



# Antea Group Archeologie 2021/53

Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek d.m.v. boringen

110 kV kabeltracé Nijverdal-Rijssen, gemeente  
Hellendoorn

projectnummer 432422  
revisie 00  
23 april 2021

# Antea Group Archeologie 2021/53

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

110 kV kabeltracé Nijverdalen-Rijssen, gemeente Hellendoorn

projectnummer 432422

revisie 00  
23 april 2021

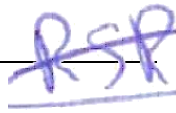
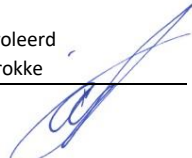
## Auteurs

R.L. Fens  
I. Fleuren

## Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.  
Utrechtseweg 310  
6812 AR ARNHEM

|                |                                  |               |           |
|----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
| datum vrijgave | beschrijving revisie 00          | gecontroleerd | vrijgave  |
| 23-04-2021     | akkoord namens bevoegde overheid | A.J. Brokke   | R.S. Raap |



# Inhoudsopgave

|   | Blz.      |
|---|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                 | <b>2</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>2 Bureauonderzoek</b>                            | <b>6</b>  |
| 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie                  | 6         |
| 2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied          | 6         |
| 2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik                  | 7         |
| 2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving           | 8         |
| 2.1.4 Landschappelijke situatie                     | 9         |
| 2.1.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie | 12        |
| 2.1.6 Mogelijke verstoringen                        | 15        |
| 2.2 Bekende waarden                                 | 15        |
| 2.2.1 Archeologische waarden                        | 15        |
| 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden          | 19        |
| 2.3 Archeologische verwachting                      | 20        |
| 2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten                 | 20        |
| 2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting    | 21        |
| 2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek      | 22        |
| <b>3 Veldonderzoek</b>                              | <b>23</b> |
| 3.1 Doel- en vraagstelling                          | 23        |
| 3.2 Onderzoeksoepzet en werkwijze                   | 23        |
| 3.3 Resultaten                                      | 24        |
| 3.3.1 Bodem, lithologie en interpretatie            | 25        |
| 3.3.2 Archeologie                                   | 26        |
| <b>4 Conclusies en advies</b>                       | <b>28</b> |
| 4.1 Conclusies                                      | 28        |
| 4.2 (Selectie)advies                                | 30        |
| <b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>          | <b>31</b> |
| <b>Lijst van afbeeldingen en bijlagen</b>           | <b>32</b> |

## **Bijlagen**

- 1 Archeologische perioden
- 2 AMZ-cyclus
- 3 Boorbeschrijvingen

## **Kaartbijlagen**

- 432422-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS
- 432422-ARO Reeks situatiekaarten met ligging boorpunten

### Administratieve gegevens

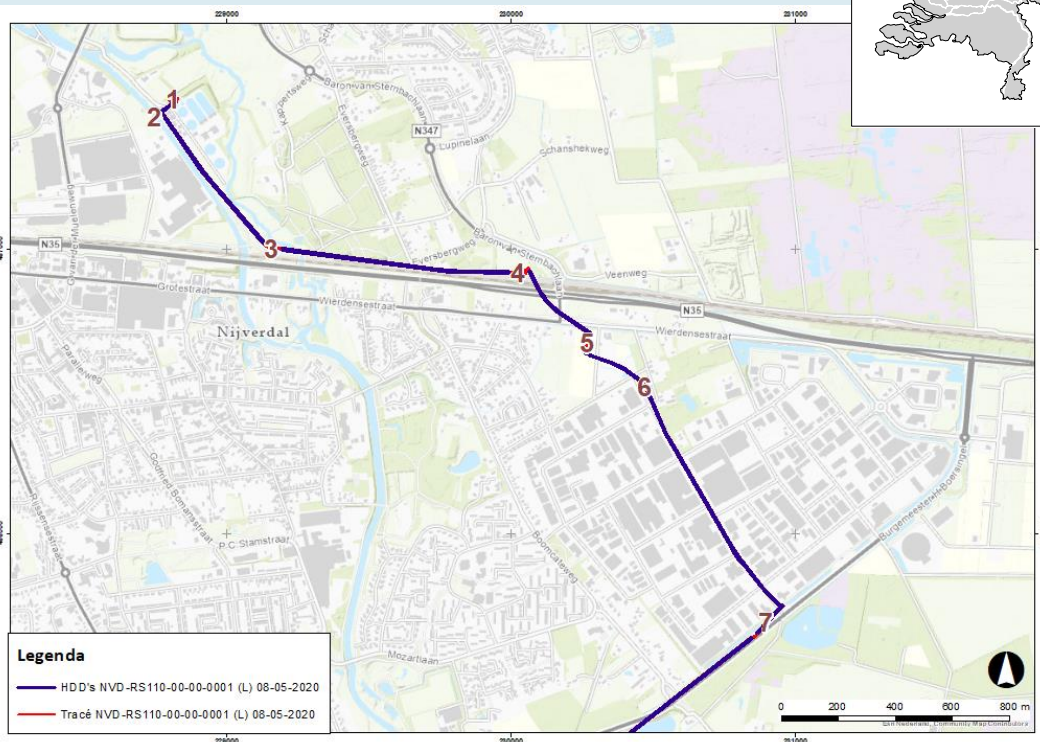
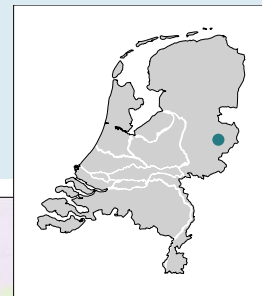
*Projectnummer Antea Group* 432422  
*OM-nummer* 4827871100  
*Provincie* Overijssel  
*Gemeente* Hellendoorn  
*Plaats* Nijverdal  
*Toponiem* De Regge, Nijverdal (deelgebied 1 t/m 3)  
Notterveen (deelgebied 4 t/m 7), de Veenkamp (deelgebied 5)

*Kaartblad* 28D  
*Coördinaten* 228819/487550  
230196/485187

*Opdrachtgever* TenneT TSO B.V.  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* maart 2021  
*Projectteam* W. Bakker (projectleider)  
A.J. Brokke (projectleider archeologie)  
Richard Fens/Imke Fleuren (KNA-prospecteur)

*Vrijgave conform KNA* A.J. Brokke (senior KNA prospecteur - archeoloog)  
*Bevoegd gezag* gemeente Hellendoorn  
*Deskundige bevoegd gezag* Het Oversticht, Albert Vissinga

*Beheer documentatie* Antea Group



Afbeelding 1. Topografische kaart met de ligging van het plangebied (bron: Esri & partners). De blauwe lijn betreft het tracé met HDD-boringen (sleufloze aanleg) en de rode lijn (met nummering) de deelgebieden waar in open ontgraving wordt aangelegd.

## Samenvatting

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Antea Group in maart 2021 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase) uitgevoerd in voorbereiding op de aanleg van een ondergronds kabeltracé (hoogspanningsverbinding 'Nijverdalen-Rijssen'). Het tracé loopt door de gemeenten Hellendoorn, Wierden en Rijssen-Holtten. Het onderhavige rapport heeft enkel betrekking op de gemeente Hellendoorn en bevat het bureauonderzoek en het verslag van het veldonderzoek.

De uitkomsten van het karterend booronderzoek worden in hoofdstuk 3 gerapporteerd. Het in dit document gerapporteerde veldonderzoek vervangt zowel inhoudelijk als in vorm het eerder uitgevoerde verkennend veldonderzoek. De eerder opgeleverde rapporten voor de gemeente Hellendoorn<sup>1</sup> komen daarmee te vervallen. Dit laatste geldt ook voor het bureauonderzoek, dat na aanpassing integraal als hoofdstuk 2 van onderhavig rapport is opgenomen.

### Conclusies bureauonderzoek

Binnen het plangebied (dat wil zeggen de locaties waar open ontgravingen plaatsvinden) kunnen restanten worden aangetroffen uit alle perioden. De verwachting wordt ingedeeld op basis van landschapstype. Binnen het plangebied komen twee verschillende landschapstypes voor, namelijk de beekdalvlakte (deelgebieden 1 tot en met 3) en de dekzandwelingen (deelgebieden 4 tot en met 7). In het gebied met dekzandwelingen komen plaatselijke ook laagtes en vlaktes voor.

Voor het dal van de Regge geldt dat grote delen hiervan voor bewoning te nat zijn geweest, maar opgeslibde oevers of dekzandkoppen aan de rand van het dal kunnen voldoende hoog en gunstig zijn geweest en in dat geval een hoge verwachting voor (kleinschalige) bewoningsresten hebben, alsook voor *off site* resten van hoger gelegen van de vindplaatsen op de Eversberg. Ook kunnen op lage, ongekarteerde zandkoppen in het Reggedal mesolithische kampjes hebben gelegen.

De HDD-lijn (sleufloze aanleg van het tracé) doorsnijdt de Eversberg, een hoog opgewaaid dekzandrug met plaggendek (goed zichtbaar op de AHN-kaart). Dit is een bij uitstek geschikt gebied geweest met goede mogelijkheden voor (prehistorische) bewoning en in dichte nabijheid van de rivier (Regge). Diverse vindplaatsen op de Eversberg getuigen van deze omstandigheden. Op de Eversberg wordt echter in het huidige plan niet gegraven.

De dekzandwelingen ten oosten van de Eversberg liggen in een relatief laag gelegen gebied met slechte afwateringsomstandigheden dat in de loop van de tijd met veen overgroeid raakte. In dit gebied liggen deelgebieden 4 tot en met 7. Voor het gebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de perioden paleolithicum en mesolithicum en een lage verwachting voor jongere perioden. Voor de periode laat paleolithicum en mesolithicum is het dus mogelijk dat dit gebied, dat steeds natter werd, nog bewoonbaar was, maar dat zal ook dan vooral de hoogste welingen / (vroegere) dekzandkopjes betreffen.

### Conclusies veldonderzoek

In boring 31, deelgebied 3 is een vermoedelijk intacte bodem aangetroffen die aan de top bestaat uit een compacte of gerijpte, lemige, humeuze afzetting met een rommelige overgang naar het onderliggende zand. In dit lemige pakket komen houtskoolvlekjes voor en roestvlekken. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een oeverwalachtige afzetting. De op het gevoel lemige textuur

---

<sup>1</sup> Riddersma & Teekens, 2020. Van Dasselaar, 2019.

zal in werkelijkheid bestaan uit een vermenging van zand, slib en silt dat in perioden van hoogwater op de oevers is afgezet. Onder dit pakket ligt sterk siltig gleyhoudend zand (Cg-horizont) met een stagnatielaag op 0,9 m -mv. Deze laag gaat over in een gereduceerde ondergrond van fluvio(periglacia)le zanden (Cr-horizont). Dezelfde lemige laag als in boring 31 is ook aanwezig in boring 32, maar in een minder intacte vorm.

In boringen 33 en 34 is de lemige toplaag (vermoedelijke oeverafzetting) niet meer aanwezig of geheel verstoord. In de ondergrond is de aanwezigheid van een verzande stroomdraad of restgeul te vermoeden, met grofzandig (bedding)afzettingen of zandbanken in boring 33 en verder in het algemeen veel plantenresten en rietresten. De van oorsprong fluvio(periglacia)le afzettingen, die in boringen 31 en 32 nog intact zijn, lijken hier door latere rivieractiviteit te zijn omgewerkt. De grofzandige afzetting in boring 33 kan duiden op sedimentatie in een voormalige binnenbocht van de Regge. In de binnenbocht is de stroomsnelheid geringer, waardoor zand eerder de neiging krijgt op die plaats te bezinken. Dit kan leiden tot zandbanken. Dergelijke zandbanken in de stroomgeul kunnen hebben geleid tot ondiepe gedeeltes waar de rivier in het verleden relatief eenvoudig kon worden overgestoken (voorde of doorwaadbare plaats).

In de overige deelgebieden zijn geen intacte of relevante beek- rivierafzettingen of intacte dekzandkoppen aangetroffen ten aanzien van de rivier-/beekdalverwachting (deelgebied 1 en 2), noch voor intacte bodems die op mogelijke prehistorische bewoonbaarheid duiden (deelgebied 4 tot en met 7). De boringen in deelgebied 4 hebben de aanwezigheid van een voormalige laagte of vennetje aangetoond. Hoewel een vennetje aan de rand van een uitgebreid veengebied en in de nabijheid van prehistorische nederzettingen op de Eversberg een interessante depotlocatie kan zijn geweest, zijn hier gezien de staat van de bodem geen intacte resten meer te verwachten. De archeologische verwachting voor deelgebied 1 en 2 en 4 tot en met 7 kan daarmee worden bijgesteld naar laag.

### Selectieadvies

Op basis van het veldonderzoek wordt het onderstaande (selectie)advies geformuleerd:

- Geadviseerd wordt om deelgebied 1, 2, 4, 5, 6 en 7 vrij te geven vanwege een lage tot afwezige kans op archeologische vindplaatsen.
- Geadviseerd wordt om de archeologische verwachting van deelgebied 3 specifiek de westelijke helft van het terrein (circa 25 m van de beoogde kabelsleuf) nader vast te stellen, door middel van het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden) of door middel van archeologische begeleiding (tijdens de uitvoering van de werkzaamheden). Indien de keuze op een begeleiding valt, dan is het van belang dat de archeologische verwachting relatief ondiep ligt (circa 0,5 m -mv) en dus niet zonder aangepast plan te combineren is met civieltechnische ontgraving. Voor een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding dient een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

### Revisiebeheer

Dit rapport is voorgelegd aan de adviseur van de bevoegde overheid en goedgekeurd (A. Vissinga, Het Oversticht). Revisie 00 betreft daarmee de definitieve versie. Eventuele adviezen zullen in de vergunningsprocedure worden omgezet in een selectiebesluit.

### Meldingsplicht

Ook voor vrijgegeven deelgebieden 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 gemeente Hellendoorn of bij de adviseur namens de gemeente, Het Oversticht, kan ook.



# 1 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Antea Group in maart 2021 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase) uitgevoerd in voorbereiding op de aanleg van een ondergronds kabeltracé (hoogspanningsverbinding 'Nijverdalen-Rijssen'). Het tracé loopt door de gemeenten Hellendoorn, Wierden en Rijssen Holten. Het onderhavige rapport heeft enkel betrekking op de gemeente Hellendoorn en bevat het bureauonderzoek en het verslag van het veldonderzoek.

Het archeologisch bureauonderzoek is in 2018 uitgevoerd, waarna een verkennend archeologisch booronderzoek is uitgevoerd.<sup>2</sup> Vervolgens zijn in mei 2020 naar aanleiding van een tracéwijziging ter plaatse van deelgebied 5 (d.i. volgnummer uit dit rapport) aanvullende boringen uitgevoerd. Uit de beoordeling van het rapport van het verkennend booronderzoek door de adviseur van de bevoegde overheid (A. Vissinga, Het Oversticht) is gebleken dat de beschrijving van de boorprofielen en daarmee de onderbouwing van het advies onvolledig is en onvoldoende om een selectiebesluit op te kunnen baseren, met uitzondering van deelgebied 5 (d.i. volgnummer uit dit rapport), waar de verkregen gegevens wel afdoende zijn. Vanwege de aanvullende vraag vanuit het bevoegd gezag kan een advies of besluit voor de deelgebieden 1 t/m 4, 6 en 7 op dit moment onvoldoende worden onderbouwd. Om die reden heeft Antea Group besloten een karterend veldonderzoek (onderhavig onderzoek) uit te voeren.

De uitkomsten van het karterend booronderzoek worden in hoofdstuk 3 gerapporteerd. Het in dit document gerapporteerde veldonderzoek vervangt zowel inhoudelijk als in vorm het eerder uitgevoerde verkennend veldonderzoek. De eerder opgeleverde rapporten voor de gemeente Hellendoorn<sup>3</sup> komen daarmee te vervallen. Dit laatste geldt ook voor het bureauonderzoek, dat na aanpassing integraal als hoofdstuk 2 van onderhavig rapport is opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 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).

---

<sup>2</sup> Respectievelijk Riddersma & Teekens, 2020. Van Dasselaar, 2019.

<sup>3</sup> Riddersma & Teekens, 2020. Van Dasselaar, 2019.

## 2 Bureauonderzoek

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.

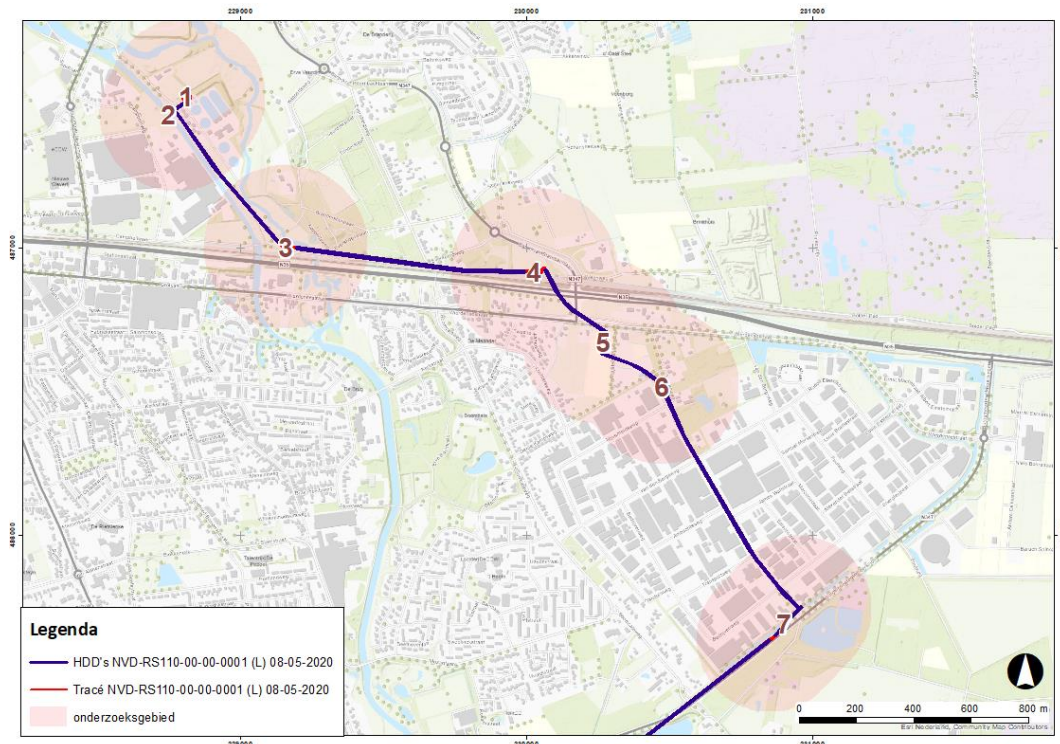
### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

#### 2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

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

Met 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 van 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. In dit geval is het onderzoeksgebied gelegen binnen een zone van 250 m rondom het plangebied, omdat dit voldoende wordt geacht om een goede indruk te krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied (afbeelding 2).

Het kabeltracé binnen de gemeente Hellendoorn heeft een totale lengte van circa 4 km. Het tracé begint ten hoogte van het transformatorstation aan de Helmkruidlaan in Nijverdal, ter plaatse van de waterzuiveringsinstallatie (deelgebieden 1 en 2) en loopt vervolgens in zuidoostelijke richting de Burgemeester H. Boersingel aan de zuidoostelijke randzone van het bedrijventerrein 't Lochter (deelgebied 7). Deelgebieden 3 en 4 bevinden zich aan de noordzijde van de N35, deelgebied 5 ligt ten westen van de Lijsterweg (zuidelijk van de Wierdenseweg) en deelgebied 6 bevindt zich aan de westzijde van de Vinkenweg.



**Afbeelding 2. Ligging van het plangebied en onderzoeksgebied op recente luchtfoto (bron ondergrond: Esri & partners).**

## 2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

### *Huidig gebruik plangebied*

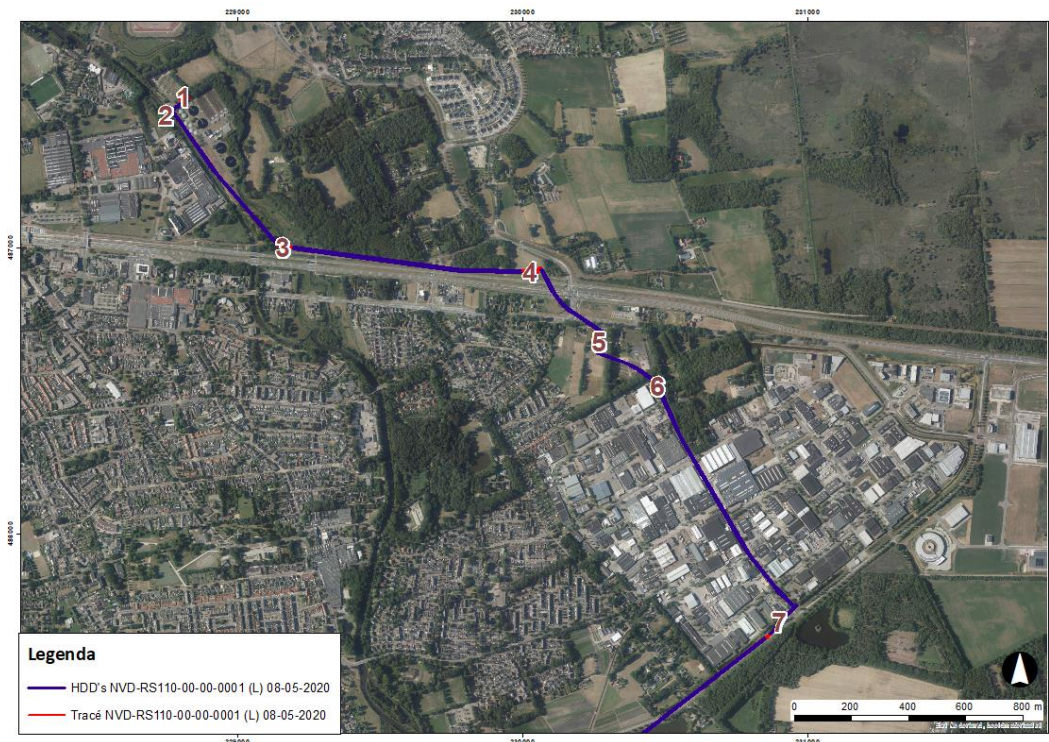
Doordat het hier een groot plangebied betreft, doorsnijdt het tracé verschillende bestaande gebouwen. Deelgebied 1 ligt in onbebouwd zone binnen een omheind terrein (bosschage), deelgebied 2 in een groenstrook (het wandelpad langs de Midden-Regge), deelgebied 3 is gelegen in natuurlijke weide op de linkeroever van de oostelijke Regge-arm en deelgebieden 4 en 5 in een landbouwperceel (beide weilanden). Deelgebied 6 bevindt zich in een groenstrook in de bebouwde kom en deelgebied 7 bevindt zich in bermsituatie.

### *Consequenties toekomstig gebruik*

Binnen de gemeente Hellendoorn wordt het overgrote gedeelte van het tracé door middel van gestuurde boringen (HDD) uitgevoerd. Opgeteld 500 m van de tracélijn zal door middel van open ontgravingen worden aangelegd. Op de locaties waar de werkzaamheden in open ontgraving worden uitgevoerd bestaat de kans dat eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Deze locaties betreffen de focus van het onderhavige onderzoek en zijn aangeduid als deelgebied 1 t/m 7. Naar verwachting wordt de sleuf bovenin 8 m breed. Er zal tot een diepte van 2,1 m –mv grond worden ontgraven; waarbij de sleuf aan de onderzijde circa 4 m breed zal zijn. Hierbij dient te worden opgemerkt dat eventuele toegangswegen geen onderdeel uitmaken van het onderhavige onderzoek.

Gezien de ligging van deelgebieden 4 en 5 in landbouwpercelen is er op deze locaties mogelijk meer ruimte voor een omvangrijke werkstrook. In deze deelgebieden wordt uitgegaan van een werkbreedte van circa 35 m, waarbij de bodem ter plaatse van de werkstrook tot circa 0,5 – 0,7

m-mv zal worden gevoeld. In bebouwde omgeving kunnen de putmaten op de beschikbare ruimte worden aangepast. Langs de wegen wordt alleen uitgegaan van een sleufbreedte van 8 m.



Afbeelding 3. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: Esri & partners).

### 2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) is te zien dat het plangebied onderdeel is van verschillende bestemmingsplannen.

#### Deelgebied 1 en 3

Deelgebieden 1 en 3 zijn onderdeel van Bestemmingsplan *Duivecate Reggedal* (vastgesteld 2011). Op deelgebied 1 is geen dubbelbestemming van kracht, maar deelgebied 3 is gelegen in een zone met een Dubbelbestemming *Waarde – Archeologische verwachtingswaarde*. De vrijgestelde oppervlaktegrens is hierbij 2.500 m<sup>2</sup> en de vrijgestelde dieptegrens 0,4 m –mv.

#### Deelgebied 2

Deelgebied 2 is onderdeel van *Bedrijvenpark Noord te Nijverdalen* (vastgesteld 2013). Er rust geen archeologische dubbelbestemming op het bestemmingsgebied. Er wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan slechts verwezen naar het onderzoek van de N35, dat echter niet als dekkend voor het bestemmingsplan kan gelden. Eventuele archeologische verwachtingswaarden zijn niet vastgelegd in regelgeving.

#### Deelgebied 4

Zone 4 is gelegen in Bestemmingsplan *Rijksweg 35 en spoor Nijverdalen* (vastgesteld 2016). In de toelichting is vermeld dat in het kader van de ombouw van de N35 een archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op de Eversberg. Het onderhavige plan is echter 'conserverend' van aard

(er zijn geen planingrepen voorzien) en daarmee niet voorzien van regelgeving omtrent archeologie.

#### **Deelgebied 5**

Deelgebied 5 is onderdeel van bestemmingsplan *Kinderboerderij Nijverdal* (vastgesteld 2017). In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt vermeld dat het gebied een middelhoge archeologische verwachting heeft (op basis van de provinciale verwachtingenkaart). Deze verwachting is niet vertaald in regelgeving.

#### **Deelgebied 6 en 7**

Deelgebieden 6 en 7 zijn onderdeel van *Bestemmingsplan Bedrijventerrein 't Lochter* (vastgesteld 2013). Op de gebieden rust geen duidelijke archeologische dubbelbestemming, maar in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt voor het aspect archeologie verwezen naar de (verouderde) IKAW en naar de archeologische verwachtingenkaart van de provincie Overijssel. Op de provinciale verwachtingenkaart geldt voor de deelgebieden (deels) een middelhoge archeologische verwachting. Daarnaast vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan dat het een gegeven is dat op verreweg het grootste deel van het bedrijventerrein de bodem reeds is geroerd. Hier zullen zich dan ook geen waardevolle resten meer bevinden. Op plaatsen waar het bodemprofiel echter nog niet is verstoord, (meestal plaatsen waar nog niet is gebouwd), kunnen bij geplande ontwikkelingen die nieuwe grondbewerkingen met zich brengen, eventuele archeologische waarden worden verstoord.

#### **Samenvatting**

Het wordt duidelijk bij de bestudering van de bestemmingsplannen en de toelichtingen hierbij dat een gemeentelijke beleidskaart ontbreekt en daarmee ook de basis voor uniforme regelgeving. Voor een benadering van de verwachting wordt in bestemmingsplannen daarom de provinciale verwachtingenkaart (soms ook IKAW) aangewend, maar de vertaling van die verwachting in regelgeving is niet consequent. Enkele bestemmingsplannen verwijzen naar een deelonderzoek als inhoudelijke onderbouwing of verwijzen naar het conserverend karakter van het plan om geen regelgeving op te hoeven nemen. Echter, de omvang en locatie van onderhavige werkzaamheden zijn dusdanig dat conclusies op basis van eerder onderzoek of een beroep op het conserverend karakter van het bestemmingsplan niet aan de orde kan zijn.

### **2.1.4 Landschappelijke situatie**

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. De meeste dalvormige structuren zijn gevormd in het Weichselien, de laatste ijstijd.<sup>4</sup> 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 (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) ligt overal binnen het plangebied vrijwel direct aan de oppervlakte. Daaronder liggen fluvio(periglacia)le afzettingen uit de tijd dat het dal van de Regge fungeerde als smeltwaterriever.

Tijdens het Holoceen steeg de temperatuur, waardoor de ijskappen smolten en de zeespiegel steeg. Door deze ontwikkeling vulde het Noordzeebekken zich en steeg ook het grondwaterpeil. Rivier- en beekdalen zoals die van de Regge voerden niet langer alleen smeltwater af, maar vooral regenwater, waardoor de rivieren een meanderende structuur kregen. Door de dynamiek

---

<sup>4</sup> Van Beek, 2009.

van de rivieren ontstonden nieuwe geulen en werden de oude verlaten.<sup>3</sup> Deelgebied 3 ligt aan de (gekanaliseerde) loop van de Midden-Regge.

De oostkant van het dal van de Regge wordt, hier te Nijverdalen, begrensd door een langwerpige, hoog opgeblazen dekzandrug met plaggendeek, de Eversberg. De Eversberg is goed zichtbaar op de hoogtekartaar op basis van de AHN3-satellietinwinning (afbeelding 5). Ten oosten van de Eversberg ligt tot aan Wierden een uitgestrekt gebied met dekzandwelingen en dekzandvlaktes. De dekzandwelingen liggen in een relatief laag gelegen gebied met slechte afwateringsomstandigheden dat in de loop van de tijd met veen overgroeid raakte. Dit betekent niet dat het gebied geheel onbewoonbaar was, want op de hoogste welingen van dit landschap, de dekzandruggen en de dekzandkopjes, was wel bewoning mogelijk.

Deelgebieden 1 tot en met 3 liggen in het vroegere stroomgebied van de Regge en deelgebieden 4 tot en met 7 liggen aan de oostzijde van de Eversberg in het gebied met dekzandwelingen.

#### *Geomorfologie en AHN*

Binnen het plangebied komen op de Geomorfologische Kaart van Nederland (afbeelding 4) twee verschillende landschapstypes voor, namelijk de beekdalvlakte (deelgebieden 1 tot en met 3) en de dekzandwelingen (deelgebieden 4 tot en met 7). Hierbinnen zijn deelgebied 1 en 2 gelegen in een beekdalbodem en deelgebied 3 in een beekdalbodem met meanderruggen en geulen. Een gedeelte van deelgebied 7 wordt gerekend tot de dekzandvlakte (afbeelding 4).

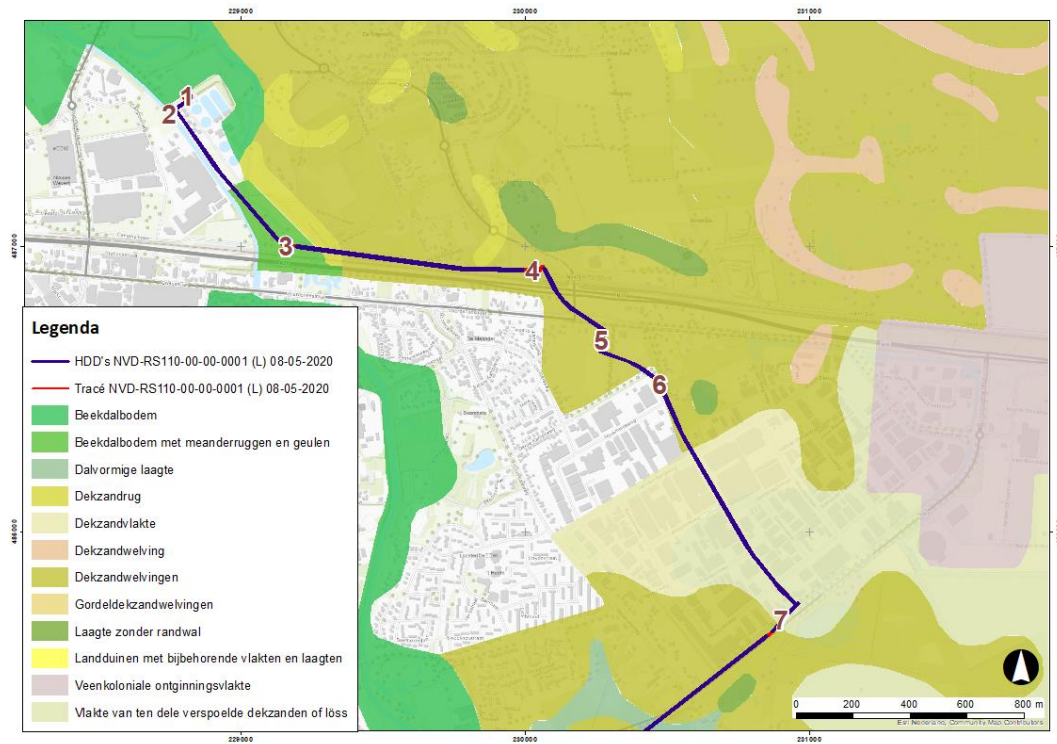
Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het Reggedal (deelgebied 1 t/m 3; gemiddeld 7,4 m +NAP) lager gelegen is dan de dekzandwelingen (circa 9 tot 9,5 m +NAP). Verder is de stuwwal ten westen van het gebied duidelijk prominent aanwezig in het landschap met een uitgestrekte helling naar het Reggedal. Ook zijn meerdere hoger gelegen dekzandruggen/ koppen, waarvan de voornaamste de Eversberg is, tussen deelgebied 3 en 4 (afbeelding 5). Deze markeren zeer scherp de oostkant van het Reggedal. Het is waarschijnlijk dat deze dekzandruggen mede zijn gevormd door zand dat over de stuwwal waaide en bij het eerste contact met de vochtige grond achter de helling neersloeg.

#### *Bodem en grondwater*

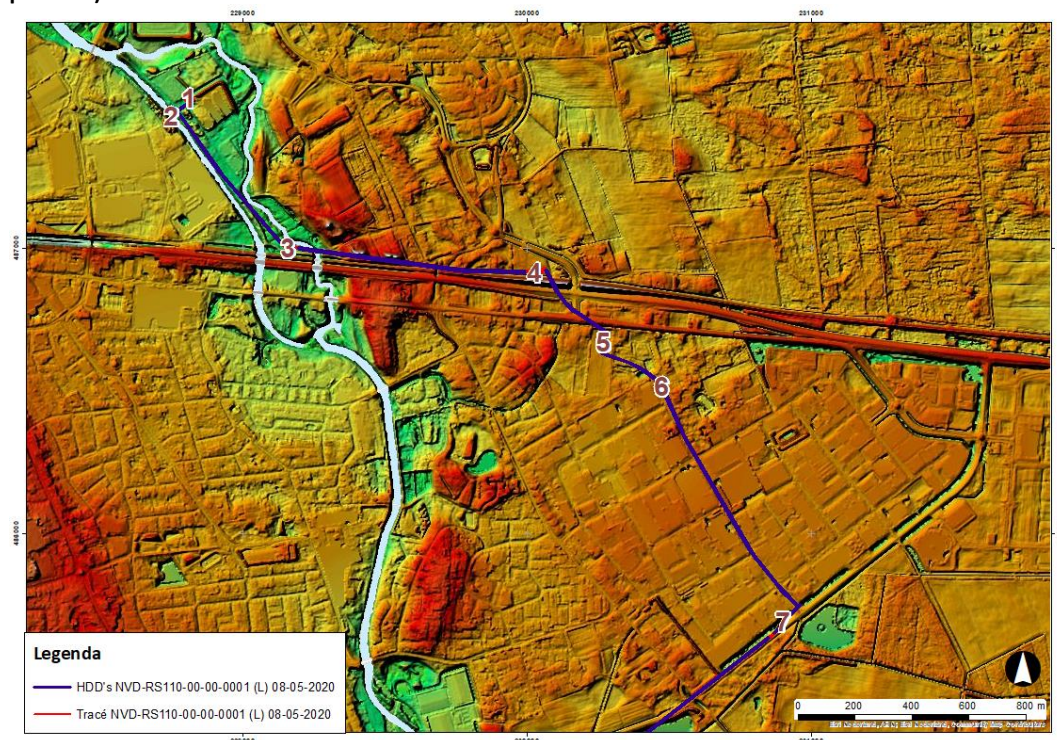
Op de bodemkaart van Nederland is te zien dat er verschillende bodemtypen binnen het plangebied aanwezig zijn (afbeelding 6). De bodemtypen zijn hieronder per deelgebied aangegeven:

| deelgebied | bodemtype   | dode       | grondwatertrap |
|------------|---|------------|----------------|
| 1          | Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand  | Hn21       | VI             |
| 2          | Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand  | Hn21       | VI             |
| 3          | Venige beekdalbodem   | ABv        | III            |
| 4          | Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond  | vWp        | V              |
| 5          | Bebouwd gebied  | BEB        | -              |
| 6          | Bebouwd gebied  | BEB        | -              |
| 7          | Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand / Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag | Hn21 / zWp | VII / III      |

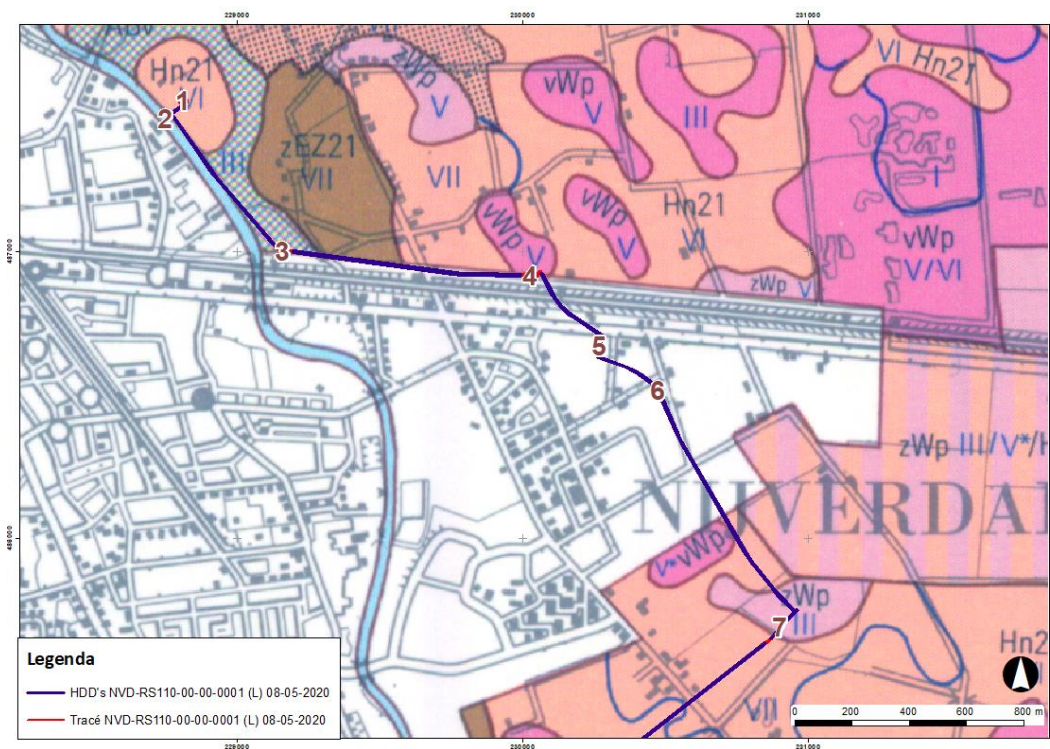
Tabel 1. Bodemtypen en grondwaterstand per deellocatie.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart met projectie van het plangebied (bron: Esri & partners).



Afbeelding 5. Hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), rood is hooggelegen en blauw laaggelegen (bron: Esri & partners).



Afbeelding 6. Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, met projectie van het plangebied (bron: Stiboka, Wageningen / Esri & partners). Niet op oorspronkelijke schaal afgebeeld.

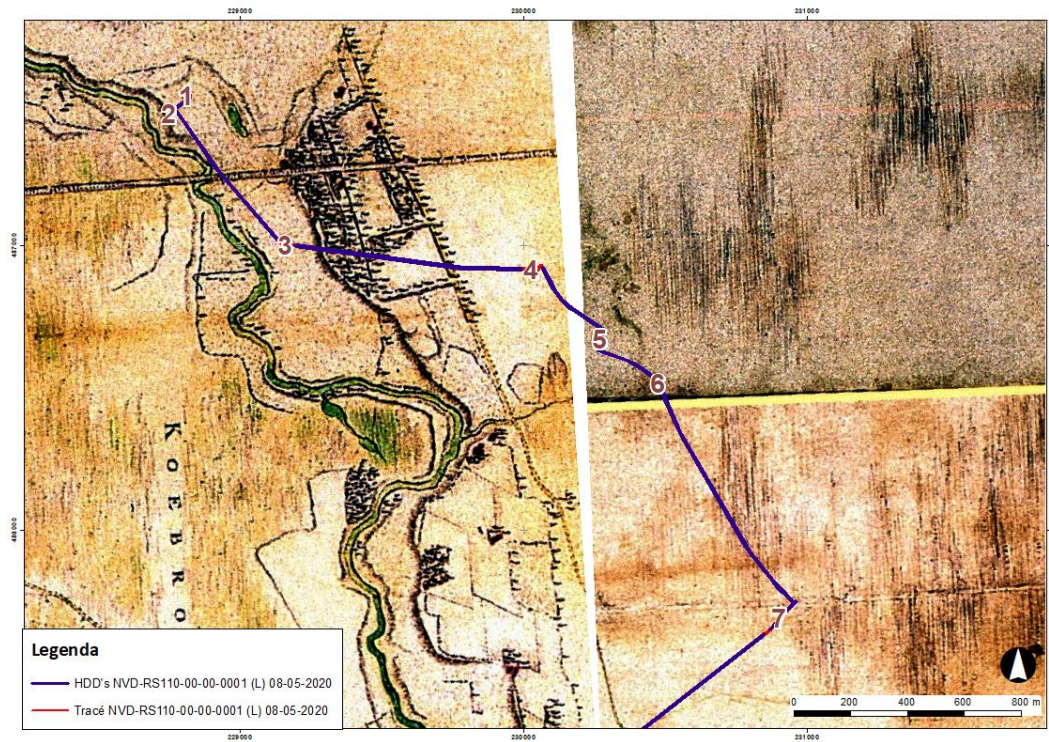
## 2.1.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

De vroegste prehistorische bewoning in de omgeving van het plangebied moet gezocht worden op de hoger gelegen delen in het rivierdal van de Regge. Jager-verzamelaars woonden hier al vanaf het paleolithicum en mesolithicum en dan met name op de hoogste welvingen en (vroegere) dekzandkopjes. Voor de omgeving van het plangebied moet voornamelijk gekeken worden naar de Eversberg. De Eversberg is een bij uitstek geschikt gebied geweest met goede mogelijkheden voor (prehistorische) bewoning en in dichte nabijheid van de rivier (Regge). Diverse vindplaatsen op de Eversberg getuigen van deze omstandigheden. Het tracé doorkruist de Eversberg in de vorm van een (diepe) HDD-boring. De open ontgravingen van het tracé liggen deels in het vroegere stroomgebied van de Regge en deels in een uitgestrekt en relatief vlak gebied dat in de nieuwe tijd bekend stond als *Notterveen* (zie afbeeldingen 7 tot en met 11). Dit gebied is pas in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw ontgonnen (afbeelding 11).

Op de Hottinger kaarten is te zien is hoe langs de achterzijde van de Eversberg een weg loopt en de oostzijde hiervan volledig moeras betreft. Nabij deelgebied 5 is in dit gebied nog een kamptonginning te zien, die op latere kaarten *Veenkamp* is genaamd. Vooral de topografisch en militaire kaart uit 1850 toont duidelijk dat de gronden achter de Eversberg woeste gronden betreft met een drassig/nat karakter. Op de kaart van 1925 is te zien dat er nabij/in deelgebied 4 nog een vennetje aanwezig is.

Vanaf de topografische kaart van 1925 (afbeelding 10) is, ten opzichte van de situatie rond 1890 (afbeelding 9) te zien hoe de meanders van de Regge ten behoeve van de scheepvaart zijn afgesneden.

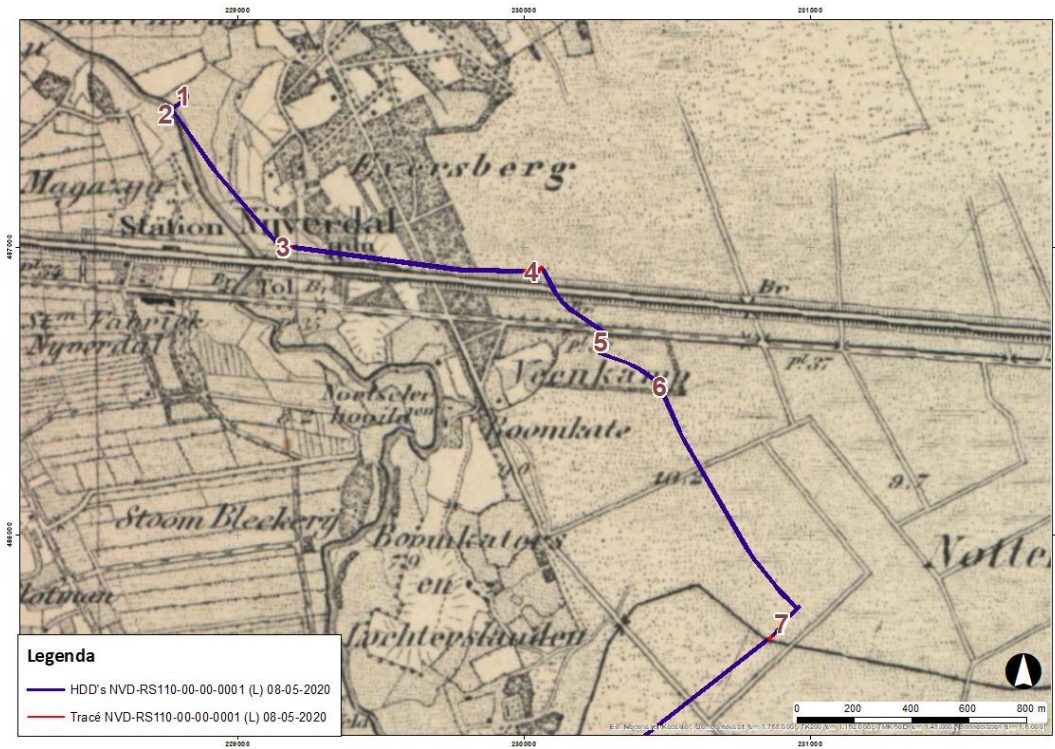




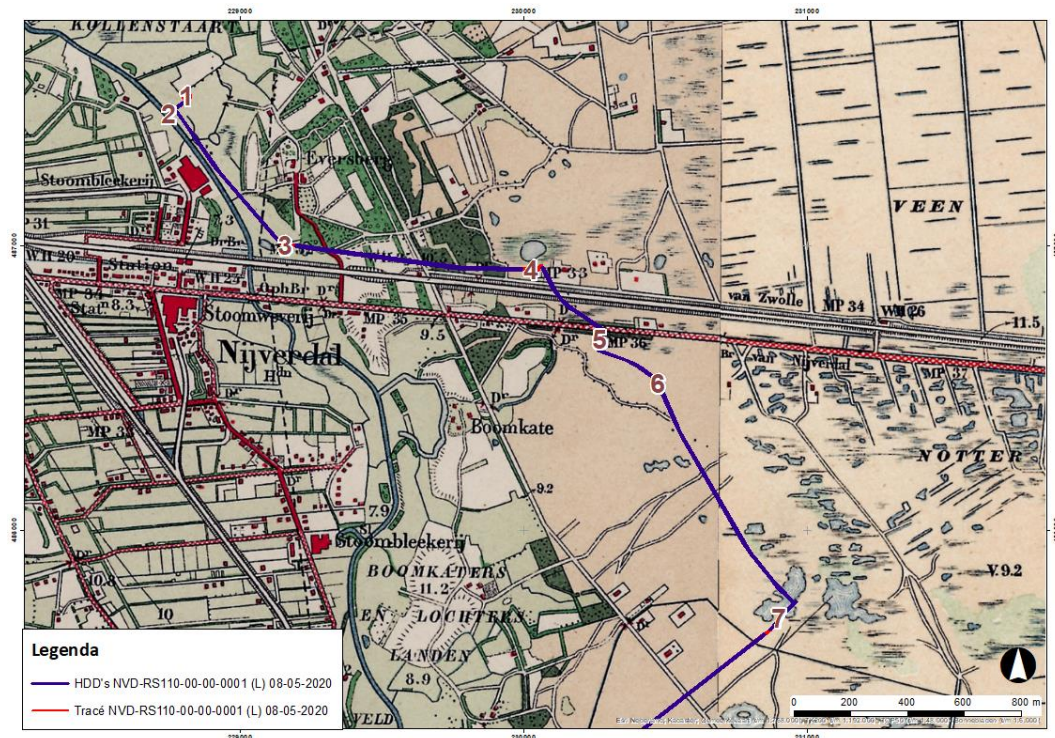
Afbeelding 7. Projectie van het plangebied op de kaart uit de Hottinger-atlas, ca. 1773-1794 (Versfelt, 2003), gegeoreferereerd op de bruggen over de Regge.



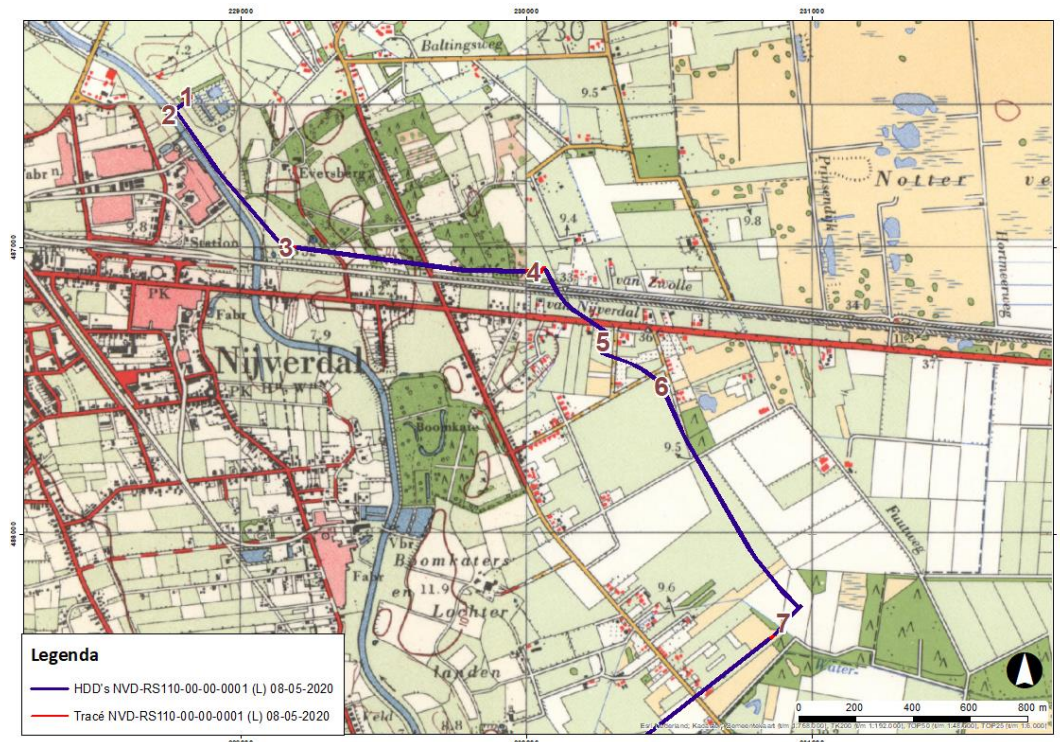
Afbeelding 8. Plangebied rond 1850 op de Topografische en Militaire Kaart (bron: Esri & partners).



Afbeelding 9. Plangebied rond 1890 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl).



Afbeelding 10. Plangebied rond 1925 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl). Te zien is dat het Natterveen nog niet ontgonnen is.



Afbeelding 11. Plangebied rond 1965 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl). Te zien is dat de ontginning van het Notterveen inmiddels ter hand is genomen.

### 2.1.6 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. Daarnaast bestaat met name in de bebouwde zones (deelgebied 6 en 7) en het transformatorstation en waterzuiveringsinstallatie (deelgebied 1 en 2) de kans dat de bodem alhier reeds verstoord is geraakt.

## 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 250 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 432422-ARCHIS in de kaartenbijlage).

#### **Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen**

Ongeveer 250 m ten noorden van deelgebied 3, maar aan de andere oever van de Regge, ligt de voormalige Havezate Eversberg. Dit is van oorsprong een kleine boerderij met land geweest met een datering uit de 14<sup>e</sup> eeuw. Rond de 17<sup>e</sup> eeuw is de boerderij omgebouwd tot een havezate. Begin 20<sup>e</sup> 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).

| Zaakid.nummer            | Ligging     | Datering   |
|--------------------------|-------------|--|
| <b>Dekzandwieling</b>    |             |  |
| 2240235100               | Nijverdal   | Houtskool met een onbekende datering.<br>Sporen/structuren: haardkuil  |
| 3064913100               | Nijverdal   | Keramik: Handgevormd aardewerk daterend uit neolithicum tot de late middeleeuwen en steengoed geglaazuurd uit de nieuwe tijd.<br>Vuurstenen afslagen ruim gedateerd tussen paleolithicum en bronstijd.<br>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.<br>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.<br>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.<br>Vuursteen en steen.<br>Sporen/structuren: paalgaten, huisplattengronden, 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 geglaazuurd aardewerk middeleeuwen en kogelpotaardewerk vroege middeleeuwen.<br>Vuursteen: onbekende stukken, afval en een afslag.<br>Steen: tufsteen uit de Romeinse tijd, late middeleeuwen, keramisch bouwmetaal late middeleeuwen, graniet en zandsteen/kwartsiet met onbekende dateringen.<br>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.  |
| <b>Dekzandrug</b>        |             |  |
| 2394582100               | Nijverdal   | Keramik: aardewerk handgevormd uit ijzertijd-Romeinse tijd, geglaazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd, bouwmetaal uit de nieuwe tijd.<br>Vuursteen: geretoucheerde afslag, kernpreparatiekling en een onbekend stuk vuursteen uit het mesolithicum.<br>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.  |
| <b>Beekdal/Rivierdal</b> |             |  |
| 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 1. Archeologische vondstmeldingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS). De tabel is gesorteerd op geomorfologische eenheid.**

### ***Gegevens uit ARCHIS: vondstmeldingen (zie tabel 1)***

De meeste archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied zijn op het dekzandrug- en escomplex gedaan waar ook de Eversberg deel van uitmaakt. De waarnemingen houden vrij abrupt op ter plaatse van de oostelijke weg die aan de achterzijde van dit complex liep (de huidige Eversbergweg) en liggen dus hoofdzakelijk tussen deelgebied 3 en 4 in. Het betreft hier waarnemingen uit alle periodes beginnende vanaf het paleolithicum. Hoewel er uit alle periodes restanten zijn aangetroffen, dateren de meeste vondsten uit de periode middeleeuwen/nieuwe tijd.

Het oudste aardewerk betreft scherven van de trechterbekercultuur en van de klokbekercultuur (midden-neolithicum tot vroege bronstijd; Archis3 zaakidentificatienummer 2215060100). Op een dekzandrug bij de Eversberg is bovendien een mogelijke grafheuvel uit de periode neolithicum/bronstijd ontdekt. Ten zuiden hiervan heeft een nederzettingsterrein gelegen dat dateert uit dezelfde tijd (Archis3 zaakidentificatienummer 3207619100). De meeste waarnemingen van vuursteen zijn gedaan op flanken van de dekzandruggen of op de dekzandwelvingen op de overgang naar de dekzandruggen. De vuursteenvondsten hebben onbekende of ruim genomen, generieke dateringen (Archis3 zaakidentificatienummer 2451216100 en 3208648100). Kenmerkende vuursteenvondsten zijn een vuurstenen kling en een getoucheerde afslag uit de periode mesolithicum. Op de welvingen binnen het gebied met dekzandkoppen zijn ten slotte nog waarnemingen bekend van keramiekvondsten van handgevormd aardewerk dat dateert in de ijzertijd of de Romeinse tijd, en keramisch bouwmetaal en geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd. Het betreft hier voornamelijk keramiek in de vorm van steengoed, geglazuurd aardewerk en grijsbakkend gedraaid aardewerk (Archis3 zaakidentificatienummer 3064913100, 3207684100, 2451216100, 2182353100).

In het dal van de Regge is een tweetal waarnemingen gedaan. Eén daarvan is een bronzen hielbijl uit de bronstijd, aangetroffen op 0,4 m 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.

### ***Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken (zie tabel 2)***

In het dal van de Regge, ten westen van het tracé, is een archeologische begeleiding uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten in 2013 (Archis3 zaakidentificatienummer 2394582100).

In de noordelijke zone van dit gebied is een mesolithisch kamp aangetroffen dat mogelijk een basiskamp is. Hier zijn circa 80 stuks vuursteen aangetroffen, voornamelijk schrabbers. Naast dit kamp zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een laat-prehistorische nederzetting aangetroffen. Er zijn echter geen vondsten in de vullingen van sporen aanwezig 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 kan worden gesteld dat het Reggedal een hoge archeologische waarde heeft voor het aantreffen van prehistorische nederzettingen. Het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied, genaamd Groene Mal, bevindt zich vrijwel op dezelfde locatie als het onderhavige deelgebied 3. In deelgebied Groene Mal is een deel van het Reggedal onderzocht. Daar is naast (verspoeld) zand ook veen aangetroffen, ook hier zijn aanwijzingen voor egalisatiewerkzaamheden. Deelgebied 3 is

onderdeel van een zone waarvoor een specifieke verwachting is geuit voor een prehistorische oversteekplaats (voorde).<sup>5</sup>

| ARCHIS3    | Jaar | Uitvoerder          | Type onderzoek             | Conclusies  |
|------------|------|---------------------|----------------------------|---|
| 2240235100 | 2007 | RAAP                | Archeologische begeleiding | Onbekend  |
| 2068240100 | 2005 | Synthegra bv        | Booronderzoek              | Onbekend  |
| 2394582100 | 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 | 2010 | Vestigia            | Booronderzoek              | Onbekend  |
| 2451216100 | 2014 | Steekproef          | Bureau-onderzoek           | Vanwege de aanwezigheid van een plaggendek wordt vervolgonderzoek geadviseerd.  |
| 2451419100 | 2014 | De Steekproef       | Booronderzoek              | De bodem is redelijk bewaard gebleven, maar lokaal verweerd. Vanwege de aanwezigheid van een plaggendek worden proefsleuven geadviseerd.  |
| 2450455100 | 2014 | De Brug             | Bureau-onderzoek           | Geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wegens de geringe verstoring van de geplande werkzaamheden.  |
| 2182353100 | 2008 | RAAP                | Proefputten/proefsleuven   | Sporen aangetroffen van een prehistorische nederzetting daterend uit midden-neolithicum tot ijzertijd. Oudere resten zijn niet aangetroffen.  |
| 2205495100 | 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 | 2008 | ADC Archeoprojecten | Archeologische opgraving   | Dit onderzoek heeft veel informatie opgeleverd over de bewoningsgeschiedenis van het Reggedal. Conclusie is dat binnen dit gebied meer onderzoek noodzakelijk is bij toekomstige ingrepen.                    |
| 2291299100 | 2010 | De Steekproef       | Booronderzoek              | Geen nader onderzoek geadviseerd wegens slechte bodemomstandigheden.  |
| 2310195100 | 2010 | Oranjewoud BV       | Booronderzoek              | Nader onderzoek wordt geadviseerd voor de locatie Blokdijk, 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 | 1989 | RAAP                | Veldkartering              | Zodanig gedateerd dat dit onderzoek niet meer relevant is voor huidig onderzoek.  |

**Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS). De tabel is gesorteerd met de lijn van het tracé, beginnend in het noorden.**

Nog verder naar het noorden, ten hoogte van het AMK-terrein 13601, Langs het alternatieve heeft de Steekproef in 2014 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (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

<sup>5</sup> Müller, 2015, afbeelding 2. De afbeelding is afkomstig uit het vooronderzoek door RAAP van de locatie De Groene Mal (aanleg Reggegeul: Goossens, 2012). Het onderzoeksrapport van RAAP is echter niet in het archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed aangeleverd zodat de motivering voor de reconstructie van de voorde niet beschikbaar is.

niet mogelijk. De scherven kunnen in verband worden gebracht met de havezate Eversberg. Er werd naar aanleiding van het veldonderzoek een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.<sup>6</sup>

Ten zuiden van het tracé, langs de N35 en ter plaatse van de Eversberg, heeft RAAP in 2008 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis3 zaakidentificatienummer 2182353100). Dit onderzoeksgebied ligt deels op de Eversberg 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 dal van de Regge onderzocht in combinatie met de dekzandruggen (Archis3 zaakidentificatienummer 2215060100). Het betreft hier een grootschalig opgravingsproject waarbij is gebleken dat het Reggedal 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 rivier- en beekdalen lege gebieden waren waar geen activiteit plaatsvond, vanwege de natte omstandigheden. De opgraving in het dal van de Regge heeft het tegendeel bewezen.<sup>7</sup> 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.

Concluderend kan gesteld worden dat vooral het tracégedeelte nabij de Eversberg archeologisch onderzocht is. Hier zijn bewoningssporen uit alle periodes aangetroffen, en dan met name vanaf het neolithicum tot aan de nieuwe tijd. Echter ook de plaatsen met intacte stroomgeulen en oeverwallen van de Regge behoren tot gebieden met een hoge verwachting.

## 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

---

<sup>6</sup> Bongers, 2014.

<sup>7</sup> Gerrets, D.A. et al, 2012.

## 2.3 Archeologische verwachting

### 2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

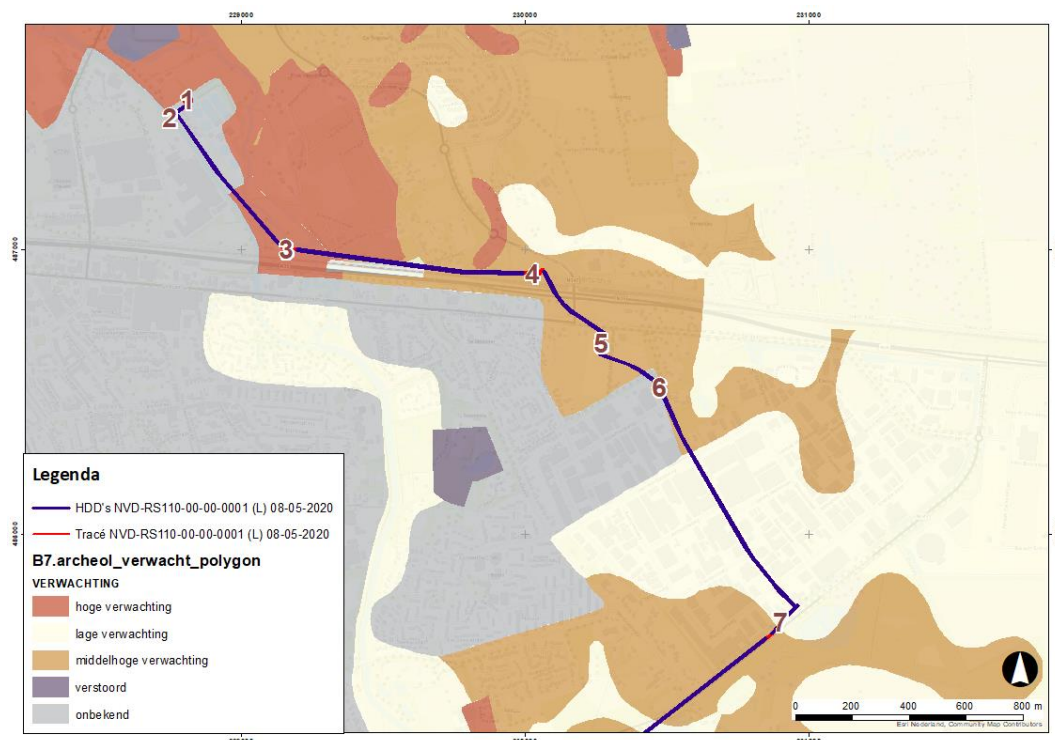
#### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

Voor zover bekend beschikt de gemeente Hellendoorn niet over een eigen archeologische beleids- en /of verwachtingskaart (zie ook paragraaf 2.1.3).

#### *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 12. 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 dalvlakte 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 (afbeelding 12).



**Afbeelding 12.** Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de provincie Overijssel (bron: [gisopenbaar.overijssel.nl](http://gisopenbaar.overijssel.nl)). In het rood de open ontgravingen en in het blauw de gestuurde boringen.



## 2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

### *Datering*

Binnen het plangebied (dat wil zeggen de locaties waar open ontgravingen plaatsvinden) kunnen restanten worden aangetroffen uit alle perioden. De verwachting wordt ingedeeld op basis van landschapstype. Binnen het plangebied komen twee verschillende landschapstypes voor, namelijk de rivier-/beekdalvlakke (deelgebieden 1 tot en met 3), de dekzandwelingen (deelgebieden 4 tot en met 7). In de dekzandwelingen komen plaatselijke laagtes voor.

### *Beekdal/Rivierdal*

Voor deelgebied 3 geldt een specifieke verwachting voor een prehistorische oversteekplaats (voorde).<sup>8</sup> Grote delen van het dal zullen voor bewoning te nat zijn geweest, maar opgeslibde oevers of dekzandkoppen aan de rand van het dal kunnen voldoende hoog en gunstig zijn geweest en in dat geval een hoge verwachting voor (kleinschalige) bewoningsresten hebben, alsook voor *off site* resten van hoger gelegen van de vindplaatsen op de Eversberg. Ook de aanwezigheid van mesolithische kampjes (op lage, ongekarteerde zandkoppen in het Reggedal) is niet uit te sluiten

### *Dekzandwelingen*

De HDD-lijn doorsnijdt de Eversberg, een hoog opgewaaid dekzandrug met plaggendek (goed zichtbaar op de AHN-kaart). Dit is een bij uitstek geschikt gebied geweest met goede mogelijkheden voor (prehistorische) bewoning en in dichte nabijheid van de rivier (Regge). Diverse vindplaatsen op de Eversberg getuigen van deze omstandigheden. Op de Eversberg wordt echter in het huidige plan niet gegraven. De dekzandwelingen ten oosten van de Eversberg liggen in een relatief laag gelegen gebied met slechte afwateringsomstandigheden dat in de loop van de tijd met veen overgroeid raakte. Daardoor geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de perioden paleolithicum en mesolithicum, en een lage verwachting voor jongere perioden. Voor de periode laat paleolithicum en mesolithicum is het dus mogelijk dat dit gebied, dat steeds natter werd, nog bewoonbaar was, maar dat zal ook dan vooral de hoogste welingen / (vroegere) dekzandkopjes betreffen. Voor het neolithicum tot de bronstijd geldt eveneens een middelhoge verwachting, met name op de dekzandkopjes, die echter in de bekende gegevens niet in dit gebied gekarteerd zijn. Voor de middeleeuwen tot nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting voor kampveenontginningen (deelgebied 5).

### *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. Kampveenontginning: een kamponginning bestaat uit één of enkele huisplaatsen uit de late middeleeuwen die als pioniers in een leeg onherbergzaam gebied een bestaan probeerden op te bouwen, bijvoorbeeld door schapen te houden.

### *Omvang*

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een puntvondst tot een groter kampement, echter deze verwachting is gebonden aan een intacte bodemsituatie met een bodemtype dat duidt op plaatselijk relatief droge omstandigheden (een podzolbodem).

### *Diepteligging*

Het dekzand ligt in het gehele plangebied aan het oppervlakte en in de bebouwde kom (deelgebied 6 en 7) en op eventuele installatieterreinen (deelgebied 1 en 2) vermoedelijk onder

---

<sup>8</sup> Müller, 2015.

een ophogingslaag. Een intacte bodem c.q. archeologische resten kunnen direct aan het oppervlakte voorkomen of onder deze ophogingslaag.

#### *Locatie*

Binnen het gehele plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen. Dit geldt voornamelijk in de nabijheid van de Eversberg (deelgebied 4) en eventuele zandkopjes in het dal (deelgebieden 1 tot en met 3). De kans op archeologische resten in het lage, natte gebied achter de Eversberg is minder waarschijnlijk.

#### *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). Middeleeuwen - nieuwe tijd: Kampveenontginningen zijn vooral herkenbaar aan eventuele verkavelingspatronen op historische kaarten maar bewoning uit deze tijd heeft ook een materiaalneerslag veroorzaakt. In boringen kan deze dus herkenbaar zijn aan resten van aardewerk, bot en metaal.

#### *Mogelijke verstoringen*

Zie paragraaf 2.1.6.

## 2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Binnen het plangebied komen twee verschillende landschapstypes voor, namelijk de rivier-/beekdalvlakte (deelgebieden 1 tot en met 3) en de dekzandwelingen (deelgebieden 4 tot en met 7). De dekzandwelingen liggen in een relatief laag gelegen gebied met slechte afwateringsomstandigheden dat in de loop van de tijd met veen overgroeid raakte. Daardoor geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de perioden paleolithicum en mesolithicum en een lage verwachting voor jongere perioden. Voor de periode laat paleolithicum en mesolithicum is het dus mogelijk dat dit gebied, dat steeds natter werd, nog bewoonbaar was, maar dat zal ook dan vooral de hoogste welingen / (vroegere) dekzandkopjes betreffen. Voor het neolithicum tot de bronstijd geldt eveneens een middelhoge verwachting, met name op de dekzandkopjes. Voor de lagere delen van het dal geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden, dat wil zeggen voor resten van bewoning. Het landschap in het dal zal hiervoor te nat zijn geweest. Wel kunnen hier restanten in de vorm van *off site* vondstmateriaal worden aangetroffen.

## 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, karterende fase. Een karterend 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 het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen<sup>9</sup>:

1. Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
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?
3. Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
4. Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
5. In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
6. Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
7. In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
8. Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

### 3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

Het verkennend booronderzoek dient om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de archeologische intactheid van de bodem en de (potentiële) aanwezigheid van eventuele archeologische fenomenen. Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek kan worden bepaald of er vervolgonderzoek in de vorm van een karterend (boor)onderzoek, proefsleuven, een archeologische begeleiding en/of opgraving dient plaats te vinden.

| Uitvoering veldwerk |  |
|---------------------|--|
| Datum uitvoering    | 12 maart 2021 (boringen 11-15, 21-22, 31-34, 41-44, 61-62 en 71-72)<br>26 mei 2020 (boringen 51-53)  |
| Veldteam            | R. Fens, KNA-prospecteur, KNA-archeoloog (26 mei 2020, 12 maart 2021)<br>I. Fleuren, archeoloog (26 mei 2020)                              |
| Weersomstandigheden | 26 mei 2020: licht wisselvallig, zonnig met motregen, 15 °C<br>12 maart 2021: zeer wisselvallig, regenachtig met zonnige perioden, 5-10 °C |
| Boortype            | Edelman 6 cm, Edelman 12 cm, voor zandlagen onder grondwaterspiegel ook handmatige zuigerboor  |

<sup>9</sup> Zoals verwoord in het Plan van Aanpak (Fens & Fleuren, 2021)

|  |   |
|--|---|
| Methode conform Leidraad SIKB                        | E1 (brede verw., zand): 20 x 25 m - 15 cm - 4 mm<br>Deze methode wordt aangepast op het punt van de boordiameter: voor de bodembeschrijving zal een kleine diameter Edelman boor worden gebruikt. Pas bij intacte bodems zal worden overgeschakeld op een 12 cm boor.<br><br>De 15 cm boor is niet ergonomisch verantwoord en zal niet worden gebruikt. Om het equivalent te bereiken zal tweemaal een 12 cm boor worden ingezet (naast elkaar).  |
| Motivatie boormethode                                | Evenredig verdeeld over het tracé slechts op locaties waar de open ontgraving gaat plaatsvinden.<br><br>NB: het karterend onderzoek volgens methode E1 dient om aanvullende gegevens te verzamelen bij een intacte bodemsituatie om tot een gefundeerd selectieadvies te komen. Methode E1 kan in dit geval onvoldoende blijken om te prospecteren op alle type vindplaatsen, echter wel voldoende om ook voor kleinschalige vindplaatsen de bodemcondities in beeld te hebben om ook die verwachting (landschappelijk) te toetsen. |
| Aantal boringen                                      | 19 in totaal<br>Deelgebied 1: 11-15<br>Deelgebied 2: 21-22<br>Deelgebied 3: 31-34<br>Deelgebied 4: 41-44<br>Deelgebied 5: 51-53<br>Deelgebied 6: 61-62<br>Deelgebied 7: 71-72   |
| Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap | De oriëntatie van de boringen wordt bepaald door de oriëntatie van het tracé. De deelgebieden zijn van dermate kleine omvang dat er niet echt sprake is van een grid of landschappelijke oriëntatie.  |
| Wijze inmeten boringen                               | Toughpad GPS  |
| Overige toegepaste methoden                          | -   |
| Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom             | NEN 5104/ASB  |
| Verzamelmethode archeologische indicatoren           | snijden/verbrokken  |
| Bemonstering   | n.v.t.  |
| Vondstichtbaarheid aan oppervlak                     | Nihil in groen- en grasstrook, weiland en berm  |
| Omschrijving oppervlaktekartering                    | Niet aan de orde: geen vondstzichtbaarheid aan het oppervlak  |
| Afwijkingen t.o.v. PvA                               | Geen.   |
| Doelen en wensen opdrachtgever                       | Oplevering van dit rapport in definitief zo spoedig mogelijk in het kader van indiening bij de lopende vergunningsaanvraag.   |
| Randvoorwaarden                                      | Geen  |

### 3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

### 3.3.1 Bodem, lithologie en interpretatie

Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen (bijlage 3):

#### Deelgebied 1: boringen 11-15

De basis van de profielen bestaan uit een fijnzandige, matig siltige en zwak gelaagde zandafzetting met een grijze tot blauwgrijze toon. Plaatselijk komen in dit pakket plantenresten of wortels voor. Deze lithogenetische ondergrond van de profielen bestaat uit fluvio(periglaciaal) zand. In dit zand heeft voor zover zichtbaar geen bodemvorming plaatsgevonden (Cr-horizont). Dit betreft smeltwaterafzettingen. Direct hierboven is alleen in boringen 13 en 14 een pakket dekzand aanwezig (zwak siltig fijn zand) met bodemvorming die beperkt is tot gleyvorming (Cg-horizont). Een overgang naar een hogere bodemhorizonten ontbreekt. De bouwvoor is afwezig of afgezet. In boringen 11-12 en 15 is een humeuze top aanwezig boven de smeltwaterafzettingen die bestaat uit een oorspronkelijke bouwvoor (direct op de C-horizont, al dan niet verstoord) en opgebracht materiaal. De aanwezigheid van plantenresten duidt op de nabijheid van de rivier, maar archeologische indicatoren zijn afwezig en landschappelijk gezien is de archeologische verwachting laag (AC-profielen zonder bodemvorming en zonder hogere beek- of rivierafzettingen).

#### Deelgebied 2: boringen 21-22

De nabijheid van de rivier is hier veel duidelijker aanwezig en betreft tot circa 1 m -mv zeer rommelige pakketten (verstoord door rivieractiviteit en/of vergravingen), met daaronder door de vermoedelijk Holocene rivier omgewerkte (oorspronkelijk fluvioglaciaal) zanden. Dit zand bevat veel plantenresten, detrituslagen en dergelijke. Landschappelijk gezien is de archeologische verwachting laag (AC-profielen zonder bodemvorming en zonder hogere beek- of rivierafzettingen).

#### Deelgebied 3: boringen 31-34

In boring 31 is een intacte bodem aangetroffen die aan de top bestaat uit een compacte of gerijpte, lemige, humeuze afzetting met een rommelige overgang naar het onderliggende zand. In dit lemige pakket komen houtskoolvlekjes voor en roestvlekken. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een oeverwalachtige afzetting. De op het gevoel lemige textuur zal in werkelijkheid bestaan uit een vermenging van zand, slib en silt dat in perioden van hoogwater op de oevers is afgezet. Onder dit pakket ligt sterk siltig gleyhoudend zand (Cg-horizont) met een stagnatielaag op 0,9 m -mv. Deze laag gaat over in een gereduceerde ondergrond van fluvio(periglaciaal) zanden (Cr-horizont). Dezelfde lemige laag als in boring 31 is ook aanwezig in boring 32, maar in een minder intacte vorm.

In boringen 33 en 34 is de lemige toplaag (vermoedelijke oeverafzetting) niet meer aanwezig of geheel verstoord. In de ondergrond is de aanwezigheid van een verzande stroomdraad of restgeul te vermoeden, met grofzandig (bedding)afzettingen of zandbanken in boring 33 en verder in het algemeen veel plantenresten en rietresten. De van oorsprong fluvio(periglaciaal) afzettingen, die in boringen 31 en 32 nog intact zijn, lijken hier door latere rivieractiviteit te zijn omgewerkt. De relatief grofzandige afzetting in boring 33 kan duiden op sedimentatie in een voormalige binnenbocht van de Regge. In de binnenbocht is de stroomsnelheid geringer, waardoor zand eerder de neiging krijgt op die plaats te bezinken.<sup>10</sup> Dit kan leiden tot zandbanken. Dergelijke zandbanken in de stroomgeul kunnen hebben geleid tot ondiepe

---

<sup>10</sup> Jongmans et al. 2013.

gedeeltes waar de rivier in het verleden relatief eenvoudig kon worden overgestoken (voor de of doorwaadbare plaats).

#### **Deelgebied 4: boringen 41-44**

Op basis van de boringen bestaat het vermoeden dat het terrein aanmerkelijk is opgehoogd (circa 1 m). Hierop wijzen een onnatuurlijk dik humushoudend pakket, resten baksteengruis, kolengruis, puin en dergelijke. Vooral aan de onderzijde van dit pakket komen veel veenbrokken voor, die in enkele boringen als een verstoord veenpakket is beschreven. Deze veenbrokken behoren vermoedelijk tot de (omgewerkte) natuurlijke ondergrond van dit deelgebied. Het opgebrachte pakket en/of het verstoord veenpakket ligt echter direct op de C-horizont in zeer fijn, zwak siltig, geel dekzand. Het bodemprofiel is daarmee geheel verstoord. Het veenpakket is vermoedelijk het restant van een gedempt vennetje of gedempte laagte (zie ook afbeelding 10, de topografische kaart uit 1925).

#### **Deelgebied 5: boringen 51-53**

In deelgebied 5 bestaat de bodemopbouw uit een antropogene recente, vermoedelijk opgebrachte laag die scherp op een oorspronkelijke (restant) van een eerdlaag ligt. De humeuze laag, eerdlaag of A-horizont ligt direct op een C-horizont, zodat hier sprake is van een natuurlijk AC-profiel. Bodemkundig kan dit worden geclassificeerd als bezande (met opgebracht zand) moerige grond of gooreerdgrond. Mogelijk is een deel van de humeuze bovengrond opgebrachte grond (door egalisatie). Een gooreerdgrond is typerend voor de overgangszone van bekeerdgrond naar de veldpodzolgrond. Het restant eerdlaag betreft geen enk. In de nabije omgeving komen wel enkeerdgronden voor, maar die liggen juist op plaatsen waar het dekzand een natuurlijke hoogte vormt (namelijk op de Eversberg, direct ten noorden van de N35). Deelgebied 5 is niet op de Eversberg, maar in de laagte gelegen.

#### **Deelgebied 6: boringen 61-62**

De bodem bestaat uit een omgewerkte humushoudende bovengrond (recente A-horizont) van 0,6 m die scherp is gelegen op een C-horizont in zeer fijn en zwak siltig dekzand, die bovenin nog iets roestig is (BC-horizont). Het humusgehalte in de bouwvoor doet vermoeden dat hier oorspronkelijk veen heeft gelegen. Van het veenpakket of een voormalige bodem zijn echter geen intacte resten meer aanwezig.

#### **Deelgebied 7: boringen 71 en 72**

Boring 71 bestaat uit een AC-profiel op dekzand, vergelijkbaar met boringen 61 en 62, maar met een minder humeuze bovengrond. Boring 72 bestaat eveneens uit een door omwerking verkregen AC-horizont, waarbij de aard van de ondergrond echter verschillend is: het zand in boring 72 is lichtgroengrijs van kleur en zonder roestvlekken en betreft mogelijk verspoeld zand.

### **3.3.2 Archeologie**

Er zijn tijdens het veldonderzoek in deelgebied 3 (boringen 31 en 32) resten houtskoolspikkels aangetroffen in een intact profiel dat wordt geïnterpreteerd als oeverwal van de Regge. In de naastgelegen boringen 33 en 34 is sprake van een mogelijke verzande binnenbocht of bedding. De locatie is tijdens het vooronderzoek voor hermeandering in de Groene Mal in beeld gekomen als mogelijke locatie voor een prehistorische voorde.<sup>11</sup> Overigens zijn bij de daaropvolgende

---

<sup>11</sup> Het rapport van het vooronderzoek is door de uitvoerder niet ontsloten via de gebruikelijke digitale archieven ontsloten. De argumentatie achter deze verwachting kon daarmee niet worden geraadpleegd.

archeologische begeleiding van het uitgraven van deze Regge-arm geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een voorde.<sup>12</sup>

In de overige deelgebieden zijn geen intacte of relevante beek- of rivierafzettingen of intacte dekzandkopjes aangetroffen ten aanzien van de beek-/rivierdalverwachting (deelgebied 1 en 2), noch voor intacte bodems die op mogelijke prehistorische bewoonbaarheid van het dekzandlandschap duiden (deelgebied 4 tot en met 7). De boringen in deelgebied 4 hebben de aanwezigheid van een voormalige laagte of vennetje aangetoond. Hoewel een vennetje aan de rand van een uitgebreid veengebied en in de nabijheid van prehistorische nederzettingen op de Eversberg een interessante depotlocatie kan zijn geweest, zijn hier gezien de staat van de bodem geen intacte resten meer te verwachten. De archeologische verwachting voor deelgebied 1 en 2 en 4 tot en met 7 kan daarmee worden bijgesteld naar laag.

---

<sup>12</sup> Müller, 2015. Overigens wordt niet geheel duidelijk uit het rapport of het uitgraven van de Regge op deze locatie is begeleid óf dat het uitblijven van resultaten tijdens de (extensieve) begeleiding ertoe heeft geleid er geen nadrukkelijke vermelding is.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit paragraaf 3.1 als volgt worden beantwoord:

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

- Deelgebied 1: het profiel bestaat uit al dan niet door de (Holocene) Regge omgezette smeltwaterafzettingen met daarboven in enkele boringen een pakket dekzand, echter zonder resten van intacte bodems: een C-horizont direct onder een verstoorde bovengrond.
- Deelgebied 2: het profiel bestaat uit door de (Holocene) Regge omgezette smeltwaterafzettingen met plantenresten en detrituslagen, zonder bodemvorming, onder een recent opgeschoven bovengrond
- Deelgebied 3: het profiel bestaat uit smeltwaterafzettingen in boringen 31 en 32 met daarboven in boring 31 een lemige, humeuze laag die wordt geïnterpreteerd als een oeverafzetting van de Regge. In deze laag zijn houtskoolspikkels aangetroffen. De overgang met het onderliggende smeltwaterzand is rommelig en in boring 32 duidelijk verstoord. In boring 33 en 34 is sprake van door verzanding en verlanding (rietgroei) opgevulde (rivier)geul.
- Deelgebied 4: het profiel bestaat uit een ophoging van minimaal 1 m met daaronder een verstoorde veenlaag op een C-horizont in dekzand, zonder intacte overgang tussen het veen en het zand en zonder verdere resten van bodemvorming. Het profiel laat een voormalig vennetje of laagte reconstrueren.
- Deelgebied 5, 6 en 7: de deelgebieden liggen in of direct naast bebouwd gebied en de profielen duiden op een omgewerkte humeuze bovengrond die over het algemeen scherp op een C-horizont ligt in dekzand. In boring 72 betreft de ondergrond vermoedelijk verspoeld (dek)zand.

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?*

In deelgebied 3 is mogelijk sprake van een vindplaats. Resultaten van eerdere onderzoeken in het Reggedal bij Nijverdal duiden erop dat er ook bewoningsresten in het rivierdal te verwachten zijn. Tevens zullen er in perioden zonder bewoning activiteiten zijn geweest in dit rivierdal, gerelateerd aan de nederzettingen op de dekzandruggen (zoals op de Eversberg) die de oeverwal van het rivierdal markeren. Het redelijk intacte profiel in boring 31, de interpretatie hiervan als oeverwal, de nabijheid van archeologische nederzettingen op de Eversberg en de aanwezigheid van houtskoolspikkels in het oeverwalachtige pakket zijn aanleiding om een hoge verwachting voor de aanwezigheid van een vindplaats te handhaven. Een vindplaats op deze locatie kan bijvoorbeeld bestaan uit een voorde (prehistorische oversteekplaats over de Regge) of een ander type *off-site* beek-/rivierdalverwachting. Een kleinschalige nederzetting op deze oeverwal is niet uit te sluiten, maar is minder waarschijnlijk door het gevaar van hoogwater.



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

4. *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Het compacte (door betreding of rijping), humeuze en lemige<sup>13</sup> pakket in boring 31 heeft een dikte van 0,55 m waarvan de top is verstoord. Archeologische resten zijn direct onder het maaiveld te verwachten in deze laag (tot 0,55 m -mv) of in de top van de C-horizont (vanaf 0,55 m -mv).

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

Men is voornemens om binnen het plangebied een kabelsleuf aan te leggen tot een diepte van 2,1 m -mv. In deelgebied 1, 2, 4, 5, 6 en 7 wordt geen intacte vindplaats verwacht: de verwachting is laag door de aard van het landschap, de bodemopbouw of door aanwezige verstoringen. Een eventueel aanwezige vindplaats in deelgebied 3 zal door de voorgenomen werkzaamheden worden vergraven.

6. *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Planaanpassing is waarschijnlijk niet mogelijk omdat het tracé is vastgesteld en er op deze locatie een kuip wordt aangelegd voor de HDD-boringen en er geen uitwijkmogelijkheid in de directe omgeving ligt.

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

Ten aanzien van de rivierdal (deelgebieden 1, 2 en 3) was een verwachting opgesteld voor eventuele dekzandkoppen die in de prehistorie kleinschalig bewoond kunnen zijn geweest, met name in de steentijd, en verder een *off site* verwachting gerelateerd aan de bekende nabije prehistorische nederzettingen op de zandruggen direct oostelijk van het Reggedal, hier de Eversberg. Dekzand is wel aangetroffen in delen van deelgebied 1, maar hierin waren geen intacte bodems (meer) aanwezig. In deelgebied 3 gold een specifieke verwachting voor een prehistorische oversteekplaats (voorde). Hoewel daarvan geen specifieke resten zijn teruggevonden is wel een laag aangetroffen die mogelijk archeologisch relevant is (oeverwalachtige laag) waarbij de houtskoolspikkels op de aanwezigheid van een vindplaats kunnen duiden. Voor de overige locaties geldt dat er in bureauonderzoek al rekening mee werd gehouden dat de huidige ligging in of aan de rand van de bebouwde kom tot ingrijpende bodemingrepen zal hebben geleid: dit beeld is bevestigd. Er kan niet worden uitgesloten dat in dit drassige gebied in de steentijd nog dekzandkopjes hebben gelegen die hoog genoeg waren voor bewoning, maar deze zijn niet meer in het huidige bodemsituatie terug te vinden.

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

Zie hiervoor paragraaf 4.2.

---

<sup>13</sup> Lemig doelt hier op de macroscopische textuurbeschrijving: indien het een oeverwal betreft zal dit pakket in dit geval een vermenging van zand, silt en slib zijn.

## 4.2 (Selectie)advies

Op basis van het veldonderzoek wordt het onderstaande (selectie)advies geformuleerd:

- Geadviseerd wordt om deelgebied 1, 2, 4, 5, 6 en 7 vrij te geven vanwege een lage tot afwezige kans op verstoring van archeologische vindplaatsen.
- Geadviseerd wordt om de archeologische verwachting van deelgebied 3 specifiek de westelijke helft van het terrein (circa 25 m van de beoogde kabelsleuf) nader vast te stellen, door middel van het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden) of door middel van archeologische begeleiding (tijdens de uitvoering van de werkzaamheden). Indien de keuze op een begeleiding valt, dan is het van belang dat de archeologische verwachting relatief ondiep ligt (circa 0,5 m -mv) en dus niet zonder aangepast plan te combineren is met civieltechnische ontgraving. Voor een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding dient een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

Ook voor vrijgegeven deelgebieden 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 gemeente Hellendoorn of bij de adviseur namens de gemeente, Het Oversticht, kan ook.

Antea Group  
Heerenveen, april 2021

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Beek, R. van, 2009: *Reliëf in tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Proefschrift, Universiteit Wageningen.

Dasselaar, M., van, 2019: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen 110 kV kabeltracé Nijverdal- Rijssen, deelgebied gemeente Hellendoorn*. Antea Group Archeologie 2019/23. Antea Group, Capelle aan den IJssel

Fens, R.L. en I. Fleuren, 2021: *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen 110 kV kabeltracé Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn*. Antea Group, Heerenveen.

Gerrets, D.A., M. Opbroek & G.L. Williams (red.), 2012. *Sporen van meer dan 10.000 jaar menselijke activiteiten langs de Regge bij Nijverdal. ADC-rapport 2800*. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Goossens, E., 2012: *Plangebied Jenettenberg te Nijverdal, Gemeente Hellendoorn; archeologisch vooronderzoek; een bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. RAAP-notitie 4231. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M van den Berg van Saproea, 2013: *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Müller, A. 2015. *Nijverdal, Jenettenberg en Groene Mal, Gemeente Hellendoorn; Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 3860. ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

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

Riddersma, F.S. & P.C. Teekens, 2020: *Bureauonderzoek 110kV kabeltracé Nijverdal-Rijssen, deelgebied gemeente Hellendoorn*. Antea Group Archeologie 2018/97. Antea Group, Heerenveen.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen

### Internet

- [ahn.arcgisonline.nl](http://ahn.arcgisonline.nl)
- [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [gisopenbaar.overijssel.nl](http://gisopenbaar.overijssel.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

## Lijst van afbeeldingen en bijlagen

### Afbeeldingen

- Afbeelding 1. Topografische kaart met de ligging van het plangebied (bron: Esri & partners). De blauwe lijn betreft het tracé met HDD-boringen (sleufloze aanleg) en de rode lijn (met nummering) de deelgebieden waar in open ontgraving wordt aangelegd.
- Afbeelding 2. Ligging van het plangebied en onderzoeksgebied op recente luchtfoto (bron ondergrond: Esri & partners).
- Afbeelding 3. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: Esri & partners).
- Afbeelding 4. Uitsnede uit de geomorfologische kaart met projectie van het plangebied (bron: Esri & partners).
- Afbeelding 5. Hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), rood is hooggelegen en blauw laaggelegen (bron: Esri & partners).
- Afbeelding 6. Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, met projectie van het plangebied (bron: Stiboka, Wagenin-gen / Esri & partners).
- Afbeelding 7. Projectie van het plangebied op de kaart uit de Hottinger-atlas, ca. 1773-1794 (Versfelt, 2003), gegeoreferend op de bruggen over de Regge.
- Afbeelding 8. Plangebied rond 1850 op de Topografische en Militaire Kaart (bron: Esri & partners).
- Afbeelding 9. Plangebied rond 1890 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl).
- Afbeelding 10. Plangebied rond 1925 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl). Te zien is dat het Notter-veen nog niet ontgonnen is.
- Afbeelding 11. Plangebied rond 1965 op topografische kaart (bron: Esri & partners/topotijdreis.nl). Te zien is dat de ontginning van het Notterveen inmiddels ter hand is genomen.
- Afbeelding 12. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van de provincie Overijssel (bron: gisopenbaar.overijssel.nl). In het rood de open ontgravingen en in het blauw de gestuurde boringen.

### Bijlagen

- |   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Archeologische perioden | Beschrijving van de archeologische perioden                   |
| 2 | AMZ-cyclus              | Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg |
| 3 | Boorprofielen           | Weergave met beschrijving van de boorprofielen                |

### Kaartbijlagen

- |               |  |
|---------------|--|
| 461720-ARCHIS | Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, eerdere onderzoeken en waarnemingen                      |
| 461720-ARO    | Reeks kaarten met topografische ondergrond met daarop de ligging van de uitgevoerde boringen |

## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

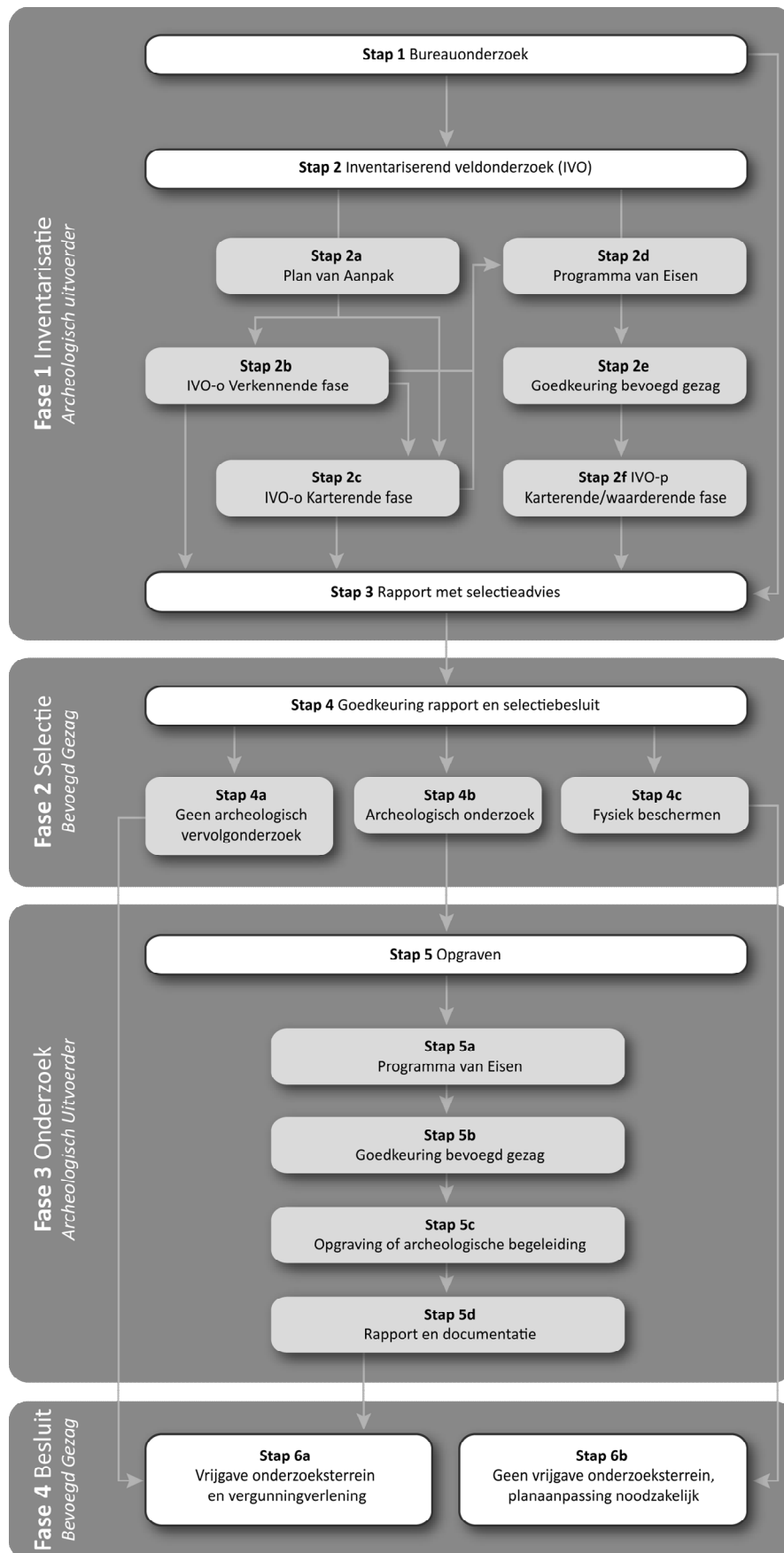
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10<sup>e</sup> 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**.



## 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.

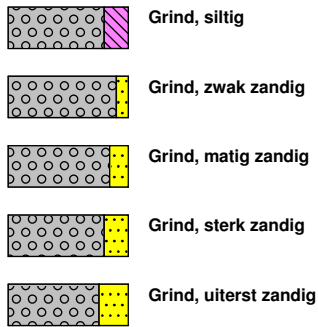
### *Veldkartering*

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

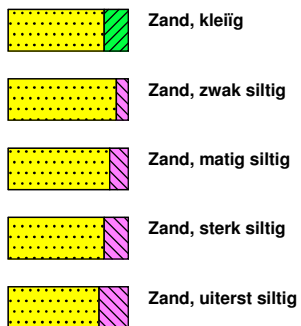
## Bijlage 3: Boorprofielen

### Legenda (conform NEN 5104 / ASB)

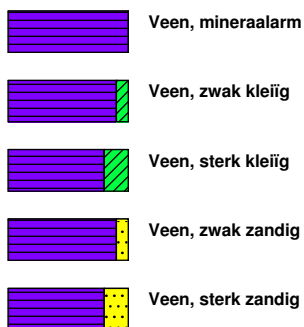
#### grind



#### zand



#### veen



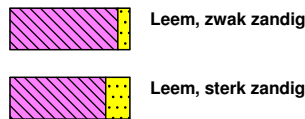
#### overig

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

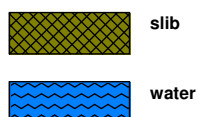
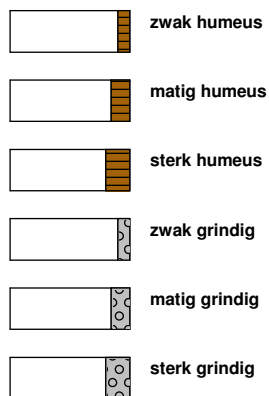
#### klei



#### leem



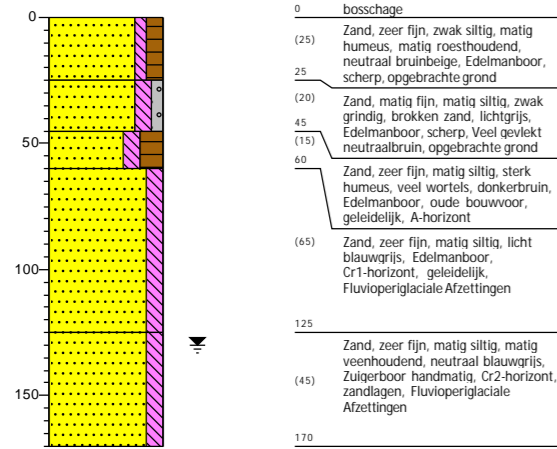
#### overige toevoegingen





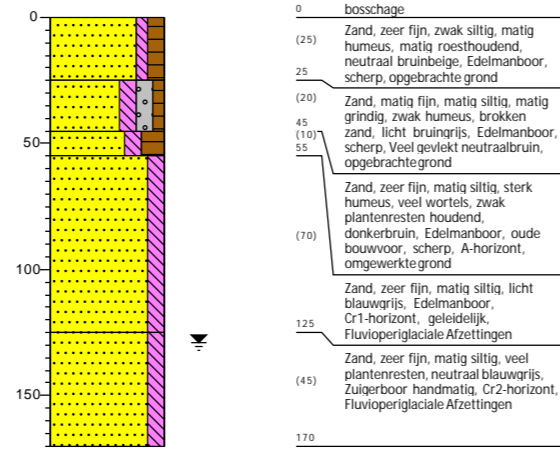
### Boring: 11

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 130  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228783,77  
 Y-coördinaat: 487520,37  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,5 m



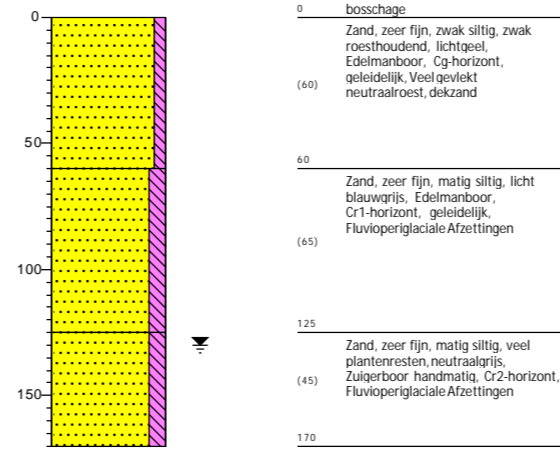
### Boring: 12

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 129  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228798,69  
 Y-coördinaat: 487527,54  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,5 m



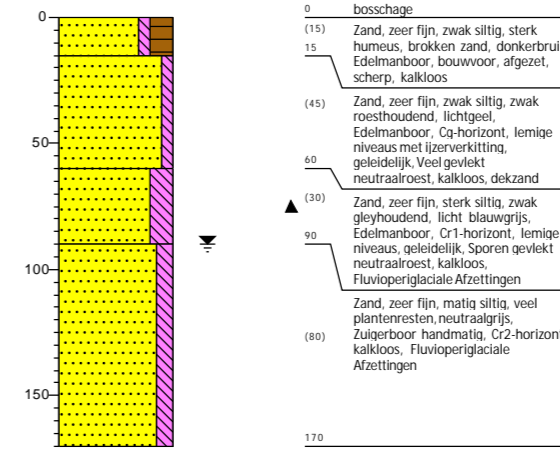
### Boring: 13

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 130  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228815,47  
 Y-coördinaat: 487540,54  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,6 m



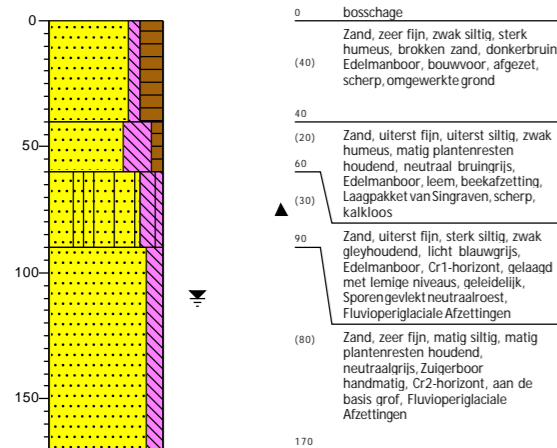
### Boring: 14

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 90  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228811,58  
 Y-coördinaat: 487529,74  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,3 m



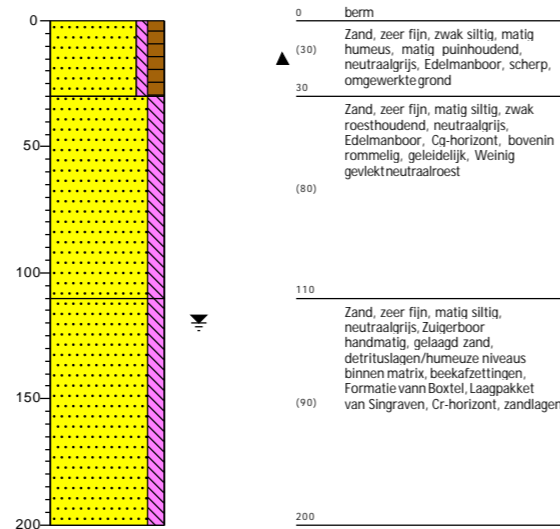
### Boring: 15

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 110  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228793,24  
 Y-coördinaat: 487519,86  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,3 m



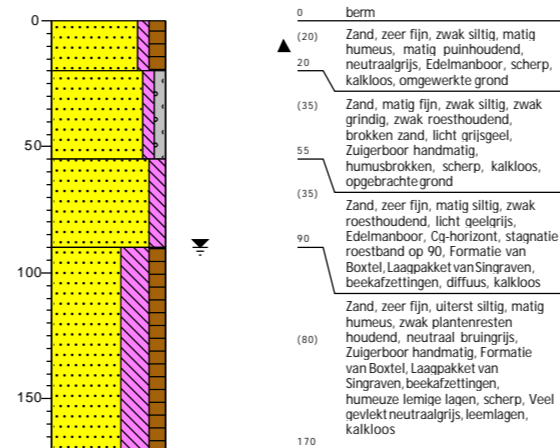
### Boring: 21

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 120  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228774,39  
 Y-coördinaat: 487485,55  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,1 m



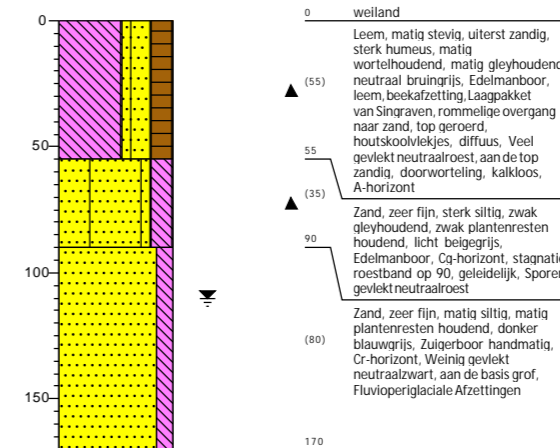
### Boring: 22

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 90  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 228787,99  
 Y-coördinaat: 487459,34  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,1 m



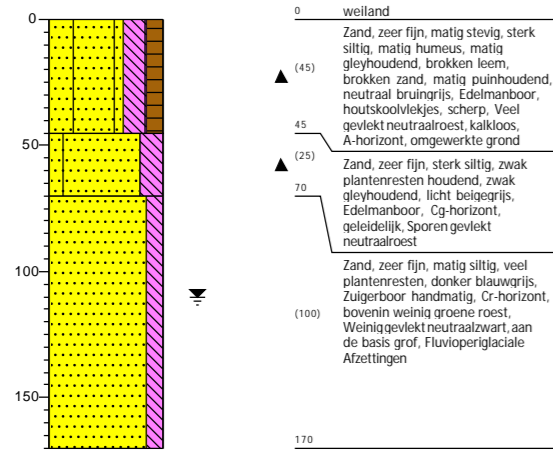
### Boring: 31

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 110  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 229152,70  
 Y-coördinaat: 487001,32  
 Maaiveldhoogte: NAP 7,5 m



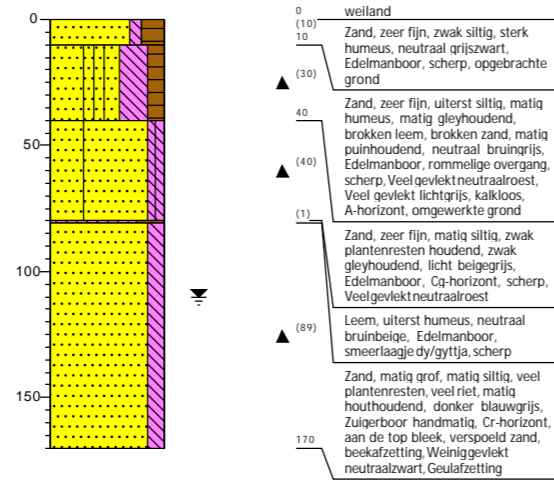
### Boring: 32

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 110  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 229181,05  
Y-coördinaat: 486994,88  
Maaiveldhoogte: NAP 7,5 m



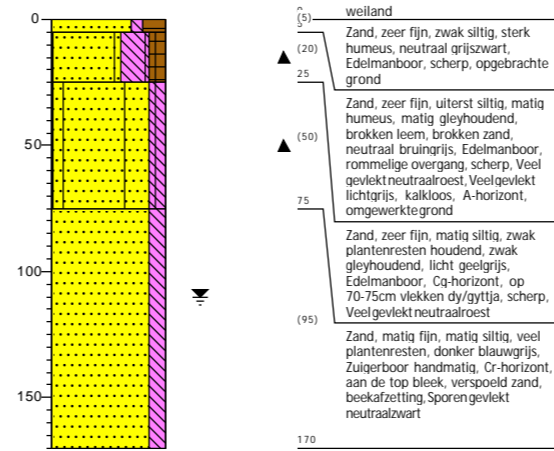
### Boring: 33

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 110  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 229208,82  
Y-coördinaat: 486991,77  
Maaiveldhoogte: NAP 7,6 m



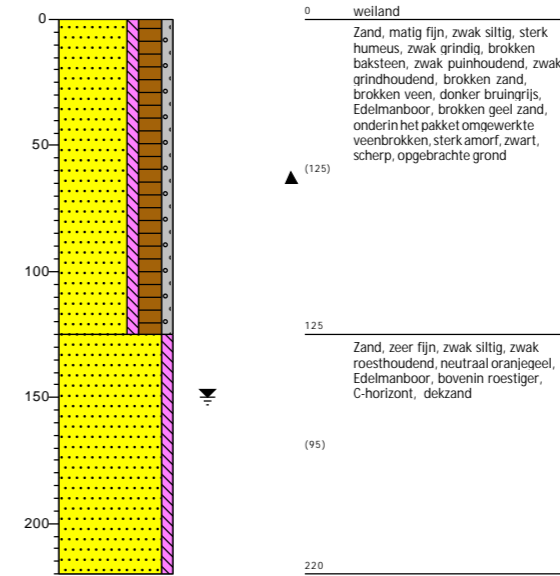
### Boring: 34

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 110  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 229230,54  
Y-coördinaat: 486988,26  
Maaiveldhoogte: NAP 7,6 m



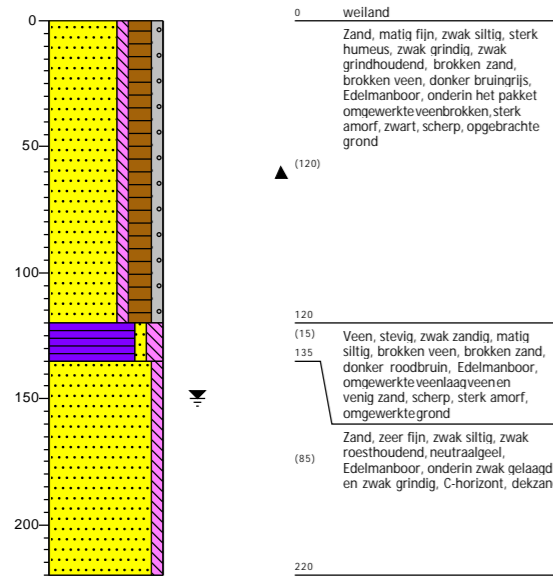
### Boring: 41

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 150  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 230013,55  
Y-coördinaat: 486901,96  
Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



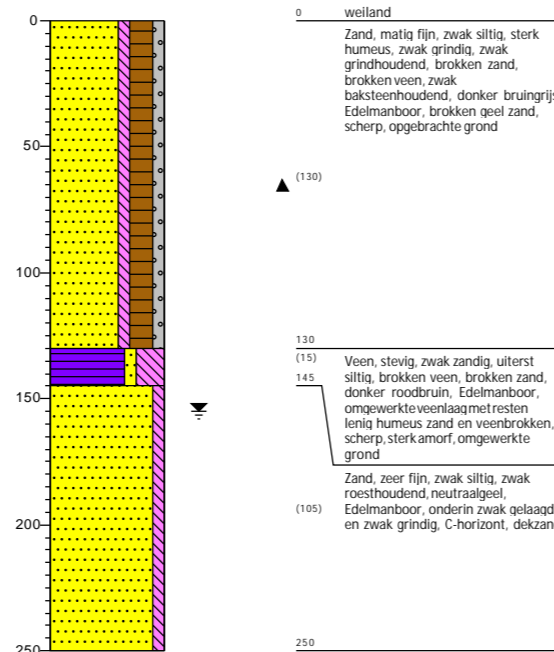
### Boring: 42

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 150  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 230036,60  
Y-coördinaat: 486898,42  
Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



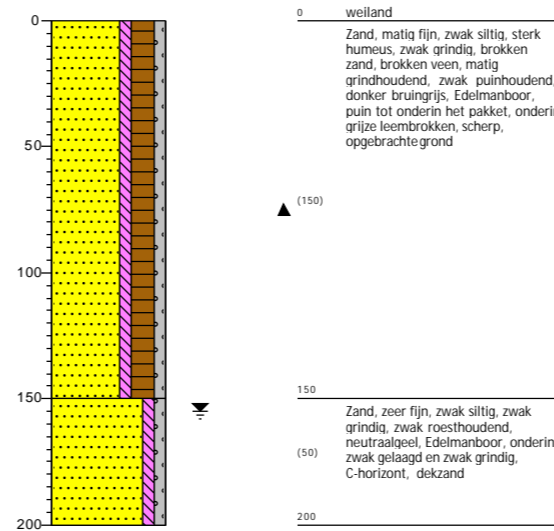
### Boring: 43

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 155  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 230064,56  
Y-coördinaat: 486895,01  
Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



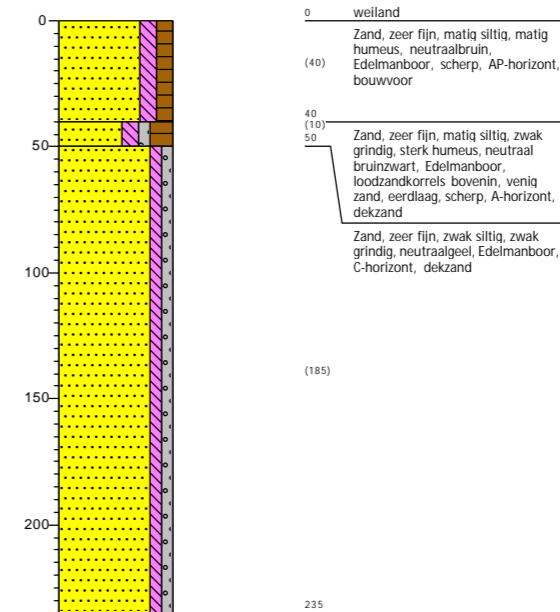
### Boring: 44

Datum: 12-3-2021 GWS (cm -mv): 155  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 230083,32  
Y-coördinaat: 486915,31  
Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



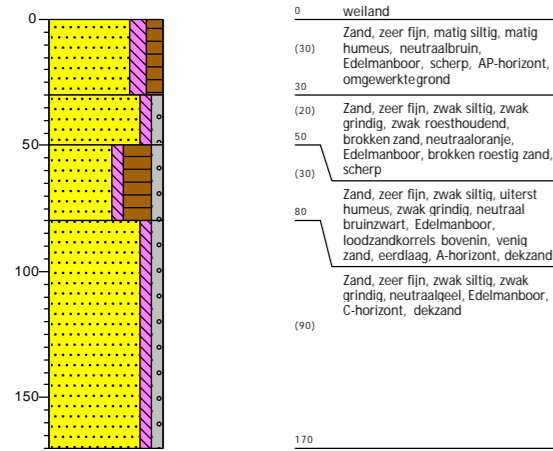
### Boring: 51

Datum: 15-3-2021 GWS (cm -mv): 155  
Boormeester: Richard Fens  
X-coördinaat: 230281,88  
Y-coördinaat: 486706,45  
Maaiveldhoogte: NAP 9,4 m



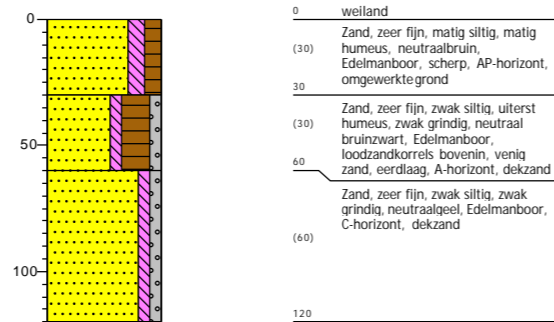
### Boring: 52

Datum: 15-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230267,84  
 Y-coördinaat: 486679,80  
 Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



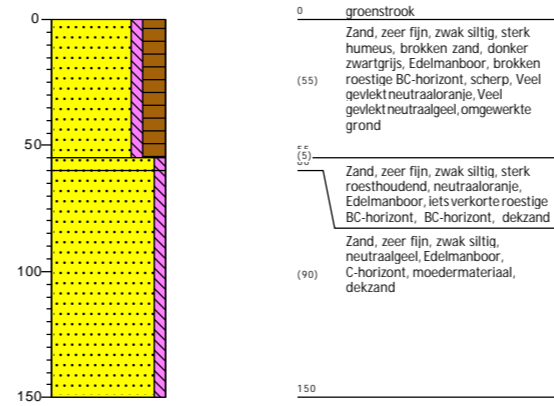
### Boring: 53

Datum: 15-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230253,50  
 Y-coördinaat: 486650,00  
 Maaiveldhoogte: NAP 9,3 m



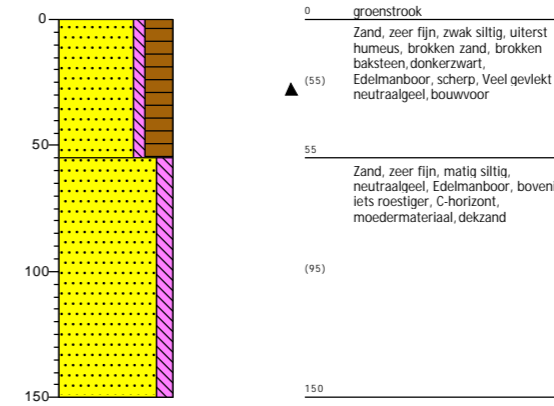
### Boring: 61

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230465,76  
 Y-coördinaat: 486527,49  
 Maaiveldhoogte: NAP 9,5 m



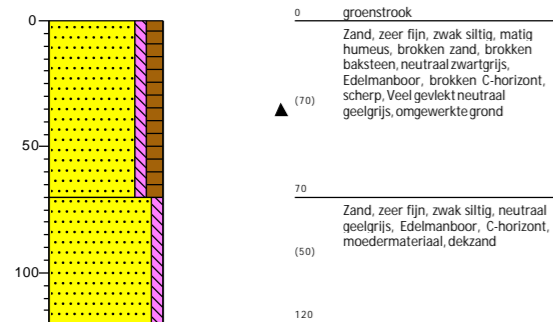
### Boring: 62

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230480,02  
 Y-coördinaat: 486505,61  
 Maaiveldhoogte: NAP 9,5 m



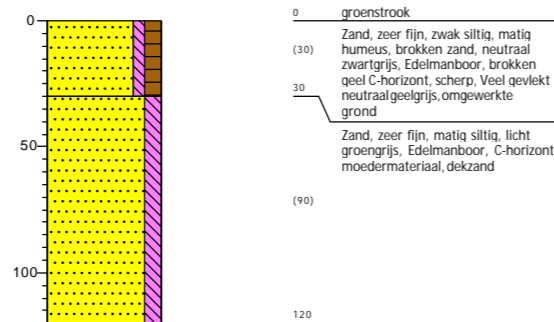
### Boring: 71

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230968,81  
 Y-coördinaat: 485748,48  
 Maaiveldhoogte: NAP 9 m



### Boring: 72

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: Richard Fens  
 X-coördinaat: 230864,31  
 Y-coördinaat: 485644,81  
 Maaiveldhoogte: NAP 9 m



## Kaartbijlage

229000

230000

231000

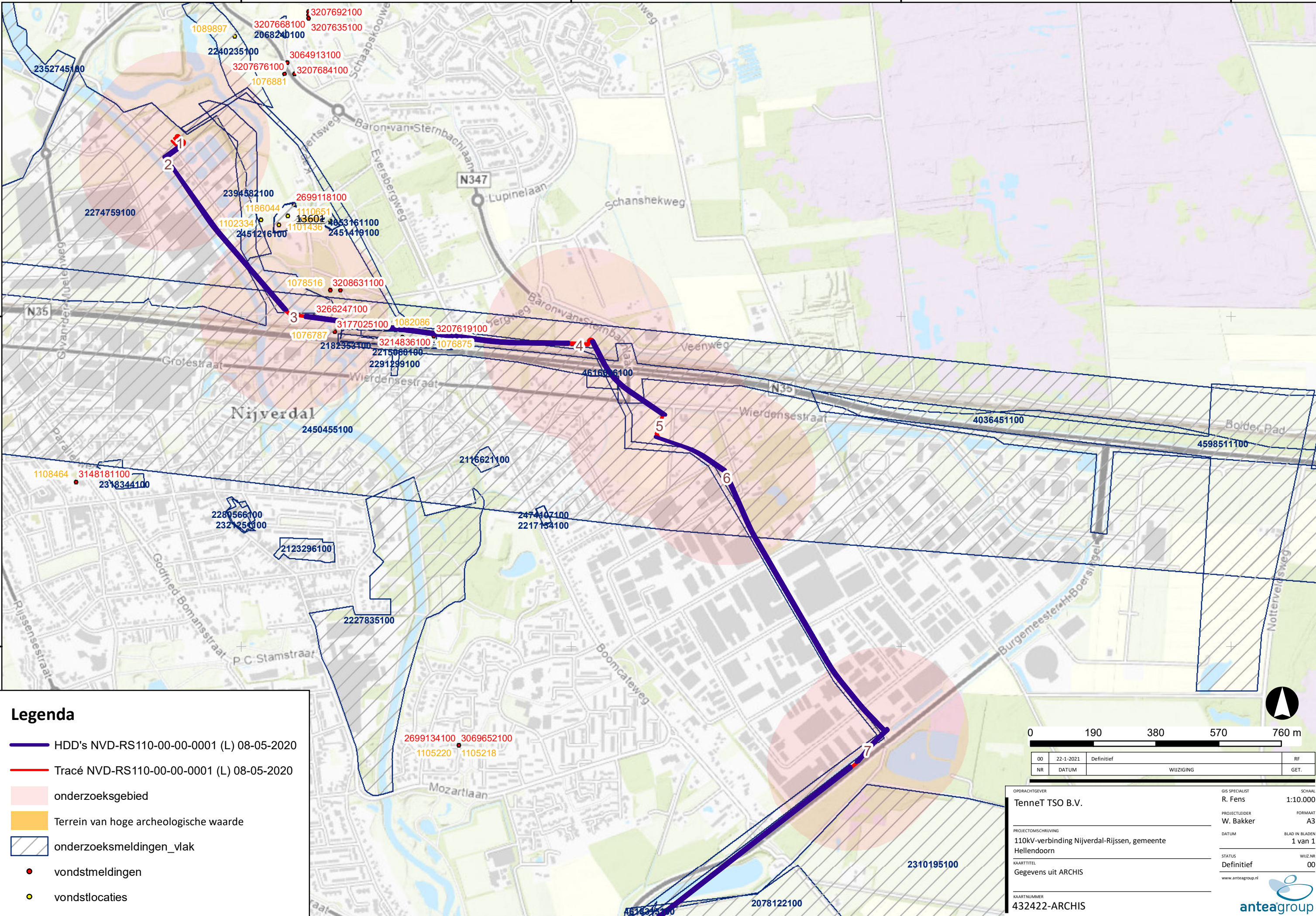
232000

487000

487000

486000

486000



### Legenda

- HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- onderzoeksgebied
- Terrein van hoge archeologische waarde
- onderzoeksmeldingen\_vlak
- vondstmeldingen
- vondstlocaties

0 190 380 570 760 m

|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 22-1-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |

|  |                   |                |
|--|-------------------|----------------|
| OPDRACHTGEVER  | GIS SPECIALIST    | SCHAAL         |
| TenneT TSO B.V.  | R. Fens           | 1:10.000       |
| PROJECTLEIDER  | FORMAAT           |                |
| W. Bakker  | A3                |                |
| PROJECTOMSCHRIJVING                                      | DATUM             | BLAD IN BLADEN |
| 110kV-verbinding Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn |                   | 1 van 1        |
| KAARTITTEL   | STATUS            | WIJZ.NR        |
| Gegevens uit ARCHIS                                      | Definitief        | 00             |
| KAARTNUMMER  | www.anteagroup.nl |                |
| 432422-ARCHIS  |                   |                |

229000

230000

231000

232000

228700

228800

228900

229000

487600

487600

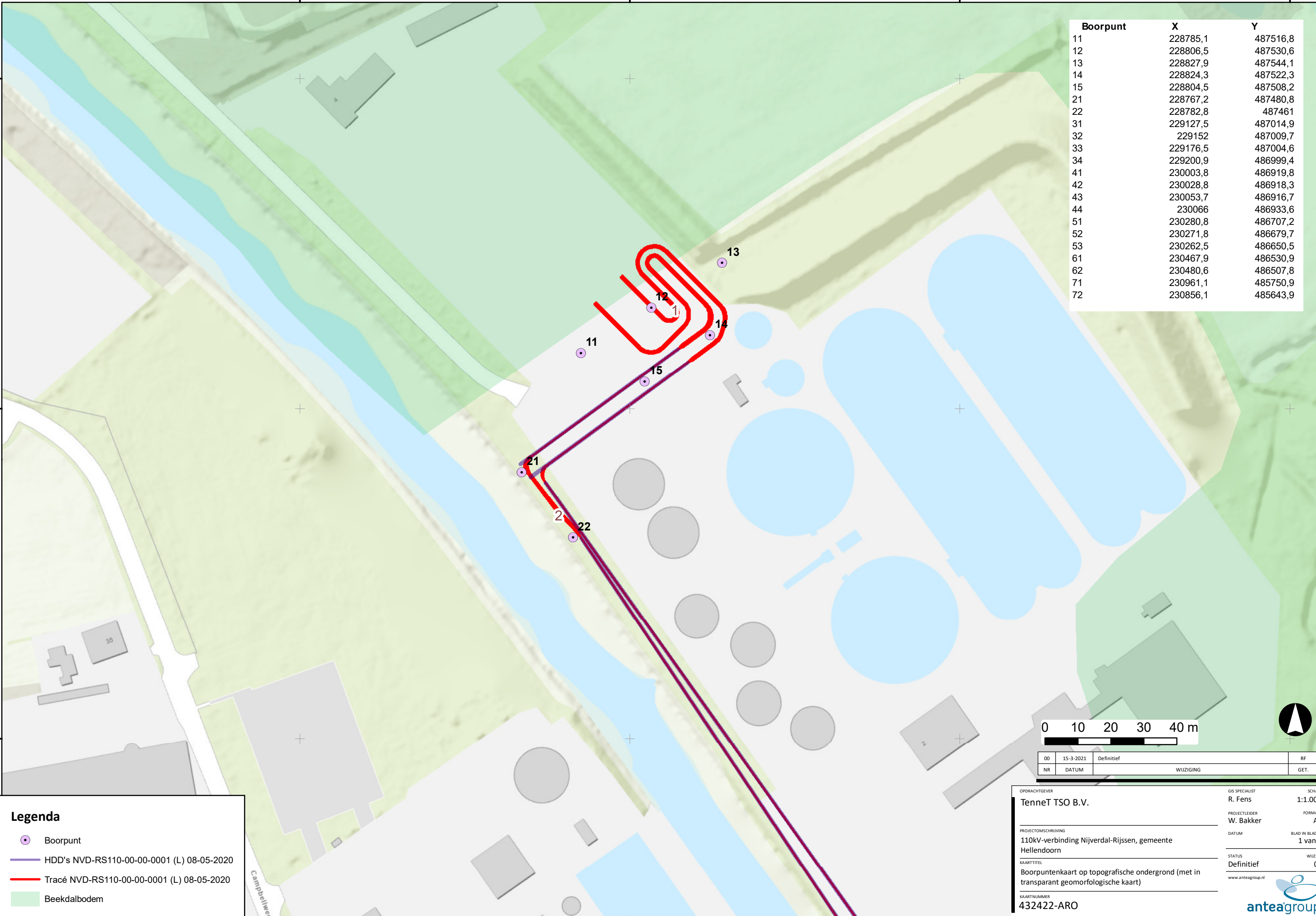
487500

487500

487400

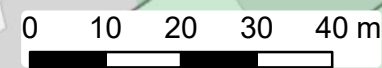
487400

| Boorpunt | X        | Y        |
|----------|----------|----------|
| 11       | 228785,1 | 487516,8 |
| 12       | 228806,5 | 487530,6 |
| 13       | 228827,9 | 487544,1 |
| 14       | 228824,3 | 487522,3 |
| 15       | 228804,5 | 487508,2 |
| 21       | 228767,2 | 487480,8 |
| 22       | 228782,8 | 487461   |
| 31       | 229127,5 | 487014,9 |
| 32       | 229152   | 487009,7 |
| 33       | 229176,5 | 487004,6 |
| 34       | 229200,9 | 486999,4 |
| 41       | 230003,8 | 486919,8 |
| 42       | 230028,8 | 486918,3 |
| 43       | 230053,7 | 486916,7 |
| 44       | 230066   | 486933,6 |
| 51       | 230280,8 | 486707,2 |
| 52       | 230271,8 | 486679,7 |
| 53       | 230262,5 | 486650,5 |
| 61       | 230467,9 | 486530,9 |
| 62       | 230480,6 | 486507,8 |
| 71       | 230961,1 | 485750,9 |
| 72       | 230856,1 | 485643,9 |



**Legenda**

- Boorpunt
- HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Beekdalbodem



|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 15-3-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |

OPDRACHTGEVER  
**TenneT TSO B.V.**

PROJECTSPECIALIST  
**R. Fens**

PROJECTLEIDER  
**W. Bakker**

PROJECTOMSCHRIJVING  
**110kV-verbinding Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn**

KAARTTITEL  
**Boorpuntenkaart op topografische ondergrond (met in transparant geomorfologische kaart)**

KAARTNUMMER  
**432422-ARO**

GIS SPECIALIST  
**R. Fens**

PROJECTLEIDER  
**W. Bakker**

DATUM  
**15-3-2021**

STATUS  
**Definitief**

www.anteagroup.nl

SCHAAL  
**1:1.000**

FORMAAT  
**A3**

BLAD IN BLADEN  
**1 van 1**

WIJZ.NR  
**00**

**anteagroup**

228700

228800

228900

229000

229000

229100

229200

229300

487100

487100

487000

487000

486900

486900

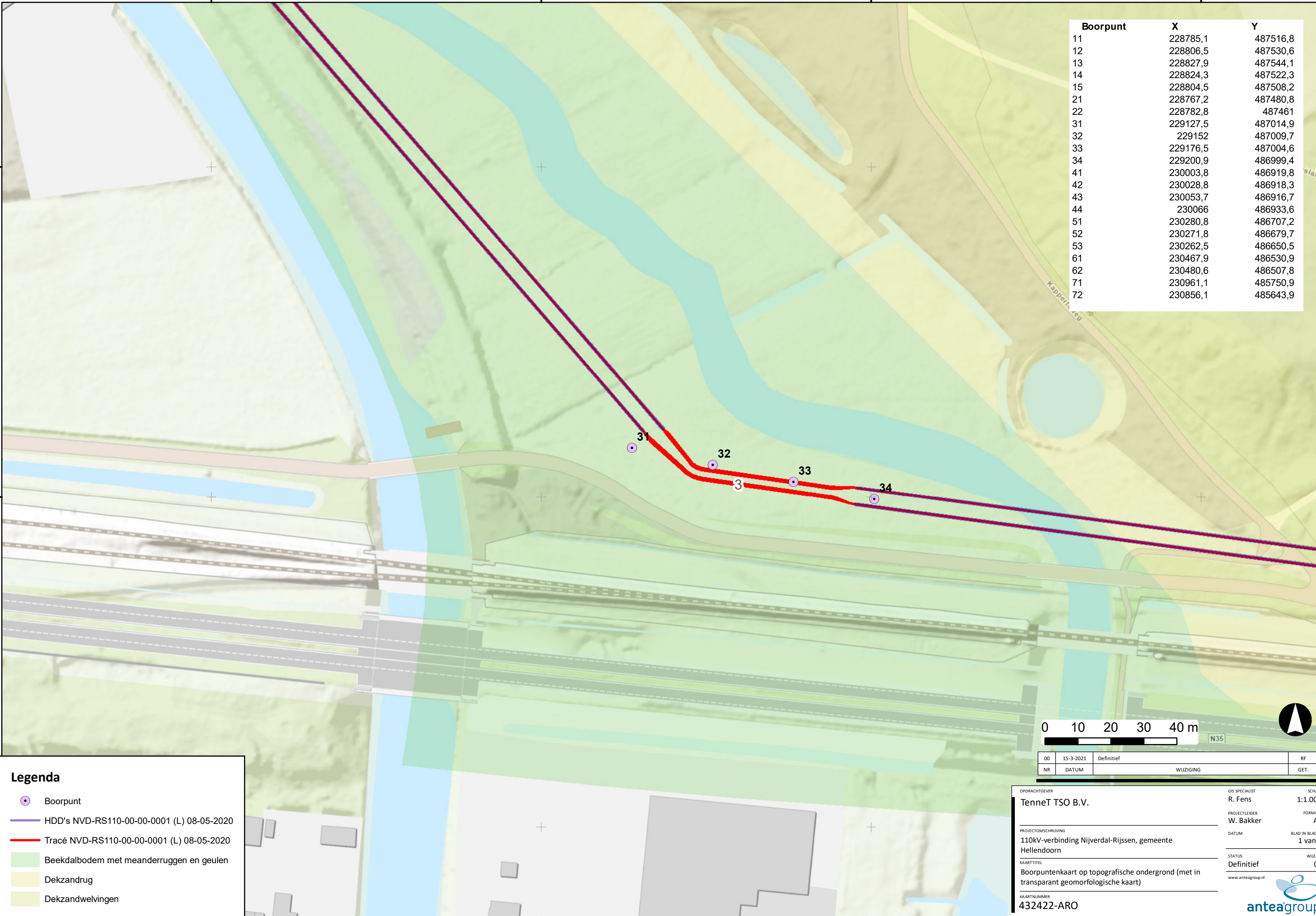
229000

229100

229200

229300

| Boorpunt | X        | Y        |
|----------|----------|----------|
| 11       | 228785,1 | 487516,8 |
| 12       | 228806,5 | 487530,6 |
| 13       | 228827,9 | 487544,1 |
| 14       | 228824,3 | 487522,3 |
| 15       | 228804,5 | 487508,2 |
| 21       | 228767,2 | 487480,8 |
| 22       | 228782,8 | 487461   |
| 31       | 229127,5 | 487014,9 |
| 32       | 229152   | 487009,7 |
| 33       | 229176,5 | 487004,6 |
| 34       | 229200,9 | 486999,4 |
| 41       | 230003,8 | 486919,8 |
| 42       | 230028,8 | 486918,3 |
| 43       | 230053,7 | 486916,7 |
| 44       | 230066   | 486933,6 |
| 51       | 230280,8 | 486707,2 |
| 52       | 230271,8 | 486679,7 |
| 53       | 230262,5 | 486650,5 |
| 61       | 230467,9 | 486530,9 |
| 62       | 230480,6 | 486507,8 |
| 71       | 230961,1 | 485750,9 |
| 72       | 230856,1 | 485643,9 |



**Legenda**

- Boorpunt
- HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
- Dekzandrug
- Dekzandwelingen

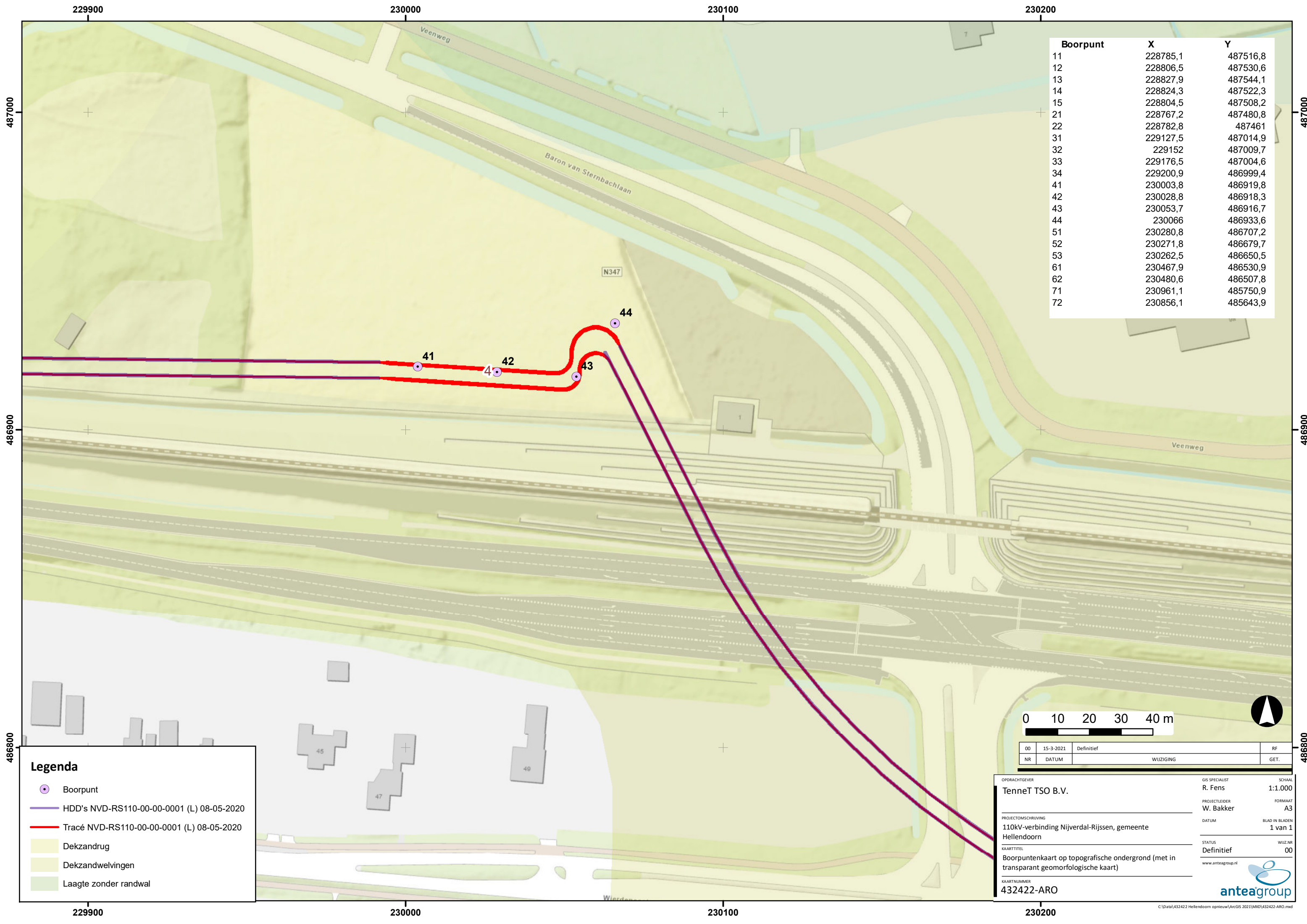
0 10 20 30 40 m

N35

|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 15-3-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |

|  |                                  |                          |
|--|----------------------------------|--------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>TenneT TSO B.V.</b>  | GIS SPECIALIST<br><b>R. Fens</b> | SCHAAL<br><b>1:1.000</b> |
| PROJECTLEIDER<br><b>W. Bakker</b>  | FORMAAT<br><b>A3</b>             |                          |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br><b>110kV-verbinding Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn</b>                       | DATUM<br><b>1 van 1</b>          | BLAD IN BLADEN           |
| KAARTTITEL<br><b>Boorpuntenkaart op topografische ondergrond (met in transparant geomorfologische kaart)</b> | STATUS<br><b>Definitief</b>      | WIJZ.NR<br><b>00</b>     |
| KAARTNUMMER<br><b>432422-ARO</b>   | www.anteagroup.nl                |                          |

**anteagroup**



| Boorpunt | X        | Y        |
|----------|----------|----------|
| 11       | 228785,1 | 487516,8 |
| 12       | 228806,5 | 487530,6 |
| 13       | 228827,9 | 487544,1 |
| 14       | 228824,3 | 487522,3 |
| 15       | 228804,5 | 487508,2 |
| 21       | 228767,2 | 487480,8 |
| 22       | 228782,8 | 487461   |
| 31       | 229127,5 | 487014,9 |
| 32       | 229152   | 487009,7 |
| 33       | 229176,5 | 487004,6 |
| 34       | 229200,9 | 486999,4 |
| 41       | 230003,8 | 486919,8 |
| 42       | 230028,8 | 486918,3 |
| 43       | 230053,7 | 486916,7 |
| 44       | 230066   | 486933,6 |
| 51       | 230280,8 | 486707,2 |
| 52       | 230271,8 | 486679,7 |
| 53       | 230262,5 | 486650,5 |
| 61       | 230467,9 | 486530,9 |
| 62       | 230480,6 | 486507,8 |
| 71       | 230961,1 | 485750,9 |
| 72       | 230856,1 | 485643,9 |

**Legenda**

- Boorpunt
- HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
- Dekzandrug
- Dekzandwelingen
- Laagte zonder randwal

0 10 20 30 40 m

|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 15-3-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |





|  |                                  |                                  |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| OPDRACHTGEVER<br><b>TenneT TSO B.V.</b>  | GIS SPECIALIST<br><b>R. Fens</b> | SCHAAL<br><b>1:1.000</b>         |
| PROJECTLEIDER<br><b>W. Bakker</b>  | FORMAAT<br><b>A3</b>             |                                  |
| PROJECTOMSCHRIJVING<br><b>110kV-verbinding Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn</b>                       | DATUM                            | BLAD IN BLADEN<br><b>1 van 1</b> |
| KAARTTITEL<br><b>Boorpuntenkaart op topografische ondergrond (met in transparant geomorfologische kaart)</b> | STATUS<br><b>Definitief</b>      | WIJZ.NR<br><b>00</b>             |
| KAARTNUMMER<br><b>432422-ARO</b>   |                                  |                                  |






| Boorpunt | X        | Y        |
|----------|----------|----------|
| 11       | 228785,1 | 487516,8 |
| 12       | 228806,5 | 487530,6 |
| 13       | 228827,9 | 487544,1 |
| 14       | 228824,3 | 487522,3 |
| 15       | 228804,5 | 487508,2 |
| 21       | 228767,2 | 487480,8 |
| 22       | 228782,8 | 487461   |
| 31       | 229127,5 | 487014,9 |
| 32       | 229152   | 487009,7 |
| 33       | 229176,5 | 487004,6 |
| 34       | 229200,9 | 486999,4 |
| 41       | 230003,8 | 486919,8 |
| 42       | 230028,8 | 486918,3 |
| 43       | 230053,7 | 486916,7 |
| 44       | 230066   | 486933,6 |
| 51       | 230280,8 | 486707,2 |
| 52       | 230271,8 | 486679,7 |
| 53       | 230262,5 | 486650,5 |
| 61       | 230467,9 | 486530,9 |
| 62       | 230480,6 | 486507,8 |
| 71       | 230961,1 | 485750,9 |
| 72       | 230856,1 | 485643,9 |

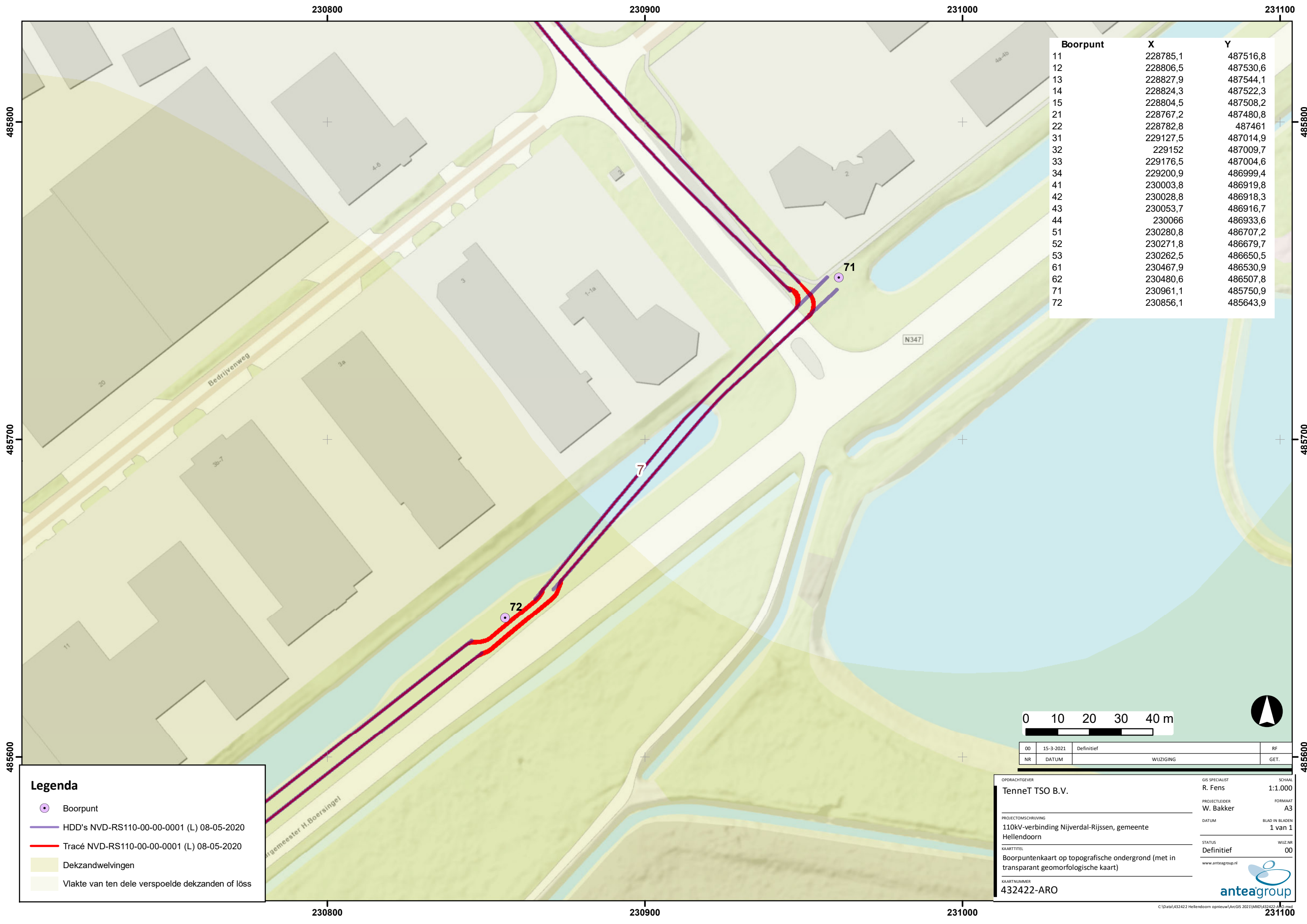
**Legenda**

-  Boorpunt
-  HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
-  Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
-  Dekzandwelingen

0 10 20 30 40 m


|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 15-3-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |

|                     |   |                   |            |   |         |
|---------------------|---|-------------------|------------|---|---------|
| OPDRACHTGEVER       | TenneT TSO B.V.   | GIS SPECIALIST    | R. Fens    | SCHAAL  | 1:1.000 |
| PROJECTLEIDER       | W. Bakker   | PROJECTLEIDER     | W. Bakker  | FORMAAT   | A3      |
| PROJECTOMSCHRIJVING | 110kV-verbinding Nijverdal-Rijssen, gemeente Hellendoorn                                | DATUM             |            | BLAD IN BLADEN  | 1 van 1 |
| KAARTTITEL          | Boorpuntenkaart op topografische ondergrond (met in transparant geomorfologische kaart) | STATUS            | Definitief | WIJZ.NR   | 00      |
| KAARTNUMMER         | 432422-ARO  | www.anteagroup.nl |            |  |         |




| Boorpunt | X        | Y        |
|----------|----------|----------|
| 11       | 228785,1 | 487516,8 |
| 12       | 228806,5 | 487530,6 |
| 13       | 228827,9 | 487544,1 |
| 14       | 228824,3 | 487522,3 |
| 15       | 228804,5 | 487508,2 |
| 21       | 228767,2 | 487480,8 |
| 22       | 228782,8 | 487461   |
| 31       | 229127,5 | 487014,9 |
| 32       | 229152   | 487009,7 |
| 33       | 229176,5 | 487004,6 |
| 34       | 229200,9 | 486999,4 |
| 41       | 230003,8 | 486919,8 |
| 42       | 230028,8 | 486918,3 |
| 43       | 230053,7 | 486916,7 |
| 44       | 230066   | 486933,6 |
| 51       | 230280,8 | 486707,2 |
| 52       | 230271,8 | 486679,7 |
| 53       | 230262,5 | 486650,5 |
| 61       | 230467,9 | 486530,9 |
| 62       | 230480,6 | 486507,8 |
| 71       | 230961,1 | 485750,9 |
| 72       | 230856,1 | 485643,9 |


**Legenda**

-  Boorpunt
-  HDD's NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
-  Tracé NVD-RS110-00-00-0001 (L) 08-05-2020
-  Dekzandwelingen
-  Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss

0 10 20 30 40 m

|    |           |            |      |
|----|-----------|------------|------|
| 00 | 15-3-2021 | Definitief | RF   |
| NR | DATUM     | WIJZIGING  | GET. |



|   |   |         |
|---|---|---------|
| OPDRACHTGEVER   | GIS SPECIALIST  | SCHAAL  |
| TenneT TSO B.V.   | R. Fens   | 1:1.000 |
| PROJECTLEIDER   | FORMAAT   |         |
| W. Bakker   | A3  |         |
| DATUM   | BLAD IN BLADEN  |         |
|   | 1 van 1   |         |
| KAARTTITEL  | STATUS  | WIJZ.NR |
| Boorpuntenkaart op topografische ondergrond (met in transparant geomorfologische kaart) | Definitief  | 00      |
| KAARTNUMMER   | www.anteagroup.nl   |         |
| 432422-ARO  |  |         |

---

## Over Antea Group

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

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN  
T. 06 533 63 708  
E. [richard.fens@anteagroup.nl](mailto:richard.fens@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2020

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.