

Bureauonderzoek Archeologie en Verkennd Booronderzoek Archeologie

Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te
Ulft-Silvolde
Gemeente Oude IJsselstreek



Opdrachtgever

Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr. Sebastiaan Schut, Adviseur ruimte en milieu
06 – 10 99 22 55
s.schut@ontwerpenomgeving.nl

Projectnummer

202732

Kenmerk

HAMA/FPSU/202732

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf




Datum
17-07-2020

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

Colofon

Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Projectnummer	202732
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde, Gemeente Oude IJsselstreek
Datum en versie	17-07-2020, versie 1.2 (concept)
Auteurs	Drs. E.E.A. van der Kuijl, R. de Graaf (dtp, QGIS) en mw. ing. J.F.M. Rohling
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA prospector / senior KNA archeoloog)
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. (pdok.nl)

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	7
1.4 Beleidskaders.....	7
1.5 Administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	13
2.3 Archeologische waarden	15
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	17
3 Booronderzoek.....	19
3.1 Methode	19
3.2 Resultaten	19
4 Conclusie en aanbeveling.....	22
4.1 Conclusie.....	22
4.2 Selectieadvies	22
4.3 Voorbehoud.....	22
Gebruikte Bronnen	24
Literatuur.....	24
Geraadpleegde websites.....	24

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving, ten behoeve van de aanleg van een fietspad dat tussen de wegen Over de IJssel en de Paasberglaan te Ulft-Silvolde wordt geprojecteerd, een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek (verkennde fase) uitgevoerd (zie Afbeelding 1). Bodemverstoringen vinden plaats door een cunet te graven voor de aanleg van een zandbaan met daarop een puinfundering en de betonverharding. De ontgravingsdiepte varieert van 0,63 m-mv tot 0,93 m-mv. Het totale project heeft een lengte van 750 meter en heeft een oppervlakte van ca. 9.000 m².

Door de ligging van het toekomstige tracé van het fietspad in het voormalige dal van de Oude IJssel met meanderruggen en –geulen en een restgeul van de Stoerstrank is het plangebied vermoedelijk niet erg geschikt geweest voor permanente bewoning door zowel jagers/verzamelaars als landbouwende samenlevingen vanaf de Late Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen. Het gebied is wel geschikt geweest als foerageergebied voor jagers/verzamelaars. In het plangebied geldt daarnaast een specifieke archeologische verwachting voor infrastructuur (o.a. paden, bruggen, versterking) of rituele deposities.

De bodem van het plangebied is door agrarische bewerking van de grond mogelijk verstoord geraakt. De diepte is echter onbekend. De geplande verstoringdiepte door de aanleg van het fietspad varieert van 0,63 m-mv tot 0,93 m-mv. Dit is meer dan de mogelijk bestaande verstoring. Door de eroderende werking van de rivier kunnen archeologische waardevolle lagen en vindplaatsen in het verleden zijn verspoeld. Omdat er archeologische waarden worden verwacht in en direct onder de bouwvoor zal de ontwikkeling mogelijk archeologisch relevante niveaus verstoren. De grofzandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye zijn naar verwachting aanwezig vanaf 3,00 m-mv en liggen daarmee buiten het bereik van de toekomstige bodemverstoring.

Om de mate van intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling te kunnen toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige tracé van het fietspad. Hierbij zijn in totaal 15 boringen gezet in het hart van het toekomstige tracé tot een maximale diepte van 170 cm-mv. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat onder de subrecente bouwvoor en de akkerlaag vanaf een diepte van circa 70 cm-mv sprake is van natuurlijke afzettingen van de Oude IJssel. Deze bestaan uit geulafzettingen (boring 1, 2 3, 5, 6 en 8), restgeulafzettingen van de Stoerstrank (boring 9 t/m 15) en oeverafzettingen (boring 4 en 7). De aangetroffen afzettingen behoren allen tot de Formatie van Echteld. Omdat in het plangebied hoofdzakelijk (rest)geulafzettingen van de Oude IJssel aanwezig zijn, die in een nat en dynamisch milieu zijn gevormd dat niet geschikt was voor permanente menselijke bewoning, achten wij de kans gering dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord. Ook zijn er geen indicaties voor menselijke bewoning aangetroffen in de afdekkende akkerlaag en de subrecente bouwvoor. In de omgeving van het plangebied waren voldoende hogere gronden aanwezig die meer geschikt waren voor menselijke bewoning door zowel jagers/verzamelaars als landbouwende samenlevingen vanaf de Late Prehistorie. Vervolgonderzoek achten wij niet noodzakelijk.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Het bevoegd gezag, Gemeente Oude IJsselstreek en de toetser namens de gemeente (mevr. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek), dienen de resultaten van de rapportage

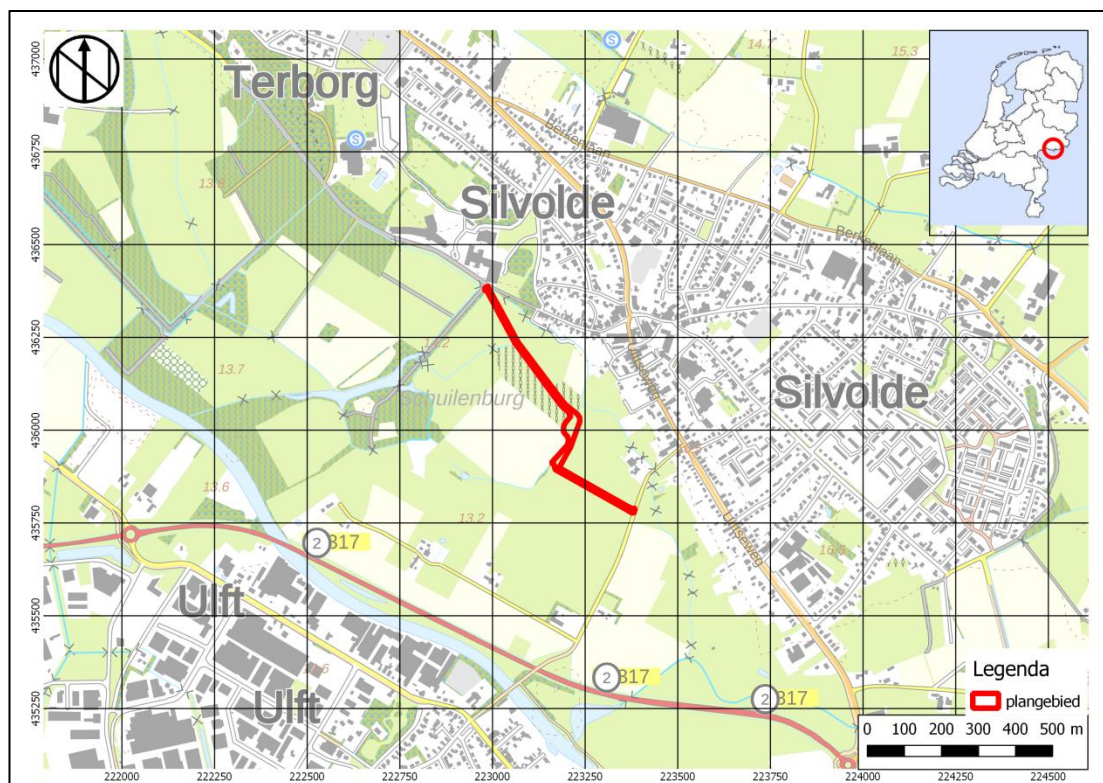
te toetsen en een selectiebesluit te nemen, voordat met de graafwerkzaamheden kan worden gestart.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de adviseur van gemeente Oude IJsselstreek (mw. A. Lugtigheid van de ODA).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving, ten behoeve van de aanleg van een fietspad dat tussen de wegen Over de IJssel en de Paasberglaan te Ulft-Silvolde wordt geprojecteerd, een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek (verkennde fase) uitgevoerd (zie Afbeelding 1). Bodemverstoringen vinden plaats door een cunet te graven voor de aanleg van een zandbaan met daarop een puinfundering en de betonverharding. De ontgravingsdiepte varieert van 0,63 m-mv tot 0,93 m-mv. Het totale project heeft een lengte van 750 meter en heeft een oppervlakte van ca. 9.000 m².



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (Pdok)

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van gemeente Oude IJsselstreek in categorie 6: specifieke archeologische verwachting- geulenstelsel dal Oude IJssel. In deze gebieden geldt een specifieke archeologische verwachting voor infrastructuur (o.a. paden, bruggen, versterking) of rituele deposities. De conservering van organisch materiaal (zoals bijvoorbeeld hout, leer en bot) is in deze natte zones doorgaans goed. In het bestemmingsplan Buitengebied Oude IJsselstreek 2017 heeft plangebied een dubbelbestemming met Waarde - Archeologische verwachting 3. Beleid is dat bij grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 5.000 m², de aanvrager een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde van de gronden, waarop de aanvraag betrekking heeft, in voldoende mate is vastgesteld.¹

Onderhavig onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002, dat aangevuld is met een verkennend booronderzoek conform de BRL SIKB 4003. Het bevoegd

¹ https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1509.BP000100-VA02/r_NL.IMRO.1509.BP000100-VA02.html#_37_Waarde-ArcheologischeVerwachting3

gezag, Gemeente Oude IJsselstreek en de toetser namens de gemeente (mevr. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek), zullen de resultaten toetsen.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld.

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Format archeologisch bureau- en booronderzoek van de Omgevingsdienst Achterhoek²
- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Digitaal beschikbare archeologische rapporten en publicaties in Archis3 of Dans-easy en indien niet aanwezig opgevraagd bij het bevoegd gezag
- archeologische beleidsadvieskaart Oude IJsselstreek³
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen.

² ODA in bestand Format-archeologisch-bureau-en-booronderzoek 2019.docx

³ Brugman, 2014

Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma⁴. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;

⁴www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf

- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid⁵:

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt in subregio 5, zodat de provincie medebepalend.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Oude IJsselstreek beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2015⁶ die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Het archeologisch beleid hierin is opgenomen in de bestemmingsplannen als dubbelbestemming.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van gemeente Oude IJsselstreek in categorie 6: specifieke archeologische verwachting- geulenstelsel dal Oude IJssel. In deze gebieden geldt een specifieke archeologische verwachting voor infrastructuur (o.a. paden, bruggen, versterking) of rituele deposities. De conservering van organisch materiaal (zoals bijvoorbeeld hout, leer en bot) is in deze natte zones doorgaans goed. In het bestemmingsplan Buitengebied Oude IJsselstreek 2017 heeft plangebied een dubbelbestemming met Waarde - Archeologische verwachting 3. Beleid is dat bij grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 5.000 m², de aanvrager een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde van de gronden, waarop de aanvraag betrekking heeft, in voldoende mate is vastgesteld.⁷

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Uitvoerder	Hamaland Advies
Bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem
Provincie	Gelderland
Gemeente	Oude IJsselstreek

⁵ www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html

⁶ Brugman, 2015

⁷ https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1509.BP000100-VA02/r_NL.IMRO.1509.BP000100-VA02.html#_37_Waarde-ArcheologischeVerwachting3

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Uift-Silvolde
 Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

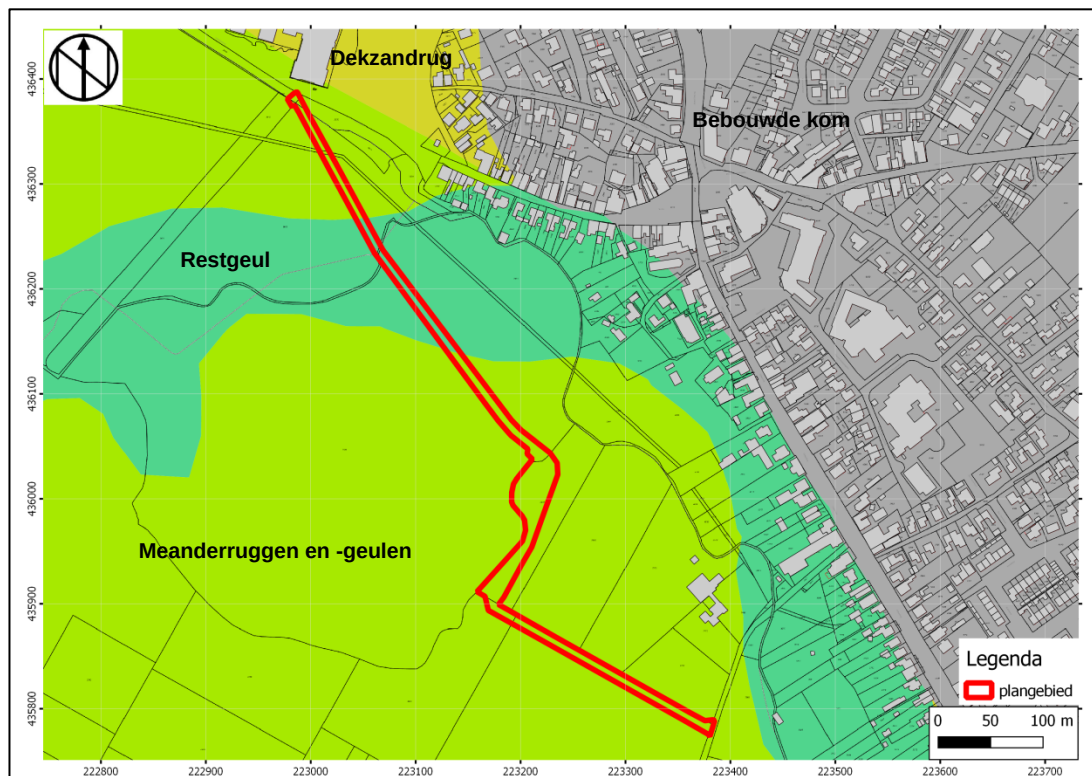
Plaats	Uift-Silvolde		
Toponiem	Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan		
Adres	Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan		
Kaartbladnummer	41C		
RD-coördinaten		X,Y	hoogte
	ZO	223.383, 435.783	14,00 m+NAP
	NW	229.985, 436.387	14,05 m+NAP
Centrumcoördinaat		223.176, 436.110	13,45 m+NAP
CMA/AMK Status en nr.	N.v.t		
Archis3 Onderzoekmeldingsnummer	4867375100		
Oppervlakte plangebied	9.000 m²		
Lengte plangebied	Circa 750 meter		
Huidig grondgebruik	weg, weiland, bosperceel		
Toekomstig grondgebruik	fietspad		
Bodemtype	KRn1	Poldervaaggrond, lichte zavel	
	KRn2	Poldervaaggrond, zavel	
	KRn8	Poldervaaggrond, klei	
Grondwatertrap	III		
Geomorfologie	3L42	Meanderruggen en geulen	
	22R43	Restgeul	
Geologie	Ec1	Formatie van Echteld	
	Bx4	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd		

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Het plangebied bevindt in het dal van de Oude IJssel die zich door het dekzandlandschap van Oost-Nederland baant. Op de geologische kaart⁸ bestaat de ondergrond van het fietspad over een lengte van ca. 150 m in het noordelijk deel van het plangebied uit rivierduinzand (Bx4) van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. De zuidelijk gelegen 600 meter lengte ligt in een gebied met rivierkleiafzettingen van de Formatie van Echteld (Ec1).

Op de Geomorfologische kaart van Archis3⁹ (zie Afbeelding 2) is het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied gekarteerd als Meanderruggen en -geulen (3L42). Centraal door het plangebied loopt een restgeul van de IJssel (22R43). Ten noorden van het plangebied ligt een dekzandrug en de ongekarteerde bebouwde kom van Silvolde.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Op de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland¹⁰ is aangegeven dat het pleistocene zand binnen 1,0 m-mv aanwezig is (zanddieptecode 20) en dat een deklaag ontbreekt (deklagencode 0). In het centrale deel loopt een restarm van de Oude IJssel waar beddingzand van onbedijkte rivieren aanwezig is en het pleistocene zand tussen 1,0 - 1,5 m-mv ligt (zanddieptecode 14). Er ontbreekt hier een deklaag (deklagencode 0). De ligging van de zone met beddingzand van onbedijkte rivieren en de andere zone komen overeen met de aanduiding op de geomorfologische kaart. Volgens de stroomruggenkaart van Cohen is deze stroomrug van de Oude IJssel tussen 3500 BP en 400 BP gevormd (1550 vC – 1550 nC). Op

⁸ <http://grondwatertools.nl/>

⁹ Archis3 geomorfologie 2008

¹⁰ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen

de Landschappenkaart¹¹ ligt het plangebied op een laatglaciaal rivierterras. Op de cultuurhistorische kaarten¹² is het plangebied gelegen in het dal van de Oude IJssel. Het meest noordelijke en zuidelijk deel van het plangebied is op de bodemkaart¹³ (zie Afbeelding 3) gekarteerd als poldervaaggrond in lichte zavel (KRn1). In het centrale deel is de bodem gekarteerd als een poldervaaggrond in klei (KRn8). Tussen deze zones liggen poldervaaggronden in zware zavel (KRn2). Ten oosten hiervan ligt de ongekarteerde bebouwde kom van Silvolde.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Het plangebied is op de grondwaterkaart¹⁴ gekarteerd met grondwatertrap III, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van minder dan 40 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) tussen 40 en 80 cm onder maaiveld.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁵ heeft het maaiveld in het noordelijk deel een hoogte van circa 14,05 m+NAP. Het maaiveld in het zuidelijk deel ligt op circa 14,00 m+NAP. Het maaiveld in het centrale deel ligt zo'n 50 cm lager op een hoogte van 13,45 m+NAP. Vanwege de ligging in een kleurzone is er geen verschil op de hoogtekaart te vernemen en is deze kaart niet afgebeeld.

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket¹⁶ zijn voor het plangebied geen meldingen opgenomen. Bij raadpleging van het Dinoloket¹⁷ is boring B41C0041 de meest nabijgelegen boring. Zij ligt 700 meter zuidwestelijk van het plangebied en is geboord nabij de huidige Oude IJssel en de N317 (provinciale weg tussen Doetinchem-Dinxperlo). De gehele boring bestaat vanaf maaiveld tot 3,00 m-mv uit kleilig zand behorende bij de Formatie van Echteld, en grindig zand vanaf 3,00 m-mv tot de

¹¹ Brugman, 2014, kaartbijlage 13

¹² Brugman, 2010, bijlage 10A, 10B, 10C

¹³ Archis3

¹⁴ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp>

¹⁵ <http://ahn.maps.arcgis.com>

¹⁶ www.bodemloket.nl

¹⁷ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

boordiepte op 18 m-mv. Waarschijnlijk maakt het beddingzand vanaf de 3,00-18,00 m-mv deel uit van de Formatie Van Kreftenheye. De volgende onderverdeling is gegeven:

m-mv	typologie	Archeologische interpretatie
0,00-0,50	zand	Bouwvoor
0,50-3,00	zand	Formatie van Echteld
3,00-18,00	grindig zand	Beddingzand (Formatie van Kreftenheye?)

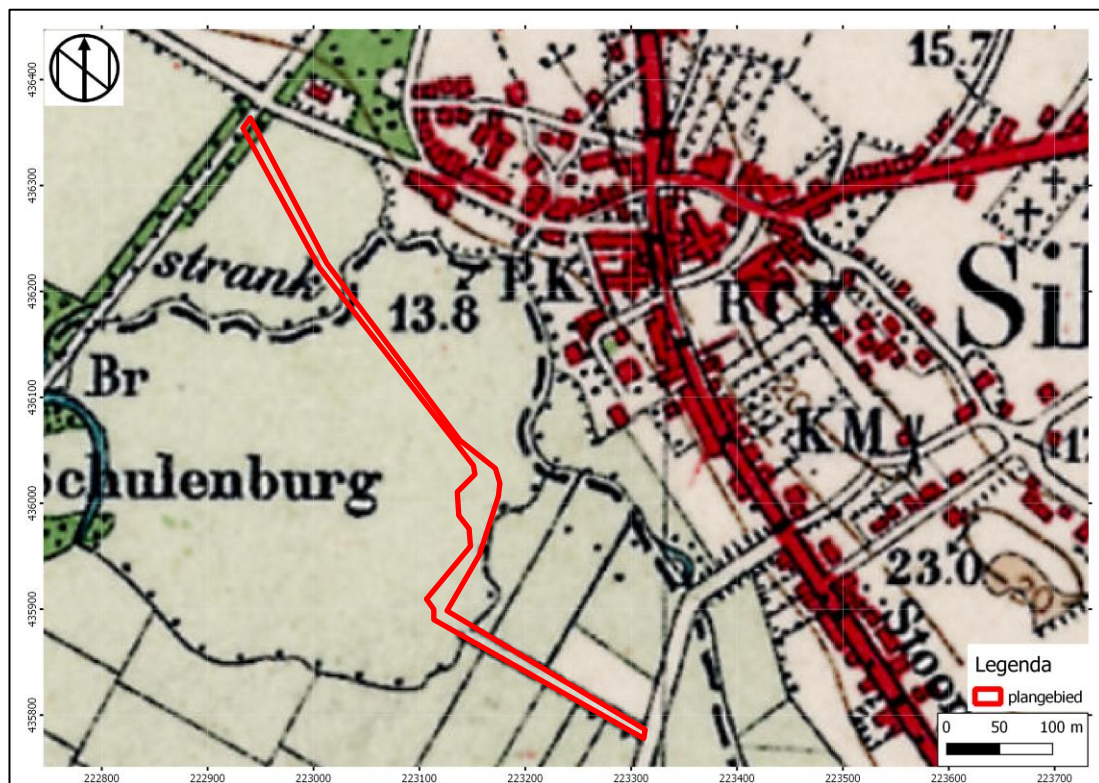
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Vanaf de eerste historische kaarten, de Hottingeratlas, het kadastrale minuutplan van 1811-1832, de Topografische Militaire kaarten van 1830-1850 en 1850-1860, het Bonneblad en de Topografische kaarten tot heden is het plangebied onbebouwd vanwege de ligging in het dal van de Oude IJssel. Op alle kaarten is er een agrarische functie aanwezig als weidegebied.

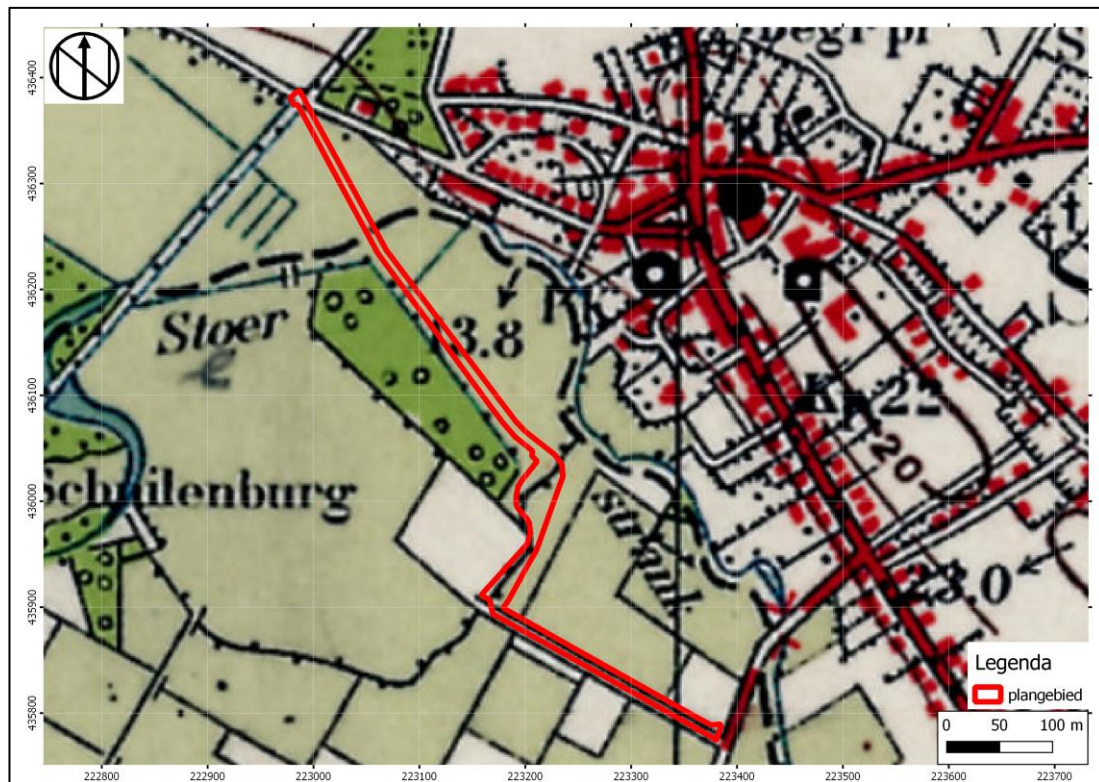
Op het eerste Bonneblad in 1888 loopt in het noordelijk deel van het plangebied de 'Stoerstrank', een zijtak van de Oude IJssel. Het gebied is een aangesloten gebied dat niet verkaveld is. (zie Afbeelding 4). Op de kaart van 1929 is in het zuidelijk deel van het plangebied, de weg waarover het fietspad zal komen te liggen, aangelegd en is er in dit deel een verkaveling gerealiseerd (zie Afbeelding 5). Op de topografische kaart van 1937 is in het centrale deel bos gerealiseerd dat tot de kaart van 1955 blijft (zie Afbeelding 6 voor 1937). Op de kaart van 1970 is op hetzelfde perceel weer bos aangelegd dat tot in de huidige tijd nog aanwezig is (zie Afbeelding 7). Deze situatie met bos en weide in het dal van de Oude IJssel en de Stoerstrank die meanderend door het gebied kronkelt, blijft onveranderd tot in de huidige tijd.



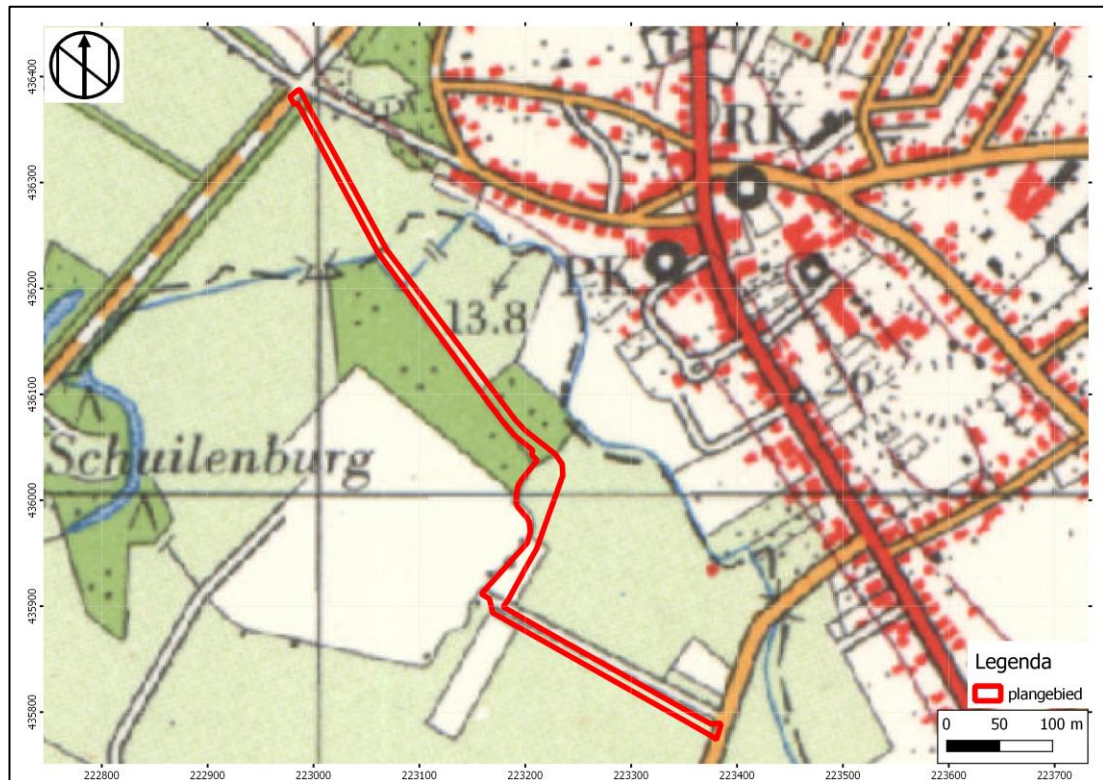
Afbeelding 4: Situatie in 1888 met de ligging van het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 5: Situatie in 1929 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 6: Situatie in 1937 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 7: Situatie in 1970 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed¹⁸ ligt het plangebied in een geheel Nederland omvattende zone waarin resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

In het Verliesregister¹⁹ staat voor Ulft en Silvolde geen crashes gemeld nabij het plangebied. De crash in Ulft is nabij de Kroesenhoek en ligt circa 3,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Archeologische resten van deze crash zijn niet te verwachten in het plangebied, vanwege de grote afstand tot de daadwerkelijke crashlocatie.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden (zie Afbeelding 8), in groter verband bij de opstelling van de milieueffectrapportage voor de hoogspanningsverbinding Doetinchem–Wesel (2363883100). Het rapport is niet digitaal beschikbaar en daarom door Hamaland Advies opgevraagd bij het bevoegd gezag. Mocht dit rapport nog beschikbaar komen voordat het rapport definitief wordt gemaakt, dan wordt de resultaten hierin opgenomen. De verwachting is echter dat er over het huidige plangebied geen bijzonderheden gemeld zijn.

Verder is direct ten noorden van het plangebied door Hamaland Advies in 2015 bureau- en veldonderzoek uitgevoerd voor de Marktstraat en Kerkenstraat te Silvolde. Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge trefkans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Er is een grote kans dat de ondergrond reeds verstoord is door de aanleg van het bestaande riooltracé in de '60-er jaren van de vorige eeuw. Aangezien booronderzoeken voor de wegvakken te weinig inzicht geven in de

¹⁸ www.ikme.nl

¹⁹ <https://verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl/>

mogelijke vondsten, werd aanvankelijk in overleg met de regioarcheoloog van de ODA voorgesteld om een archeologische begeleiding conform KNA protocol Opgraven uit te voeren ten tijde van de rioleringswerkzaamheden. Op grond van de op 6 maart 2015 door gemeente Oude IJsselstreek verstrekte ontwerpen van het bestaande riooltracé en het nieuwe riooltracé en de werkomschrijving van Grontmij kan geconcludeerd worden dat er niet of nauwelijks nieuwe bodemingrepen gaan plaatsvinden buiten het al bestaande riooltracé. Daarom pleit Hamaland Advies ervoor om de rioolwerkzaamheden zonder vervolgonderzoek uit te laten voeren, maar wel de gelegenheid te geven aan amateurarcheologen om bij de werkzaamheden mee te kijken. Indien onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dienen deze alsnog op KNA conforme wijze te worden gedocumenteerd.²⁰ Er tussen 2015 en heden geen vondstmeldingen in Archis3 gedaan, waardoor geconcludeerd kan worden dat er geen vondsten zijn gedaan.

Op 350 meter ten oosten van het zuidelijk deel van het plangebied, heeft Hamaland Advies in 2018 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de Heuvelstraat te Silvolde (4586401100).²¹ Het bureauonderzoek toont aan dat er een hoge trefkans is op archeologische waarden in het plangebied vanaf het Paleolithicum tot en met de IJzertijd en voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Voor de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Er is een gerede kans op een bodemverstoring tot onder het archeologisch waardevol niveau door de aanleg van funderingen voor woningen en garages. Het verkennend en karterend booronderzoek toont aan dat in de meeste boringen een eerdlaag (A-horizont) aanwezig is. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzandafzettingen (C-horizont) behorend bij lage landduinen. In één boring is een begraven bodem aangetroffen. In de boringen waarin de A-horizont niet aanwezig was, lagen de moderne en/of submoderne bouwvoor direct op de C-horizont. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. In de eerdlaag zijn wel subrecente vondsten aangetroffen waaronder ijzeren nagels, zilverpapier en plastic, waaruit blijkt dat de eerdlaag subrecent sterk antropogeen beïnvloed is, mogelijk doordat de onderzochte percelen in gebruik zijn geweest als moes- of siertuin. Uit de onderzoeksresultaten blijkt weliswaar dat er in een groot deel van het plangebied nog wel een oorspronkelijke eerdlaag aanwezig is, maar hierin zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De aangetroffen indicatoren tonen aan dat de eerdlaag niet veel ouder is dan de 19^e eeuw. De geplande bodemingrepen zullen naar verwachting geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen schaden. Derhalve wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Het bevoegd gezag heeft dit advies overgenomen.

Vondstmeldingen

Binnen het plangebied zijn in Archis3 geen onderzoeksmeldingen geregistreerd. In een straal van 250 meter zijn de volgende vondstmeldingen geregistreerd:

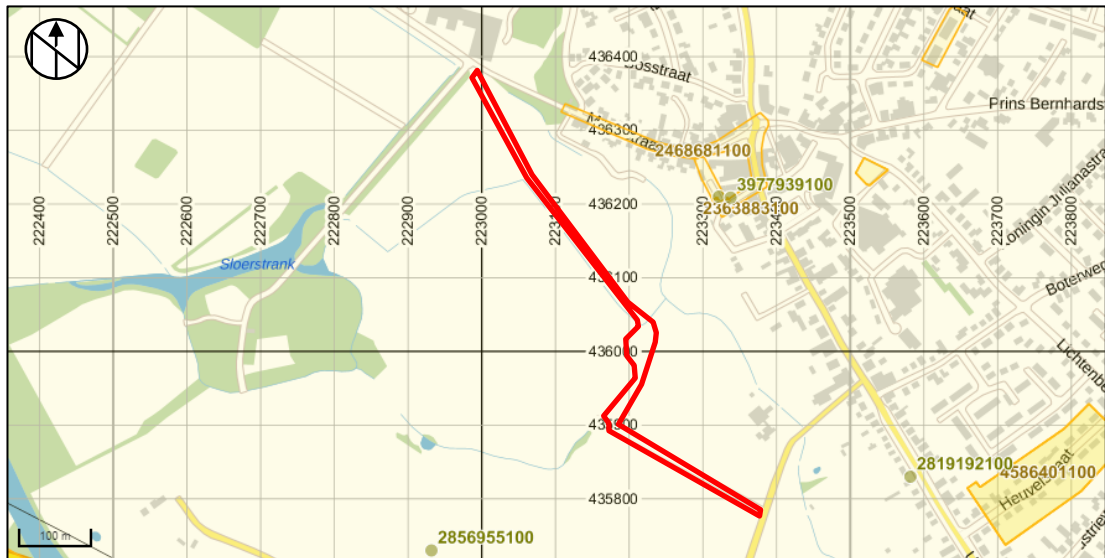
Aan de Kerkenstraat (3977939100) zijn op 150 meter ten noordoosten van het centrale deel van het plangebied vele vondsten gedaan van keramiek, steen en metaal behorende bij een grafveld rond de Oude Mauritiuskerk in ieder geval in gebruik is geweest vanaf de Vroege Middeleeuwen D uit de periode van het zogenaamde Hof van Silvolde en Kasteel Silvolde, waarvan wordt aangenomen dat het gesticht is eind 11^e of vroege 12^e eeuw.

200 meter oostelijk van meest zuidelijke deel van het plangebied is vondstnummer 2819192100 ter plaatse van de Ulftseweg geregistreerd. Er is sprake van vondsten van handgevormd uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd, gedraaid aardewerk uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd en vuursteen uit de prehistorie. De vondsten zijn aangetroffen in de stort van de ter plaatse aangelegde bouwput.

²⁰ Van der Kuijl. 2015/2019

²¹ Van der Kuijl. 2018

Vondstnummer 2856955100 is 250 meter zuidwestelijk van het centrale deel van het plangebied aangetroffen. Het betreft een glazen kraal van het zogenaamde type Schichtaugenperle uit de periode Midden IJzertijd.



Afbeelding 8: Kaart met Archismeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied bevindt zich in het dal van de Oude IJssel in een gebied met meanderruggen en -geulen en centraal gelegen een restgeul van de Oude IJssel genaamd de Stoerstrank. De bodem is een poldervaaggrond met vanaf de zuid- en noordzijde naar de Stoerstrank toe lichte zavel en in de restgeul; klei. De hoogte van het maaiveld in het plangebied is aan de noord- en zuidzijde ca. 14,00 m-mv en in de restgeul 50 cm lager. Een dinoboring ten zuiden van het plangebied, in het gebied met een poldervaaggrond met lichte zavel, geeft een bouwvoor van kleilig zand van 50 cm dikte, met daaronder tot 3,00 m-mv zand van de Formatie van Echteld. Er is grindig zand vanaf 3,00 m-mv tot de boordiepte op 18 m-mv aanwezig. Waarschijnlijk maakt het beddingzand vanaf de 3,00-18,00 m-mv deel uit van de Formatie Van Kreftenheye.

De in het plangebied aanwezige sedimenten (oever- en beddingafzettingen) zijn aantrekkelijk voor menselijke bewoning geweest vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De waarnemingen in Archis3 geven een indicatie dat er in de directe omgeving van het plangebied, buiten de historische kern van Ulft-Silvolde, menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden vanaf de Late Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. In de historische kern zijn menselijke activiteiten vanaf de 12^e eeuw aangetoond.

De kans op het aantreffen van nederzettingen vanaf het Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd kan als zeer laag worden ingeschat. Er waren in de directe omgeving, ten noorden en zuiden van het plangebied hogere dekzandruggen waarop plaatsen als Silvolde en Ulft zijn ontstaan. Het is een gunstige verblijfplaats geweest voor de jagers/verzamelaars. In het plangebied geldt daarnaast een specifieke archeologische verwachting voor infrastructuur (o.a. paden, bruggen, versterking) of rituele deposities. De conservering van organisch materiaal (zoals bijvoorbeeld hout, leer en bot) is in deze natte zones doorgaans goed. Zie voor Gespecificeerde Archeologische verwachting plangebied Tabel 2.

Tabel 2: Gespecificeerde Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor tot 30 cm-mv
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	infrastructuur, afval.dumps, haardkuilen, akkerlagen	In en onder de bouwvoor tot ca. 0,50 m-mv
Romeinse Tijd - Neolithicum	Hoog	infrastructuur, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers, urnenvelden, jachtkampen, aardwerk, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	In de oever- en beddingafzettingen van de Oude IJssel op een diepte van 0,50-3,00 m-mv
Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	In het pleistocene zand van de Formatie van Kreftenheye vanaf 3,00 m-mv
Paleolithicum-Nieuwe Tijd	Zeer Laag	Nederzettingen	Vanaf de bouwvoor tot in het pleistocene zand van de Formatie van Kreftenheye vanaf 3,00 m-mv

De bodem van het plangebied is door agrarische bewerking van de grond mogelijk verstoord geraakt. De diepte is echter onbekend. De geplande verstoringdiepte voor het plangebied is 0,63 m-mv tot 0,93 m-mv. Dit is vermoedelijk meer dan de mogelijk bestaande verstoring door agrarische activiteiten in het verleden. Door de eroderende werking van de rivier kunnen archeologische waardevolle lagen zijn verspoeld. De mate waarin dit heeft plaatsgevonden zal moeten worden vastgesteld door middel van booronderzoek. Omdat er archeologische waarden worden verwacht in en direct onder de bouwvoor zal de ontwikkeling mogelijke archeologisch relevante niveaus verstoren. De grofzandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye zijn naar verwachting aanwezig vanaf 3,00 m-mv. Bodemingrepen zullen deze lagen niet verstoren. In eerste instantie is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarbij de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem getoetst is. Hiervoor is een Plan van Aanpak opgesteld.²²

²² Van der Kuijl, 2020

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is op 24 juni 2020 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van de heer R. de Graaf (veldmedewerker) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak²³, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn verspreid over het plangebied 15 verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn met een interval van 50 meter gezet in het tracé van het toekomstige fietspad of in de directe nabijheid daarvan, waarbij rekening is gehouden met de aanwezigheid van kabels en leidingen. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de natuurlijke ondergrond. De maximale boordiepte bedroeg 170 cm-mv. De boringen zijn uitgezet met een meetwiel en ingemeten met GPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Resultaten

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 2. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw binnen het plangebied kan onderverdeeld worden in drie verschillende bodemtypen.

a. Oeverafzettingen

In boring 4 en boring 7 bestaat de basis van het bodemprofiel uit oeverafzettingen van de Oude IJssel (Formatie van Echteld). De oeverafzettingen bestaan uit fijn siltig zand (boring 4) en kleig fijn zand (boring 7) en zijn aangetroffen op een diepte van respectievelijk 55 cm-mv en 60 cm-mv. De afzettingen worden bedekt door een akkerlaag van bruine zandige gevlekte klei (boring 3) en bruingrijs gevlekt fijn zand. (boring 7). De subrecente bouwvoor is respectievelijk 30 cm en 25 cm dik en bestaat uit bruin humeus fijn siltig zand met wortels.

b. (Meander)geulafzettingen

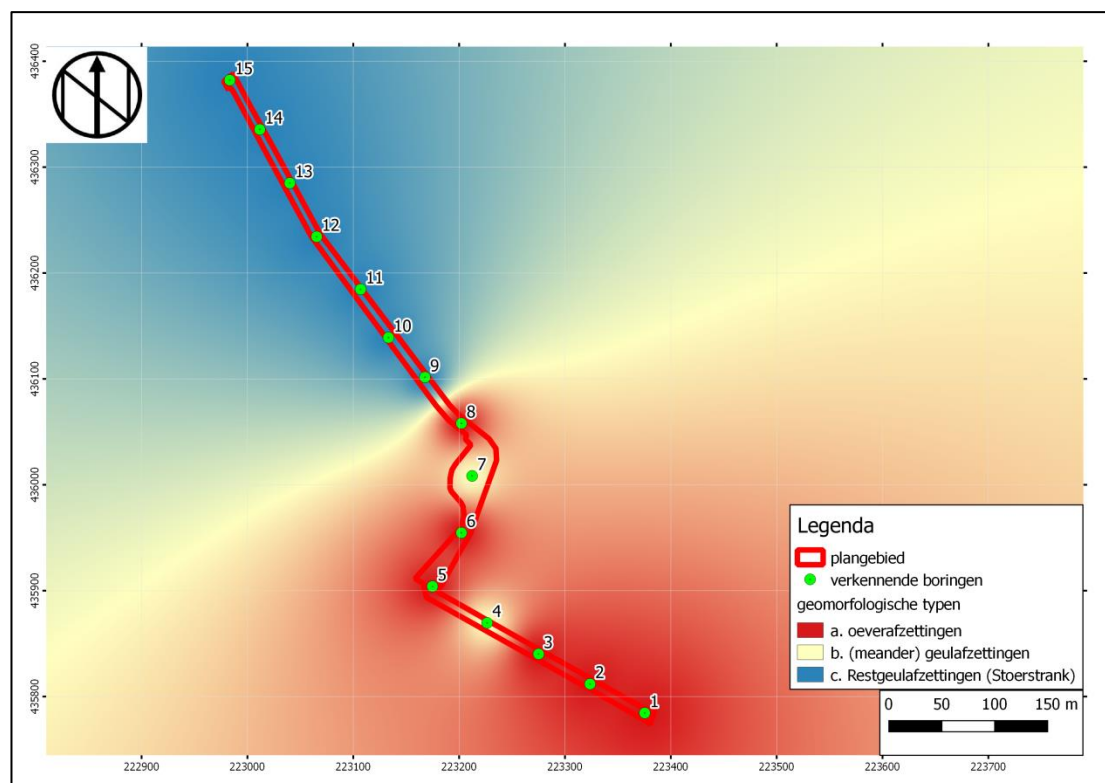
In boring 1, 2 3, 5, 6 en 8 zijn geulafzettingen aangetroffen (Formatie van Echteld). De basis van het profiel (C-horizont) bestaat hier uit geel, zwak siltig zwak grindig matig grof tot grof zand ($\geq 300\mu$) dat op een diepte variërend van 75 cm-mv in boring 5 tot 110 cm-mv is aangetroffen in boring 6. De grofzandige afzettingen worden afgedekt door een ploegzool van gevlekte zandige klei of kleig zand met roestbrokjes waarin in een aantal boringen puinspijkers zijn aangetroffen (boring 1, 14 en 15) . De subrecente bouwvoor bestaat uit bruin iets humeus fijn siltig zand en heeft een dikte van 30 tot 50 cm.

c. Restgeulafzettingen (Stoerstrank)

Boring 9 t/m 15 duiden op de aanwezigheid van een restgeul van de Oude IJssel (de Stoerstrank) die geleidelijk aan verland is. Onder de bouwvoor van zwak humeus bruin zand is tot een diepte van 115-140 cm-mv een pakket bruingrijze moerige ongerijpte klei aanwezig met houtresten en plantenresten. In boring 12 bevindt zich op een diepte tussen 50 en 70 cm-mv een laag zwarte vette venige klei met wat houtresten die als laklaag (vegetatiehorizont) geïnterpreteerd is. De basis van het bodemprofiel bestaat in twee van de boringen uit matig fijn zand (boring 10 en 11) dat aangetroffen is op respectievelijk 115 en 140 cm-mv. In de overige boringen is tot aan de maximale boordiepte sprake van

²³ Van der Kuijl, 2020

ongerijpte klei al dan niet met plantenresten. De afwisseling van zand, veen en klei met houtresten duidt op een afwisseling van stroomsnelheden binnen de riviergeul. In aanvang was sprake van een grotere stroomsnelheid waarbij de nevengeul in verbinding stond met de hoofdgeul van de rivier waarbij een pakket matig grof zand werd afgezet. Nadat de rivierarm meer en meer afgesneden werd van de hoofdgeul nam de stroomsnelheid af, waardoor in de geul klei afgezet werd en later ook veen gevormd werd tot de restgeul in zijn geheel verlandde. In boring 14 en 15 worden de restgeulafzettingen afgedekt door een 50 cm dikke akkerlaag. Dit deel van het plangebied grenst aan de historische kern van Silvolde.



Afbeelding 9: Overzichtskartaal met de verspreiding van de verschillende soorten afzettingen binnen het plangebied (rode kader).

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

In het merendeel van de boringen is sprake van een bodemverstoring door ontginning, ploegen en graafwerkzaamheden tot in de top van de C-horizont. De verstoringdieptes variëren van 50 cm-mv tot 85 cm-mv. (zie bijlage 3 voor een verstoringdiepte kaart).

3. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

De hoge archeologische verwachting is niet bevestigd met het verkennend booronderzoek. De ondergrond van het plangebied bestaat met uitzondering van boring 4 tot en met 7 uit rivierafzettingen die in een nat en dynamisch milieu zijn gevormd. In boring 4 en 7 zijn oeverafzettingen aangetroffen die in principe geschikt zijn geweest voor menselijke bewoning. In de oeverafzettingen zijn echter geen sporen van bodemvorming door menselijk handelen aangetroffen. Hierbij moet opgemerkt worden dat verkennend booronderzoek niet primair gericht is op het opsporen van vindplaatsen. De hoogste trefkans op bewoningssporen is aanwezig ter plaatse van boring 14 en 15, waar na de bedijking door bemesting een akkerlaag

is gevormd. Dit deel van het plangebied ligt echter buiten de historische kern van Silvolde, waardoor de kans op bewoningssporen relatief gering is. Waarschijnlijk is dit deel van het plangebied evenals het overige deel van het plangebied uitsluitend als bouwland en weidegebied in gebruik geweest, omdat deze relatief laaggelegen gronden bij dijkdoorbraken een grote kans liepen om onder te lopen.

Op grond van de onderzoeksresultaten achten wij de kans gering dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen verloren gaan.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Door de ligging van het toekomstige tracé van het fietspad in het voormalige dal van de Oude IJssel met meanderruggen en –geulen en een restgeul van de Stoerstrank is het plangebied niet erg geschikt geweest voor permanente bewoning door zowel jagers/verzamelaars als landbouwende samenlevingen vanaf de Late Prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen. Het gebied is wel geschikt geweest als foerageergebied voor jagers/verzamelaars. In het plangebied geldt daarnaast een specifieke archeologische verwachting voor infrastructuur (o.a. paden, bruggen, versterking) of rituele deposities.

De bodem van het plangebied is door agrarische bewerking van de grond mogelijk verstoord geraakt. De diepte is echter onbekend. De geplande verstoringdiepte door de aanleg van het fietspad varieert van 0,63 m-mv tot 0,93 m-mv. Dit is meer dan de mogelijk bestaande verstoring. Door de eroderende werking van de rivier kunnen archeologische waardevolle lagen en vindplaatsen in het verleden zijn verspoeld. Omdat er archeologische waarden worden verwacht in en direct onder de bouwvoor zal de ontwikkeling mogelijk archeologisch relevante niveaus verstoren. De grofzandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye zijn naar verwachting aanwezig vanaf 3,00 m-mv en liggen daarmee buiten het bereik van de toekomstige bodemverstoring.

Om de mate van intactheid van de bodem en de bodemsamenstelling te kunnen toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige tracé van het fietspad. Hierbij zijn in totaal 15 boringen gezet in het hart van het toekomstige tracé tot een maximale diepte van 170 cm-mv. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat onder de subrecente bouwvoor en de akkerlaag vanaf een diepte van circa 70 cm-mv sprake is van natuurlijke afzettingen van de Oude IJssel. Deze bestaan uit geulafzettingen (boring 1, 2 3, 5, 6 en 8), restgeulafzettingen van de Stoerstrank (boring 9 t/m 15) en oeverafzettingen (boring 4 en 7). De aangetroffen afzettingen behoren allen tot de Formatie van Echteld. Het profielverloop is natuurlijk en er zijn geen indicaties van bodemvorming door menselijk handelen aangetroffen, met uitzondering van de aanwezige akkerlaag een subrecente bouwvoor die na de bedijking gevormd zijn. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van vindplaatsen niet het primaire doel is van verkennend bodemonderzoek.

4.2 Selectieadvies

Omdat in het plangebied hoofdzakelijk (rest)geulafzettingen van de Oude IJssel aanwezig zijn, die in een nat en dynamisch milieu zijn gevormd dat niet geschikt was voor permanente menselijke bewoning, achten wij de kans gering dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord. Ook zijn er geen indicaties voor menselijke bewoning aangetroffen met uitzondering van de afdekkende akkerlaag en de subrecente bouwvoor. In de omgeving van het plangebied waren voldoende hogere gronden aanwezig die meer geschikt waren voor menselijke bewoning door zowel jagers/verzamelaars als landbouwende samenlevingen vanaf de Late Prehistorie. Vervolgonderzoek achten wij derhalve niet noodzakelijk.

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Het bevoegd gezag, Gemeente Oude IJsselstreek en de toetser namens de gemeente (mevr. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek), dienen de resultaten van de rapportage te toetsen en een selectiebesluit te nemen, voordat met de graafwerkzaamheden kan worden gestart.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de adviseur van gemeente Oude IJsselstreek (mw. A. Lugtigheid van de ODA).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

Gebruikte Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Brugman et al, 2010; *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart gemeente Oude IJsselstreek*. Vestigia rapportnummer V653. Amersfoort.

Kuijl, E.E.A. van der, et al. 2015/2019. *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Handelstraat te Terborg*, projectnummer 192381, versie 2.0 (definitief), Hamaland Advies, Zelhem

Kuijl, E.E.A. van der. et al. 2018. *Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Heuvelstraat te Silvolde*, Projectnummer 187887, versie 2.0 (definitief), Hamaland Advies, Zelhem

Kuijl, E.E.A. van der, 2020. Plan van Aanpak Fietspad te Silvolde, Projectnummer 202732, versie 2.0 (definitief), Hamaland Advies, Zelhem

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Niet digitaal beschikbare literatuur:

Arcadis. 2009. *Hoogspanningsverbinding 380kV Doetinchem*

Geraadpleegde websites

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten,
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl voor Archeologische rapporten
www.pdok.nl voor databestanden tbv GIS-kaarten
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl> voor bestemmingsplangegevens
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over ondergrondse boringen
www.gelderland.nl voor Cultuur en Erfgoed programma, kaarten en kennisagenda
<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata/index.jsp> voor grondwatertrappen
<https://www.bodemloket.nl/> voor milieukundige informatie
www.ikme.nl voor WOII informatie
www.oudeijsselstreek.nl voor informatie over het Archeologisch beleid
<http://www.ovgg.nl/> voor informatie van de Oudheidkundige Vereniging Gemeente Ulft-Silvolde
www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

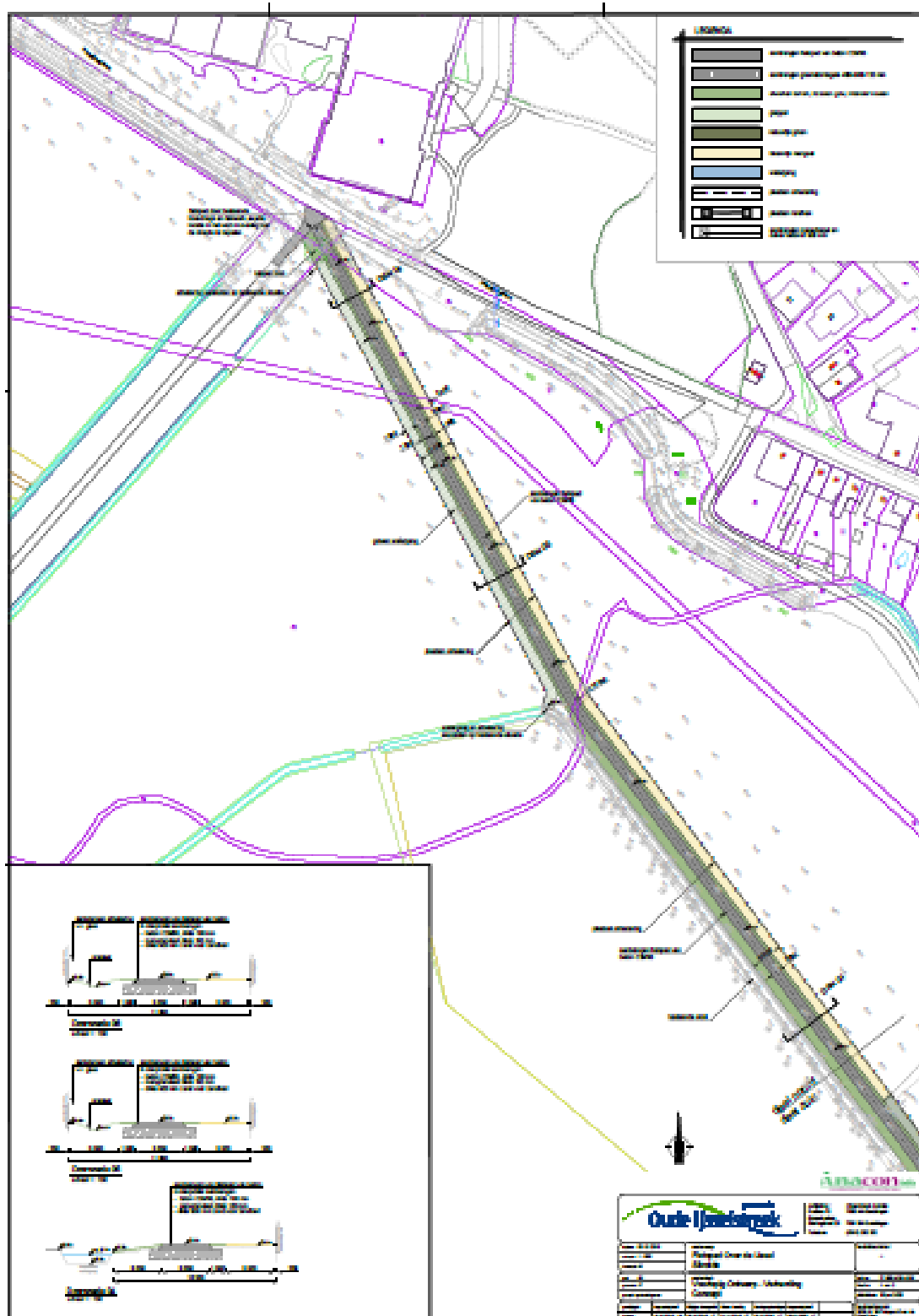
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

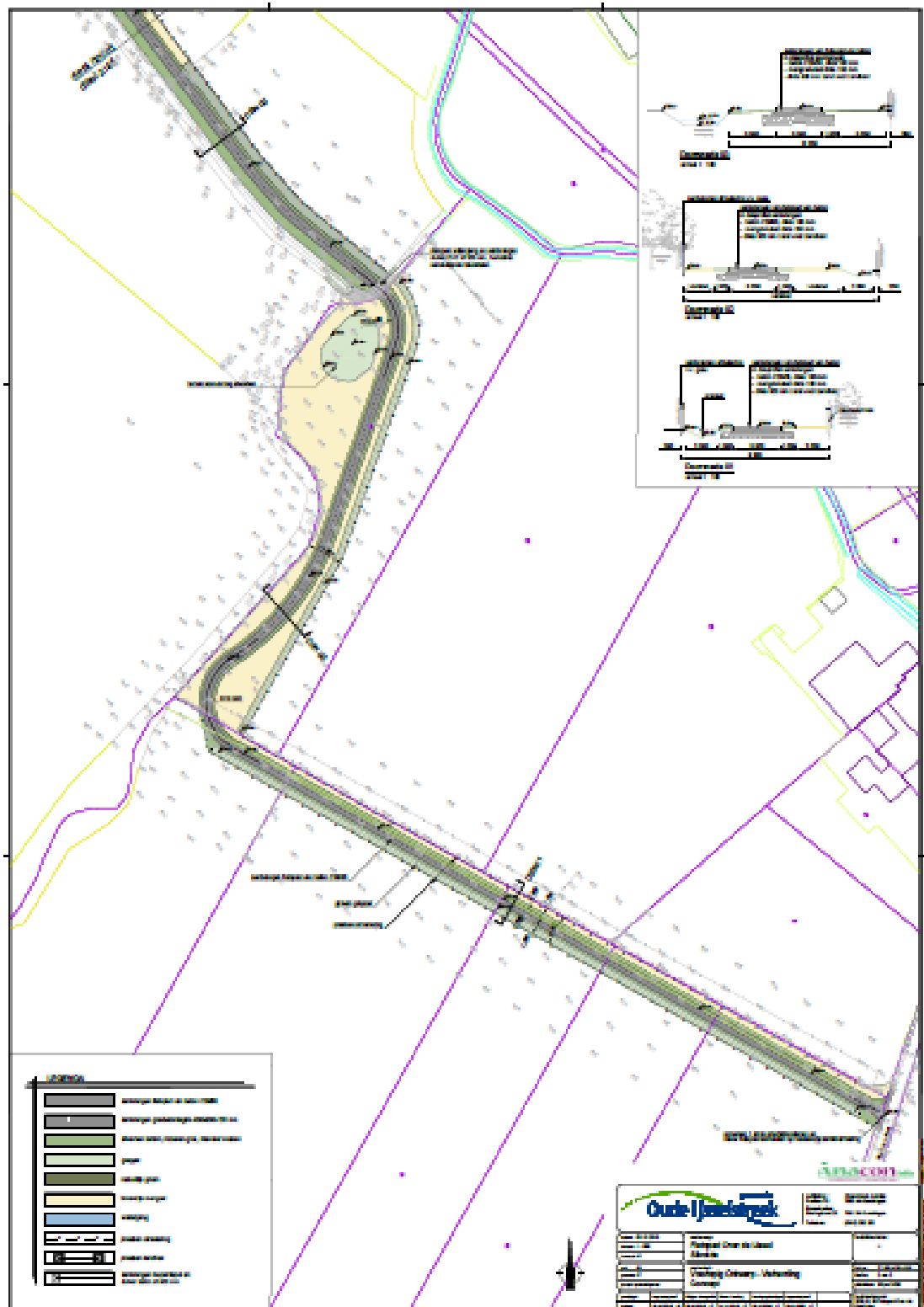
Bijlage 1: Ontwerpplan fietspad

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
 Kenmerk : HAMA/FPSU/202732



Afbeelding 10: Ontwerptekening voor het noordwestelijk deel van het fietspad (opdrachtgever in bestand 2020 01 30 Fietspad Over de IJssel - VO Verharding 1 van 2.pdf)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
 Kenmerk : HAMA/FPSU/202732



Afbeelding 11: Ontwerptekening voor het zuidoostelijk deel van het fietspad (opdrachtgever in bestand 2020 01 30 Fietspad Over de IJssel - VO Verharding 2 van 2.pdf)

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

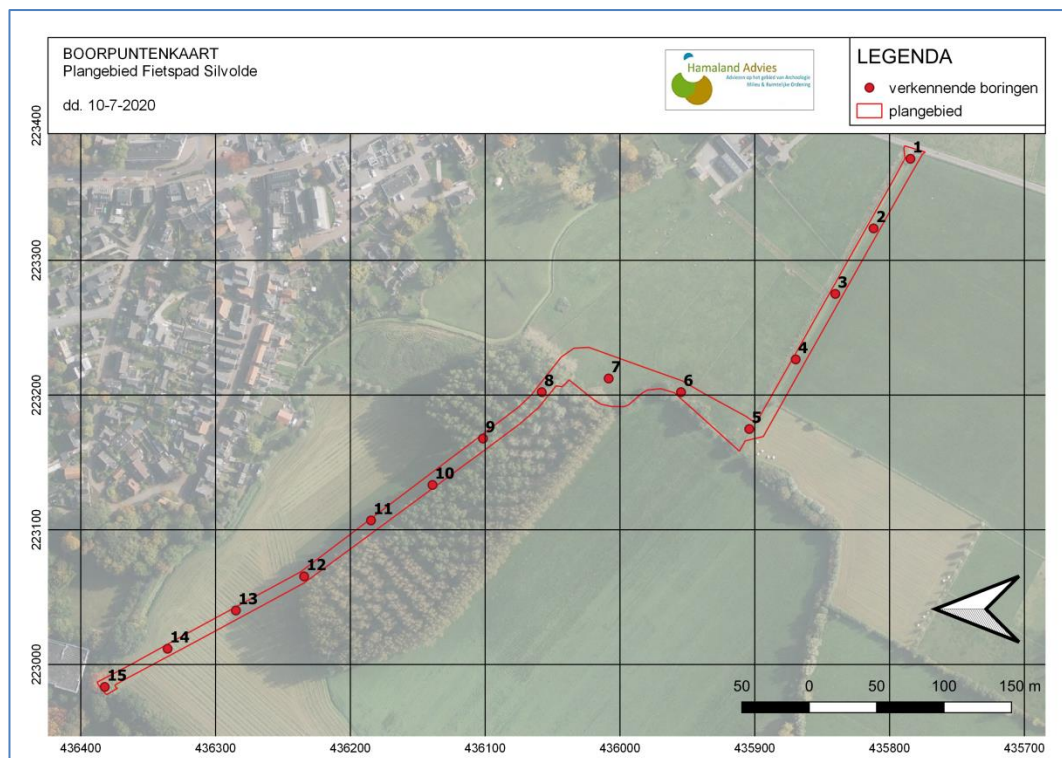
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Boxtel		
12.745					Allerød (warm)						
13.675					Vroege Dryas (koud)						
14.025					Bølling (warm)						
15.700					Laat- Pleniglaciaal						
29.000				Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden- Pleniglaciaal	3					
50.000					Vroeg- Pleniglaciaal						4
75.000					Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)						5a
					5b						
					5c						
					5d						
115.000	Eemien (warme periode)					5e		Eem Formatie			
130.000								Formatie van Drente			
370.000	Midden	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk		Formatie van Peelo		
410.000				Holsteinien (warme periode)							
475.000				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)							
850.000	Vroeg	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel				
2.600.000											

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000			II		
4900				I		
5300		Laat-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Boreaal warmer	I	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000					
8240	9000					
8800		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000					
15.700	13.000					
35.000		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum
75.000						
115.000						
130.000		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
300.000		Midden-Pleistocene Weichselien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassindt *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en tabel met x-, y- en z-coördinaten

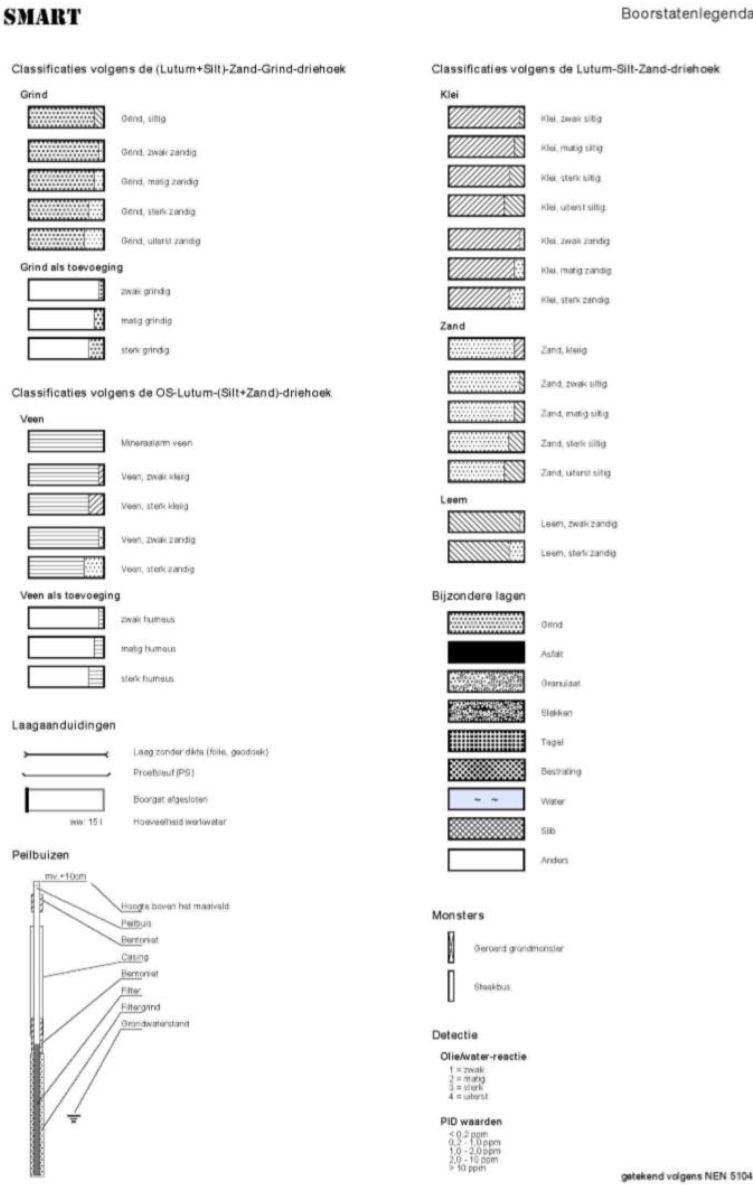


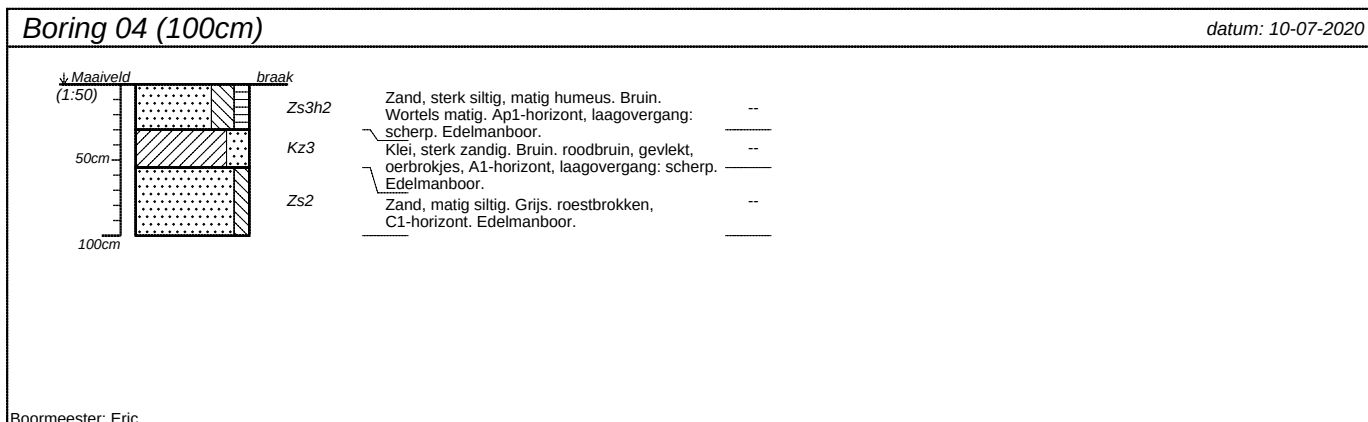
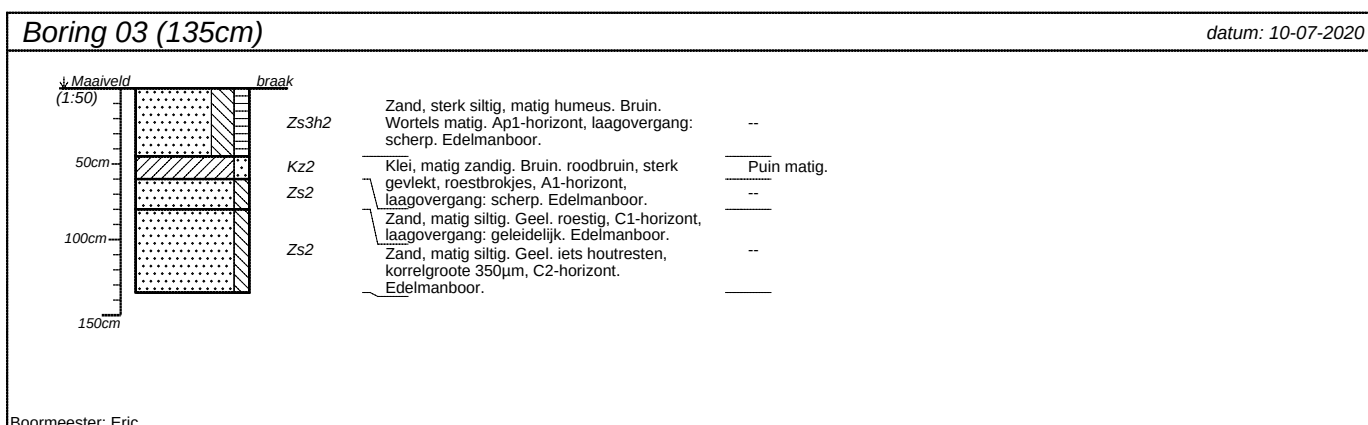
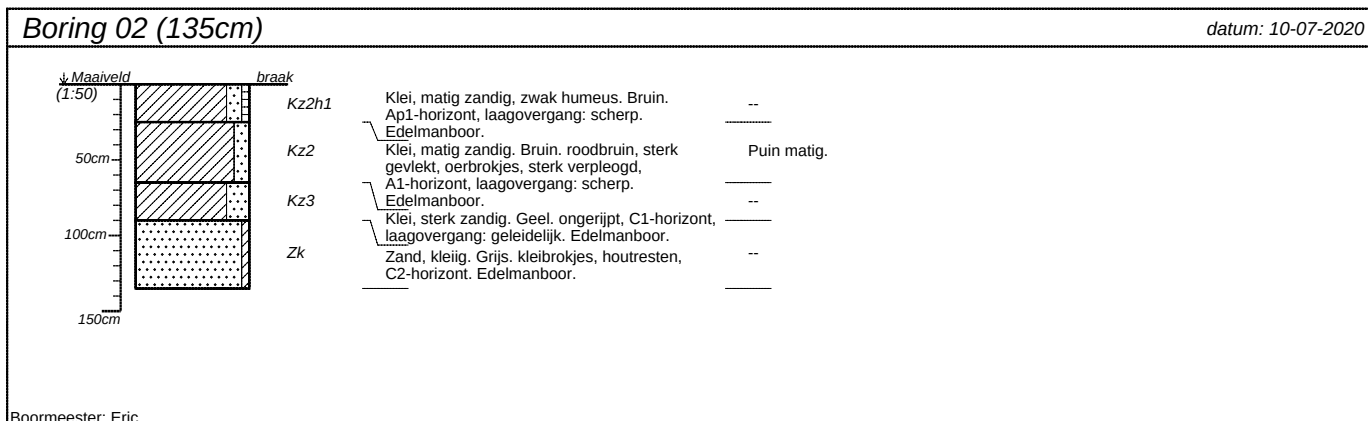
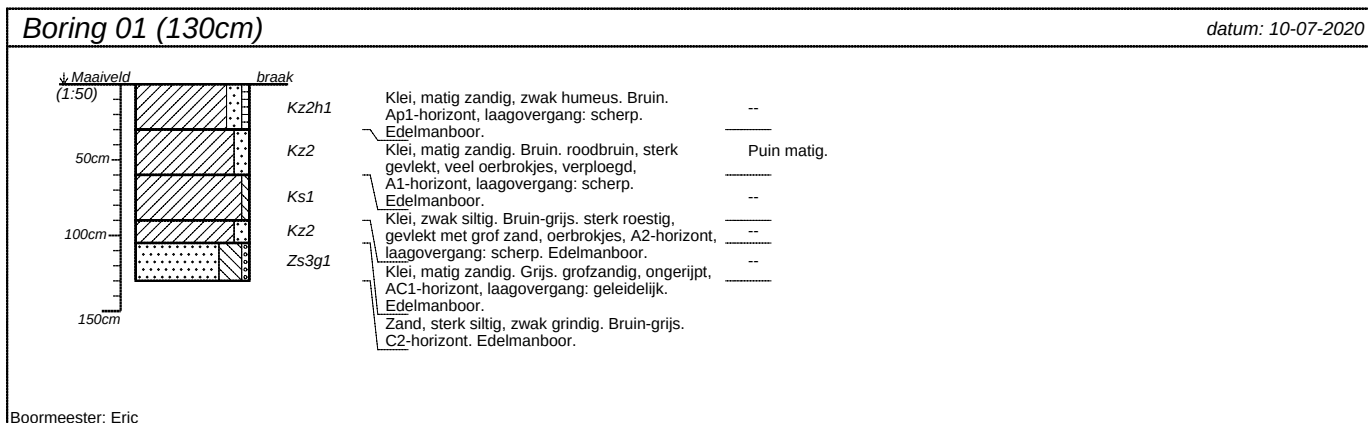
Afbeelding 12: Boorpuntenkaart met het plangebied in het rode kader en de boorpunten bij de rode punten.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732

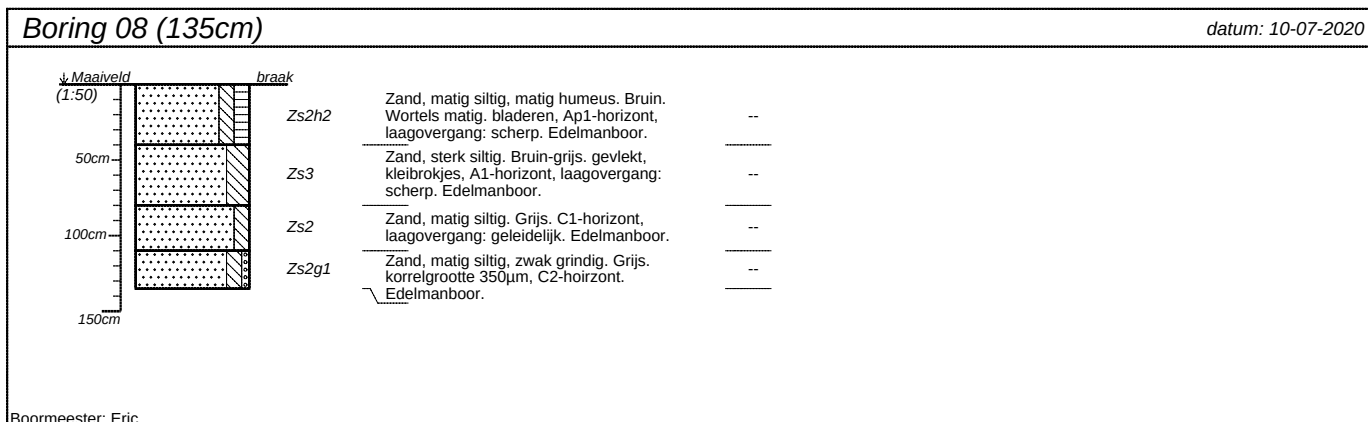
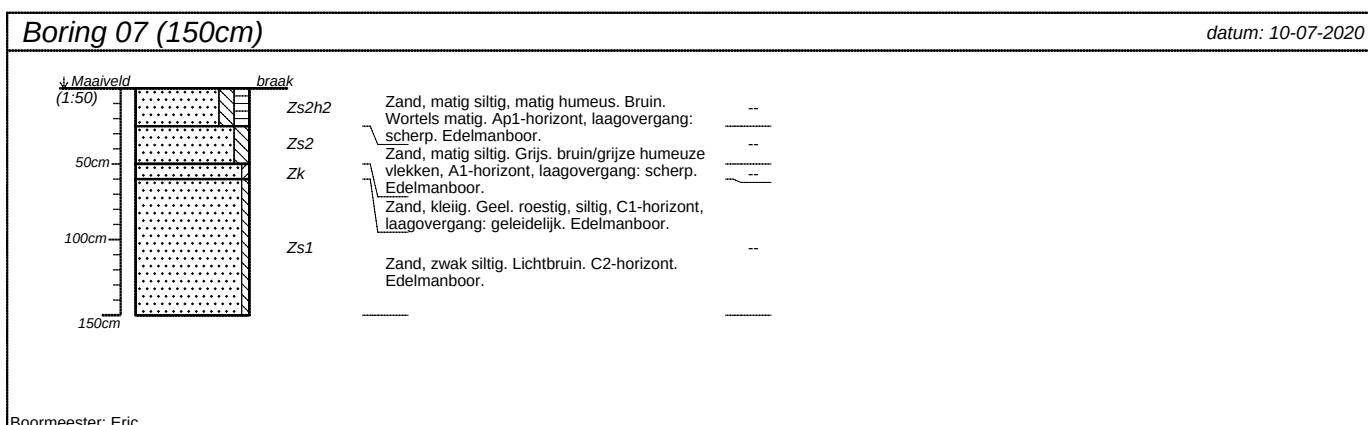
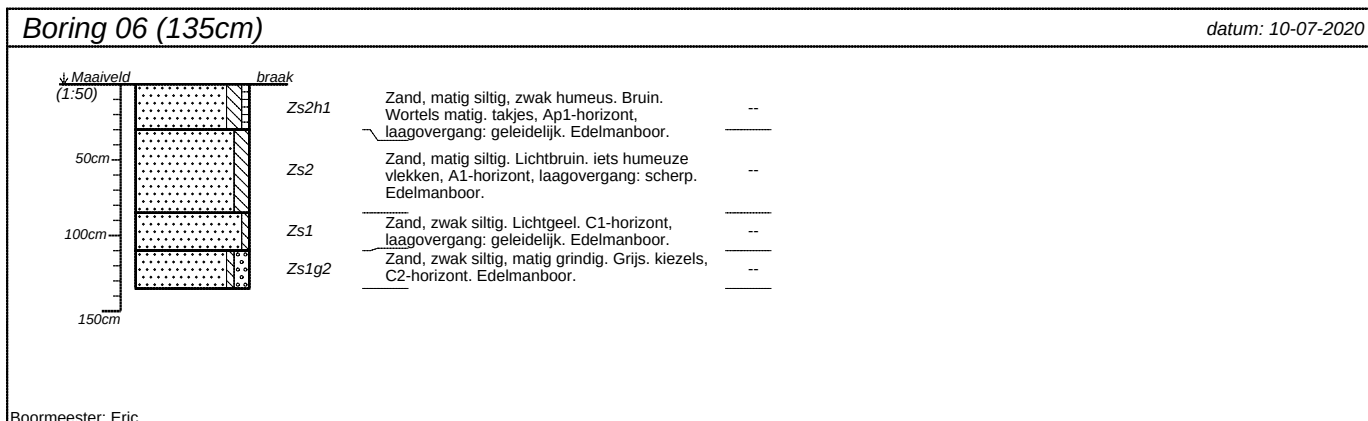
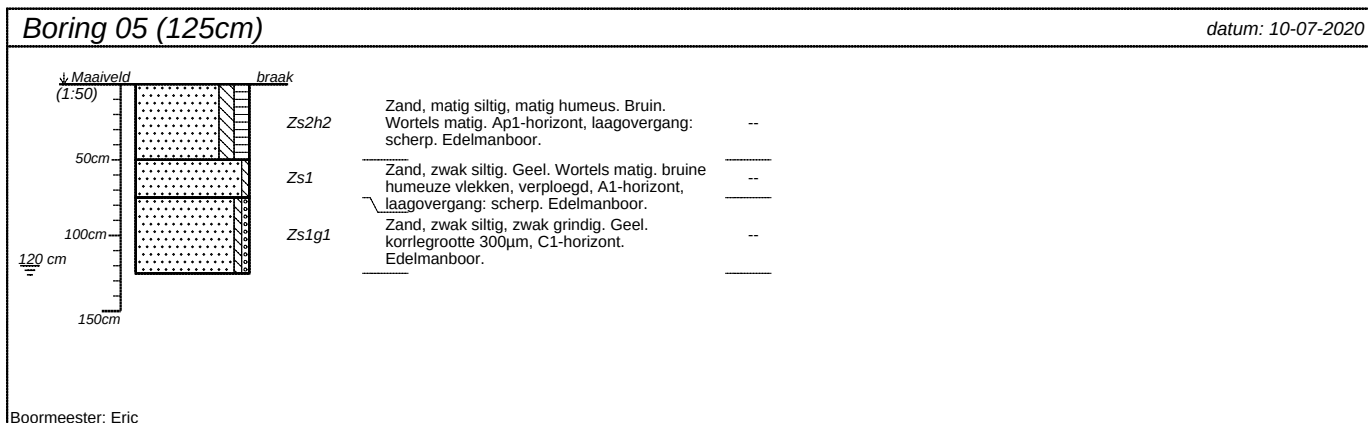
Boring	x	y	Hoogte in meters tov NAP
1	223.375	435.784	13,74
2	223.324	435.812	13,47
3	223.275	435.840	13,75
4	223.226	435.870	14,10
5	223.175	435.904	13,75
6	223.202	435.955	13,68
7	223.212	436.008	13,52
8	223.202	436.058	13,45
9	223.168	436.102	13,50
10	223.133	436.139	13,36
11	223.107	436.185	13,32
12	223.065	436.234	13,28
13	223.040	436.285	13,76
14	223.012	436.336	13,83
15	222.983	436.382	14,17

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

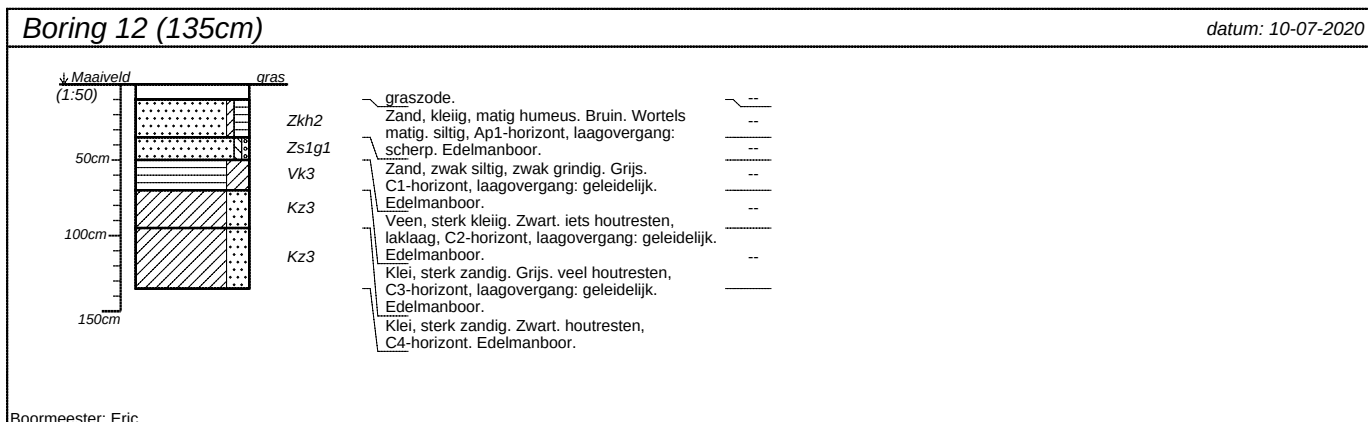
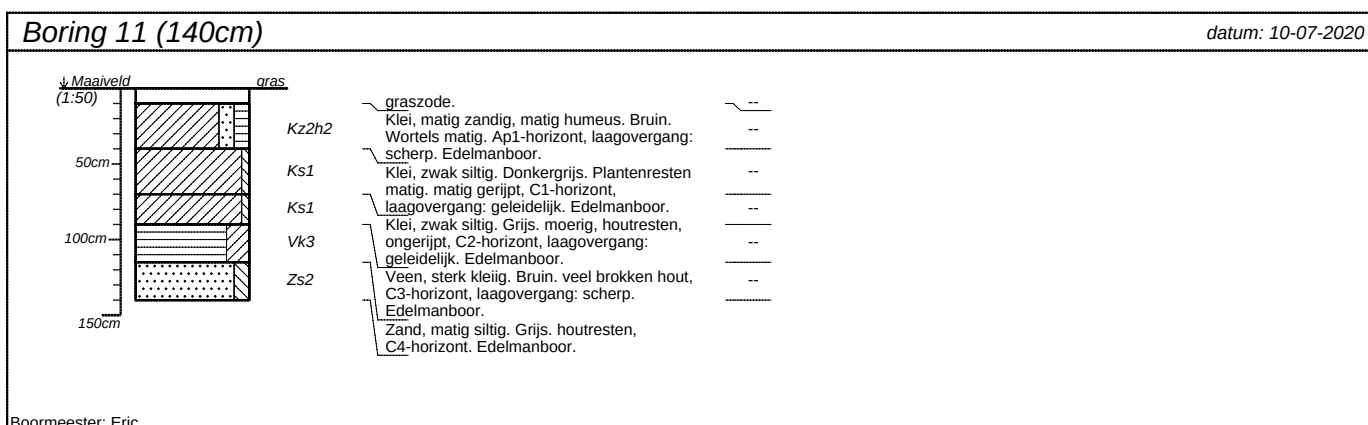
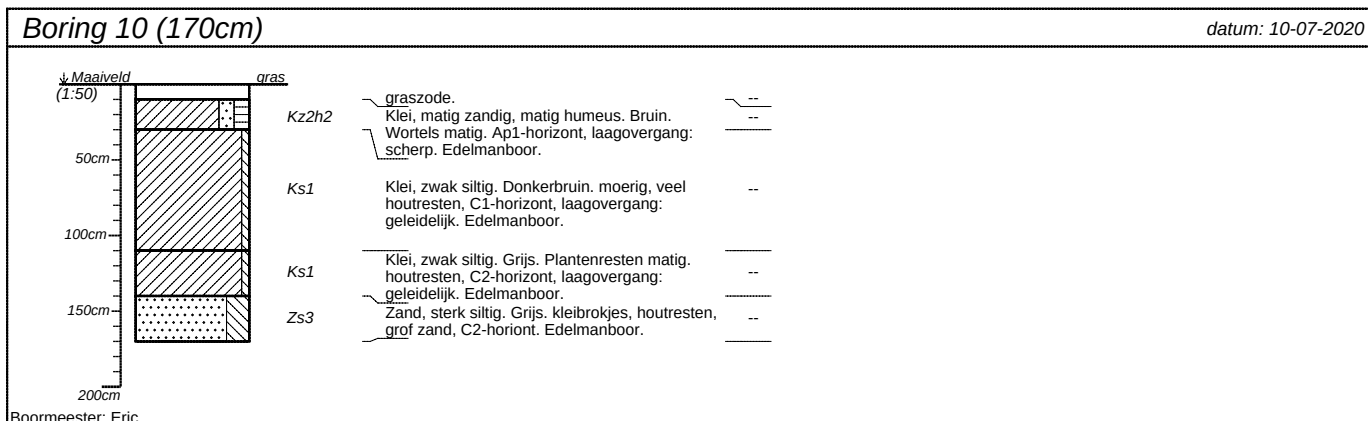
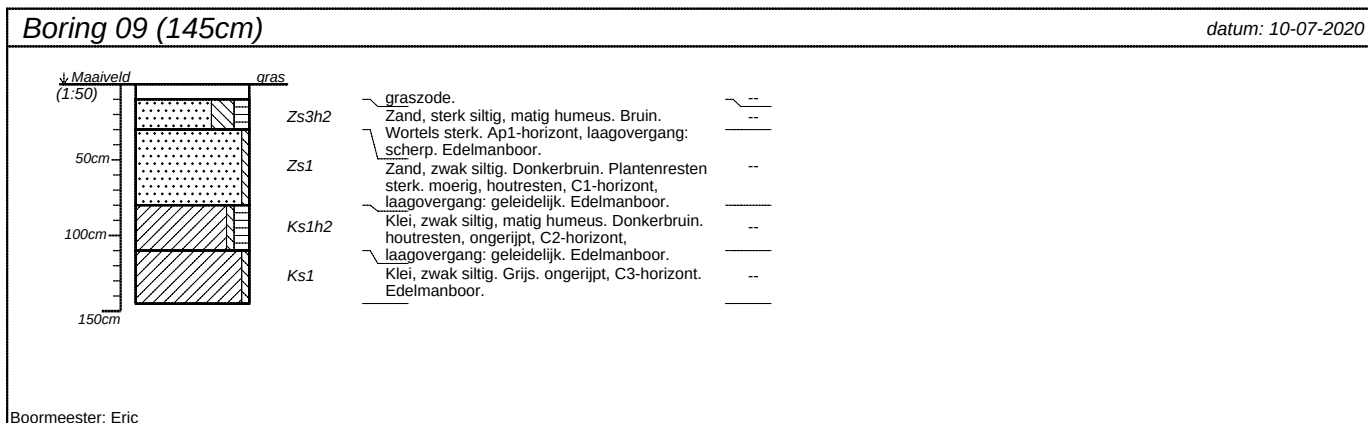




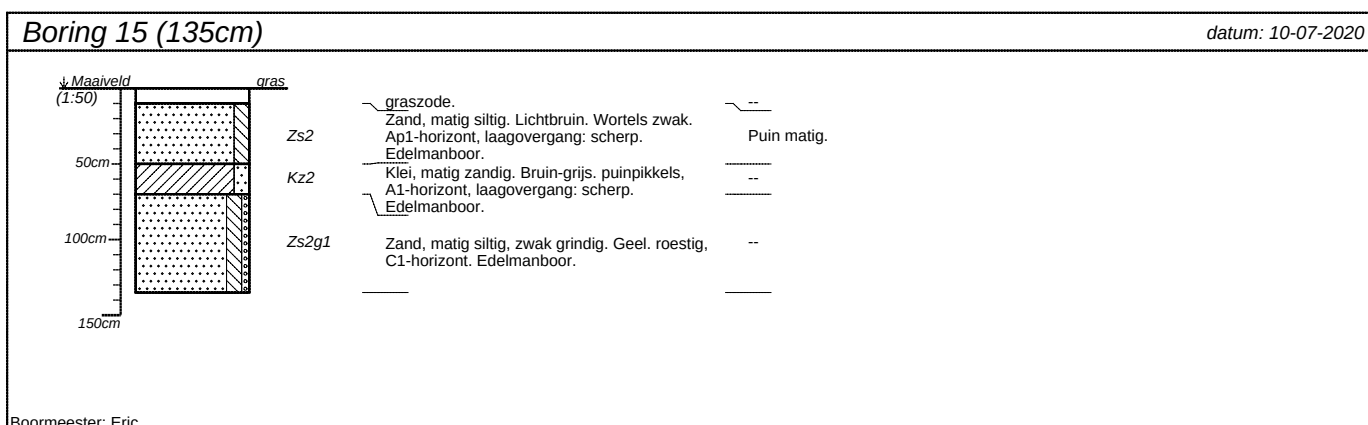
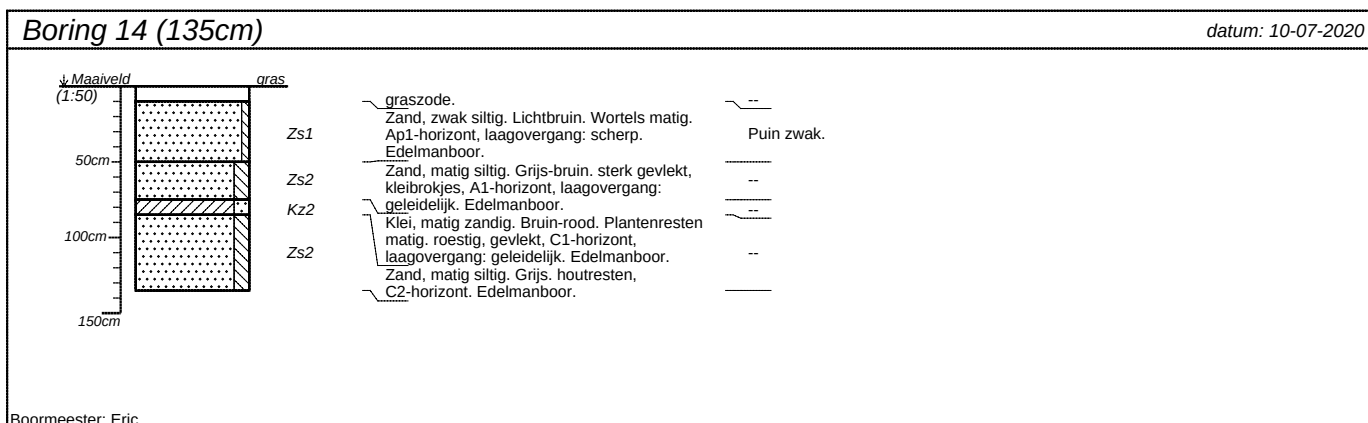
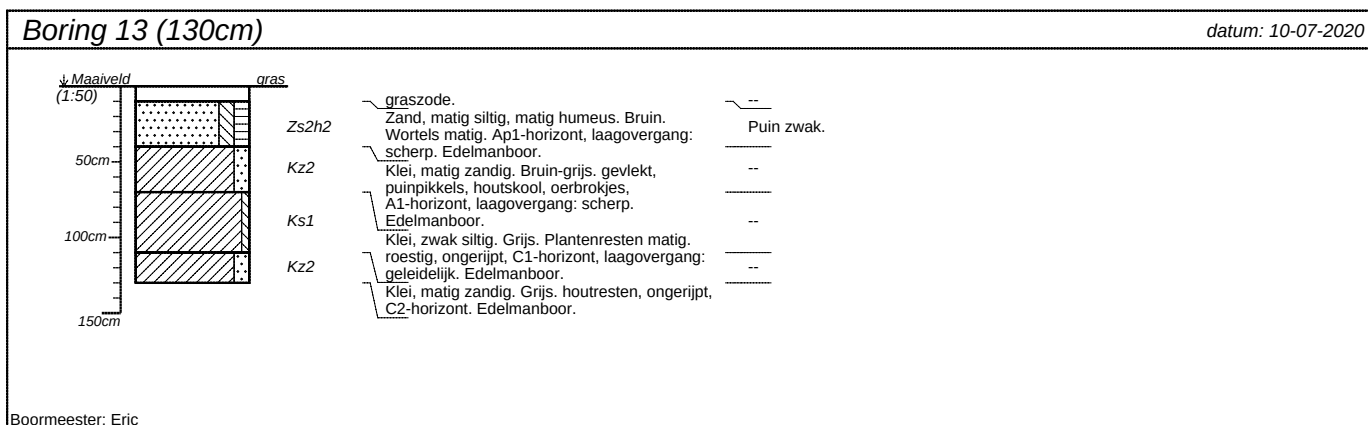
projectnummer 20202732	blad 1/4	locatieadres tussen Marktstraat en Over de IJssel	
locatie Plangebied fietspad Silvolde		postcode / plaats Silvolde	
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 20202732	blad 2/4	locatieadres tussen Marktstraat en Over de IJssel	
locatie Plangebied fietspad Silvolde		postcode / plaats Silvolde	
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

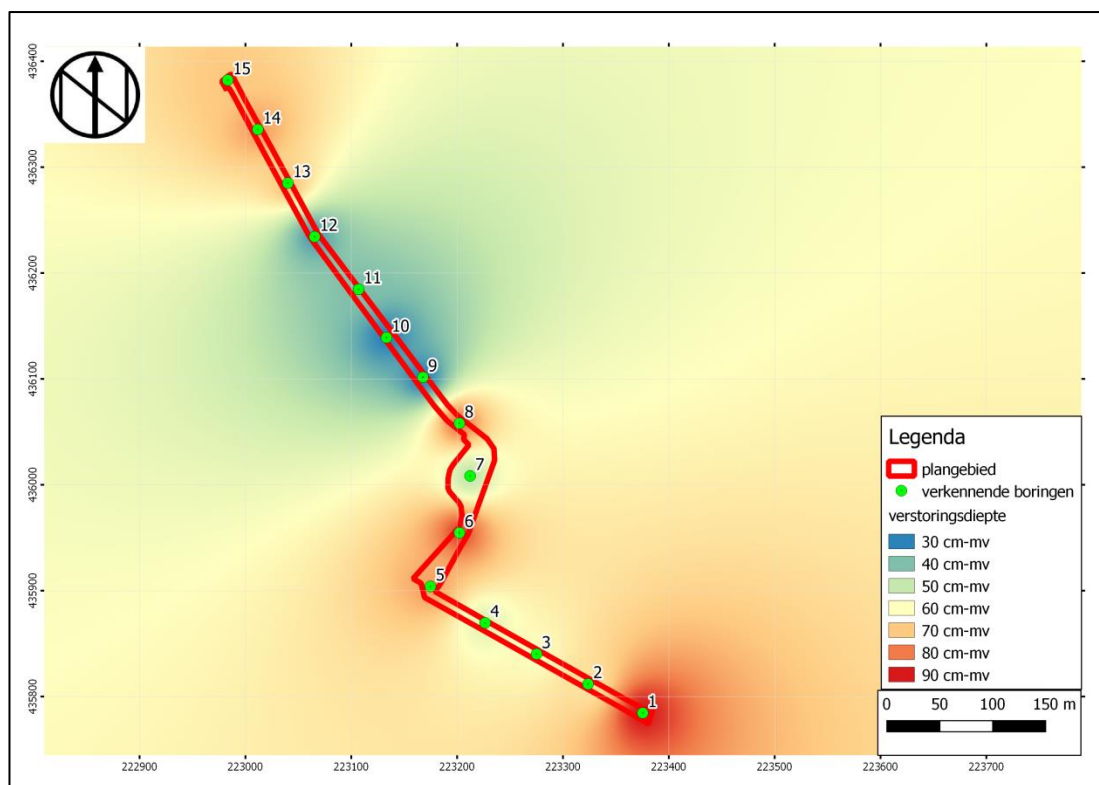


projectnummer 20202732	blad 3/4	locatieadres tussen Marktstraat en Over de IJssel	
locatie Plangebied fietspad Silvolde			
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats Silvolde	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	



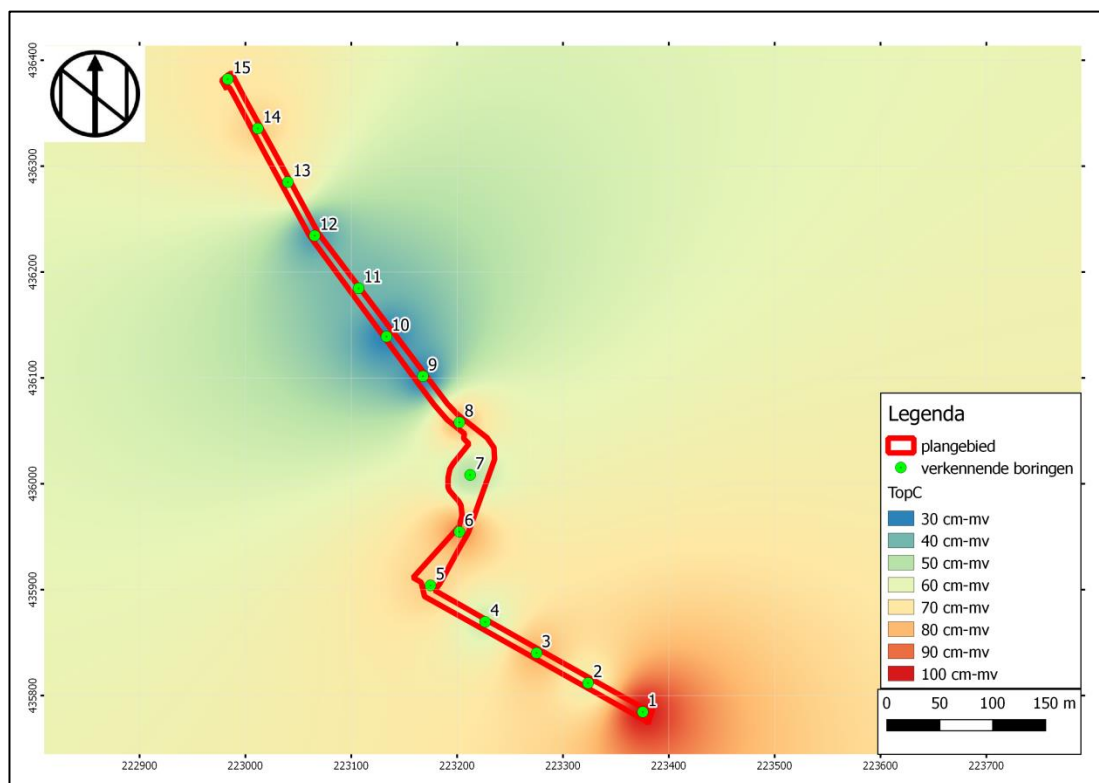
projectnummer 20202732	blad 4/4	locatieadres tussen Marktstraat en Over de IJssel	
locatie Plangebied fietspad Silvolde			
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		postcode / plaats Silvolde	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

Bijlage 5: Verstoringsdiepte- en top C-horizontkaart



Afbeelding 13: Kaart met de verstoringsdiepte met de verkennende boringen bij de groene punten en het plangebied binnen het rode kader

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Fietspad Over de IJssel-Paasberglaan te Ulft-Silvolde
Kenmerk : HAMA/FPSU/202732



Afbeelding 14: Kaart met de diepte van de top van de C-horizont met de verkennende boringen bij de groene punten en het plangebied binnen het rode kader