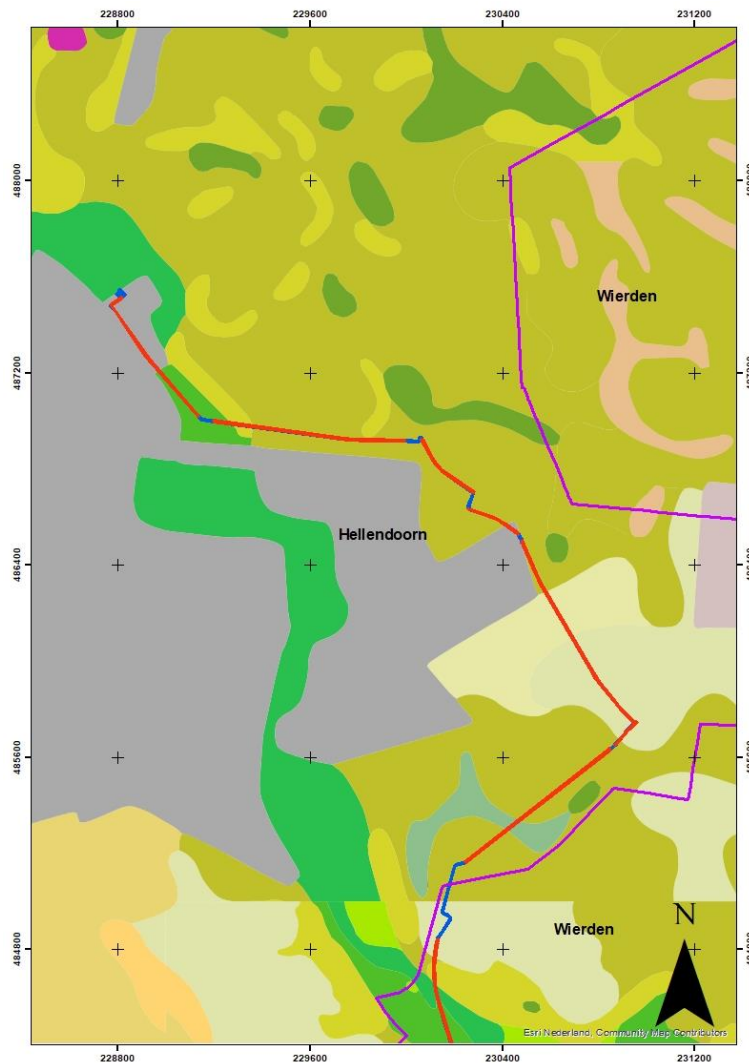
Geomorfologie en AHN

In het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende geomorfologische eenheden zoals hieronder genoemd (

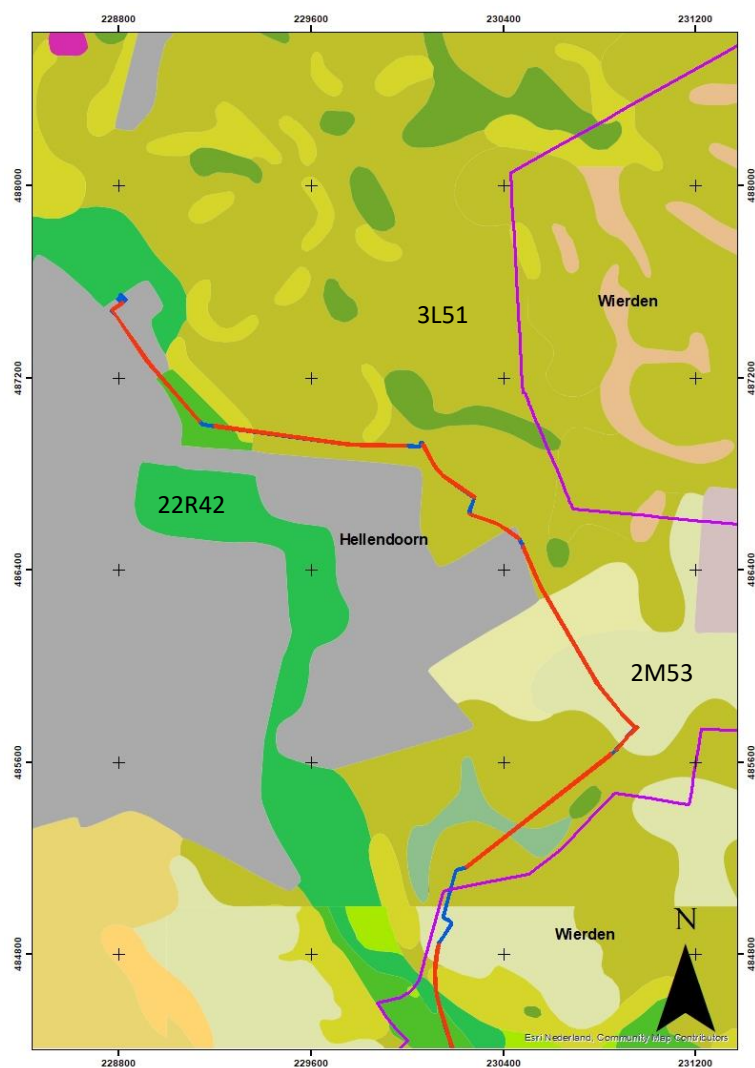


afbeelding 6):

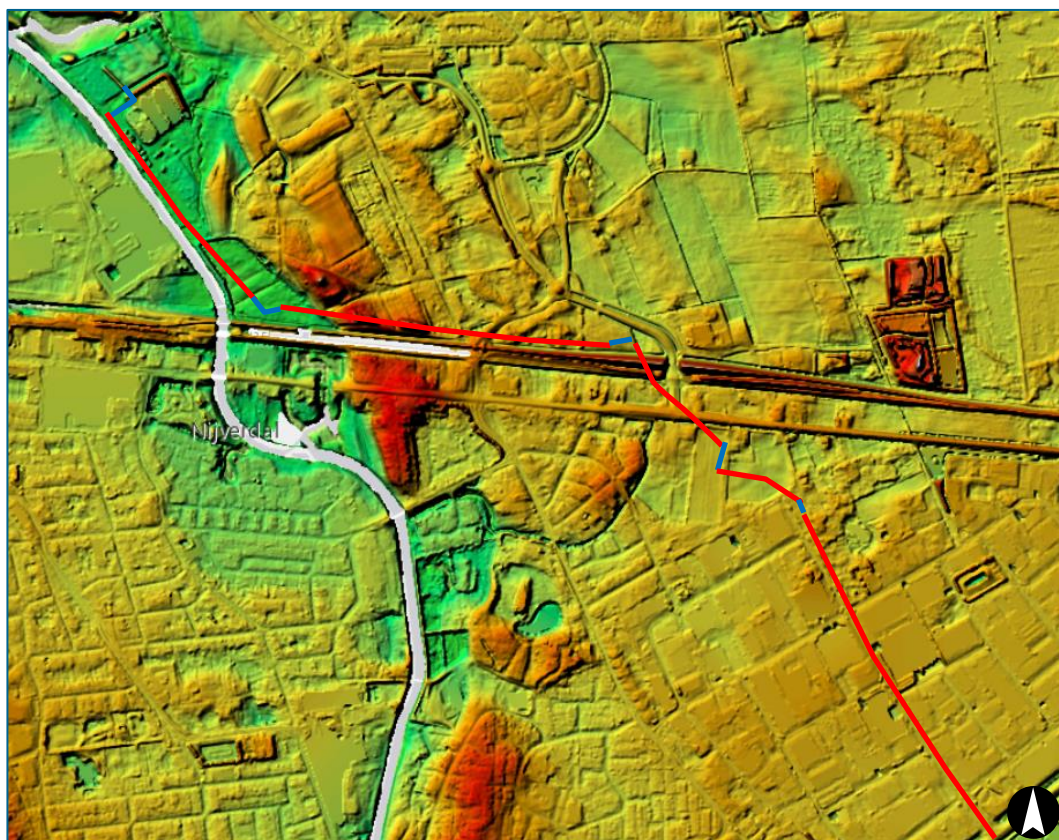
- dekzandwelvingen (code 3L51, mosgroen);
- beekdalbodem (code 22R42L, felgroen);
- dekzandrug (code 3B53, lichtgroen);
- bebouwd gebied (code BEB, grijs);
- dekzandvlakte (code 2M51, erg lichtgroen);
- vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (code 2M53, lichtgeel)
- dalvormige laagte (code 22R23, donkergroen).



afbeelding 6 is te zien hoe het tracé over of net langs twee dekzandruggen loopt. Deze liggen van noord naar zuid op ongeveer 10,6 m +NAP tot circa 11,2 +NAP (afbeelding 7 en afbeelding 8). De dekzandwellingenvlakte ten noorden van de N35 ligt tussen de 8 en 9 m +NAP. Ten zuiden van de N35 ligt het dekzandwellingenlandschap eveneens op 9 m +NAP en de verspoelde dekzandvlakte op circa 8,8 m +NAP.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50. In het blauw de open ontgravingen, in het rood de gestuurde boringen. Paarse lijn = gemeentegrens.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de algemene hoogtebestand kaart AHN2 (bron: ahn.nl). In het rood de gestuurde boringen, in het blauw de open ontgravingen.

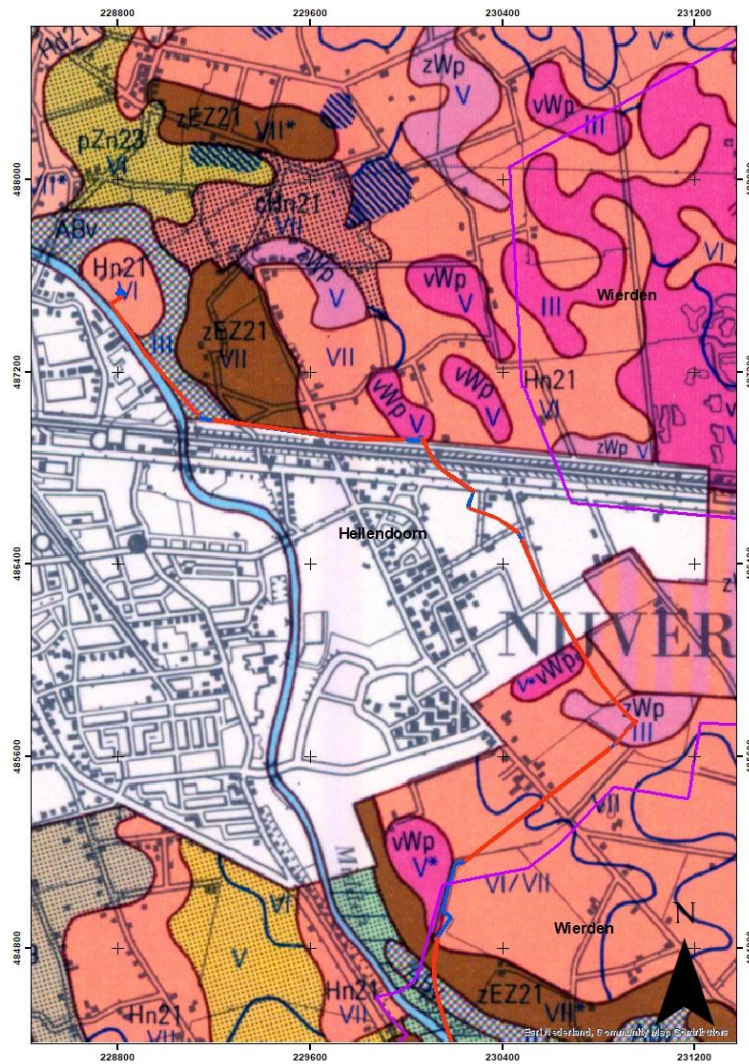


Afbeelding 8. Uitsnede uit de algemene hoogtebestand kaart AHN2 (bron:ahn.nl). In het rood de gestuurde boringen.

Bodem en grondwater

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende bodemtypen (afbeelding 9). Van noord naar zuid worden ze hieronder benoemd:

- veldpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21);
- hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21);
- moerige gronden (codes vWp en zWp);
- bebouwd gebied (code BEB, wit).



Afbeelding 9. Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. In het blauw de open ontgravingen, in het rood de gestuurde boringen. Paarse lijn = gemeentegrens.

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Het gedeelte van het plangebied nabij Nijverdal ligt op de kaart van Sgroten (omstreeks 1573, afbeelding 10) langs de Regge, ingeklemd tussen moerasgebieden en heide afgewisseld met hoger gelegen delen in het landschap (stuwwallen, dekzandruggen, dekzandwelingen). In de 16^e eeuw lag hier het plaatsje Widerden. De bewoning gaat echter veel verder terug dan de middeleeuwen. Jager-verzamelaars woonden hier al vanaf het paleolithicum en mesolithicum. Dit wijzen de verschillende archeologische onderzoeken uit die zijn uitgevoerd in dit gebied (zie paragraaf 2.2.1). Zij vestigden zich op de hoger gelegen delen van het beekdallandschap van de Regge, die veel dieren aantrok.⁷ Resten van een mesolithisch kamp zijn aangetroffen ten westen van het tracé op een dekzandrug langs de Regge.

Vanwege het steeds natter wordende gebied en door de toename van veen zijn er niet veel vondsten uit het neolithicum aangetroffen, op een paar scherven aardewerk van de Trechterbekercultuur, de Enkelgrafcultuur en de Klok-/Wikkeldraadbekercultuur na. Daarnaast is een mogelijke grafheuvel daterend tussen het neolithicum en de bronstijd aangetroffen. Vanaf de ijzertijd en Romeinse tijd groeide de bevolking. Vondsten uit deze periode zijn echter bijna niet binnen het plangebied aangetroffen. Dit geldt tevens voor de vroege middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd is het gebied wel volop bewoond, zoals blijkt uit de grote hoeveelheden laatmiddeleeuws en nieuwetijdse keramiek die zijn aangetroffen op de dekzandwelingen (zie ook paragraaf 2.2.1).

Voordat Nijverdal in de geschriften voorkomt heette het gebied Noetsele, zoals op de kaart van Huguenin (1824) te zien is (afbeelding 11). Dit plaatsje was een boerengehucht, waar tot dan toe alleen wat kleine kampjes stonden en men voornamelijk landbouw bedreef. Net boven Noetsele is een aantal ontgonnen stukken land te zien. Deze kleine kampjes heeft men opgericht op de dekzandruggen langs de Regge, terwijl in het lager gelegen beekdal landbouw werd bedreven. Tevens is de Eversberg te zien, een havezate die ontstond in 1457.⁸

In de 19^e eeuw ontstond Nijverdal nadat de NHM (Nederlandse Handelsmaatschappij) zich omstreeks 1836 in de marke vestigde.⁹ Vanaf dit moment veranderde het landschap drastisch. Er werden wegen aangelegd in het landschap, huizen gebouwd en een groot pakhuis neergezet. Op het kadastrale minuutplan 1811-1832 is deze ontwikkeling te zien. In het midden van de afbeelding zijn de twee wegen te zien die een belangrijke rol spelen in de groei van Nijverdal: de 'straatweg van Zwolle naar Almelo' en de 'weg naar Hellendoorn' (afbeelding 12). Behalve de op afbeelding 14 aangegeven Eversberg is er geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) die bij het kadastrale minuutplan behoren loopt het tracé door bouwland.

In het midden van de 19^e eeuw werden grotere boerderijen gesticht in het gebied en werd het hoger gelegen land ten westen van de Regge in gebruik genomen voor de landbouw. Dit is te zien op de Topografische Militaire kaart omstreeks 1850, waar duidelijk de evenwijdig aan elkaar gelegen graslanden te zien zijn. Aan de oostzijde van de Regge is het landgoed Eversberg te zien met bossen en graslanden. Daarachter is nog steeds heidegebied. Ook zijn de namen van kleine boerderijen te zien zoals *Boomkate* en *Boomkaters*. Momenteel is hier het industrieterrein

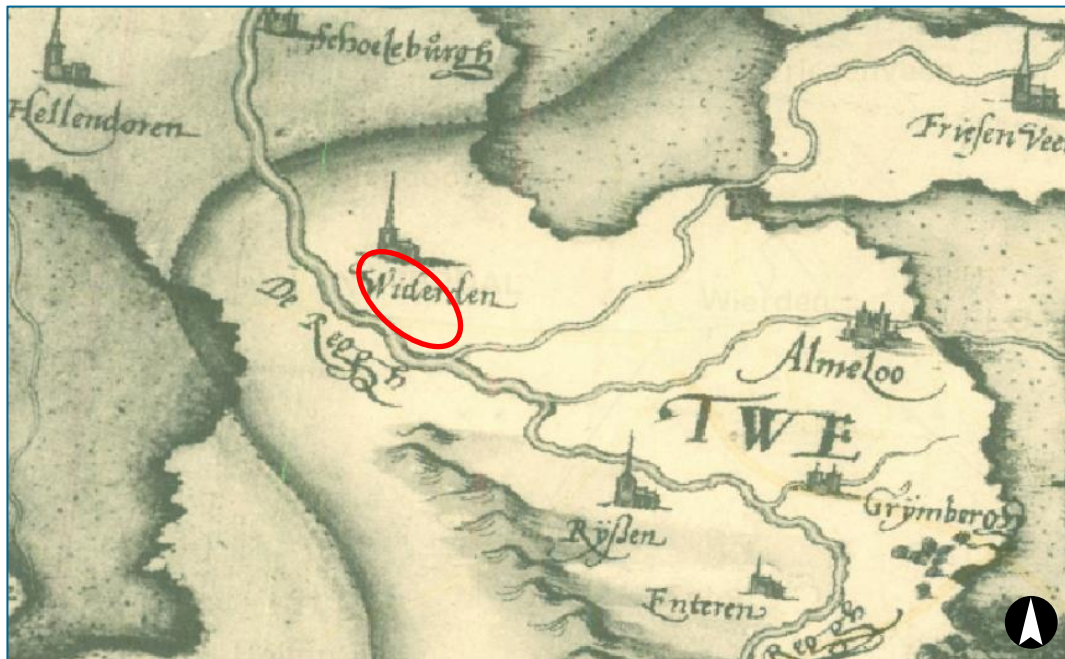
⁷ Van Beek, 2009.

⁸ Geraadpleegd via www.kasteleninoverijssel.nl

⁹ Gebaseerd op www.hkhn.nl

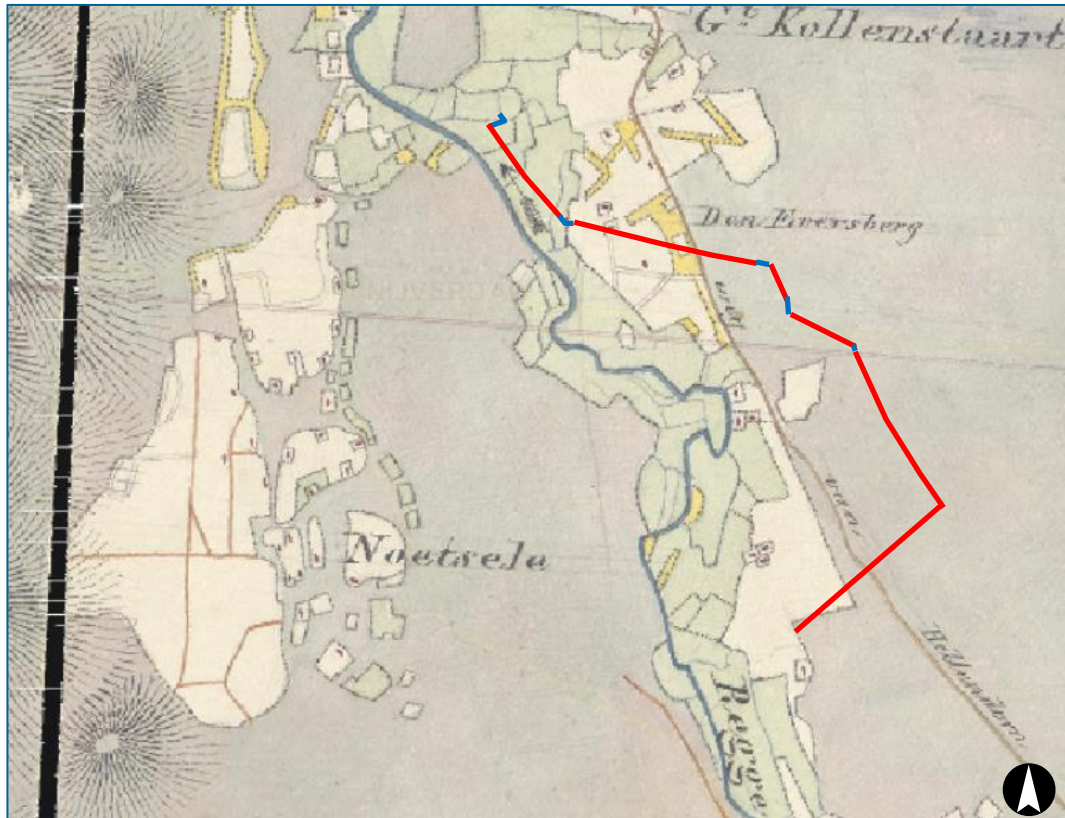
gelegen. Vanaf deze periode neemt de ontginning van het veengebied toe door de inzet van schaapskuddes.¹⁰

Begin 20^e eeuw nam de bewoning toe, en werden ook de landbouwgebieden rond de Regge uitgebreid. De meeste mensen wonen nog steeds op het hoger gelegen gebied, maar er zijn hier en der grote boerderijen te zien in het lager gelegen beekdalgebied. Naast het bedrijven van landbouw is Nijverdal belangrijk vanwege haar katoenindustrie. Op afbeelding 14 zijn verschillende stoomblekerijen en stoomweverijen langs de Regge te zien, die allen zijn opgericht tussen het midden van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw.

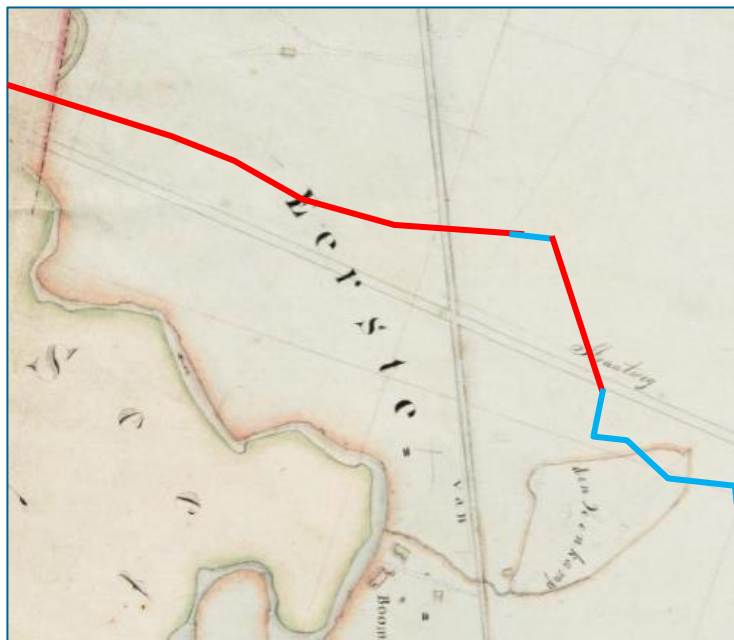


Afbeelding 10. Uitsnede uit de kaart van Christiaan Sgroten omstreeks 1573 (bron: gisopenbaar.overijssel.nl). In het rood het plangebied bij benadering weergegeven.

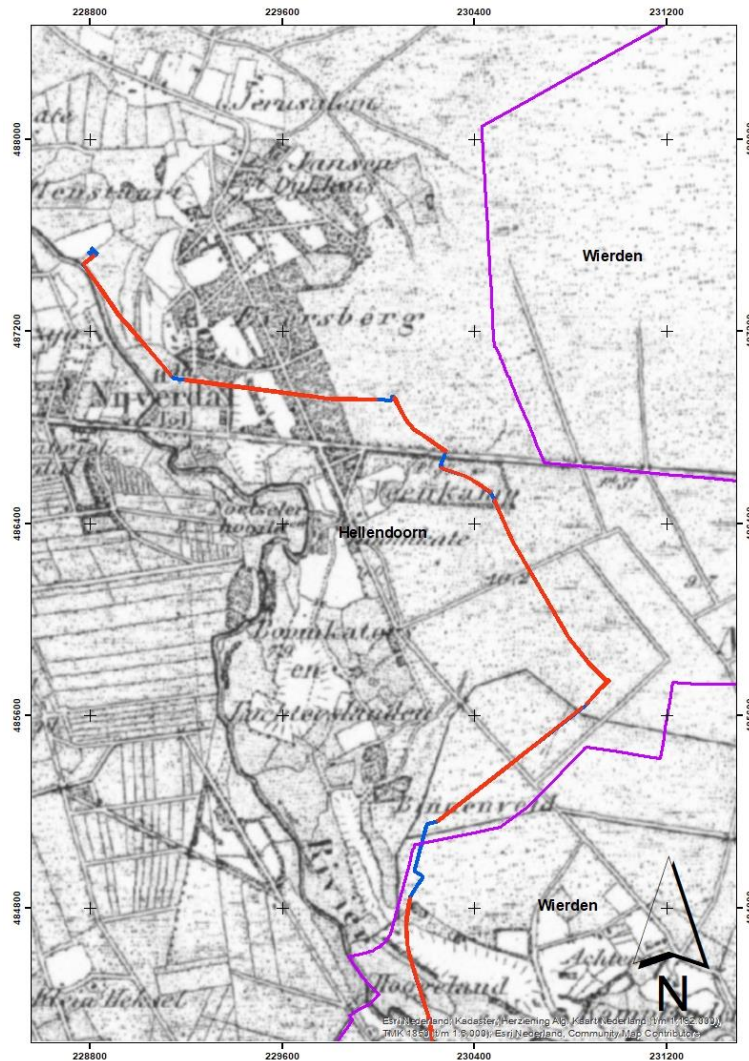
¹⁰ Fens, R.L. en Teekens, P.C., 2017.



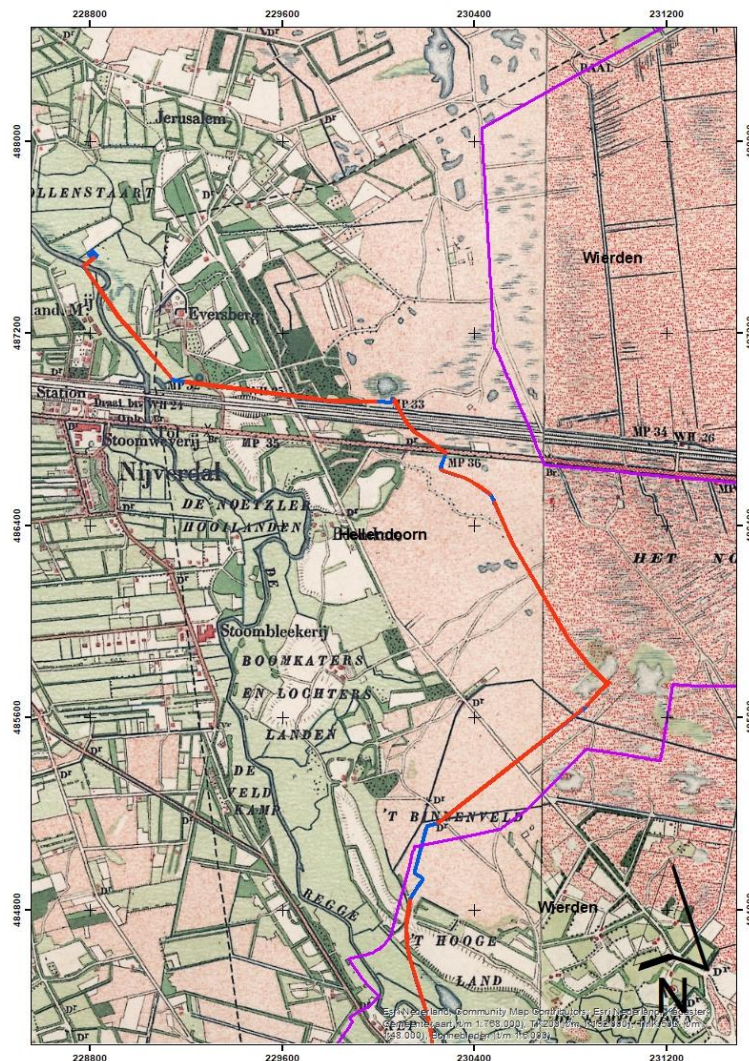
Afbeelding 11. Uitsnede uit de kaart van Huguenin omstreeks 1824 (bron: gisopenbaar.overijssel.nl). Het plangebied is bij benadering weergegeven. Rode lijn = gestuurde boring (HDD). Blauwe lijn = open ontgraving.



Afbeelding 12. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Hier is de weergave van de aangelegde weg tussen Zwolle en Almelo. Tracé bij benadering weergegeven. Rode lijn = gestuurde boring. Blauwe lijn – open ontgraving.



Afbeelding 13. Uitsnede uit de Topografisch Militaire Kaart van Nederland omstreeks 1850. Rode lijn = gestuurde boring. Blauwe lijn = open ontgraving. Paarse lijn = huidige gemeentegrens.



Afbeelding 14. Uitsnede uit de Topografische kaart omstreeks 1900. Rode lijn = gestuurde boring. Blauwe lijn = open ontgraving. Paarse lijn = huidige gemeentegrens.

Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen binnen het plangebied kunnen zijn ontstaan door het ontginnen van het landschap en intensief landbouwgebruik. Daarnaast is het goed mogelijk dat de bodem plaatselijk verstoord is door het overstromen van de Regge.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Hieronder volgt een (beknopt) overzicht van de voor het plangebied relevante archeologische vindplaatsen (AMK-terreinen, vondstmeldingen) en eerdere onderzoeken uit ARCHIS. Zie ook kaartbijlage 432422-ARCHIS-HELLENDOORN1.

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Nabij het tracé ligt de voormalige Havezate Eversberg. Dit is van oorsprong een kleine boerderij met land geweest die dateert uit de 14^e eeuw. Rond de 17^e eeuw is de kleine boerderij omgebouwd tot een havezate. Begin 20^e eeuw brandde het huis af en werd het niet meer herbouwd. Alleen de keldergewelven en de gracht zijn nog aanwezig. Het terrein is geregistreerd als een AMK-terrein met een hoge archeologische waarde (AMK-terrein 13601).

AMK-nr	Toponiem	Waarde	Complex	Datering
13601	Eversberg	Hoge archeologische waarde	Moated site	Late middeleeuwen – nieuwe tijd

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

Gegevens uit ARCHIS: vondstmeldingen

De meeste archeologische waarnemingen zijn op de dekzandwelingen gedaan. Het betreft hier waarnemingen uit alle periodes beginnende vanaf het paleolithicum. Hoewel er uit alle periodes restanten zijn aangetroffen, zijn de middeleeuwen/nieuwe tijd het best vertegenwoordigd. Het betreft hier voornamelijk keramiek in de vorm van steengoed, geglazuurd aardwerk en grijsbakkend gedraaid aardwerk (Archis3 zaakidentificatienummer: 3064913100, 3207684100, 2451216100, 2182353100). Ouder keramisch materiaal is het aardwerk uit de Trechterbekercultuur en Klok-/Wikkeldraadbekercultuur (uit de perioden neolithicum tot vroege bronstijd (Archis3 zaakidentificatienummer: 2215060100)). De meeste waarnemingen van vuursteen zijn gedaan op de dekzandwelingen, waarvan twee op de overgang van dekzandwelling naar dekzandrug met onbekende of ruim genomen dateringen (Archis3 zaakidentificatienummer: 2451216100 en 3208648100).

Binnen een straal van 250 m aan beide zijden van het tracé zijn betrekkelijk weinig waarnemingen op de dekzandrug gedaan. De waarnemingen die zijn gedaan betreffen voornamelijk keramiekvondsten, bestaande uit handgevormd aardwerk dat dateert tussen de ijzertijd en de Romeinse tijd, en keramisch bouwmetaal en geglazuurd aardwerk uit de nieuwe tijd. Daarnaast is een vuurstenen kling ontdekt en een geretoucheerde afslag daterend uit het mesolithicum. Nabij de Eversberg is een mogelijke grafheuvel, daterend uit neolithicum/bronstijd, ontdekt op een dekzandrug. Ten zuiden hiervan heeft een nederzettingsterrein gelegen dat dateert uit dezelfde tijd (Archis3 zaakidentificatienummer 3207619100).

In het beekdal van de Regge binnen een straal van 250 m is een tweetal waarnemingen gedaan. Eén daarvan is een bronzen hielbijl uit de bronstijd, aangetroffen op 40 cm diepte tijdens de aanleg van een tunnel op 10 m afstand van de Regge (Archis3 waarnemingsnummer 3266247100). Daarnaast is een restgeul onderzocht van de Regge. Vondsten zijn niet aangetroffen in de geul, maar wel plantaardig materiaal als pollen en zaden (Archis3 zaakidentificatienummer: 3177025100). Aangrenzend zou een prehistorische vindplaats (Archis3 zaakidentificatienummer 136556) liggen met restanten van een nederzetting gedateerd in neolithicum/ijzertijd.

Zaakidentificatienummer.	Ligging	Datering
Dekzandwelling		
2240235100	Nijverdal	Houtskool met een onbekende datering. Sporen/structuren: haardkuil
3064913100	Nijverdal	Keramiek: Handgevormd aardwerk daterend uit neolithicum tot de late middeleeuwen en steengoed geglazuurd uit de nieuwe tijd.

		Vuurstenen afslagen ruim gedateerd tussen paleolithicum en bronstijd. Bot met een onbekende datering.
3207684100	Nijverdal	Keramik: grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen B.
3207676100	Nijverdal	Vuurstenen afslag uit het mesolithicum
2451216100	Nijverdal	Keramik: grijsbakkend handgevormd aardewerk late middeleeuwen B en onbekend aardewerk. Vuursteen met een onbekende datering.
2699118100	Hellendoorn	Restanten van grachten van de voormalige Havezate Eversberg
2451419100	Nijverdal	Keramik: handgevormd aardewerk ruim gedateerd uit ijzertijd tot middeleeuwen.
3208648100	Eversberg	Keramik: handgevormd aardewerk neolithicum-bronstijd. Vuursteen afval met een onbekende datering
3214836100	Eversberg	Keramik: handgevormd aardewerk uit neolithicum-ijzertijd
2215060100	Nijverdal	Keramik: Trechterbeker-aardewerk gedateerd in midden neolithicum, handgevormd aardewerk midden neolithicum-Romeinse tijd, potbeker gedateerd in de vroege bronstijd. Vuursteen en steen. Sporen/structuren: paalgaten, huisplattegronden, haardkuilen en ploegsporen.
2182353100	Nijverdal	Keramik: aardewerk handgevormd uit midden neolithicum-ijzertijd, industrieel wit (Maastrichts) uit nieuwe tijd, grijsbakkend gedraaid aardewerk uit late middeleeuwen B, roodbakkend geglazuurd aardewerk middeleeuwen en kogelpotaardewerk vroege middeleeuwen. Vuursteen: onbekende stukken, afval en een afslag. Steen: tufsteen uit de Romeinse tijd, late middeleeuwen, keramisch bouwmetaal late middeleeuwen, graniet en zandsteen/kwartsiet met onbekende dateringen. Metaal: een slak ruim gedateerd tussen de bronstijd en de nieuwe tijd.
3207619100	Reggedal	Vuurstenen afslag van een kern ruim gedateerd in paleolithicum tot ijzertijd.
Dekzandrug		
2394582100	Nijverdal	Keramik: aardewerk handgevormd uit ijzertijd-Romeinse tijd, geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd, bouwmetaal uit de nieuwe tijd. Vuursteen: geretoucheerde afslag, kernpreparatiekling en een onbekend stuk vuursteen uit het mesolithicum. Sporen/structuren: paalgat, haardkuil en kuil gedateerd tussen mesolithicum en ijzertijd.
3208631100	Eversberg	Mogelijk een grafheuvel uit neolithicum/bronstijd. Direct ten zuiden van de heuvel ligt een nederzettingsterrein uit het neolithicum/bronstijd.
Beekdal		
3266247100	Nijverdal	Een bronzen hielbijl uit de bronstijd.
3177025100	Nijverdal	Plantaardig materiaal als pollen en zaden. Houtskool, allen gedateerd tussen laat-mesolithicum en midden-neolithicum A. het betreft hier een restgeul uit de beekdalvlakte van de Regge.

Tabel 2. Archeologische vondstmeldingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS). De tabel is gesorteerd op geomorfologische eenheid.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In het beekdal van de Regge, ten westen van het tracé, is een archeologische begeleiding uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2013 (Archis3 zaakidentificatienummer 2394582100). Binnen het gebied is een mesolithisch kamp aangetroffen dat mogelijk een basiskamp is. Ongeveer 80 stuks vuursteen, voornamelijk schrabbers, doen dit vermoeden. Naast dit kamp zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een laatprehistorische nederzetting. Er zijn echter geen vondsten in de vullingen van sporen aangetroffen die een datering kunnen geven. Daarnaast is het gebied recent verstoord, waardoor mogelijk zowel het mesolithische kamp als de nederzetting niet langer intact zijn. Wel is het terecht dat het Reggedal een hoge archeologische waarde heeft voor het aantreffen van prehistorische nederzettingen.

Langs het alternatieve tracé aan de westelijke zijde van het tracé, is een verkennend booronderzoek uitgevoerd door de Steekproef (Archis3 zaakidentificatienummer 2451419100). Er zijn scherven aardewerk aangetroffen die dateren uit de middeleeuwen of eerder, maar doordat ze sterk verweerd waren, was een preciezere datering niet mogelijk. De scherven kunnen in verband worden gebracht met de havezate Eversberg. Er werd naar aanleiding van het veldonderzoek een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹¹

Ten zuiden van het tracé langs de N35 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door RAAP in 2008 (Archis3 zaakidentificatienummer 2182353100). Dit onderzoeksgebied ligt deels op de Eversberg (een dekzandrug) en deels op een vlakte met dekzandwelingen. Hier zijn archeologische resten aangetroffen van het midden-neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Oudere mesolithische sporen zijn niet aangetroffen, maar RAAP sluit niet uit dat deze aanwezig zijn in verband met de nabijgelegen Reggegeul. De aanwezigheid van paalsporen wijst op een nederzetting uit het midden-neolithicum/ ijzertijd.

Ten zuiden van het tracé langs de N35 is het beekdal van de Regge onderzocht in combinatie met de dekzandruggen (Archis3 zaakidentificatienummer 2215060100). Het betreft hier een grootschalig opgravingsproject waarbij is gebleken dat de Regge voor een groot gedeelte continu bewoond is geweest (met uitzondering van de vroege en midden-ijzertijd), en dat veel informatie heeft opgeleverd over hoe men leefde in een beekdalgebied. Tot dan werd vaak geloofd dat beekdalen lege gebieden waren waar geen activiteit plaatsvond, vanwege de natte omstandigheden. De opgraving in het beekdal van de Regge heeft het tegendeel bewezen.¹² Hier is gewoond vanaf het jong paleolithicum (ten tijde van de moderne mens) tot aan de middeleeuwen en nieuwe tijd, en er zijn verschillende bewoningssporen aangetroffen in de vorm van nederzettingen, zwerfende erven, vuursteen en verschillende ingrepen in het landschap.

De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat vooral de noordelijke zijde van het tracé nabij de Eversberg onderzocht is. Hier komen bewoningssporen uit alle periodes voor, en dan met name vanaf het neolithicum tot aan de nieuwe tijd. De zuidelijke zijde ligt grotendeels binnen de bebouwde kom waar tot nog toe geen onderzoeken zijn uitgevoerd binnen een straal van 250 m vanaf het tracé. Er kan daarom geen uitspraak worden gedaan over de zuidelijke zijde van het tracé.

¹¹ Bongers, 2014.

¹² Gerrets, D.A. et al, 2012.

ARCHIS3	ARCHIS2	Jaar	Uitvoerder	Type onderzoek	Conclusies
2240235100	34531	2007	RAAP	Archeologische begeleiding	Onbekend
2068240100	12386	2005	Synthegra bv	Booronderzoek	Onbekend
2394582100	55298	2013	ADC Archeoprojecten	Begeleiding	Er is een mesolithisch kamp aangetroffen, mogelijk een basiskamp. Wel veel recente verstoringen aangetroffen, maar het gebied heeft terecht een hoge archeologische verwachting gekregen voor de prehistorie.
2274759100	39311	2010	Vestigia	Booronderzoek	Onbekend
2451216100	62574	2014	Steekproef	Bureau-onderzoek	Vanwege de aanwezigheid van een plaggendeek wordt vervolgonderzoek geadviseerd.
2451419100	62597	2014	De Steekproef	Booronderzoek	De bodem is redelijk bewaard gebleven, maar lokaal verweerd. Vanwege de aanwezigheid van een plaggendeek worden proefsleuven geadviseerd.
2450455100	62480	2014	De Brug	Bureau-onderzoek	Geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wegens de geringe verstoring van de geplande werkzaamheden.
2182353100	26361	2008	RAAP	Proefputten/ proefsleuven	Sporen aangetroffen van een prehistorische nederzetting daterend uit midden-neolithicum tot ijzertijd. Oudere resten zijn niet aangetroffen.
2205495100	29698	2008	RAAP	Booronderzoek	Er is een inventariserend booronderzoek gedaan in het kader van het combiplan RW354 te Nijverdal op de Eversberg, maar hier is geen rapport van aanwezig.
2215060100	31016	2008	ADC Archeoprojecten	Archeologische opgraving	Dit onderzoek heeft veel informatie opgeleverd over de bewoningsgeschiedenis van het Regge-beekdal. Conclusie is dat binnen dit gebied meer onderzoek noodzakelijk is bij toekomstige ingrepen.
2291299100	41664	2010	De Steekproef	Booronderzoek	Geen nader onderzoek geadviseerd wegens slechte bodemomstandigheden.
2310195100	44178	2010	Oranjewoud BV	Booronderzoek	Nader onderzoek wordt geadviseerd voor de locatie Blokdiik, deze ligt niet in de buurt van het tracé. De rest van dit

					plangebied is vrijgegeven van verder onderzoek wegens verstoring van de bodem.
2078122100	3824	1989	RAAP	Veldkartering	Zodanig gedateerd dat dit onderzoek niet meer relevant is voor huidig onderzoek.

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS). De tabel is gesorteerd van noord naar zuid.

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Nabij of (net) binnen het tracé kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden worden aangetroffen bij de Eversberg. Het betreft hier een AMK-terrein met de voormalige havezate De Eversberg met een hoge archeologische waarde (AMK-terrein 13601).

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

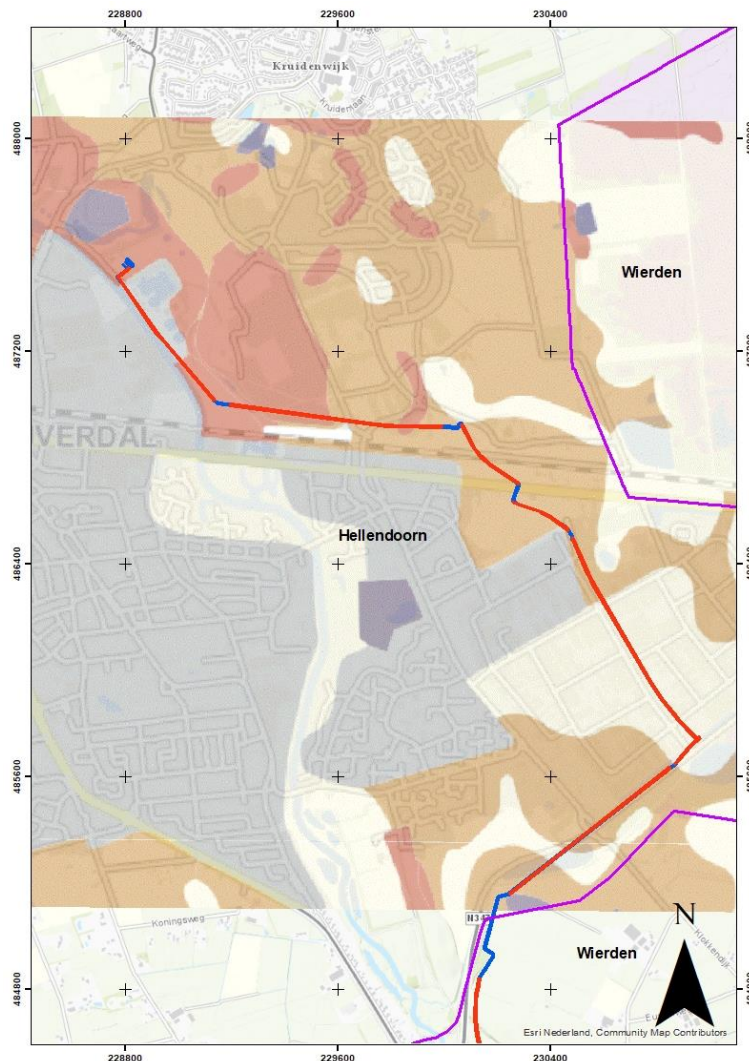
Voor de archeologische waardenkaart van de provincie Overijssel is de geomorfologische kaart als basis gebruikt, aangevuld met informatie uit de bodemkaart. De archeologische opgravingen en proefsleuven zijn aangemerkt als verstoringen, op de kaart zichtbaar in het paars, zie afbeelding 15. De kaart is gepubliceerd op 30 januari 2018.

Het tracé loopt vooral aan de noordzijde door een gebied met een hoge archeologische verwachting. Dit is gebaseerd op de geomorfologie van het gebied, namelijk de beekdalvlakte van de Regge en de daarbij behorende dekzandruggen en dekzandwelingen. De dekzandruggen zijn hier in het rood aangegeven en hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde. De dekzandwelingen hebben een middelhoge verwachting gekregen. Een klein gedeelte van het zuidelijke tracé loopt door een gebied met een lage verwachting, omdat het hier bebouwd gebied betreft op een vlakte van verspoelde dekzanden.

Gemeentelijke verwachtingskaart

De archeologische beleidskaart van de gemeente Hellendoorn is gebaseerd op bekende AMK-terreinen, historisch landschappelijke elementen, landgoederen, buitenplaatsen en havezaten, historische routes en bekende monumenten.¹³ Op de kaart is te zien dat het tracé begint in een gebied met een hoge archeologische waarde, maar vooral in ongekarteerd gebied ligt. Dit in tegenstelling tot de provinciale kaart.

¹³ Geraadpleegd via bestemmingsplan Buitengebied 2009 van de gemeente Hellendoorn.



Afbeelding 15. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de provincie Overijssel (bron: gisopenbaar.overijssel.nl). In het rood de gestuurde boringen en in het blauw de open ontgravingen.

Archeologische verwachtingskaart	
■	hoge verwachting
■	middelhoge verwachting
■	lage verwachting
■	verstoord
■	onbekend

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Binnen het plangebied kunnen restanten worden aangetroffen uit alle periodes. De verwachting wordt ingedeeld op basis van landschapstype. Binnen het plangebied komen drie verschillende landschapstypes voor, namelijk de beekdalvlakte, de dekzandwelvingen en de dekzandruggen.

Beekdalen

Voor het beekdallandschap geldt een lage archeologische verwachting voor alle periodes. Het beekdal zelf zal te nat zijn geweest voor bewoning. Wel kunnen hier restanten in de vorm van *off site* vondstmateriaal worden aangetroffen. De aanwezigheid van mesolithische kampjes (op de hogere delen in de Regge) is echter niet uitgesloten.

Dekzandruggen

Voor de dekzandruggen geldt een hoge archeologische verwachting voor alle periodes. De dekzandruggen vormden in het natte beekdallandschap aantrekkelijke hoger gelegen

woonplaatsen. Bovendien is dit gebied veelal gebruikt voor het aanleggen van akkers. Een plaggendek heeft hierdoor de resten van voor het neolithicum afgedekt en bewaard. Ook trok de Regge veel wild aan, waardoor het een ideale plaats was voor jacht en het verzamelen van voedsel.

Dekzandwelingen

Voor de dekszandwelingen geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de perioden paleolithicum en mesolithicum. Het is namelijk goed mogelijk dat dit gebied, dat steeds natter werd, destijds nog bewoonbaar is geweest. Voor het neolithicum tot de bronstijd geldt eveneens een middelhoge verwachting, met name op de dekszandkopjes. Voor de ijzertijd tot Romeinse tijd geldt een lage tot middelhoge verwachting. Voor de middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting.

Complextype

Paleolithicum - mesolithicum: De complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met een mobiele leefwijze, zoals kampjes en resten van de productie van vuurstenen werktuigen.

Neolithicum - nieuwe tijd: de complextypen die kunnen worden verwacht hangen samen met sedentaire bewoning, begraving en agrarische activiteiten.

Omvang

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van vijftig tot enkele duizenden vierkante meters.

Diepteligging

Het dekszand ligt in het gehele plangebied aan het oppervlakte en nabij het industriegebied onder een ophogingslaag van circa 1 m dik. Resten kunnen direct aan het oppervlakte voorkomen of onder een ophogingslaag nabij de industrieweg en mogelijk onder een plaggendek tussen de Helmkruidlaan en de N35, langs de Eversberg.

Locatie

Binnen het gehele plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen. Dit geldt voornamelijk bij de Eversberg op de dekszandruggen en de dekszandwelingen ten westen van het tracé.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum - mesolithicum: vuursteenvindplaatsen bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen, restanten van productie van deze werktuigen (afval, kernen). Daarnaast kunnen haardkuilen met daarin verbrand afval aangetroffen worden (bot, hazelnootdoppen, vuursteen).

Neolithicum - Romeinse tijd: resten van oudere nederzettingen kunnen bestaan uit grondsporen en vondsten zoals, paalgaten, haardkuilen, huttenleem, aardewerk, afvalkuilen, waterputten, etc. Agrarische activiteiten kenmerken zich door ploegsporen en perceelbegrenzing.

Middeleeuwen - nieuwe tijd: Restanten van de middeleeuwse nederzettingsterreinen kunnen onder meer bestaan uit funderingen, aardewerk, bot en metaal, evenals uit beerputten en waterputten, maar ook stenen boerderijen en bijgebouwen.

Mogelijke verstoringen

Voor verstoringen zie paragraaf 2.1.5.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

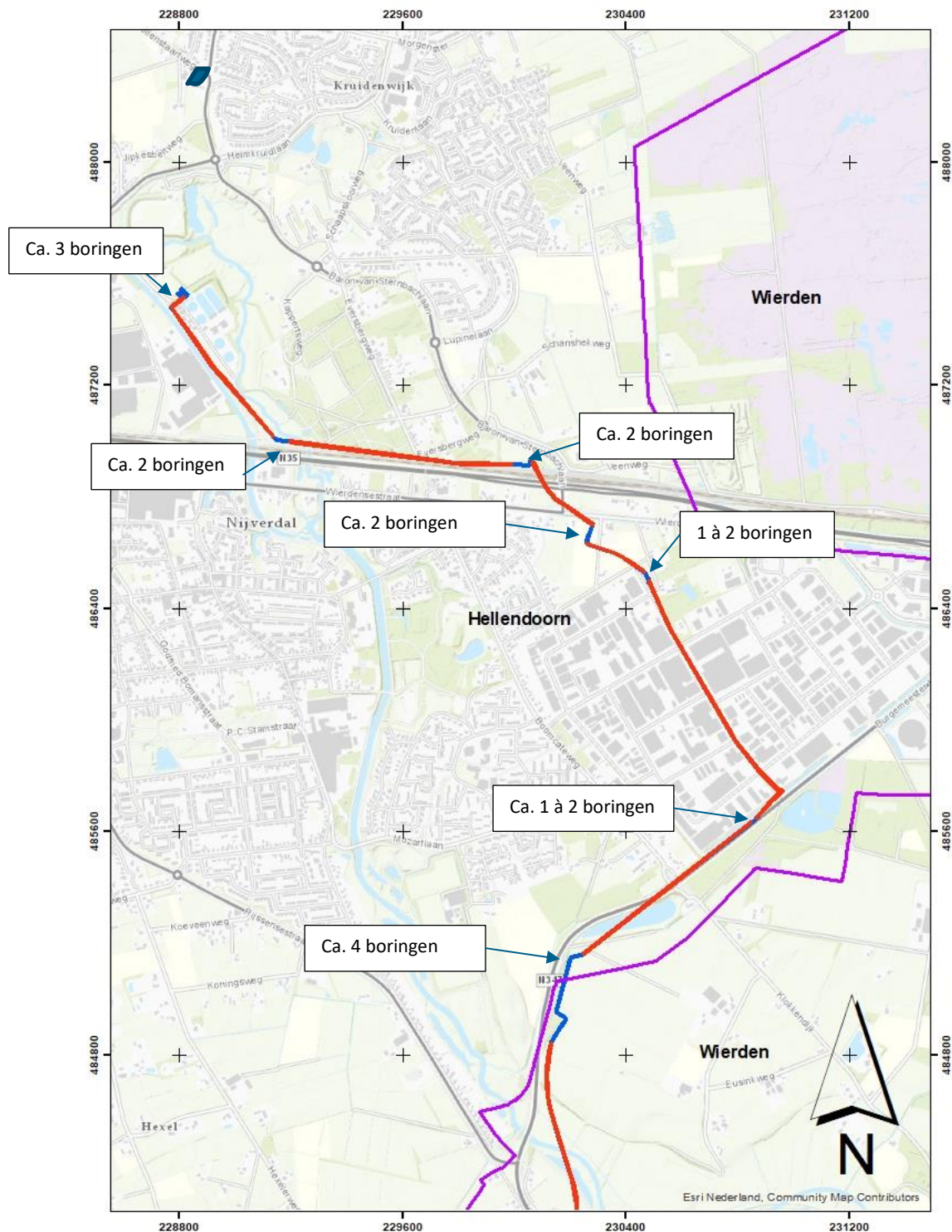
Geadviseerd wordt om een verkennend booronderzoek uit te voeren op die locaties waar sprake is van een open ontgraving en een onderzoeksverplichting (afbeelding 16). Voor het verkennende veldonderzoek worden de boringen verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7/10 cm met een dichtheid van één boring per 50 m. Tevens wordt geadviseerd om, indien een intact podzolprofiel dan wel kansrijke lagen of archeologische indicatoren worden aangetroffen, direct karterende boringen te zetten.

Binnen het hoofdtracé in de gemeente Hellendoorn wordt de kabelverbinding over een lengte van circa 500 m in open ontgraving aangelegd. In totaal zullen er in het midden van het tracé én alleen ter plaatse van de zones waar de kabelverbinding in open ontgraving wordt aangelegd (incl. in- en uittredepunten) derhalve circa 13 à 15 boringen worden gezet tot maximaal 2,1 m – mv of tot 0,3 m in de ongeroerde ondergrond (C-horizont).

Hiermee wordt de ondergrond van het plangebied zo dekkend mogelijk in beeld gebracht. De te onderzoeken zones zijn weergegeven in afbeelding 16.

De implementatie van de bovenstaande aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van de bevoegde overheid, in dezen de gemeente Hellendoorn. Deze dient een selectiebesluit te nemen (dit kan ook ná uitvoering van het veldwerk).

Opgemerkt wordt hier dat de resultaten van het nog uit te voeren verkennende/karterende booronderzoek in een separate rapportage worden verwerkt.



Afbeelding 16. Situatie met ligging plangebied en advieszones incl. indicatie aantal verkennende boringen. rode lijn = gestuurde boring (vrijgave). Blauwe lijn = open ontgraving (verkennend booronderzoek bestaande uit één boring om de 50 m op het hart van het tracé en eventueel karterend booronderzoek). Op het perceel van de uitbreiding van station Nijverdal te Hellendoorn worden de boringen die t.b.v. milieukundig bodemonderzoek worden geplaatst ook archeologisch onderzocht.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Bongers, J.M.G., 2014. *Nijverdal, Kappertsweg (Gemeente Hellendoorn, Ov.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Gerrets, D.A., Opbroek, M., Williams, G.L., (red) 2012. *Onvoltooid verleden. Sporen van meer dan 10.000 jaar menselijke activiteiten langs de Regge in Nijverdal*. ADC monografie 13/ADC rapport 2800. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

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

Kaarten

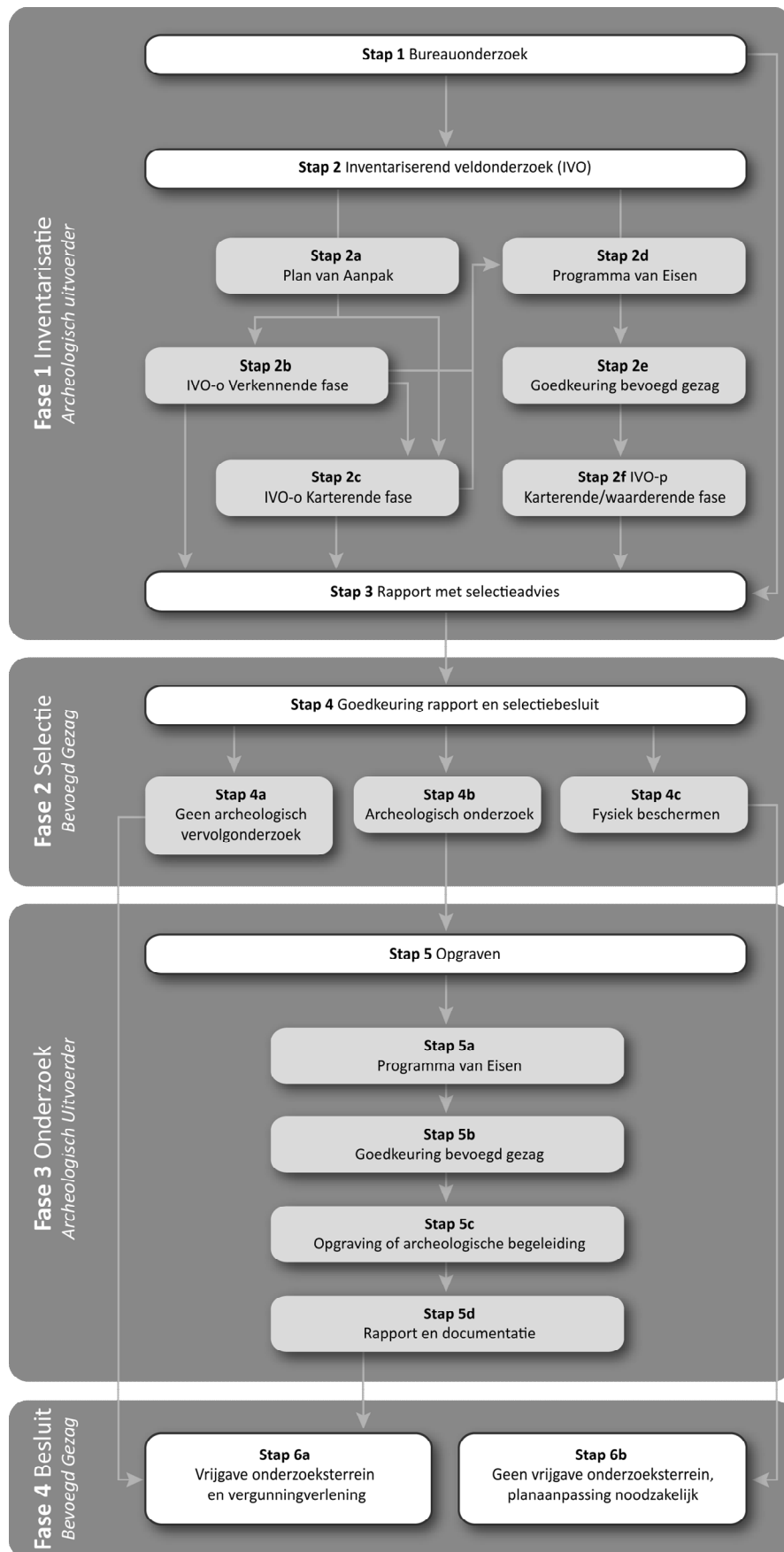
- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

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

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.

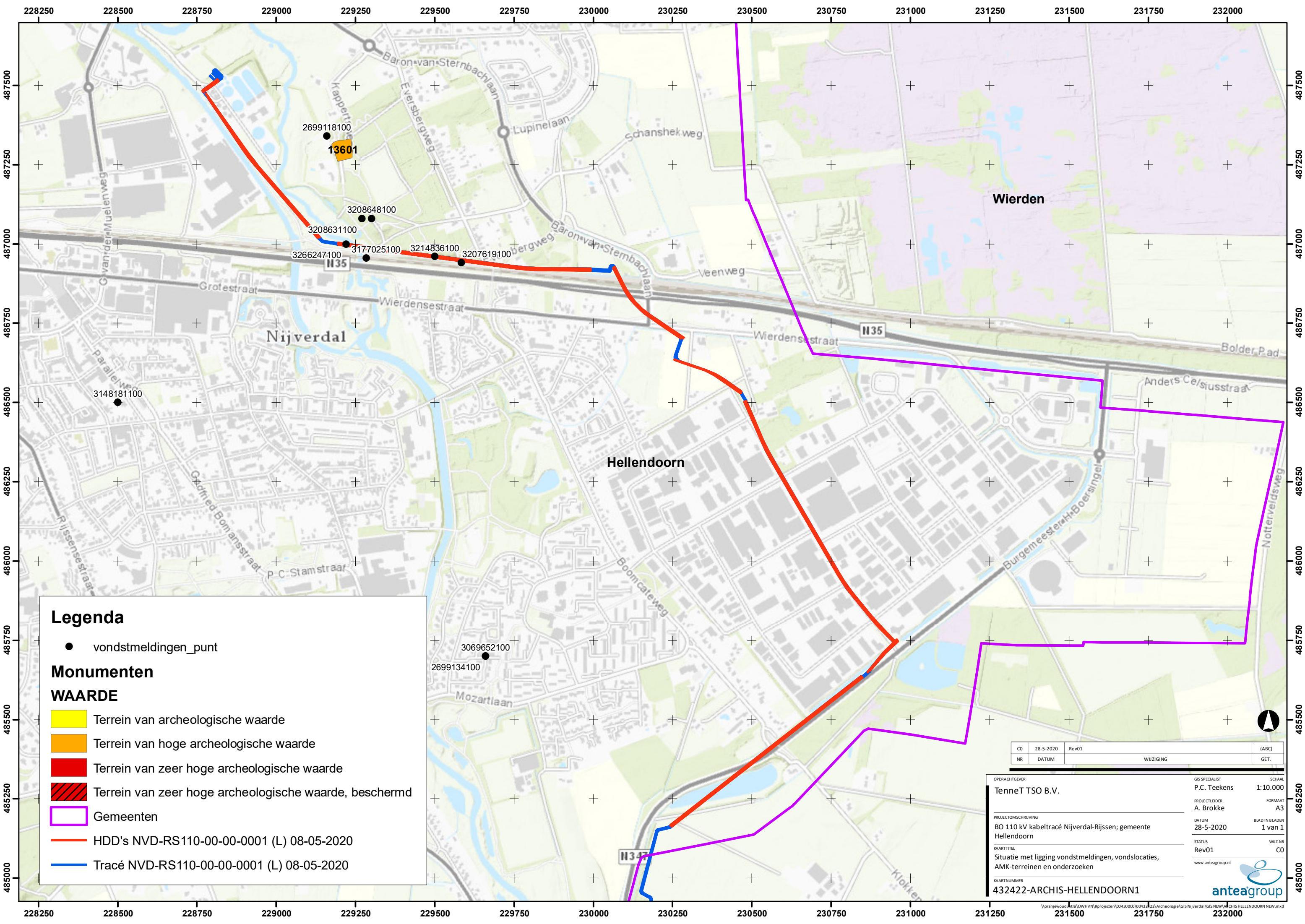
Selectiebesluit (STAP 4)

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

- vondstmeldingen_punt
- Monumenten**
- WAARDE**
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Gemeenten
- HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020

CD	28-5-2020	Rev01	(ABC)
NR	DATUM	WUIZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER TenneT TSO B.V.	GIS SPECIALIST P.C. Teekens	SCHAAL 1:10.000
PROJECTLEIDER A. Brokke	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING BO 110 kV kabeltracé Nijverdal-Rijssen; gemeente Hellendoorn	DATUM 28-5-2020	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTITEL Situatie met ligging vondstmeldingen, vondstlocaties, AMK-terreinen en onderzoeken	STATUS Rev01	WUIZ.NR CO
KAARTNUMMER 432422-ARCHIS-HELLENDOORN1		

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

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2018

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 onderzoek, elektronisch of op welke wijze dan ook, (voor)onderzoek, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.