

## Rapport

---

Projectnummer: 51000625  
Referentienummer: NL22-648800269-30910  
Datum: 31-08-2022

---

### Archeologisch onderzoek naar tracé XLPE ESDV-ESDH in Enschede Noord, gemeente Enschede

Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen

### **SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2579**

<b>Versie</b>	<b>Status</b>	<b>Datum</b>
C1	Concept voor beoordeling bevoegde overheid	31-08-2022
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	xx-xx-2022

## Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek naar tracé XLPE ESDV-ESDH in  
Enschede Noord, gemeente Enschede  
Subtitel Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen  
SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2579

ISSN-nummer 2468-4813  
Projectnummer 51000625  
Referentienummer NL22-648800269-30910  
Revisie C1  
Datum 31-08-2022

Auteur Wessel Wolzak  
KNA Prospector MA (actornummer 48487734)  
E-mailadres wessel.wolzak@sweco.nl

Gecontroleerd door Jan Jaap Hekman  
senior KNA prospector (actornummer 64229705)

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jeroen van Rooij  
Teammanager

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

**Administratieve gegevens**

<b>Uitvoerder</b>	<b>Sweco Nederland B.V.</b>
Provincie	Overijssel
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Toponiem	Enschede Noord trace
Kaartbladnummer	34F
Kadastrale gegevens	n.v.t.
Centrum-coördinaat	W x: 256.147 / y: 471.048 O x: 258.600 / y: 473.132
Opdrachtgever	TenneT
Archis Zaakidentificatie	5278060100
Oppervlakte plangebied	Lengte trace ca. 3200 m
Bevoegde overheid	Gemeente Enschede (regioarcheoloog dhr. O. Satijn, Het Oversticht; 06 55747238; olaf.satijn@hetoversticht.nl)
Projectmedewerker(s)	Mette Adegeest, junior archeoloog Wessel Wolzak, KNA Prospector MA
Periode van uitvoering	Juli – augustus 2022
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V., De Bilt.

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding van het onderzoek .....	8
1.2 Methodiek .....	8
1.3 Archeologische verwachting .....	8
<b>2 Veldonderzoek .....</b>	<b>10</b>
2.1 Inleiding .....	10
2.2 Doelstelling en vraagstelling .....	10
2.3 Werkwijze .....	10
2.4 Resultaten en interpretatie .....	11
2.4.1 Bodemopbouw .....	11
2.4.2 Archeologie .....	12
2.4.3 Interpretatie .....	12
<b>3 Conclusie .....</b>	<b>13</b>
3.1 Beantwoording onderzoeksvragen .....	13
3.2 Advies .....	13
3.3 Selectieadvies bevoegd gezag .....	13
<b>Literatuurlijst en gebruikte bronnen .....</b>	<b>14</b>

Bijlage 1. Locatie plangebied

Bijlage 2. Locatie boringen

Bijlage 3. Boorprofielen

## Samenvatting

In opdracht van TenneT heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar het tracé Enschede Noord, gemeente Enschede (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een tracé vanaf het 110kV station Enschede/G.J. van Heekstraat (ESDH) in het westen naar het 110kV station Enschede/Vechtstraat (ESDV) in het oosten met een lengte van circa 3 km.

Voorafgaand aan dit onderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd in 2018 voor de aanleg van de XLPE-kabel voor het toenmalige tracé. In 2019 is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van verkennend boringen. Het tracé is in de tussentijd deels gewijzigd, met name aan de westkant en in het uiterste oostpunt. Voor het gewijzigde tracé is in 2021 een aangepast bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit laatste bureauonderzoek is geadviseerd op een viertal locaties op het tracé verkennende boringen uit te voeren. Het advies tot vervolgonderzoek is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Het tracé ligt op de westelijke flank van de stuwwal van Enschede. Dergelijke zones op de overgang van de relatief hooggelegen stuwwaltop en de lagergelegen dekzandlandschappen waren vanaf de vroegste aanwezigheid van de mens in dit gebied gunstige locaties voor bewoning en landbouw.

Op basis van de bekende archeologische waarden in de nabije omgeving van het tracé in combinatie met de landschappelijke situering kunnen bij graafwerkzaamheden op het tracé archeologische waarden worden aangetroffen. De mate van gaafheid van eventueel aanwezig archeologische waarden is mogelijk beperkt door graafwerkzaamheden bij de aanleg en inrichting van de naoorlogse bebouwing en infrastructuur. De specifieke archeologische verwachting is middelhoog voor de periode vanaf het Laat Neolithicum tot in de Nieuwe tijd. Voor de periode Steentijd (Laat Paleolithicum-Vroeg/Midden Neolithicum) is de archeologische verwachting laag.

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 27-7-2022. Hierbij zijn acht handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 30 m in de C-horizont. De boringen zijn gezet aan het begin- en eindpunt van de tracédelen met open ontgraving waarvoor een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt.

De boringen laten zien dat de bovengrond over het algemeen is verstoord of opgehoogd bij de aanleg van woonwijken, wegdekken en kabelsleuven. Deze verstoorde grond is aanwezig tot 0,7 m -mv en plaatselijk tot 2,1 m -mv. In het westen van het plangebied is de oorspronkelijk bodem mogelijk een bekeergrond geweest, gezien de aanwezigheid van kleiafzettingen en veenrestanten boven een grijze C-horizont in het dekzand. In boring 4 is een diepe verstoring aanwezig die mogelijk duidt op een oude sloot. Boringen 5 en 6 laten een boorprofiel zien van verstoord zand op een C-horizont. Het is onduidelijk tot hoe diep deze C-horizont is vergraven. Eventuele diepere grondsporen zullen hier aanwezig kunnen zijn. In het uiterste oosten van het plangebied is onder een puinrijke bovengrond een C-horizont aanwezig in grondmorene afzettingen of gestuwde afzettingen. De hoge tot middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan naar beneden toe worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum t/m het Mesolithicum blijft laag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archis-vondstmelding en de bevoegde overheid).

**Tabel 0**      *Overzicht van archeologische perioden<sup>1</sup>*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

**Tabel 2**      *Indeling van het Kwartair*

chronostratigrafie			jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	- heden	
		Subboreaal	5.000	- 3.000	
		Atlanticum	8.000	- 5.000	
		Boreaal	9.000	- 8.000	
		Preboreaal	10.000	- 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000	- 10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	- 10.000
		Midden	Eemien	130.000	- 120.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	- 130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	- 315.000
Vroeg		2.400.000	- 800.000		

<sup>1</sup> Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van TenneT heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar het tracé Enschede Noord, gemeente Enschede (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een trace vanaf het 110kV station Enschede/G.J. van Heekstraat (ESDH) in het westen naar het 110kV station Enschede/Vechtstraat (ESDV) in het oosten met een lengte van circa 3 km.

Voorafgaand aan dit onderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd in 2018 voor de aanleg van de XLPE-kabel voor het toenmalige tracé. In 2019 is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door middel van verkennend boringen. Het tracé is in de tussentijd deels gewijzigd, met name aan 630 m aan de westkant en in het uiterste oostpunt. Voor het gewijzigde tracé is in 2021 een aangepast bureauonderzoek uitgevoerd.<sup>2</sup> Op basis van dit laatste bureauonderzoek is geadviseerd op een viertal locaties op het tracé verkennende boringen uit te voeren. Het advies tot vervolgonderzoek is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

## 1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003.

## 1.3 Archeologische verwachting

### *Inleiding*

Het tracé ligt op de westelijke flank van de stuwwal van Enschede. Dergelijke zones op de overgang van de relatief hooggelegen stuwwaltop en de lagergelegen dekzandlandschappen waren vanaf de vroegste aanwezigheid van de mens in dit gebied gunstige locaties voor bewoning en landbouw.

Op basis van de bekende archeologische waarden in de nabije omgeving van het tracé in combinatie met de landschappelijke situering kunnen bij graafwerkzaamheden op het tracé archeologische waarden worden aangetroffen. De mate van gaafheid van eventueel aanwezig archeologische waarden is mogelijk beperkt door graafwerkzaamheden bij de aanleg en inrichting van de naoorlogse bebouwing en infrastructuur. De specifieke archeologische verwachting is middelhoog voor de periode vanaf het Laat Neolithicum tot in de Nieuwe tijd. Voor de periode Steentijd (Laat Paleolithicum-Vroeg/Midden Neolithicum) is de archeologische verwachting laag.

### *Midden-Paleolithicum-Mesolithicum*

Op de overgangszones tussen de hoge en droge gebieden en de lage en natte gebieden geldt een lage archeologische verwachting op aantreffen van archeologische resten.

### *Neolithicum-Bronstijd-IJzertijd/Romeinse tijd*

Met de geleidelijke intrede van de landbouw als bron van voedsel gedurende het Late Neolithicum in oostelijk Nederland ontstonden plaatsgebonden nederzettingen bestaande uit enkele erven en boerderijen vaak met bijgebouwen. Vanaf het moment dat plaatsgebonden nederzettingen ontstaan kunnen we huisplattegronden en bijgebouwen aantreffen bestaande uit groepen paalkuilen. Op en rond het erf kunnen sporen van greppels en diverse kuilen aanwezig zijn.

---

<sup>2</sup> Hekman, J.J. & M. Adegeest, 2022. Archeologisch onderzoek Aanleg XLPE ESDV-ESDH, gemeente Enschede; bureauonderzoek. Sweco Archeologische Rapporten 2144. Sweco Nederland B.V.



Het vondstmateriaal in deze perioden bestaat uit handgevormd en gedraaid keramiek, bewerkt natuursteen (zoals maalstenen, slijpstenen), vanaf de metaaltijden kunnen voorwerpen van brons, ijzer en soms edele metalen aanwezig zijn. Tijdens de Romeinse tijd kunnen naast inheems geproduceerde voorwerpen ook geïmporteerde (Romeinse) voorwerpen aangetroffen worden, zoals keramiek, metaal en glas. De archeologische verwachting voor deze periode is middelhoog.

#### *Vroege-Late Middeleeuwen & Nieuwe tijd*

In deze periode ontstonden de eerste esdekken door pluggenbemesting op de relatief hogere delen in het dekzandgebieden (ruggen). De oudste esdekken dateren vanaf de Vroege Middeleeuwen. Door accumulatie van steeds nieuwe pluggen en mest ontstonden plaggendekken met een dikte van 50 cm tot soms 1 m of meer. In het plangebied zijn mogelijk esdekken aanwezig. Op of in de directe nabijheid van de esdekken kunnen resten van middeleeuwse boerenhoeven aangetroffen worden. Onder of nabij deze hoeven kunnen oudere, prehistorische voorgangers aanwezig zijn. De gebieden met enkeerdgronden hebben een hoge archeologische verwachting. De randzones rond de hogere enkeerdgronden (tot circa 100 m) hebben een middelhoge archeologische verwachting. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit paal- en andere kuilen (water, afval), greppels en andere ontginnings- of erfscheidingssporen en vondstmateriaal zoals keramiek (aardewerk, steengoed en porselein), bewerkt natuursteen, metaal, glas. Vanaf circa de 13e eeuw is steenbouw mogelijk en kunnen funderingsresten en keramisch bouw materiaal (zoals baksteen, dakpannen) worden aangetroffen. Afhankelijk van de conserveringscondities van de bodem kunnen resten van organisch materiaal aanwezig zijn, zoals bewerkt hout, leer en been.

#### *Fysieke kwaliteit en verstoring*

Gezien het feit dat het tracé langs wegen door de bestaande bebouwde kom van Enschede loopt is de kans groot dat de bodem in (grote) delen van het tracé dusdanig is verstoord dat archeologische waarden niet meer intact aanwezig zijn. Doel van het onderhavige inventariserende veldonderzoek is derhalve in eerste instantie vooral het vaststellen van de mate en diepte van verstoringen in het tracé, om daarmee te bepalen waar archeologische waarden nog intact aanwezig kunnen zijn.

Uit pilotstudies van de mate van gaafheid van de bodem onder (voormalige) esdekken is gebleken dat ondanks de ligging in de (recent) bebouwde kom van Enschede, onder de ophooglagen (esdekken) goed bewaarde archeologische resten aanwezig kunnen zijn van vóór de Middeleeuwen. Dergelijke resten zijn direct onder het esdek te verwachten en zijn door die afdekking in het algemeen goed geconserveerd.

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Overig en bestaat uit

1. controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07);
2. opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08);
3. aanmelden onderzoek bij Archis;
4. uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
5. melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis;
6. uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02);
7. analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04);
8. opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06);
9. opstellen selectieadvies (VS07);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17);
12. aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17);
13. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05);
14. verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13).

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek verkennende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003).

Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld. Hierin is de doel- en vraagstelling van het onderzoek vastgesteld en zijn onderzoeksvragen geformuleerd.

### 2.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen of bijstellen van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is samengevat in hoofdstuk 1.3.

De vraagstelling voor dit onderzoek is: zijn er in het onderzoeksgebied archeologische waarden aanwezig of mogelijk aanwezig en zo ja, wat is de waarde daarvan? Voor de beantwoording van de vraagstelling zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- Is deze opbouw nog intact?
- Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
  - Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
  - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 2.3 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht op 27-7-2022 door Wessel Wolzak (KNA Prospector MA) onder supervisie van een senior KNA Prospector. Hierbij zijn acht handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 30 m in de C-horizont.

De boringen zijn gezet aan het begin- en eindpunt van de tracédelen met open ontgraving waarvoor een een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS (Garmin06S). De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, ahn.nl).

Met het verkennend booronderzoek wordt de bodemopbouw beschreven en de mate van intactheid daarvan bepaald. Kansrijke zones of locaties uit het verkennend booronderzoek kunnen aanleiding zijn voor het uitvoeren van een aanvullend karterend onderzoek om daadwerkelijk archeologische vindplaatsen op te sporen. Van kansrijke zones of locaties is sprake wanneer er een esdek aanwezig is boven een podzolbodem.

De boorprofielen zijn lithologisch beschreven conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1) <sup>3</sup> en volgens het *Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland*.<sup>4</sup> De X- en Y-coördinaten ingemeten met een GPS. De hoogte van het maaiveld is vastgesteld op basis van het AHN3.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot en aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen.

Boringen 5 en 6 lagen in een afgesloten sportterrein en zijn daarom verplaatst aan de rand van het terrein. Deze boringen liggen in de directe omgeving van het begin- en eindpunt van de geplande open ontgraving van het traject van de XLPE kabel. Deze verplaatsing heeft geen effect op de resultaten van het onderzoek.

## 2.4 Resultaten en interpretatie

De locaties van de boringen worden weergegeven in bijlage 2. De tekeningen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

### 2.4.1 Bodemopbouw

#### *Verstoord pakket*

In alle boringen is vanaf maaiveld een verstoord pakket aanwezig van circa 70 tot 210 cm dik. Het bovenste deel van het verstoorde pakket bestaat uit een bruingrijs, matig fijn en zwak siltig zand. Dit zand is zwak humeus en heeft een dikte van 20 tot 50 cm. Op basis van het AHN is geen duidelijke aanwijzing om een opgehoogde grond te vermoeden. In de westelijke boringen zijn in dit verstoorde pakket brokken klei (boring 2) en veen (boringen 3 en 4) aanwezig. In boring 2 is vanaf 0,3 m -mv een bruine, zwak zandige klei aanwezig. Dit kleipakket is 70 cm dik en is zwak humeus. Dit kleipakket is verrommeld door latere graafwerkzaamheden. De klei kan afkomstig zijn van natuurlijke beekafzettingen.

#### *Verstoord veen*

In boringen 3 en 4 is onder een verstoord zandpakket veen aangetroffen vanaf 1,4 m -mv (boring 3) en vanaf 1,8 m -mv (boring 4). Het veen in boring 3 is bruin, sterk zandig en bevat zandbrokken. Mogelijk betreft het een pakket veen dat ter plaatse gevormd is en later door menselijke activiteit is vergraven of verrommeld. Het veen in boring 4 bestaat uit bruin, zwak zandig veen met grove plantenresten. Dit pakket veen ligt op een diepte van 1,8 tot 2,1 m -mv en betreft een demping of slootbodem. Een dergelijke laagte kan later zijn gedempt met zand en kleibrokken uit de omgeving.

<sup>3</sup> Bosch, 2008.

<sup>4</sup> De Bakker & Schelling, 1989.

#### Dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)

Onder het verstoorde zand, klei en veenpakket is in boringen 1 t/m 6 een beige- of grijze C-horizont van het dekzand. In de westelijke boringen (boringen 2, 3 en 4) is het dekzand grijs. Mogelijk betreft het een restant van beekbedgronden of lagergelegen dekzanden die later zijn bedekt door veen. In boringen 5 en 6 ligt onder een verstoord zandpakket een beige tot beigebruine C-horizont van het dekzand. Eventuele bodemhorizonten die aanwezig kunnen zijn geweest, zijn hier geheel vergraven. Het is echter onduidelijk tot hoe diep de grond in de C-horizont geroerd is.

#### Gestuwde afzettingen

In de boringen in het oosten van het plangebied (boringen 7 en 8) ligt onder een grofzandige en puinhoudende verstoorde bovengrond een C-horizont in grovere afzettingen dan in de andere boringen. De C-horizont betreft hier geelbruin, matig grof, zwak grindig zand. Het tracé snijdt hier door grondmorene afzettingen of gestuwde afzettingen aan de rand van de stuwwal in het oosten van Enschede. Mogelijk betreft het keizand dat voor kan komen op een grondmorene.

#### 2.4.2 Archeologie

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen.

#### 2.4.3 Interpretatie

De boringen laten zien dat de bovengrond over het algemeen is verstoord of opgehoogd bij de aanleg van woonwijken, wegdekken en kabelsleuven. Deze verstoorde grond is aanwezig tot 0,7 m -mv en plaatselijk tot 2,1 m -mv. In het westen van het plangebied is de oorspronkelijk bodem mogelijk een beekbedgrond geweest, gezien de aanwezigheid van kleiafzettingen en veenrestanten boven een grijze C-horizont in het dekzand. In boring 4 is een diepe verstoring aanwezig die mogelijk duidt op een oude sloot. Boringen 5 en 6 laten een boorprofiel zien van verstoord zand op een C-horizont. Het is onduidelijk tot hoe diep deze C-horizont is vergraven. Eventuele diepere grondsporen zullen hier aanwezig kunnen zijn. In het uiterste oosten van het plangebied is onder een puinrijke bovengrond een C-horizont aanwezig in grondmorene afzettingen of gestuwde afzettingen.

De hoge tot middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan naar beneden toe worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum t/m het Mesolithicum blijft laag.

## 3 Conclusie

### 3.1 Beantwoording onderzoeksvragen

De in paragraaf 2.2 gestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de bodemopbouw in het plangebied?*  
In het westen (boringen 1 t/m 4) bestaat een bodemprofiel van zand op klei of veen op een C-horizont van het dekzand. In het midden (boringen 5 en 6) bestaat een bodemprofiel van verstoord zand op een C-horizont van het dekzand. Het oosten van het tracé (boringen 7 en 8) bestaat uit puinrijk verstoord zand op een C-horizont van grondmorene afzettingen.
- *Is deze opbouw nog intact?*  
Deze bodemopbouw is in geen van de boringen intact aangetroffen. De verwachte beekerdgronden, enkeerdgronden of podzolgronden werden niet (intact) aangetroffen. De ondergrond is verstoord tot 0,7 m -mv en plaatselijk tot 2,1 m -mv.
- *Zijn (mogelijke) archeologische waarden aanwezig in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*  
Met de afwezigheid van intacte bodems zijn er geen archeologische waarden (meer) aanwezig in het plangebied. Mogelijk kunnen er plaatselijk nog diepere sporen aanwezig zijn in de C-horizont, aangezien niet overal duidelijk is hoeveel van de oorspronkelijke bodem is vergraven.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
De middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd kan naar beneden toe worden bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijke) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?*  
De voorgenomen plannen bestaan uit de aanleg van een stroomkabel. Op de locaties waar boringen zijn gezet zal dit door middel van een open ontgraving worden uitgevoerd. Aangezien deze werkzaamheden lineair zijn en in verstoorde grond zullen worden uitgevoerd, is de kans nihil dat er mogelijke archeologische waarden worden bedreigd door de plannen.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Het plangebied is voldoende onderzocht. Het bodemprofiel is nergens intact meer aanwezig. De voorgenomen plannen zullen eventuele archeologische waarden niet bedreigen.

### 3.2 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archis-vondstmelding en de bevoegde overheid).

### 3.3 Selectieadvies bevoegd gezag

Dit rapport is ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een besluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

## Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Bakker, H. De & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Wageningen, Staring Centrum.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.

Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer, 1992. Archeologisch Basis register ARCHIS. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002. *Veldhandleiding archeologie*. Archeologie Leidraad 1. Amsterdam, SIKB.

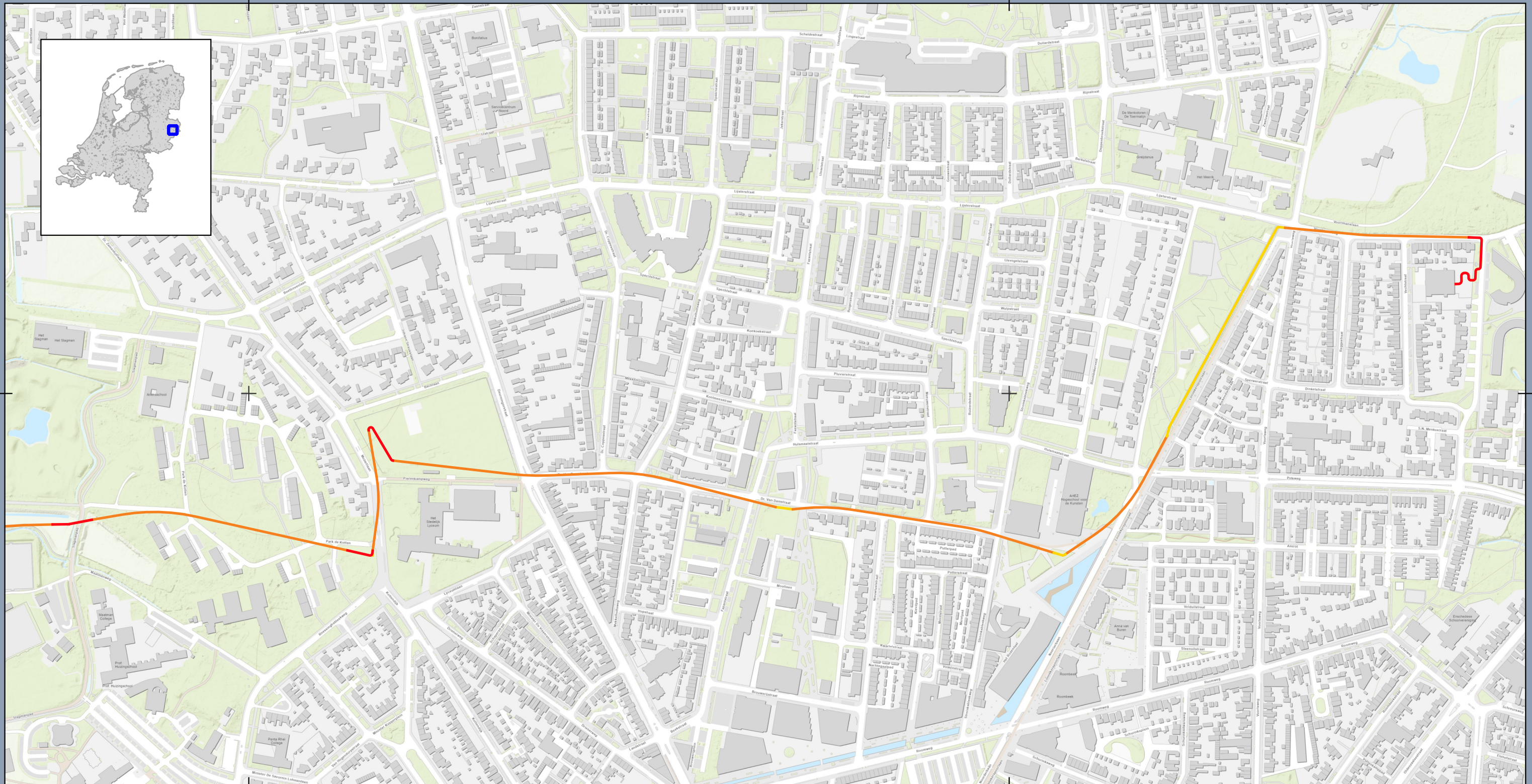
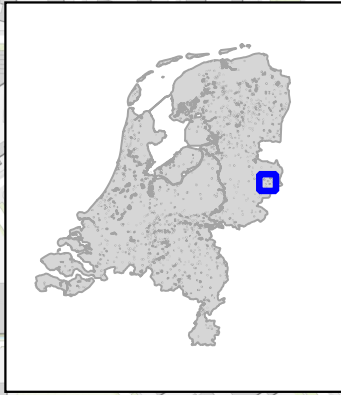
Hekman, J.J. & M. Adegeest, 2022. Archeologisch onderzoek Aanleg XLPE ESDV-ESDH, gemeente Enschede; bureauonderzoek. Sweco Archeologische Rapporten 2144. Sweco Nederland B.V.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, versie 2.0. SIKB.

[ahn.maps.arcgis.com](http://ahn.maps.arcgis.com)  
[archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)  
[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)  
[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

Bijlage 1. Locatie plangebied



**Legenda**

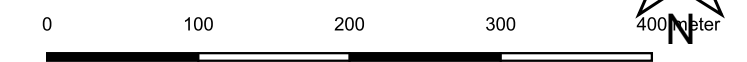
- plangebied
- Ontwerp nieuwe tracé ESDH110 - ESDV110
- N-OI-KL-HS-Kabeltrace open ontgraving
- N-OI-KL-HS-Kabeltrace HDD

**Ligging tracé**  
**110 kV Kabelverbinding ESDH110-ESDV110**

Opdrachtgever: TenneT TSO B.V.  
 Projectnummer: 51000625



Datum: 09-08-2022  
 Schaal: 1:5000  
 Formaat: A3





Bijlage 2. Locatie boringen



### Legenda

- boorpunten
- plangebied

Ontwerp nieuwe tracé ESDH110 - ESDV110

- Kabeltrace open ontgraving
- Kabeltrace HDD

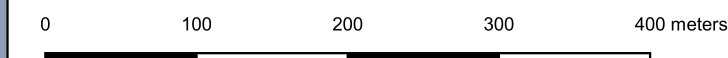
### Boorlocaties

TenneT Enschede Noord

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51000625



Datum: 09-08-2022  
 Schaal: 1:5.000  
 Formaat: A3

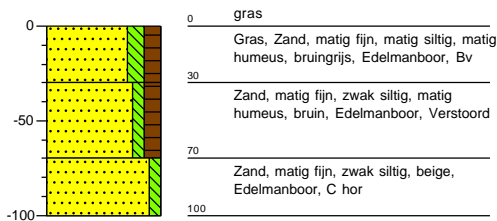


Bijlage 3. Boorprofielen

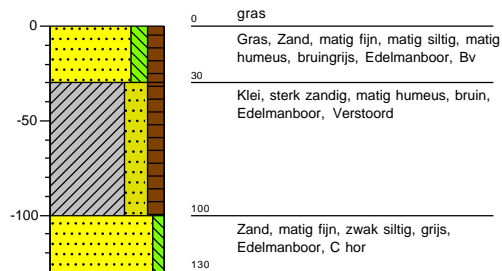
Projectnummer: 51000625  
 Projectnaam: 110kV Kabelverbinding Enschede

Projectleider: Dennis van den Berge

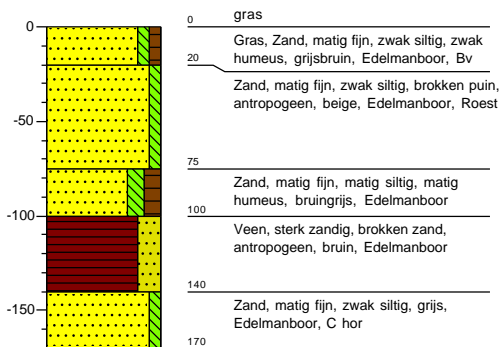
**Boring: 1**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



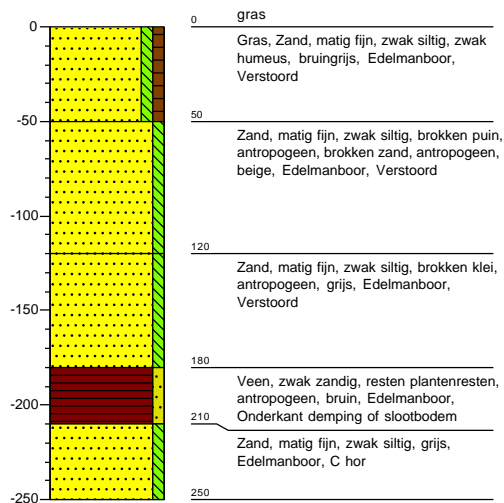
**Boring: 2**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



**Boring: 3**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



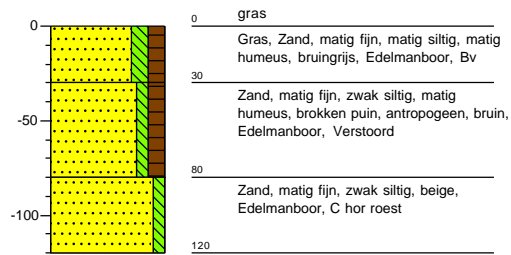
**Boring: 4**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



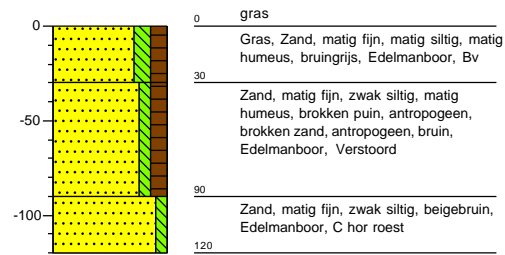
Projectnummer: 51000625  
 Projectnaam: 110kV Kabelverbinding Enschede

Projectleider: Dennis van den Berge

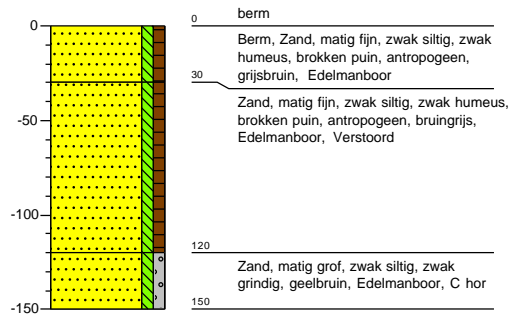
**Boring: 5**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



**Boring: 6**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



**Boring: 7**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022



**Boring: 8**  
 Boormeester: Veldwerker  
 Datum: 27-7-2022

