



**Assen, Aar-Delft-Stroom**  
gemeente Assen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase  
**Concept**  
Steekproefrapport 2023-05/08



**Assen, Aar-Delft-Stroom**  
gemeente Assen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase  
**Concept**  
Steekproefrapport 2023-05/08

Assen, Aar-Delft-Stroom  
gemeente Assen, Dr.  
Een Archeologisch Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van Bügelhajema

Steekproefrapport 2023-05/08  
ISSN 1871-269X

Status: **Concept**

Auteur:   
(senior KNA-archeoloog/-prospecteur, registratienr.  
Actorregister: 46647395)  
Autorisatie:   
(senior KNA-archeoloog/-prospecteur, registratienr.  
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Assen  
d.d.

© De Steekproef bv, 25 mei 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid  
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing  
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| adres    | Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn |
| telefoon | 050 – 5779784               |
| internet | www.desteekproef.nl         |
| e-mail   | info@desteekproef.nl        |
| kvk      | 02067214                    |

## Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

|  |    |
|--|----|
| 1. Inleiding.....  | 1  |
| 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....              | 1  |
| 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....                   | 2  |
| 1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01).....                          | 4  |
| 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....                  | 5  |
| 2.1 Bronnen.....   | 5  |
| 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....              | 5  |
| 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....                     | 8  |
| 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....           | 13 |
| 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)..... | 17 |
| 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....                    | 19 |
| 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....          | 19 |
| 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....       | 20 |
| 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....             | 22 |

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| Appendix: I. | Archeologische periodes |
| II.          | Boorbeschrijvingen      |
| III.         | Boorstaten              |

## Samenvatting

In opdracht van Bügelhajema is door De Steekproef bv een plangebied aan de Aar-Delft-Stroom te Assen in de gemeente Assen archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging in het bestemmingsplan voor de bouw van een nieuwe woonwijk. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2.5). Tijdens het veldonderzoek is verwachtingsmodel getoetst.

Op grond van het bureauonderzoek en de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Assen (zie Hoofdstuk 1.3) gold voor het plangebied, bij een intacte bodemopbouw, een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Voor vindplaatsen voor de periode midden bronstijd tot en met de late middeleeuwen gold voor het westelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. Deze zone van het plangebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning. Echter, waarschijnlijk is de bodemopbouw en het archeologisch niveau in het verleden al ernstig verstoord geraakt. De blijkt uit de geraadpleegde bronnen die tijdens het bureauonderzoek gebruikt zijn (Hoofdstuk 2.4). De kans op intacte archeologische grondsporen en/of behoudenswaardige archeologische resten is zeer klein.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennde fase) 24 boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied inderdaad reeds grotendeels verstoord is. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit een geroerd pakket, op dekzand op keizand en keileem. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In het plangebied is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. In geen van de geplateerde boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Inventariserend veldonderzoek: Verkennde Fase

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte (podzol)bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten. De bodem in het plangebied is in het verleden al vergraven geraakt. Ook bij de sloop van de woningen en het bouwrijp maken voor de nieuwe woningbouw zijn graafwerkzaamheden verricht. Deze bodemingrepen hebben de kwaliteit van de bodem verslechterd en hiermee ook de kans op archeologische waarden in het plangebied. Een archeologisch onderzoek, voorafgaande aan de sloop en het bouwrijp maken in 2023, had archeologisch gezien mogelijk meer opgeleverd. Omdat de bodem in het plangebied grotendeels verstoord is, adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein: Aar-Delft-Stroom in Assen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Assen, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Assen.

## Administratieve gegevens van het plangebied

**Tabel 1.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Administratieve gegevens.

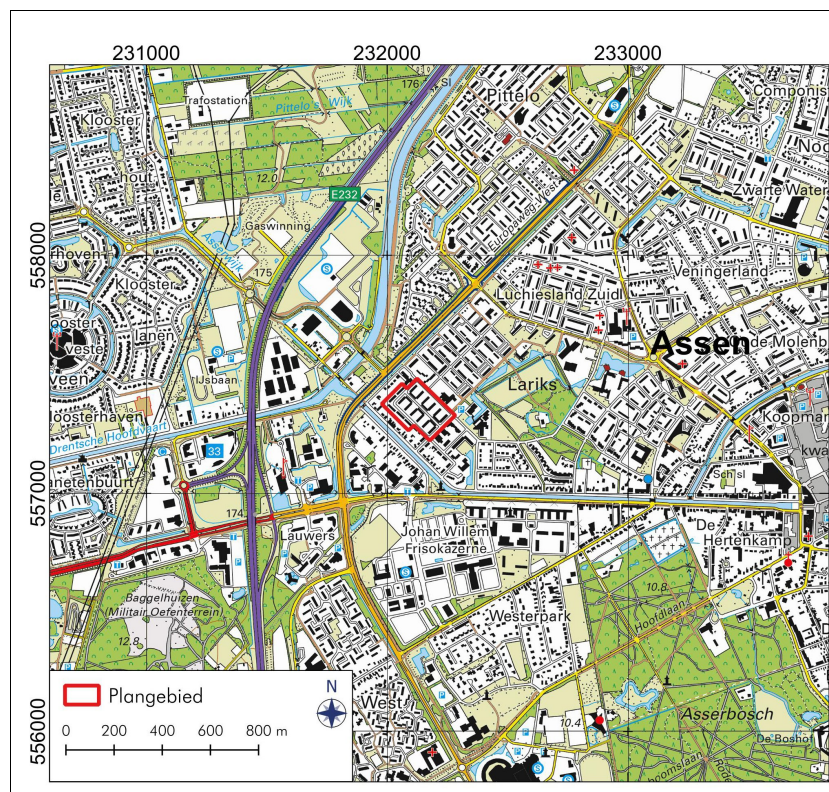
|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Provincie                     | Drenthe   |
| Gemeente                      | Assen   |
| Plaats                        | Assen   |
| Toponiem                      | Aar-Delft-Stroom  |
| Kaartblad                     | 12D   |
| Archeoregio                   | 1. Drents zandgebied  |
| Centrumcoördinaat             | 232,128 / 557,349   |
| Kadastrale perceelnummers     | Assen, Sectie T, perceelnummers: 1559 t/m 1566; 1807 t/m 1815; 1848 t/m 1851 en 2006  |
| Oppervlakte plangebied        | Circa 4,0 hectare   |
| NAP-hoogte maaiveld           | 11,4 meter + NAP  |
| Huidig grondgebruik           | woonwijk  |
| Soort onderzoek               | Bureauonderzoek & veldonderzoek (verkennende fase)  |
| Opdrachtgever                 | Bügelhajema   |
| Uitvoerder                    | De Steekproef, [REDACTED], senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospecteur   |
| Bevoegde overheid             | Gemeente Assen  |
| Steekproef projectcode        | 2023-05/08  |
| Onderzoeksmeldingsnummer      | 5431247100  |
| Datum veldwerk                | 22-05-23  |
| Maximale diepte onderzoek     | 190 centimeter beneden maaiveld   |
| Beheer en plaats documentatie | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens) |

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Bügelhajema is een inventariserend archeologisch onderzoek (verkennende fase) uitgevoerd in plangebied Aar-Delft-Stroom in Assen, gemeente Assen, provincie Drenthe (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw van een woonwijk (Figuur 2). Wooncorporatie Actium heeft de woningen aan de Aar/Delft/Stroom laten slopen en is voornemens deze te vervangen door eigentijdse, gedifferentieerde woningbouw voor (sociale) doelgroepen. In het ontwerpplan wordt uitgegaan van 120 nieuwe grondgebonden woningen (Figuur 2). De exacte ingrepen en diepte van de geplande bodemingrepen zijn nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte van ongeveer 1,0 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen en het plaatsen van kabels en leidingen. De bodemingrepen voor deze plannen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, hout, bot en houtskool.



**Figuur 1.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.



**Figuur 2.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Ontwerpplan van de nieuwbouw (bron: Specht Architectuur en Stedenbouw, Groningen).

## 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied betreft (een deel van) een woonwijk Lariks (buurt: De Lariks West) in het westelijke deel van het centrum van Assen, aan de openbare wegen Aar, Delft en Stroom, in de gemeente Assen (provincie Drenthe; Figuren 1, 2 en 3). De oppervlakte van het totale plangebied is circa 4,0 hectare. Enkele delen van het plangebied waren eerder in gebruik als openbaar groen, parkeergelegenheid en er stonden rijtjeshuizen, schuren, hekken en achter de huizen waren de tuinen gelegen. Wooncorporatie Actium heeft de woningen aan de Aar/Delft/Stroom laten slopen en is voornemens deze te vervangen door nieuwbouw. De gesloopte woningen waren gebouwd rond 1963.

De woningen en opstallen zijn inmiddels gesloopt. Dit is gepaard gegaan met ingrijpende en versturende bodemingrepen, waarbij overal het archeologisch niveau mogelijk al ernstig is verstoord. Daarnaast hebben bodemingrepen plaatsgevonden voor de verwijdering van kabels en leidingen. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liepen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied (Figuur 3; KLIC-melding: 23G0334853). Deze lagen door het hele plangebied, met name in de wegen en aan de voorzijde van de huizen. Het betroffen elektriciteitskabels (Figuur 3: donkerrood), datatransportkabels (Figuur 3: groen), waterleidingen (Figuur 3: blauw), gasleidingen (Figuur 3: geel) en riool (Figuur 3: roze). Inmiddels zijn alle kabels en leidingen verwijderd.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.





**Figuur 3.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Luchtfoto van het plangebied uit 2023, van voor de sloop van de woningen. Inmiddels is er geen bebouwing meer in het plangebied, alles is gesloopt en verwijderd op enkele groenstroken met bomen na. Het plangebied is rood omlijnd. Er liggen kabels en leidingen in het plangebied (KLIC-melding: 23G0334853).



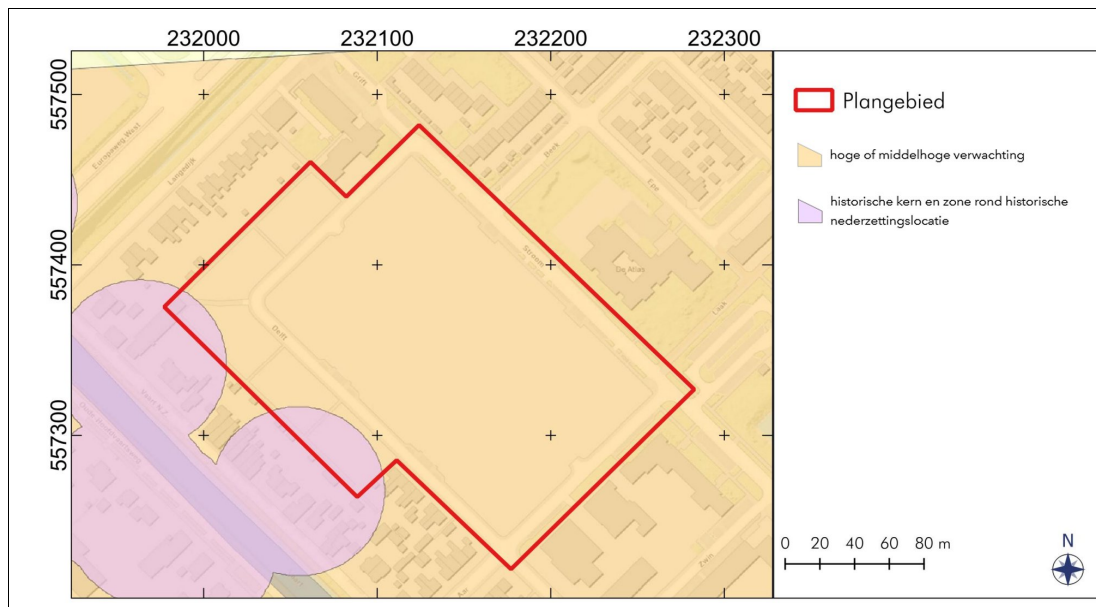
**Figuur 4.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Linksboven: Foto ter hoogte van boring 17, richting het oosten; rechtsboven: foto bij boring 10, richting het zuidoosten; linksonder: foto bij boring 5, richting het oosten en rechtsonder: foto bij boring 22 richting het noorden.

### 1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)

In de gemeentelijke bestemmingsplannen zijn dubbelbestemmingen opgenomen, ter bescherming van de bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op grond van dubbelbestemmingen geldt een vergunnings- en/of onderzoeksplicht voor het bouwen vanaf een bepaalde omvang en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Het plangebied valt onder de beheersverordening Assen Noord 2014 in de gemeente Assen (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl); NL.IMRO.0106.02BHV20121000J-C001). De gemeentelijke beleidsadvieskaart (Van der Veen & Ten Anscher 2020) is vertaald in deze beheersverordening en er zijn hierin op basis van deze kaart zijn twee beschermingsregimes opgenomen. Voor het plangebied geldt: hoge of middelhoge verwachting (Figuur 5). In deze zone zijn grondmoreneruggen aanwezig, bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwdekland. Hiervoor geldt dat bij verstoringen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld en een oppervlakte groter dan 1000 m<sup>2</sup> archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Het betreffende archeologische onderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend inventariserend veldonderzoek. Indien van toepassing vervolgens karterend onderzoek en waarderend onderzoek bij aanwezigheid van een vindplaats.

In het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn twee zones aanwezig met een historische kern en zone rond historische nederzittingslocatie (Figuur 5: lichtpaars). Hiervoor geldt: archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen > 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.

Omdat bij de geplande graafwerkzaamheden de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader hiervan heeft dit archeologisch onderzoek plaatsgevonden.



**Figuur 5.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingskaart met beleidsadviezen van de gemeente Assen (beleidsadvieskaart van de gemeente Assen (Van der Veen & Ten Anscher 2020). Het plangebied is rood omlijnd en ligt in een zone met een grondmoreneruggen (hoge of middelhoge verwachting).

## 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

### 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied bevindt zich in het westelijke deel van Assen. De geologische ondergrond in het plangebied is grotendeels bepaald door de invloed van de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. Onder het landijs werd een dik pakket grondmorene (keileem) afgezet. Dit pakket keileem staat bekend als het Drents/Friese keileemplateau. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien, werd het hele gebied bedekt met landijs en stuwde het ijs in zuidelijke richting. Hierbij werden keileemruggen gevormd waaronder De Hondsrug. Dit is een ijsstroomrug ('*megaflute*') die hoofdzakelijk ontstaan is door glaciële processen. Na het afsmelten van het landijs bleef in Drenthe een grondmorene achter met een dikke leemlaag met grind en keien (keileem). In de lager gelegen gebieden ontstonden beekdalen. In de delen van het landschap met een slechte afwatering bleven smeltwaterafzettingen liggen en werd veen gevormd.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes (ook in het beekdal), afgewisseld met langgerekte ruggen. Door intensief gebruik zijn in de middeleeuwen stuifgebieden ontstaan waarbij dekzand is her-afgezet in de vorm van landduinen. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak met een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodenvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). In de gemeente Assen is het dekzand niet overal als een egale, vlakke deken afgezet, maar door het landschappelijke reliëf ontstonden duinen, ruggen en kleine zandkopjes. Deze, hoger gelegen, plekken in het landschap waren aantrekkelijke vestigingsplekken voor prehistorische nederzettingen.

In het holoceen neemt de vegetatie toe en treedt stabilisatie op van het pleistocene ijslandschap. Door de worteling van de bomen en struiken in het plangebied, blijft het zand op zijn plek liggen en waait, of spoelt niet meer weg. Wel vindt in deze periode een snelle zeespiegelstijging plaats, waarmee ook het grondwaterniveau steeg en veenvorming ontstond. Een bosrijk gebied met een afwisselend landschap met naald- en loofbossen, stuifzanden, veel heidevelden, vennen en graslanden. Veel van de vennen werden in het verleden geheel of gedeeltelijk uitgeveend voor de turfwinning. Na het uitgraven van het veen ontstaat open water waarin vervolgens weer veen groeit. Door de in gebruik name van

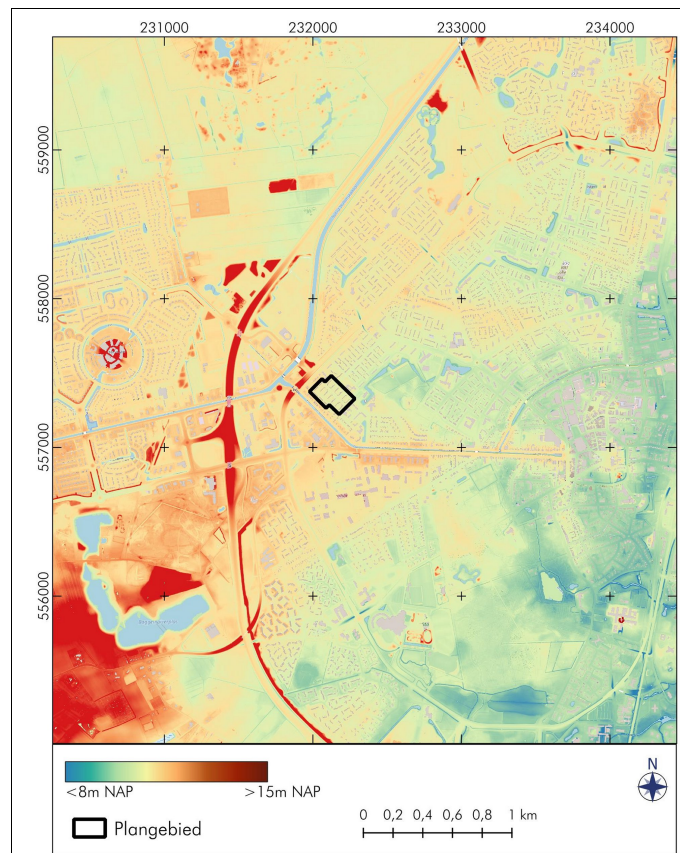
land voor de landbouw zijn in de 18<sup>e</sup> eeuw grote stukken bos verdwenen. Hierdoor ontstonden uitgestrekte heidevelden. In de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw ontstonden in deze gebieden zandverstuivingen mede ook door de aanleg van paden en door overbegrazing.

In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen 0 en 10 meter boven NAP (Archis 3).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN 3) van Esri Nederland is het plangebied bestudeerd (Figuur 6). In het plangebied zijn grondmoreneruggen aanwezig. Deze ruggen zijn hoger gelegen gebieden in het landschap. Ten oosten van het plangebied bevinden zich bovenstroomse beektakken die uitkomen in de Drentsche Aa. Hier is ook het Deurzerdiep gelegen, dat begint bij Schieven, waar het Amerdiep en het Anreepdiep samenvloeien. Het diep stroomt vervolgens in noordelijke richting langs Deurze. Het gekanaliseerde gedeelte buigt af naar het westen en mondt uit in het Havenkanaal, een zijtak van het Noord-Willemskanaal. Het oorspronkelijke Deurzerdiep meandert door het gebied ten westen van Kampsheide en gaat ten zuiden van Loon over in het Loonerdiep.

Op de hoogtekartaart is de hogere ligging van de grondmoreneruggen en de lagere ligging van het beekdal duidelijk zichtbaar (Figuur 6). Een dergelijk overgangsgebied, van hoger gelegen delen in het landschap naar het lager gelegen beekdal, kan zeer aantrekkelijk zijn geweest voor menselijke activiteiten in de prehistorie en latere perioden.

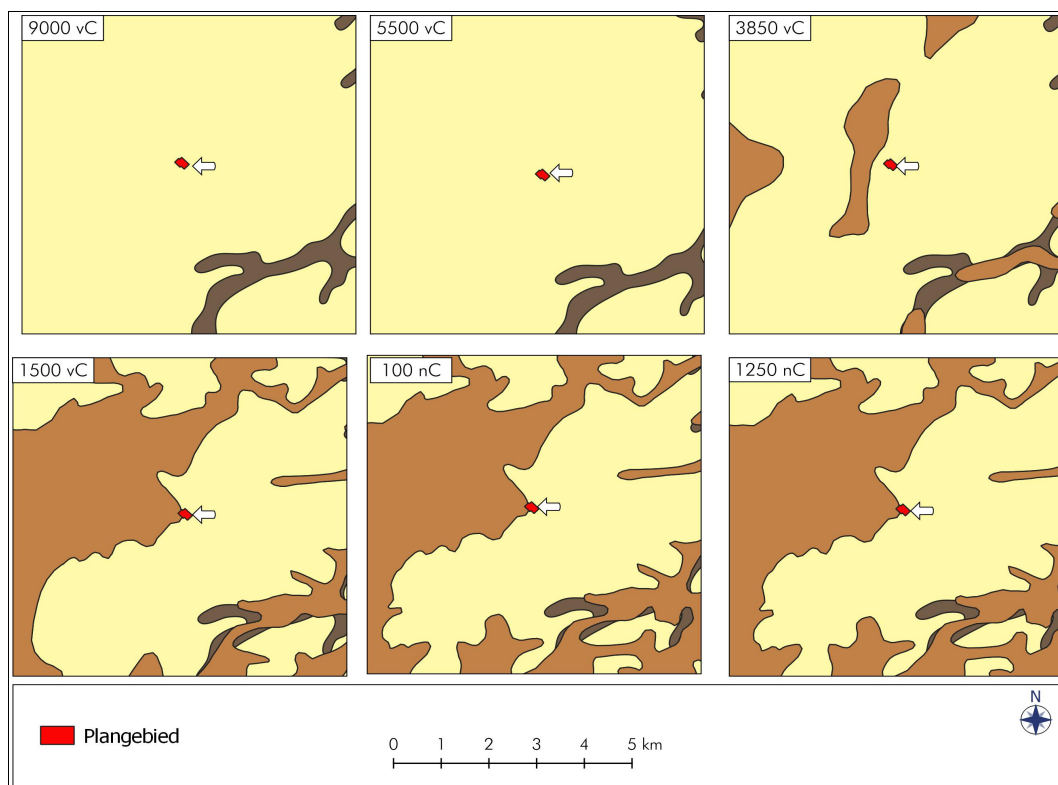
Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de 11,1 en 11,7 meter boven NAP (Figuur 6).



**Figuur 6.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Hoogtekartaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is zwart omljnd.

In Figuur 7 staan zes uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (Vos *et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied goed worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies van 9000 vC, 5500 vC, 3850 vC, 1500 vC, 100 nC en 1250 nC is de natuurlijke bodemopbouw van het onderzoeksgebied weergegeven (Figuur 7). Op de reconstructie van 9000 vC tot en met 3850 vC ligt het plangebied in het dekzandlandschap (Figuur 7: geel) met ten oosten een beekdal (Figuur 7: donkerbruin). Op de reconstructie van 3850 vC is in het beekdal ten oosten van het plangebied door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel een veengebied ontstaan. Het plangebied ligt dan nog in een dekzandlandschap. Vanuit het noorden neemt vanaf deze periode de invloed van de zee sterk toe. Vanaf ongeveer 1500 vC (de midden bronstijd) gaat het westelijke deel van het plangebied deel uit maken van een uitgestrekt veengebied, dat zich steeds verder uitstrekt (Figuur 7: bruin). In het oostelijke deel is nog dekzand aanwezig (Figuur 7: geel). Het veenmoeras was in de omgeving van het plangebied nog aanwezig rond 1250 nC. Later is het veen door ontginningen en turfwinning grotendeels verdwenen.

Het plangebied bevindt zich in een zone met dekzand, met op enkele kilometers afstand een beekdal ten noorden. Een dergelijk overgangsgebied, van hoger gelegen delen in het landschap naar het lager gelegen beekdal, kan zeer aantrekkelijk zijn geweest voor de mens in de prehistorie en latere perioden. Vanwege deze ligging van het plangebied, kan het al vanaf de steentijd een uitstekende locatie zijn voor bewoning en/of voor menselijke activiteiten.



**Figuur 7.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsneden van zes paleogeografische kaarten van Nederland (bron: Vos *et al.* 2018). Het plangebied is de rood ingevuld, bij de witte pijl. Legenda: geel = dekzandlandschap; donkerbruin = beekdal en bruin = veengebied.

Geologisch gezien ligt het plangebied op een grondmorene behorende tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente. Het pakket wordt afgedekt door een zanddek (Laagpakket van Wierden; Formatie van Boxtel; bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl); Weerts *et al.* 2006).

In verband met de ligging binnen bebouwd gebied is het plangebied geomorfologisch niet gekarteerd (niet afgebeeld; Archis 3). Vergelijking met aangrenzende kaartenheden maakt het waarschijnlijk dat het plangebied oorspronkelijk in een zone ligt met een plateau-achtige grondmorenerug (classificatie geomorfologische kaart F11). Ten westen van het plangebied komt een ontgonnen veenvlakte voor (M81). Ook kan in het plangebied een dekzandrug voorkomen (B53). Volgens de op het landschap gebaseerde verwachtingskaart van de gemeente Assen is er in het plangebied sprake van grondmoreneruggen, bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek (Van der Veen & Ten Anscher 2020: code Grd).

Op de bodemkaart (niet afgebeeld) ligt het gebied in een zone die niet gekarteerd is vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied komen veldpodzolgronden voor met lemig fijn zand (code: Hn23). Daarnaast komen moerige podzolgronden voor met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (zWpx) en moerige podzolgronden voor met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (iWp).

In het plangebied is sprake van grondwatertrap VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 en lager dan 80 centimeter beneden het maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter beneden het maaiveld.

## 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gemeld in Archis 3. In Figuur 8 zijn archeologische monumenten, de bekende terreinen waarvoor eerder archeologische onderzoek heeft plaatsgevonden en de vondstmeldingen weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

### *AMK-terreinen*

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen terreinen geregistreerd die op de Archeologische Monumentenkaart staan. Op 1520 meter afstand ten oosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde uit de nieuwe tijd (niet afgebeeld; Tabel 2; AMK-terrein: 14441). Het betreft een terrein met de kern van Assen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Tussen 1250 en 1260 werd hier een klooster gebouwd, Maria in Campis; oorspronkelijk gevestigd bij Coevorden. Hieromheen ontstond een kleine nederzetting. Pas na opheffing van het klooster in 1602, toen de gebouwen dienst gingen doen als zetel voor het gewestelijk bestuur, won deze nederzetting aan betekenis. In 1809 kreeg Assen stadsrechten. Bij graafwerkzaamheden zijn op het kloosterterrein diverse keren waarnemingen gedaan en er is in 1995 een kleine opgraving uitgevoerd door het Biologisch-archeologisch instituut (BAI) van de Rijuniversiteit Groningen (bron: Archis 3).

### *Vondstmeldingen*

In het plangebied zelf zijn geen vondstmeldingen geregistreerd in Archis 3. De dichtstbijzijnde vondstmelding ligt op 300 meter afstand ten noordwesten van het plangebied (Figuur 8; Tabel 2; Archis 3; vondstmeldingsnummer: 3150854100). In november 2000 heeft De Steekproef een veldverkenning en een booronderzoek verricht op het terrein tussen het Noord-Willemskanaal, de Rijksweg A28 en de Asserwijk. Bij de veldverkenning werden op deze locatie twee verbrande stukken vuursteen gevonden. Het booronderzoek leverde niets op (Jelsma & Tulp 2001).

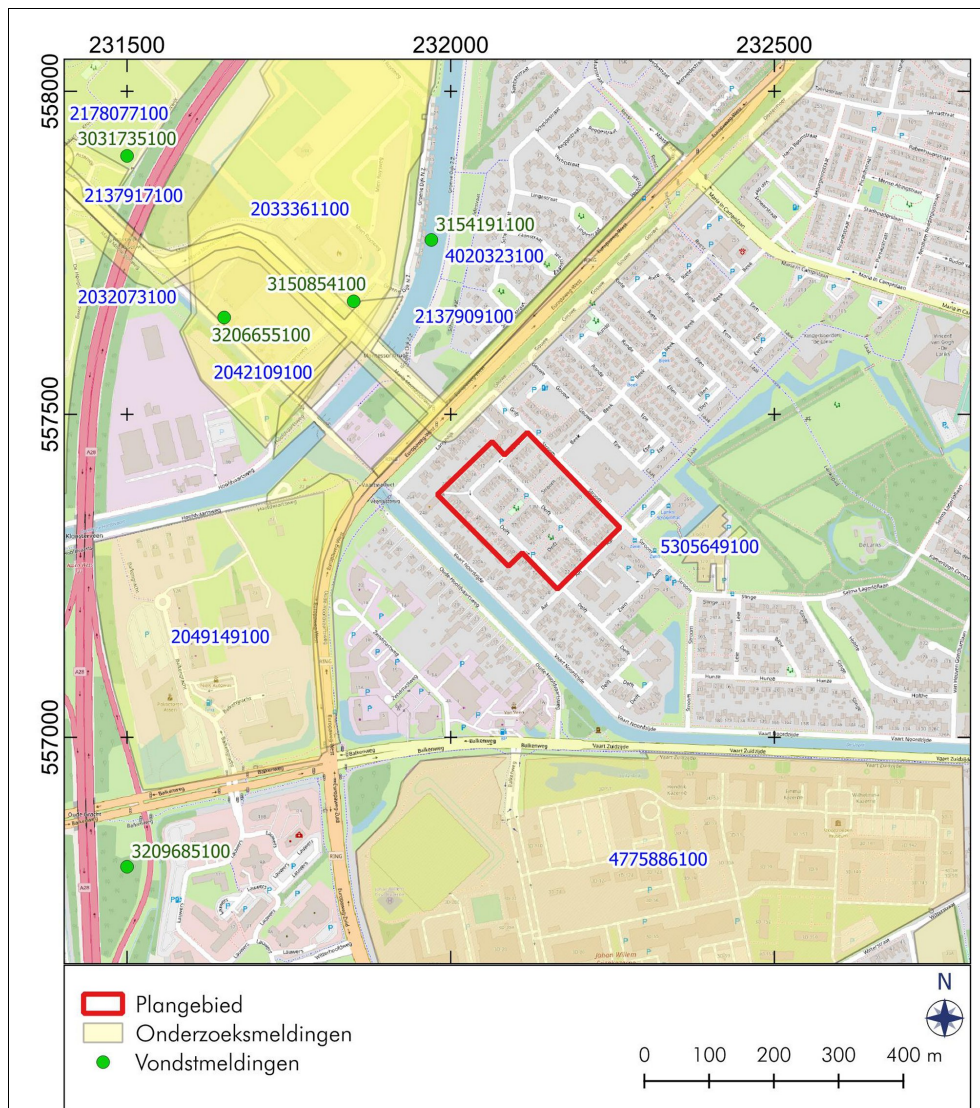
Alle vondstmeldingen staan afgebeeld in Figuur 8 en een korte beschrijving is per melding weergegeven in Tabel 2.

### *Archeologische onderzoeken*

Voor terreinen in de omgeving van het plangebied zijn eerder tien archeologische onderzoeken uitgevoerd (Figuur 8; Tabel 2; 2032073100, 2033361100, 2042109100, 2049149100, 2137909100, 2137917100, 2178077100, 4020323100, 4775886100 en 5305649100). Het terrein aan de Slinge 1, ten oosten van het plangebied, is in 2022 onderzocht door Hamaland Advies vof (5305649100; Archis 3). De aanleiding voor het onderzoek was een wijziging in het bestemmingsplan ten behoeve van nieuwbouw. Uit de resultaten van het booronderzoek bleek dat de bodem verstoord was als gevolg van de aanleg van een verzorgingstehuis, wegen, parkeerplaatsen en groenstroken (Archis 3: Eerste bevindingen; nog geen rapport beschikbaar in DansEasy en/of Archis 3).

Ten zuidwesten van het plangebied is voor het plangebied Huize Nassau in 2003 door De Steekproef een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (Jelsma & Tulp 2003a; 2049149100). De aanleiding van het onderzoek was de toekomstige bouw van een bedrijventerrein met toegangsweg. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem op de meeste boorlocaties tot in de C-horizont is verstoord. Hierdoor is de kans op onverstoorde archeologische grondsporen in plangebied Huize Nassau niet groot. De bodem is hier over het algemeen van slechte kwaliteit (Jelsma & Tulp 2003a). In de zuidoosthoek van het terrein werden vier fragmenten verbrand vuursteen gevonden. Omdat hier archeologische indicatoren zijn aangetroffen, bleek er mogelijk toch een archeologische vindplaats aanwezig te zijn. Op basis van de resultaten van het onderzoek werd alleen in de zuidoosthoek een archeologische begeleiding aanbevolen.

In de omgeving zijn nog acht andere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Alle onderzoekslocaties staan afgebeeld in Figuur 8 en een korte beschrijving is per onderzoek weergegeven in Tabel 2.



**Figuur 8.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Archeologische waarden rondom het plangebied. Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. De groene stippen zijn vondstmeldingen. Het plangebied is rood omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.



Tabel 2. Assen, Aar-Delft-Stroom: Archeologische waarden rondom het plangebied.

| Zaaknummer                 | Omschrijving   | Datering                            |
|----------------------------|--|-------------------------------------|
| <i>AMK-terreinen</i>       |  |                                     |
| 14441                      | Terrein van hoge archeologische waarde met de kern van Assen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Tussen 1250 en 1260 werd hier een klooster gebouwd, Maria in Campis; oorspronkelijk gevestigd bij Coevorden. Hieromheen ontstond een kleine nederzetting. Pas na opheffing van het klooster in 1602, toen de gebouwen dienst gingen doen als zetel voor het gewestelijk bestuur, won deze nederzetting aan betekenis. In 1809 kreeg Assen stadsrechten. Bij graafwerkzaamheden zijn op het kloosterterrein diverse keren waarnemingen gedaan en er is in 1995 een kleine opgraving uitgevoerd door het Biologisch-archeologisch instituut (BAI) van de Rijksuniversiteit Groningen (bron: Archis 3).   | nieuwe tijd                         |
| <i>Vondstmeldingen</i>     |  |                                     |
| 3031735100                 | Tijdens een veldverkenning en een booronderzoek zijn hier één fragment glas, drie brokken vuursteen, twee fragmenten kogelpotaardewerk, één steen en één slak (glas) gevonden (Jelsma & Tulp 2001).  | paleolithicum –<br>nieuwe tijd      |
| 3150854100                 | Tijdens een veldverkenning en een booronderzoek zijn hier twee fragmenten verbrand vuursteen gevonden (Jelsma & Tulp 2001).  | paleolithicum –<br>ijzertijd        |
| 3154191100                 | Tijdens een veldkartering is hier een vuurstenen afslag gevonden op akkerland (Beuker & Niekus 2004: Vindplaats 26).   | paleolithicum –<br>neolithicum      |
| 3206655100                 | Tijdens een archeologisch booronderzoek zijn hier vier fragmenten verbrand vuursteen gevonden (Jelsma & Tulp 2001).  | paleolithicum –<br>ijzertijd        |
| 3209685100                 | Sporen van een "celtic field". De omvang is onbekend. Het terrein is nu bebouwd (Brongers 1976).   | vroege ijzertijd –<br>romeinse tijd |
| <i>Onderzoeksmeldingen</i> |  |                                     |
| 2032073100                 | Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, Assen, Kloosterveen in de gemeente Assen door De Steekproef bv in 2002 (Jelsma & Tulp 2002). De aanleiding van het onderzoek was de geplande aanleg van een sport- en recreatiepark. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het centrale en het noordelijke deel van het gebied verstoord is. In het zuidwesten was de bodem nog grotendeels gaaf. De kans op onverstoorde archeologische grondsporen in het centrale en noordelijke deel bleek op basis van het onderzoek klein. Dit deel van het plangebied werd vrijgegeven. In het zuidelijke deel van het plangebied, waar de bodem nog intact bleek, is geadviseerd om een korte archeologische inspectie te laten uitvoeren tijdens het bouwrijp maken van het terrein (Jelsma & Tulp 2002).  |                                     |
| 2033361100                 | Archeologische verkenningen rond Assen door De Steekproef bv in 2001 (Jelsma & Tulp 2001). Er werd onderzoek verricht naar drie verschillende terreinen: Groene Dijk, Marsdijk-De Landjes en Peelerpark. Op het terrein van het Peelerpark werd een archeologische kwaliteitsbepaling uitgevoerd van een vuursteenvindplaats. Op de twee andere terreinen vonden archeologische inventarisaties plaats. Op alle drie de terreinen zijn grondboringen uitgevoerd en is de opgeboorde grond gezeefd. De bodem op het terrein Groene Dijk bleek grotendeels intact, er werden hier echter geen archeologische vondsten gedaan. Geadviseerd werd om tijdens de werkzaamheden bij het bouwrijp maken van het terrein (Groene Dijk) archeologische waarnemingen uit te voeren, indien bodemvlakken worden getrokken in het zand. De veldkartering op het terrein Marsdijk-De Landjes leverde geen archeologisch vondstmateriaal op. Op basis van het onderzoek werd geconstateerd dat de bodem op dit terrein in redelijke staat was. Indien er bij het bouwrijp maken bodemvlakken zouden worden getrokken, werd geadviseerd om tijdens deze werkzaamheden archeologische waarnemingen te verrichten. De bodem van het terrein Peelerpark bleek verstoord. Er bleek sprake van een verstoorde vuursteenvindplaats. Voor de geplande werkzaamheden op dit terrein bleek verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk (Jelsma & Tulp 2001). |                                     |

|            |   |
|------------|---|
| 2042109100 | Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek, Assen, Kloosterveen Ontsluitingsweg door De Steekproef bv in 2003 (Jelsma & Tulp 2003b). De aanleiding was de verbreding van de Europaweg West en de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg voor de woonwijk Kloosterveen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek bleek dat de bodem op de meeste boorlocaties was verstoord. In het noordwesten bevatte de bodem nog een restant van een B-horizont. In het noordoosten bleek de bodem ook nog redelijk gaaf te zijn. Voor deze delen van het plangebied werd geadviseerd om een archeologische waarneming uit te voeren na het verwijderen van de bouwvoor (Jelsma & Tulp 2003b).   |
| 2049149100 | Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) Huize Nassau in Assen in de gemeente Assen door De Steekproef bv in 2003 (Jelsma & Tulp 2003a). De aanleiding van het onderzoek was de toekomstige bouw van een bedrijventerrein met toegangsweg. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem op de meeste boorlocaties tot in de C-horizont is verstoord. Hierdoor is de kans op onverstoorde archeologische grondsporen in plangebied Huize Nassau niet groot. De bodem is hier over het algemeen van slechte kwaliteit (Jelsma & Tulp 2003a). In de zuidoosthoek van het terrein werden vier fragmenten verbrand vuursteen gevonden. Omdat hier archeologische indicatoren zijn aangetroffen, bleek er mogelijk toch een archeologische vindplaats aanwezig te zijn. Op basis van de resultaten van het onderzoek werd alleen in de zuidoosthoek een archeologische begeleiding aanbevolen. |
| 2137909100 | Archeologische begeleiding Assen, Europaweg West door De Steekproef in 2006 (Schrijer 2006). Tijdens de archeologische begeleiding is de Europaweg West verbreed en deels voorzien van geluidsschermen. Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische waarden aangetroffen.   |
| 2137917100 | Archeologische begeleiding Assen, Europaweg West door De Steekproef in 2006 (Schrijer 2006). Tijdens de archeologische begeleiding is de Europaweg West verbreed en deels voorzien van geluidsschermen. Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische waarden aangetroffen.   |
| 2178077100 | Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) De kleine Harz in Assen in de gemeente Assen door De Steekproef bv in 2007 (Tulp 2007). Aanleiding voor het onderzoek van de voorgenomen aanleg van drie poelen op het terrein. Tijdens het onderzoek zijn 18 boringen geplaatst. Ter hoogte van de poelen bleek de bodem niet meer intact. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader archeologisch onderzoek op de poellocaties bleek op basis van het onderzoek niet noodzakelijk.  |
| 4020323100 | Archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek voor de aanleg van een elektriciteitskabel te Assen door RAAP bv in 2016 (Van den Bergh 2016). Op basis van het bureauonderzoek bleek de archeologische verwachting voor het terrein laag en werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd.  |
| 4775886100 | Archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden op de locaties: Witterhaar 16, Balkenweg 3, Baggelhuizen en de Haar 1 te Assen door ADC Archeoprojecten in 2021 (Pape-Luijten 2021). Op basis van het bureauonderzoek is geadviseerd om passend (inventariserend) veldonderzoek te laten uitvoeren wanneer er concrete plannen zijn voor grondroerende bodemingrepen in bepaalde delen van het plangebied. Met de resultaten van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachtingskaart opgesteld en een archeologische advieskaart (Pape-Luijten 2021: respectievelijk Afbeeldingen 20 en 21).   |
| 5305649100 | Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied de Slinge 1 in Assen in de gemeente Assen door Hamaland Advies vof in 2022 (Archis 3). De aanleiding voor het onderzoek was een wijziging in het bestemmingsplan ten behoeve van nieuwbouw. Uit de resultaten van het booronderzoek bleek dat de bodem verstoord was als gevolg van de aanleg van een verzorgingstehuis, wegen, parkeerplaatsen en groenstroken (Archis 3: Eerste bevindingen; nog geen rapport beschikbaar in DansEasy en/of Archis 3).   |

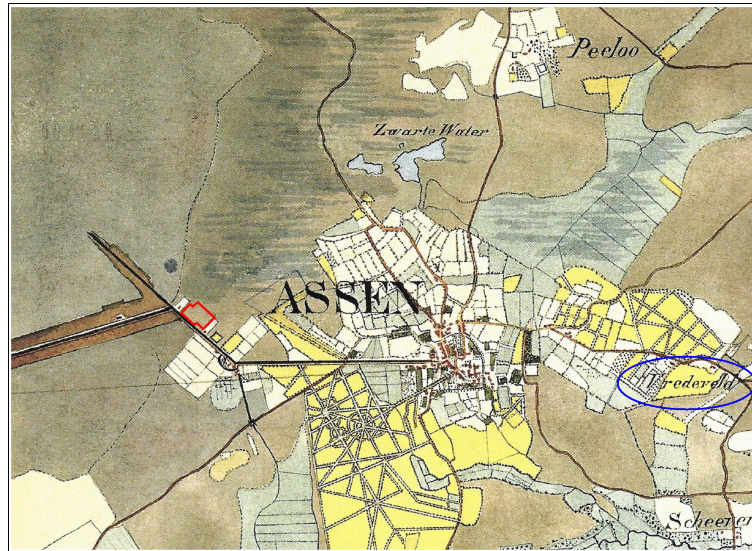
## 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Door bestudering van historisch kaartmateriaal kan informatie worden verkregen betreffende het historisch landgebruik. Hierbij zijn de contouren van het plangebied geprojecteerd op oude historische topografische kaarten.

Het plangebied ligt in het westelijke deel van Assen in de gemeente Assen in de wijk de Lariks. Waar de naam "Assen" vandaan komt, is niet precies bekend en de betekenis is niet duidelijk (Van Berkel & Samplonius 2006). Mogelijk slaat de naam op "Essen", in de betekenis van de boomsoort es. De oudste akte waarin Assen wordt vermeld, dateert uit 1259. In deze akte heet Assen "Hassen" (bron: [www.assen.nl](http://www.assen.nl)).

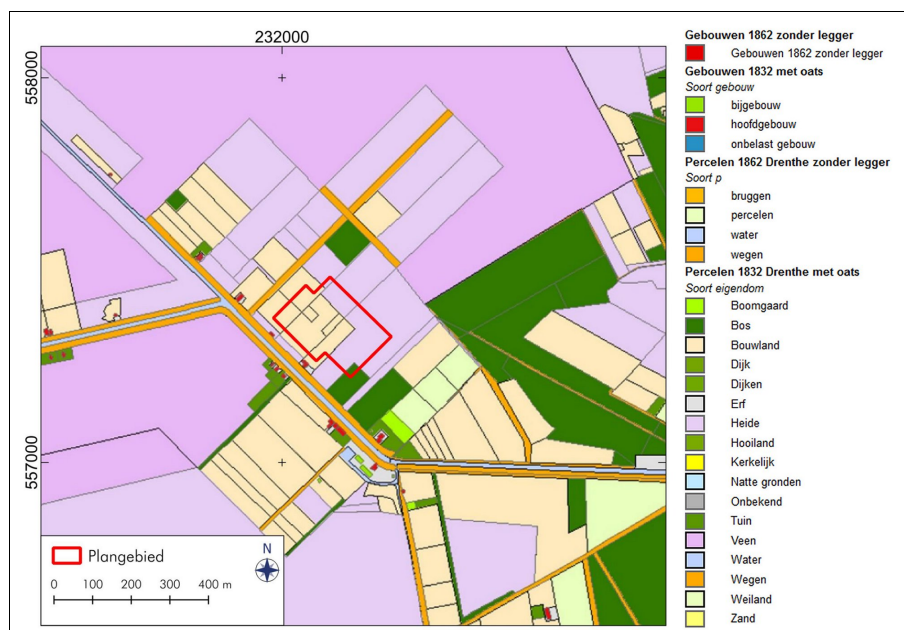
In 1259 vestigden de nonnen van het klooster Maria in Campis zich in de plaats Assen, dat tot dan toe slechts uit enkele boerderijen heeft bestaan. Vanwege de slechte ligging van het oorspronkelijke klooster in de buurt van Coevorden, verhuisde de abdij naar een betere plek. Het kloosterterrein lag tussen de Gedempte Singel, de Noordersingel, de Oostersingel en de Zuidersingel (bron: [www.assen.nl](http://www.assen.nl)). Rond dit bestuurscentrum ontwikkelde het dorp Assen zich later in de stad Assen. Pas na opheffing van het klooster in 1602, toen de gebouwen dienst gingen doen als zetel voor het gewestelijk bestuur, won deze nederzetting aan betekenis. In 1809 kreeg Assen stadsrechten. In 1814 werd Assen de hoofdstad van Drenthe en 1900 is de ontwikkeling van Assen in een stroomversnelling geraakt. Voor de Tweede Wereldoorlog groeide de werkgelegenheid en daarmee het inwonersaantal. Na de Tweede Wereldoorlog werden er meerdere grote woonwijken gebouwd. De tweede uitbreiding van de stad waren de wijken de Lariks en Noorderpark. In 1997 volgde Kloosterveen (ten westen van het plangebied), vernoemd naar het oude buurtschap.

Op de Hottinger-kaarten (1773-1794), Franse Kaarten (1811-1813) en de Huguenin-kaarten (1819-1929) ligt het plangebied circa 1,8 kilometer ten westen van de stadskern van Assen en er is geen bebouwing aanwezig (Figuur 9). Het plangebied is in gebruik als weiland (Figuur 9; Versfelt & Schroor 2001 en 2005). Verder gelegen ten oosten (3,5 kilometer afstand) van het plangebied is op de Huguenin-kaart de voormalige havezate "Vredeveld" weergegeven (Figuur 8: blauwe ovaal). Deze werd omstreeks 1650 door de familie Van Welvelde gebouwd. Tot 1736 hadden zij de havezate in hun bezit. In de periode 1842-1882 werd Vredeveld bewoond door het echtpaar Augustinus van Valkenstijn en Louise Darancy. Na 1935 zijn er allerlei restauratieplannen geweest voor het vervallen huis, maar in 1966 werd het pand toch afgebroken. De omtrek van het pand is tegenwoordig met houten blokken aangegeven. De oprijlaan met toegangshek, de gracht en het gietijzeren grafmonument met de gemetselde grafkelder van de familie Van Valkenstijn resteren nog (bron: [www.hetgeheugenvandrenthe.nl](http://www.hetgeheugenvandrenthe.nl)).



**Figuur 9.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsnede van de atlas van Huguenin uit 1819 – 1829. Het plangebied is rood omlijnd. De havezathe “Vredeveld” is aangegeven met de blauwe ovaal. Ter hoogte van het plangebied is weiland aanwezig. Met geel zijn de bosgebieden aangegeven op de kaart. Groen is weiland, blauw gearceerd is moeras, bruingroen is heide en wit is bouwland. Bron: Versfelt en Schroor 2005.

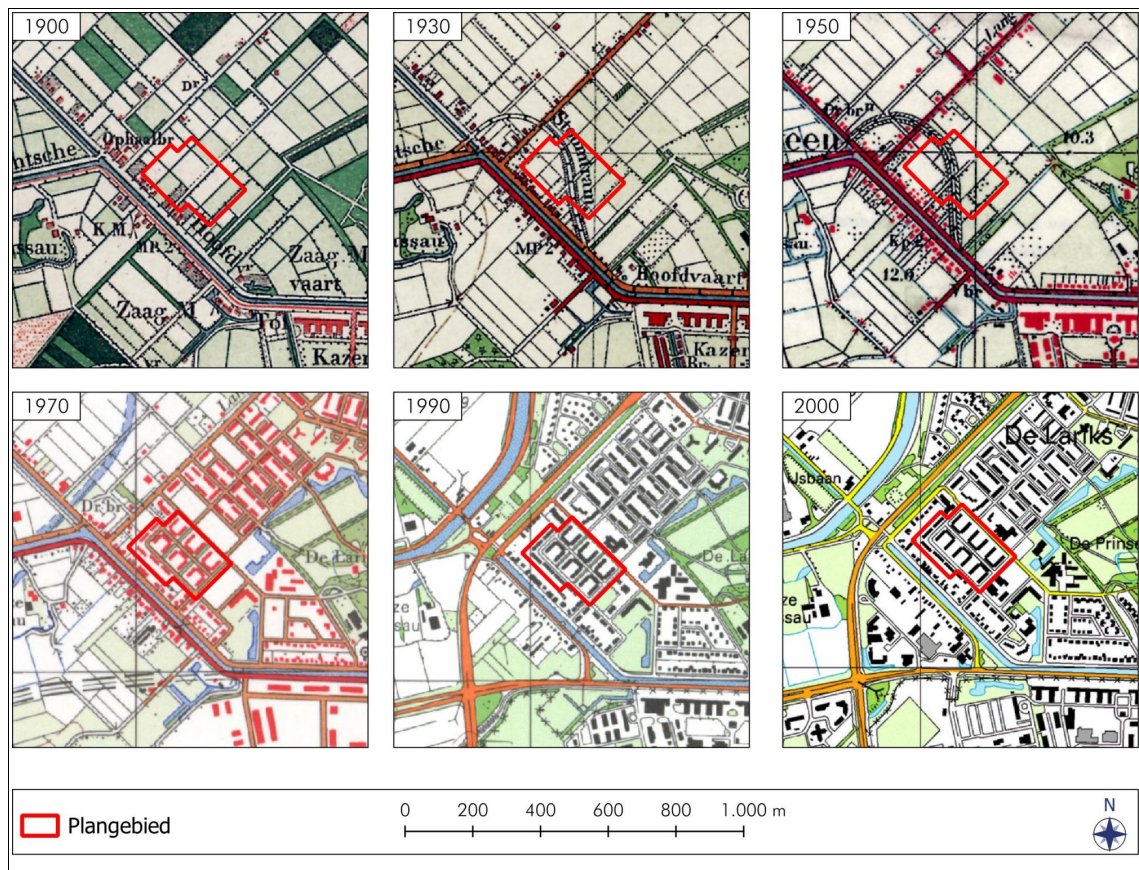
Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Drenthe (gemeente Smilde, Sectie L, blad 01; Minuutplancode: MIN03026L01; bron: [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)) is ter hoogte van het plangebied bouwland en heide aanwezig en geen bebouwing (Figuur 10). De grond ter hoogte van het plangebied is dan in het bezit van: Roelof Husing en cons. (deurwaarder) uit Assen, Petrus Hofstede (gouverneur) uit Assen en Harm Abelen van Zanden (arbeider) uit Assen. Meerdere kavels in de omgeving bestaan uit heide, bos en bouwland. Aan weerszijden van de Vaart is bebouwing aanwezig (Figuur 10).



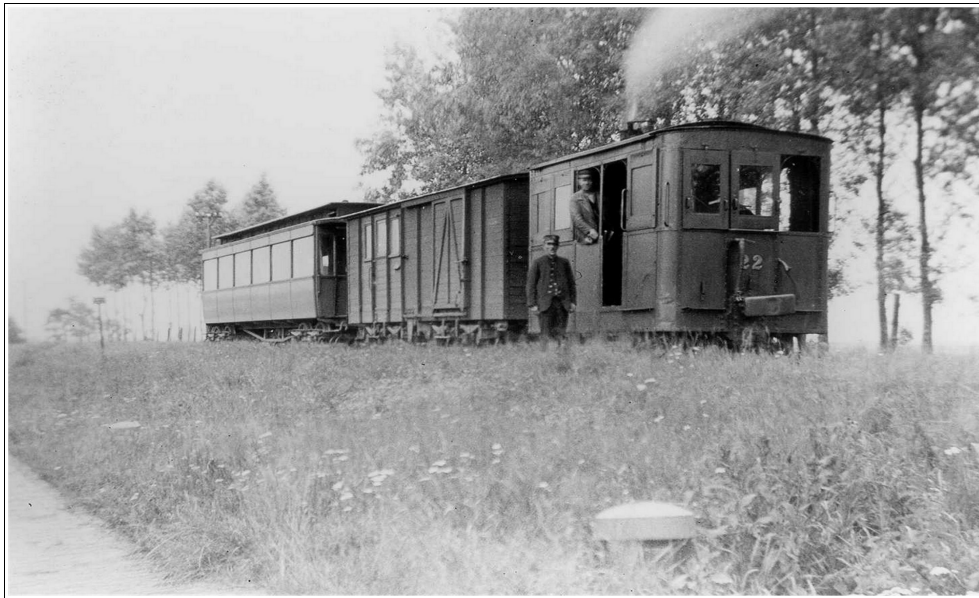
**Figuur 10.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsnede van de kadastrale kaart van Drenthe uit 1832. Het plangebied is blauw omlijnd. Het plangebied bestaat uit bouwland en heide (bron: [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)).

Op de topografische Militaire Kaart uit 1850 is een vergelijkbaar beeld te zien. Het plangebied bestaat uit bouwland en er is geen bebouwing aanwezig (niet afgebeeld).

Figuur 11 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1900, 1930, 1950, 1970, 1990 en 2000. Het plangebied betreft (een deel van) een woonwijk Lariks (buurt: De Lariks West). Omstreeks 1900 bestaat het plangebied nog uit bouwland en er is dan nog geen bebouwing aanwezig. In het plangebied blijkt dat er tussen 1915 en 1947 een trambaan door het plangebied lag (Figuur 11: 1930). Rond 1950 was deze nog aanwezig in het plangebied (Figuur 11: 1950). De lijn werd geopend door de Nederlandsche Tramweg Maatschappij (NTM) op 1 juli 1915 en werd gesloten voor personenvervoer op 5 oktober 1947. Uit oud beeld- en kaartmateriaal blijkt dat de trambaan op een dijk was gelegen (Figuur 12). Nadat de trambaan buiten gebruik was geraakt is deze verwijderd. De grond van de dijk (ophoging) is waarschijnlijk afgegraven en verspreid over het terrein. Mogelijk is de grond afgevoerd. Begin jaren '60 is begonnen met het bouwrijp maken en het realiseren van de woonwijk. De woningen die inmiddels gesloopt zijn, zijn rond 1963 gebouwd (bron: <https://bagviewer.kadaster.nl>). Het plangebied zelf was tot de jaren '60 steeds onbebouwd.



**Figuur 11.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Uitsneden van topografische kaarten uit 1900, 1930, 1950, 1970, 1990 en 2000. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



**Figuur 12.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Foto uit 1939 van de tram die tussen Assen en Oosterwolde reed. Deze trambaan liep tussen 1915 en 1947 door het plangebied. Bron: Nederlandse Vereniging van Belangstellenden in het Spoor- en tramwegwezen (NVBS; [www.nvbs.com](http://www.nvbs.com)).

#### *De Tweede Wereldoorlog*

Het plangebied bevindt zich in een zone van de Duitse Linie uit de Tweede Wereldoorlog: "Frieslandriegel" of "Assener Stellungen". Het was een aaneensluitende linie van loopgraven, tankgrachten en dergelijke ten oosten van de IJssel, de Drentsche Hoofdvaart en het Noord-Willemskanaal naar Groningen en vandaar verder naar Delfzijl. De linie was aangelegd om een geallieerde invasie uit het noordwesten (waddengebied) te stuiten (bron: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)).

Ten zuidoosten bevindt zich de Johan Willem Friso Kazerne. De eerste gebouwen van het kazernecomplex stammen uit 1892 en de meeste panden ter plaatse is rijksmonumentaal (<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/469330>). Het complex wordt voor militaire doeleinden gebruikt.

#### *Mogelijke verstoringen*

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat de bodem van het plangebied in het verleden al grotendeels verstoord is geraakt. Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Drenthe is bouwland weergegeven ter hoogte van het plangebied. Door verploeging van de toplaag bij agrarische activiteiten is de top van de bodem verstoord geraakt. In het plangebied was er tussen 1915 en 1947 een trambaan aanwezig op een verhoging (dijk). Bij de aanleg en sloop van de trambaan hebben bodemingrepen plaatsgevonden. Ook bij het bouwrijp maken en het realiseren van de woonwijk begin jaren '60 hebben grondwerkzaamheden plaatsgevonden. Daarnaast heeft terreininrichting plaatsgevonden en zijn wegen (Aar-Delft-Stroom) aangelegd. In 2023 is de wijk volledig gesloopt. Dit is gepaard gegaan met ingrijpende en verstorende bodemingrepen, waarbij overal het archeologisch niveau mogelijk al ernstig is verstoord.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liepen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al verstoord zijn geraakt. In 2023 hebben ook bodemingrepen plaatsgevonden voor de verwijdering van deze kabels en leidingen.

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 3).

Het plangebied bevindt zich in het westelijke deel van Assen, op het Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich waarschijnlijk in een zone met een plateau-achtige grondmorenerug. Bodemkundig gezien kunnen in het plangebied veldpodzolgronden voorkomen met lemig fijn zand. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd.

In het plangebied kunnen resten uit de steentijd voorkomen die nog redelijk goed zijn geconserveerd. Deze kunnen bestaan uit resten van kampen en nederzettingen uit de periode steentijd, die voornamelijk op de hogere en drogere plekken van het landschap zullen hebben gelegen. Vanaf het midden bronstijd (circa 1500 vC) ligt het westelijke deel van het plangebied (door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel) in een uitgestrekt veengebied (zie Hoofdstuk 2.2). Het dekzandniveau kan hier zijn afgedekt met een veenlaag.

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op ongeveer 1520 meter afstand ten noordoosten van het plangebied (AMK-terrein 14441). Het betreft een terrein met de kern van Assen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Tussen 1250 en 1260 werd hier een klooster gebouwd, Maria in Campis; oorspronkelijk gevestigd bij Coevorden. Hieromheen ontstond een kleine nederzetting. Pas na opheffing van het klooster in 1602, toen de gebouwen dienst gingen doen als zetel voor het gewestelijk bestuur, won deze nederzetting aan betekenis. In 1809 kreeg Assen stadsrechten.

Voor een terrein ten oosten van het plangebied is eerder een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Figuur 10; Tabel 2: 5305649100; Archis 3). De bodem bleek hier verstoord te zijn. Ten zuidwesten van het plangebied is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (2049149100; Jelsma & Tulp 2003a). Ook hier was de bodem op de meeste boorlocaties verstoord.

Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld voorkomen en in de top van de pleistocene afzettingen: het dekzand. In de top van het dekzand kan bodemvorming aanwezig zijn, een indicatie voor de mate van intactheid van de bodem en het niveau waarop archeologische resten te verwachten zijn. Archeologische sporen tekenen zich veelal het best af in de top van de C-horizont, maar kunnen ook op hogere niveaus al zichtbaar zijn. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan door bodemvorming. In het plangebied kan het dekzand zijn afgedekt met een veenlaag (indien deze niet al ontgonnen is).

Vanaf de nieuwe tijd werd het veen ter hoogte van Assen ontgonnen. Mogelijk kunnen er nog resten aanwezig zijn die in verband kunnen worden gebracht met deze ontginningsperiode. Dergelijke resten worden voornamelijk verwacht in nog eventueel aanwezige veenlagen en kunnen onder meer bestaan uit cultuurlagen, aardewerkscherven, bouwmetaal, botresten, hout en metaal.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied bouwland en heide aanwezig, zonder bebouwing. Er worden veel bodemverstoringen verwacht in het plangebied. De veenontginningen, alsmede het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland, kunnen het onderliggende dekzand al hebben aangetast. Bij de aanleg en sloop van de trambaan hebben bodemingrepen plaatsgevonden (zie Hoofdstuk 2.4). Begin jaren '60 hebben in het plangebied grondwerkzaamheden plaatsgevonden voor het bouwrijp maken en de realisatie van de woonwijk. Daarnaast heeft terreininrichting plaatsgevonden en zijn wegen (Aar-Delft-Stroom) aangelegd. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liepen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. In 2023 is de wijk volledig gesloopt en zijn de kabels en leidingen verwijderd. Dit is gepaard gegaan met ingrijpende en versturende bodemingrepen, waarbij overal het archeologisch niveau mogelijk al ernstig is verstoord.

Op grond van het bureauonderzoek en de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Assen (zie Hoofdstuk 1.3) geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Voor vindplaatsen voor de periode midden bronstijd tot en met de late middeleeuwen geldt voor het westelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. Deze zone van het plangebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

Echter, waarschijnlijk is de bodemopbouw en het archeologisch niveau in het verleden al ernstig verstoord geraakt. De blijkt uit de geraadpleegde bronnen die tijdens het bureauonderzoek gebruikt zijn (Hoofdstuk 2.4). Daarom kan de archeologische verwachtingswaarde naar: laag worden bijgesteld. De kans op intacte archeologische grondsporen en/of behoudenswaardige archeologische resten is zeer klein.

Op basis van dit verwachtingsmodel is in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van boringen uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

**Tabel 3.** Assen, Aar-Delft-Stroom: Specificatie archeologische verwachting.

| <b>datering:</b>               | <b>steentijd</b>  | <b>brons-tijd-ijzertijd</b>   | <b>Middeleeuwen – nieuwe tijd</b>   |
|--------------------------------|---|---|---|
| complextypen:                  | jachtkampen   | off-site activiteiten / nederzetting  | off-site activiteiten / nederzetting  |
| omvang:                        | vanaf enkele meters diameter  | vanaf enkele meters diameter  | vanaf enkele meters diameter  |
| diepteligging:                 | in de top van het pleistocene niveau  | in de top van het pleistocene niveau  | aan de oppervlakte  |
| graafbaarheid en conservering: | organische conservering mogelijk  | organische conservering mogelijk  | organische conservering mogelijk  |
| locatie:                       | op (dek)zandkoppes en grondmoreneruggen   | op (dek)zandkoppes en grondmoreneruggen   | op (dek)zandkoppes en grondmoreneruggen   |
| uiterlijke kenmerken:          | houtskool en sporen van haarden (haardkuilen), vuurstenen afslagen  | sporen: paalkuilen, kuilen, waterputten, vondsten: aardewerk, houtskool, metaal, glas en bot.             | sporen: paalkuilen, kuilen, waterputten, vondsten: aardewerk, houtskool, metaal, glas en bot.             |
| mogelijke verstoringen:        | verstoring door de inrichting van het terrein (wegen, groenvoorziening, kabels en leidingen en bebouwing) | verstoring door de inrichting van het terrein (wegen, groenvoorziening, kabels en leidingen en bebouwing) | verstoring door de inrichting van het terrein (wegen, groenvoorziening, kabels en leidingen en bebouwing) |



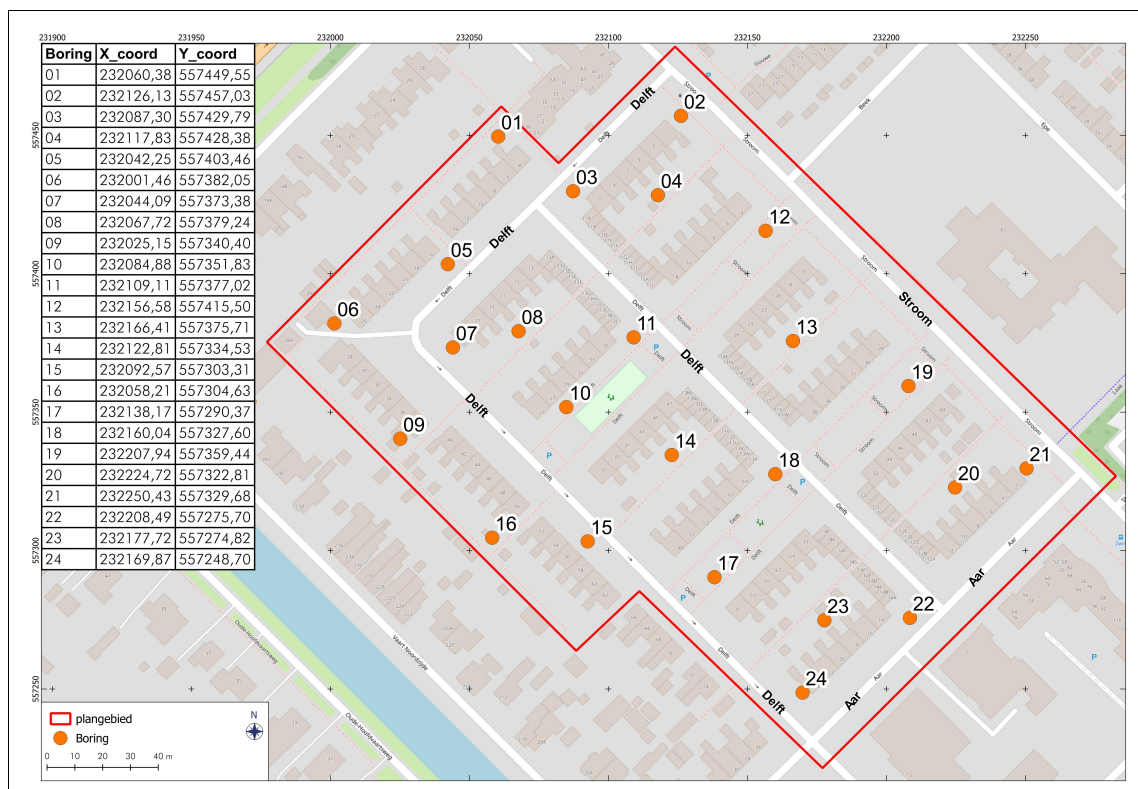
### 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

#### 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 22 mei 2023 is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd. Er zijn in het plangebied 24 boringen geplaatst (Figuur 13; Appendix II en III). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 190 centimeter beneden maaiveld (boring 2). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond is verbrokkeld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en scherven aardewerk.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het deel wat het plangebied waarvoor een verkennend inventariserend veldonderzoek conform het gemeentelijke beleid diende te worden uitgevoerd (Figuur 13; zie Hoofdstuk 1.3).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen en boorstaten. Een veldkartering was mogelijk. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 13. Assen, Aar-Delft-Stroom: Boorpuntenkaart.

### 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn 24 boringen geplaatst (boring 1 tot en met 24; Figuur 13; Appendix II en III). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

#### Bodem

Bovenin alle boringen is een verstoord pakket aanwezig van 25 – 135 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, matig tot sterk gevlekt, zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand met puinspikkels, veen- en zandbrokken en keileembrokken. Het geroerde, verstoorde pakket is in het verleden mogelijk ontstaan door de veenontginningen, alsmede door het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland. Ook bij de aanleg en sloop van de trambaan hebben eerder bodemingrepen plaatsgevonden. De grootste versturende factor zal hebben plaatsgevonden begin jaren '60 bij het bouwrijp maken en het realiseren van de woonwijk en tijdens de latere sloop van de woningen in 2023. Daarnaast heeft terreininrichting plaatsgevonden en zijn wegen (Aar-Delft-Stroom) aangelegd. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liepen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. In 2023 zijn de kabels en leidingen verwijderd.

In de boringen 5, 7, 18 en 19 zijn de restanten van een podzolbodem waargenomen met brokken van een omgewoelde B- en C-horizont. Een intacte podzolbodem is niet (meer) aanwezig in het plangebied, eveneens zijn geen archeologische cultuurlagen ontdekt. Als gevolg van (sub)recente bodemingrepen is de vermengde laag ontstaan. Daarnaast heeft in het westelijke deel van het plangebied erosie plaatsgevonden van het dekzand door de toenemende zee-Invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei (zie Figuur 7). Onder het verstoorde pakket is de natuurlijke bodem waargenomen. Deze bestaat uit dekzand, keizand en keileem. Het dekzand is aangetroffen in alle boringen, met uitzondering van boring 2, op een diepte van 25 – 110 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 16 en boring 4). Dit betreft lichtbruingeel tot lichtbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (C-horizont). Keizand is aangetroffen onder de dekzandlaag in de boringen 10, 12, 13, 20, 21, 23 en 24 op een diepte van 40 – 105 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 23 en 12). Het keilzand bestaat uit grijs, sterk siltig, matig grof zand met grind. Keileem is aangetroffen onder de keizandlaag in de boringen 2, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 en 24 op een diepte van 55 – 135 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 14 en 6). Het keileem bestaat uit grijze, sterk zandige keileem met ijzervlekken.

In boring 2 is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen in vergelijking met de rest van de boringen. Onder de verstoorde toplaag, bestaande uit zand, is een veraarde, verrommelde veenlaag met klei- en zandbrokken aanwezig. De veenlaag bestaat uit donkergrijszwart, sterk gevlekt, sterk zandige veen met puinspikkels en klei- en zandbrokken. Hieronder bevindt zich op een diepte van 135 centimeter beneden maaiveld een dunne ongestoorde natuurlijke laag, met een dikte van circa 5 centimeter. Deze (smeer-)laag is donkerbruingrijs, sterk kleiig veen. Op een diepte van 140 tot 190 gaat deze laag over in beekachtige afzettingen (grijs, matig siltig, matig fijn zand met enkele siltlagen). Vanaf 150 centimeter beneden maaiveld gaat het pakket over in grijs, matig grof zand dat slecht gesorteerd is.

Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. Samengevat bestaat de bodem in het plangebied hoofdzakelijk uit een geroerd/verstoord zandpakket op dekzandafzettingen, keizand en keileem. In geen van de boringen zijn intacte bodemhorizonten waargenomen, noch archeologische cultuurlagen. De bodem in het plangebied is tot in de C-horizont reeds verstoord geraakt.

### Archeologie

In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er zijn geen intacte (podzol)bodem en/of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

### Verstoringslagen

In alle boringen is een geroerd pakket aanwezig in de bovengrond van het plangebied. De gemiddelde dikte van deze laag is 60 centimeter. De zone van het plangebied die het minst verstoord lijkt te zijn is nabij boring 22, in het zuidwestelijke deel. In deze boringen reikt de verstoringslaag tot 30 centimeter beneden maaiveld. Het plangebied is het diepst verstoord en vergraven nabij de boring 2, tot op een diepte van 135 centimeter beneden maaiveld. Ter hoogte van deze boorlocatie (boring 2) is op het historisch kaartmateriaal een kavelsloot aanwezig (zie Figuur 11). Tijdens het bouwrijp maken van het terrein in de jaren '60 zijn de sloten gedempt.

De verstoorde toplaag die in het hele plangebied aanwezig is, is het gevolg van (sub)recente bodemingrepen die vooral samenhangen met de aanleg en sloop van de trambaan, het bouwrijp maken en de realisatie van de woonwijk in de jaren '60. In 2023 zijn de woningen in het plangebied gesloopt en is het terrein opnieuw bouwrijp gemaakt voor de nieuwe woningbouw. Alle bodemingrepen die in het verleden hebben plaatsgevonden, hebben het archeologisch niveau (en daarmee de top van het dekzand) ernstig verstoord.

#### 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich waarschijnlijk in een zone met een plateau-achtige grondmorenerug. Bodemkundig gezien kunnen in het plangebied veldpodzolgronden voorkomen met lemig fijn zand. In de top van het dekzand kan zich een podzolbodem hebben gevormd.

Vanaf het midden bronstijd (circa 1500 vC) ligt het westelijke deel van het plangebied (door vernatting vanwege een stijgende zeespiegel) in een uitgestrekt veengebied (zie Hoofdstuk 2.2). Het dekzandniveau kan in dit deel van het plangebied zijn afgedekt met een veenlaag.

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op ongeveer 1520 meter afstand ten noordoosten van het plangebied (AMK-terrein 14441). Het betreft een terrein met de kern van Assen, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853.

Voor een terrein ten oosten van het plangebied is eerder een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (Figuur 10; Tabel 2: 5305649100; Archis 3). De bodem bleek hier verstoord te zijn. Ten zuidwesten van het plangebied is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (2049149100; Jelsma & Tulp 2003a). Ook hier was de bodem op de meeste boorlocaties verstoord.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 is ter hoogte van het plangebied bouwland en heide aanwezig, zonder bebouwing. Er werden veel bodemverstoringen verwacht in het plangebied. De veenontginningen, alsmede het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland, kunnen het onderliggende dekzand al hebben aangetast. Bij de aanleg en sloop van de trambaan hebben bodemingrepen plaatsgevonden (zie Hoofdstuk 2.4). Begin jaren '60 hebben in het plangebied grondwerkzaamheden plaatsgevonden voor het bouwrijp maken en de realisatie van de woonwijk. Daarnaast heeft terreininrichting plaatsgevonden en zijn wegen (Aar-Delft-Stroom) aangelegd. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liepen er diverse kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied. In 2023 is de wijk volledig gesloopt en zijn de kabels en leidingen verwijderd. Dit is gepaard gegaan met ingrijpende en versturende bodemingrepen, waarbij overal het archeologisch niveau mogelijk al is verstoord.

Op grond van het bureauonderzoek en de archeologische waarden- en verwachtingkaart van de gemeente Assen (zie Hoofdstuk 1.3) gold voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd, bij een intacte bodemopbouw. Voor vindplaatsen voor de periode midden bronstijd tot en met de late middeleeuwen gold voor het westelijke deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. Deze zone van het plangebied was toen door vernatting niet geschikt voor bewoning.

Echter, waarschijnlijk is de bodemopbouw en het archeologisch niveau in het verleden al ernstig verstoord geraakt. De blijkt uit de geraadpleegde bronnen die tijdens het bureauonderzoek gebruikt zijn (Hoofdstuk 2.4). Daarom kan de archeologische verwachtingswaarde naar: laag worden bijgesteld. De kans op intacte archeologische grondsporen en/of behoudenswaardige archeologische resten is zeer klein.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennende fase) 24 boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied inderdaad reeds grotendeels verstoord is. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit een geroerd pakket, op dekzand op keizand en keileem. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In het plangebied is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/prospector)

Inventariserend veldonderzoek: Verkennende Fase

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte (podzol)bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten. De bodem in het plangebied is in het verleden al vergraven geraakt. Ook bij de sloop van de woningen en het bouwrijp maken voor de nieuwe woningbouw zijn graafwerkzaamheden verricht. Deze bodemingrepen hebben de kwaliteit van de bodem verslechterd en hiermee ook de kans op archeologische waarden in het plangebied. Een archeologisch onderzoek, voorafgaande aan de sloop en het bouwrijp maken in 2023, had archeologisch gezien mogelijk meer opgeleverd. Omdat de bodem in het plangebied grotendeels verstoord is, adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein: Aar-Delft-Stroom in Assen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Assen, om het opgestelde selectieadvies al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Assen.

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archis 3. [www.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, mei 2023. <http://bagviewer.kadaster.nl>

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

Bergh, T. A. van den. 2016. *Aanleg elektriciteitskabel te Assen, gemeente Assen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP-notitie 5731. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2007. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Beuker, J.R. & M.J.L.Th. Niekus. 2004. *Steentijdvondsten in het Drentsche Aa-gebied. Inventarisatie van een 14-tal particuliere collecties*.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Brongers, J.A., 1976. *Air photography and Celtic field research in the Netherlands* (Nederlandse Oudheden VI; Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 1976). Amersfoort.

[Www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)

Jelsma, J. & C. Tulp. 2001. *Archeologische verkenningen rond Assen: Een onderzoek naar archeologische waarden in de plangebieden Groene Dijk, Marsdijk – De Landjes en Peelerpark*. Steekproefrapport 2001-1/2. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Jelsma, J. & C. Tulp. 2002. *Assen, Kloosterveen. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*. Steekproefrapport 2002-04/5. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Jelsma, J. & C. Tulp. 2003a. *Huize Nassau: Een Verkennend Archeologisch Onderzoek te Assen*. Steekproefrapport 2003-05/4. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Jelsma, J. & C. Tulp. 2003b. *Assen, Kloosterveen Ontsluitingsweg. Een Inventariserend Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2003-09/6A. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl), 2023. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Keunen, L.J., E.H. Boshoven & S.W. Jager. 2011. *Archeologisch erfgoed in de gemeente Assen; een archeologische waarden- en verwachtingskaart met beleidsadviezen*. RAAP-rapport 2264. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Nederlandse Vereniging van Belangstellenden in het Spoor- en tramwegwezen (NVBS; [www.nvbs.com](http://www.nvbs.com))

Opentopo. [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)

Pape-Luijten, H.G. 2021. *12C03 Schiet Basis Witten (Witterhaar 16), 12D05 Johan Willem Frisokazerne (Balkenweg 3), 12D06 Oefen Terrein Baggelhuizen (Baggelhuizen) en 12D10 Oefen terrein De Haar (De Haar 1) te Assen (gemeente Assen). Een bureauonderzoek*. ADC-rapport 5093. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Publieke Dienstverlening op de Kaart. [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)

Ruimtelijke plannen. [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Schrijer, E. 2006. Assen, *Europaweg West (Dr.): Een Archeologische begeleiding*. Steekproefrapport 2006-11/13. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Tulp, C. 2007. Assen, *De Kleine Harz (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2007-12/13. De Steekproef bv, Zuidhorn.

Veen, S. van der & T.J. ten Anscher. 2020. *Actualisatie van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Assen*. RAAP-rapport 4317. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. *De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust 1811-1813*, Heveskes Uitgevers, Groningen.

Versfelt H.J. & M. Schoor, 2005: *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland. 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban. 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Ontwerpplan nieuwbouw
- 3 Luchtfoto plangebied
- 4 Foto's plangebied
- 5 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Assen
- 6 Hoogtekaart
- 7 Uitsneden van zes paleogeografische kaarten
- 8 Archeologische kaart (Archis 3)
- 9 Uitsnede atlas van Huguenin (1819 – 1829)
- 10 Uitsnede van de kadastrale kaart van Drenthe uit 1832
- 11 Uitsneden van topografische kaarten uit 1900, 1930, 1950, 1970, 1990 en 2000
- 12 Foto uit 1939 tram tussen Assen en Oosterwolde
- 13 Boorpuntenkaart

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting



## Appendix I: Archeologische periodes

|                       |                                  |                         |                  |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------|
| paleolithicum:        |                                  | ijzertijd:              |                  |
| paleolithicum vroeg:  | tot 300.000 BP                   | ijzertijd vroeg:        | 800 - 500 vC     |
| paleolithicum midden: | 300.000 - 35.000 BP              | ijzertijd midden:       | 500 - 250 vC     |
| paleolithicum laat:   | 35.000 BP - 8.800 vC             | ijzertijd laat:         | 250 - 12 vC      |
| paleolithicum laat A: | 35.000 - 18.000 BP               |                         |                  |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC             | romeinse tijd:          |                  |
|                       |                                  | romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC    |
| mesolithicum:         |                                  | romeinse tijd vroeg A:  | 12 vC - 25 nC    |
| mesolithicum vroeg:   | 8.800 - 7.100 vC                 | romeinse tijd vroeg B:  | 25 - 70 nC       |
| mesolithicum midden:  | 7.100 - 6.450 vC                 | romeinse tijd midden:   | 70 - 270 nC      |
| mesolithicum laat:    | 6.450 - 4.900 vC                 | romeinse tijd midden A: | 70 - 150 nC      |
|                       |                                  | romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC     |
| neolithicum:          |                                  | romeinse tijd laat:     | 270 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg:    | 5.300 - 4.200 vC                 | romeinse tijd laat A:   | 270 - 350 nC     |
| neolithicum vroeg A:  | 5.300 - 4.900 vC                 | romeinse tijd laat B:   | 350 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg B:  | 4.900 - 4.200 vC                 |                         |                  |
| neolithicum midden:   | 4.200 - 2.850 vC                 | middeleeuwen:           |                  |
| neolithicum midden A: | 4.200 - 3.400 vC                 | middeleeuwen vroeg:     | 450 - 1.050 nC   |
| neolithicum midden B: | 3.400 - 2.850 vC                 | middeleeuwen vroeg A:   | 450 - 525 nC     |
| neolithicum laat:     | 2.850 - 2.000 vC                 | middeleeuwen vroeg B:   | 525 - 725 nC     |
| neolithicum laat A:   | 2.850 - 2.450 vC                 | middeleeuwen vroeg C:   | 725 - 900 nC     |
| neolithicum laat B:   | 2.450 - 2.000 vC                 | middeleeuwen vroeg D:   | 900 - 1.050 nC   |
|                       |                                  | middeleeuwen laat:      | 1.050 - 1.500 nC |
| bronstijd:            |                                  | middeleeuwen laat A:    | 1.050 - 1.250 nC |
| bronstijd vroeg:      | 2.000 - 1.800 vC                 | middeleeuwen laat B:    | 1.250 - 1.500 nC |
| bronstijd midden:     | 1.800 - 1.100 vC                 |                         |                  |
| bronstijd midden A:   | 1.800 - 1.500 vC                 | nieuwe tijd:            |                  |
| bronstijd midden B:   | 1.500 - 1.100 vC                 | nieuwe tijd A:          | 1.500 - 1.650 nC |
| bronstijd laat:       | 1.100 - 800 vC                   | nieuwe tijd B:          | 1.650 - 1.850 nC |
|                       |                                  | nieuwe tijd C:          | 1.850 - heden    |
|                       |                                  |                         |                  |
| pleistoceen:          | 2,5 miljoen - 10.000 BP          |                         |                  |
| elsterien             | 475.000 - 410.000 BP             |                         |                  |
| saalien               | 200.000 - 130.000 BP             |                         |                  |
| weichselien           | 116.000 - 10.000 BP              |                         |                  |
| holoceen:             | 10.000 - heden                   |                         |                  |
| vC                    | = voor Christus                  |                         |                  |
| nC                    | = na Christus                    |                         |                  |
| BP                    | = before present; present = 1950 |                         |                  |

## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattes, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232060  
Y-coördinaat (m) : 557450  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1173  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
|             | Grondsoort  |
| 0 - 65      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt            |
| 65 - 130    | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232126  
Y-coördinaat (m) : 557457  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1131  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
|             | Grondsoort   |
| 0 - 50      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, veenbrokken, gevlekt                          |
| 50 - 135    | veen sterk zandig, donker-grijs-zwart, 10YR2/2, vergraven, Opm.: veraard, verstoord veen, veenbrokken, sterk gevlekt, klei- en zandbrokken, puinspikkels |
| 135 - 140   | veen sterk kleilig, donker-bruin-grijs, 2.5Y2/1, Opm.: smeerlaag, natuurlijke laag, schoon   |
| 140 - 150   | zand matig siltig, grijs, 5Y7/2, Zand: matig fijn, kleilagen, Opm.: met enkele kleilagen   |
| 150 - 190   | zand matig siltig, grijs, 5Y7/2, Zand: matig grof, Opm.: Beekachtige afzettingen, slecht gesorteerd, guts loopt onderin leeg                             |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232087  
Y-coördinaat (m) : 557430  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1146  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
|             | Grondsoort  |
| 0 - 25      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt              |
| 25 - 35     | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, zandbrokken, gevlekt |
| 35 - 60     | zand matig siltig, grijs-bruin, 10YR4/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt                                  |
| 60 - 80     | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand   |
| 80 - 150    | zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand  |



Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232118  
Y-coördinaat (m) : 557428  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1132  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving  |
|-------------|---|
|             | Grondsoort  |
| 0 - 40      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veenbrokken, puinspikkels |
| 40 - 110    | zand matig siltig, donker-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, mogelijk opgebracht zand                              |
| 110 - 135   | zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand                |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232042  
Y-coördinaat (m) : 557403  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1148  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
|             | Grondsoort   |
| 0 - 45      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, brokken bouwpuin |
| 45 - 50     | zand matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, B-brokken                     |
| 50 - 100    | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand        |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232001  
Y-coördinaat (m) : 557382  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1166  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
|             | Grondsoort   |
| 0 - 45      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt             |
| 45 - 135    | zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand |
| 135 - 160   | leem sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem                                      |



Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232044  
Y-coördinaat (m) : 557373  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1161  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 40      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                       |
| 40 - 60     | zand         | matig siltig, donker-grijs, 10YR4/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, B-brokken   |
| 60 - 120    | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, guts loopt onderin leeg |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232068  
Y-coördinaat (m) : 557379  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1157  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 35      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                        |
| 35 - 150    | zand         | zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, guts loopt onderin leeg |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232025  
Y-coördinaat (m) : 557340  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1169  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 105     | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt            |
| 105 - 110   | zand         | zwak siltig, licht-grijs-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand |
| 110 - 130   | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem                                     |

Soort boring : Archeologische boring  
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
X-coördinaat (m) : 232085  
Y-coördinaat (m) : 557352  
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
Maaiveld (cm) : 1135  
Datum boring : 22-5-2023  
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████



## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 50      | zand         | matig siltig, zwak humeus, grijs-bruin, 7.4YR4/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, zandbrokken, totaal kapot |
| 50 - 70     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand           |
| 70 - 80     | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand                           |
| 80 - 100    | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem   |

11

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232109  
 Y-coördinaat (m) : 557377  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1134  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 35      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels |
| 35 - 50     | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veenbrokken  |
| 50 - 55     | veen         | mineraalarm, donker-bruin, 7.5Y2/2, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, zandbrokken  |
| 55 - 85     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/6, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt                              |
| 85 - 105    | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand    |
| 105 - 120   | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y7/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

12

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232157  
 Y-coördinaat (m) : 557416  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1127  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 25      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                |
| 25 - 50     | zand         | matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, keileem-brokken                          |
| 50 - 100    | zand         | zwak siltig, grijs, 7.5Y5/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: verstoord, mogelijk opgebracht   |
| 100 - 105   | zand         | zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 105 - 120   | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand                                   |
| 120 - 150   | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y7/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem   |



Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232166  
 Y-coördinaat (m) : 557376  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1124  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 30      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt                             |
| 30 - 60     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 60 - 75     | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand                                  |
| 75 - 100    | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y7/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232123  
 Y-coördinaat (m) : 557335  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1132  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 25      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt                             |
| 25 - 40     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, keileembrokken, kapot                      |
| 40 - 55     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 55 - 100    | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y7/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232093  
 Y-coördinaat (m) : 557303  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1130  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 25      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                |
| 25 - 30     | zand         | matig siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt   |
| 30 - 65     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 65 - 100    | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem   |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232058  
 Y-coördinaat (m) : 557305  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1158  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
| Grondsoort  |  |
| 0 - 25      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels               |
| 25 - 120    | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 120 - 130   | leem sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232138  
 Y-coördinaat (m) : 557290  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1118  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
| Grondsoort  |  |
| 0 - 40      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels               |
| 40 - 45     | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veenbrokken, zandbrokken   |
| 45 - 50     | zand matig siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt   |
| 50 - 75     | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR7/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 75 - 120    | leem sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232160  
 Y-coördinaat (m) : 557328  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1120  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving   |
|-------------|--|
| Grondsoort  |  |
| 0 - 30      | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                             |
| 30 - 40     | zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels, veenbrokken en zandbrokken |
| 40 - 55     | zand matig siltig, bruin, 7.5Y2/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, B-brokken, zandbrokken, kapot                                      |
| 55 - 70     | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: erosieve grens, gevlekt  |
| 70 - 85     | zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand               |
| 85 - 120    | leem sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |





Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232208  
 Y-coördinaat (m) : 557359  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1123  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 40      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, zandbrokken                |
| 40 - 60     | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, C-brokken                  |
| 60 - 80     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-oranje, 7.5YR3/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, B-, en C-brokken                        |
| 80 - 100    | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |
| 100 - 120   | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232225  
 Y-coördinaat (m) : 557323  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1132  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 30      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels                                   |
| 30 - 50     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, weinig roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand, erosieve overgang |
| 50 - 60     | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand  |
| 60 - 100    | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem, met grove zandbrokken   |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232250  
 Y-coördinaat (m) : 557330  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1111  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 50      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels, zandbrokken                     |
| 50 - 70     | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, licht gevlekt, puinspikkels, veenbrokken               |
| 70 - 90     | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand, erosieve overgang |
| 90 - 120    | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand   |



Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232208  
 Y-coördinaat (m) : 557276  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1109  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 30      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels, zandbrokken  |
| 30 - 100    | zand         | zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232178  
 Y-coördinaat (m) : 557275  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1132  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

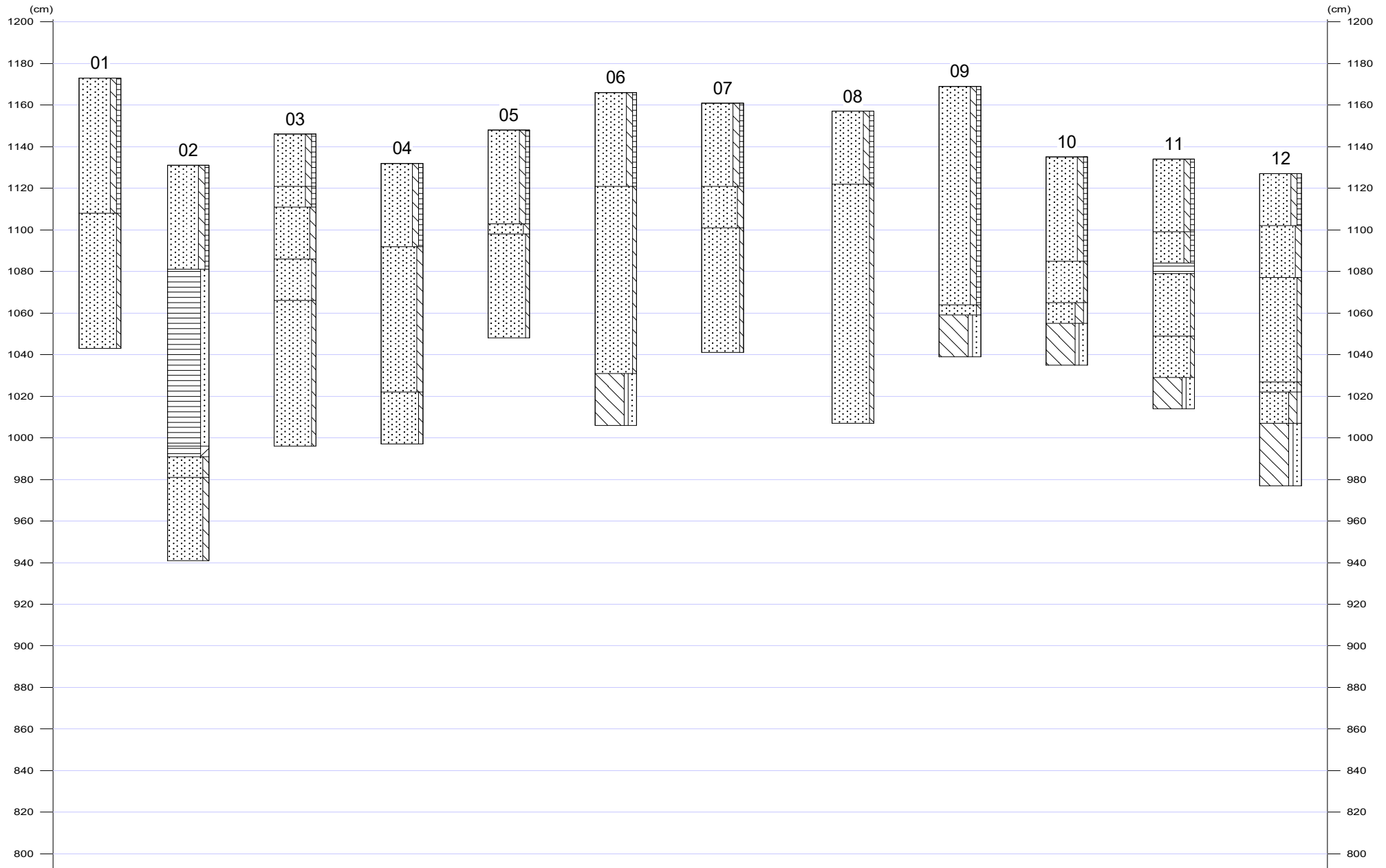
| Diepte (cm) | Omschrijving |  |
|-------------|--------------|--|
|             | Grondsoort   |  |
| 0 - 30      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels, B-brokken |
| 30 - 35     | zand         | matig siltig, donker-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, kapot                                 |
| 35 - 40     | zand         | zwak siltig, grijs, 2.5Y7/2, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon, dekzand, lemig fijn zand         |
| 40 - 165    | zand         | sterk siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 2.5Y7/3, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand                   |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 232170  
 Y-coördinaat (m) : 557249  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : 1113  
 Datum boring : 22-5-2023  
 Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

## Lithologie

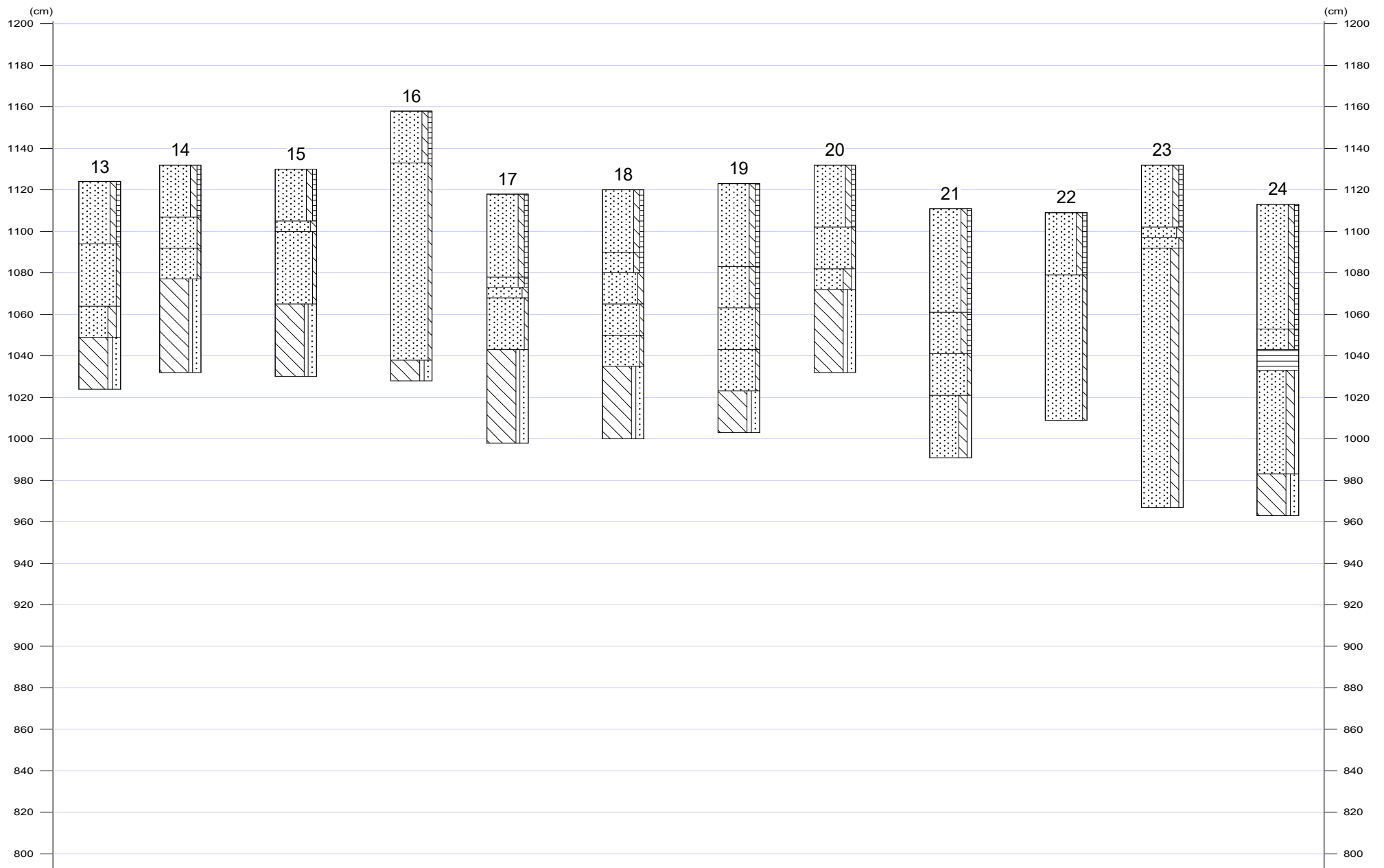
| Diepte (cm) | Omschrijving |   |
|-------------|--------------|---|
|             | Grondsoort   |   |
| 0 - 60      | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, puinspikkels |
| 60 - 70     | zand         | matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, veenbrokken  |
| 70 - 80     | veen         | mineraalarm, donker-bruin, 10YR3/2, vergraven, Opm.: verstoord, gevlekt, losse veenbrokken, zandbrokken                     |
| 80 - 130    | zand         | sterk siltig, zwak grindig, grijs, 2.5Y7/2, Zand: matig grof, spoor roestvlekken, keizand, Opm.: keizand                    |
| 130 - 150   | leem         | sterk zandig, zwak grindig, grijs, 5Y5/3, spoor roestvlekken, keileem, Opm.: keileem  |

# Appendix III Assen, Aar-Delft-Stroom - Boorstaten



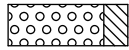


# Appendix III Assen, Aar-Delft-Stroom - Boorstaten

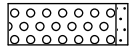


## Legenda (conform NEN 5104)

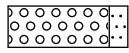
### grind



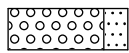
Grind, siltig



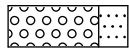
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

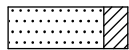


Grind, sterk zandig

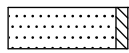


Grind, uiterst zandig

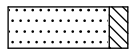
### zand



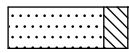
Zand, kleiig



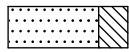
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

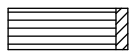


Zand, uiterst siltig

### veen



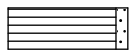
Veen, mineraalarm



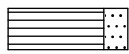
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

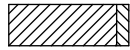


Veen, zwak zandig

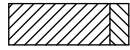


Veen, sterk zandig

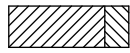
### klei



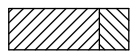
Klei, zwak siltig



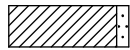
Klei, matig siltig



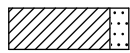
Klei, sterk siltig



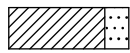
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

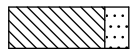


Klei, sterk zandig

### leem

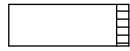


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

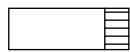
### overige toevoegingen



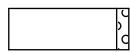
zwak humeus



matig humeus



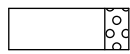
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig