



Klijndijk, Klijnstraat naast 10
(Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek
(verkennende en karterende fase)
Definitief
Steekproefrapport 2024-07/02

Klijndijk, Klijnstraat naast 10
(Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek
(verkennende en karterende fase)
Definitief
Steekproefrapport 2024-07/02

Klijndijk, Klijnstraat naast 10
(Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek
(verkennende en karterende fase)

Een onderzoek in opdracht van
Bügel Hajema

Steekproefrapport 2024-07/02
ISSN 1871-269X
status: Definitief

Auteurs: [REDACTED] MA, senior KNA-
archeoloog/-prospector (actor reg. nr. 97236416)
Autorisatie: [REDACTED] (senior KNA-
archeoloog/prospector, actor reg. nr. 35453178)

Goedkeuring door bevoegde overheid, gemeente
Borger-Odoorn, namens deze [REDACTED]
(Libau), d.d. 14 augustus 2024

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en BRL 4000,
en bij dit onderzoek protocol 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 6 augustus 2024

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	Hooiweg 5, 9801 AJ 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).....	3
• 1.3 Beleidskader (KNA 4.1: LS01, LS02).....	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).....	9
• 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	13
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	16
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	18
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	18
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	20
4. Conclusie en advies (KNA 4.1: VS07).....	22

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Ontwerpplannen

Appendix III: Boorstaten

Appendix IV: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

De Steekproef bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase) uitgevoerd aan Klijnstraat 10 te Klijndijk, gemeente Borger-Odoorn, provincie Drenthe. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van acht woningen (waarvan vier al gesloopt zijn) en de nieuwbouw van twaalf nieuwe woningen. Voor de sloop en aanleg van de woningen zal de bodem ontgraven worden, waarna de bestaande funderingen worden verwijderd en nieuwe funderingen worden geplaatst. Met betrekking tot de verstoringdiepte van de aanleg van de nieuwe woningen is ten tijde van het onderzoek nog niks bekend. De graafwerkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden in de bodem.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied was vanaf de steentijd geschikt voor bewoning, gezien diens hogere ligging op de Hondsrug. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vuursteenvindplaats bekend, voornamelijk daterend uit het neolithicum en in mindere mate het mesolithicum. Ten zuiden van het plangebied is een *celtic field* uit de late ijzertijd gelegen, evenals vindplaatsen uit het neolithicum en vroege bronstijd in de omgeving van pingoruïnes. De verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd is daarom in het plangebied zeer hoog. Deze waarden kunnen vrij ondiep onder het maaiveld worden aangetroffen. Tot halverwege de negentiende eeuw bestond het plangebied uit heide. In 1853 ontstond Klijndijk, nadat de eerste bebouwing langs de Hoofdweg werd aangelegd. De eerste bebouwing in het plangebied stamt volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900. In de twintigste eeuw hebben verschillende bebouwingsfasen plaatsgevonden in het plangebied.

In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek (verkenkende fase) zes boringen verricht. Samengevat bestaat de bodem uit een bouwvoor, één of twee verstoorde zandlagen, het schone dekzand (C-horizont) en tot slot keileem. De bodem is in alle boringen tot in het dekzand verstoord, waarbij alle podzolhorizonten zijn verdwenen. De aanwezigheid van een dergelijke podzolbodem zou duiden op een intact niveau waarin archeologische vondsten in oorspronkelijke context gevonden kunnen worden. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op bewoning in het plangebied.

Selectieadvies (KNA 4.1: VS07) door [REDACTED] MA (senior KNA-archeoloog/KNA-prospecteur)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied een hoge verwachting heeft voor archeologische waarden vanaf de steentijd. In alle boringen zijn podzolhorizonten verdwenen en is alleen het gele zand (C-horizont) overgebleven. De lagen waar bodemvorming in heeft plaatsgevonden en waarin archeologische vondsten uit de steentijd kunnen worden gedaan zijn dus reeds verdwenen. Circa de bovenste 60-70 centimeter van de bodem bestaat uit verstoord zand, waarin enige puin- en houtskoolspikkels zijn aangetroffen. Deze indicatoren zijn vermoedelijk gerelateerd aan de (sloop van) bebouwing uit de twintigste eeuw, die op verschillende locaties in het plangebied heeft gestaan. Dit komt overeen met de verwachting na het bestuderen van het historisch kaartmateriaal. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek kan het plangebied worden vrijgegeven wat betreft archeologie. Het is aan de gemeente Borger-Odoorn of zij dit advies al dan niet opvolgt.

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 Borger-Odoorn.

De bevoegde overheid, de gemeente Borger-Odoorn, heeft op 14 augustus 2024 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van dit rapport en het advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Borger-Odoorn
Plaats	Klijndijk
Toponiem	Naast Klijnstraat 10
Centrumcoördinaat	253.973 / 539.107
Oppervlakte plangebied (met Arch. dubbelbestemming)	0,38 hectare
NAP-hoogte maaiveld	21,2 tot 22,5 meter +NAP
Huidig grondgebruik	Woningen, grasvelden bosperceel
Soort onderzoek	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend booronderzoek (Verkennde fase)
Opdrachtgever	Bügel Hajema
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Borger-Odoorn
Bestemmingsplan	Bestemmingsplan kernen Buinen, Klijndijk, Tweede Exloermond en Valthe; Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4
Steekproef projectcode	2024-07/02
Onderzoeksmeldingsnummer	5623128100
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Bügel Hajema is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek (verkenkende fase) uitgevoerd aan Klijnstraat 10 te Klijndijk, gemeente Borger-Odoorn, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van acht woningen (waarvan vier al gesloopt zijn) en de nieuwbouw van twaalf nieuwe woningen (zie Appendix II). Voor de sloop en aanleg van de woningen zal de bodem ontgraven worden, waarna de bestaande funderingen worden verwijderd en nieuwe funderingen worden geplaatst. De nieuwe woningen worden niet allemaal op de plek van bestaande bebouwing aangelegd. Met betrekking tot de verstoringdiepte van de aanleg van de nieuwe woningen is ten tijde van het onderzoek nog niks bekend, al zal dit hoogstwaarschijnlijk dieper zijn dan de vrijstellingsgrenzen van de hier geldende archeologische dubbelbestemming. De graafwerkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden in de bodem. Het te ontwikkelen gebied (plangebied) heeft een oppervlakte van circa 0,38 hectare.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden in het plangebied. Hiervoor is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Het doel van het booronderzoek is om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel.

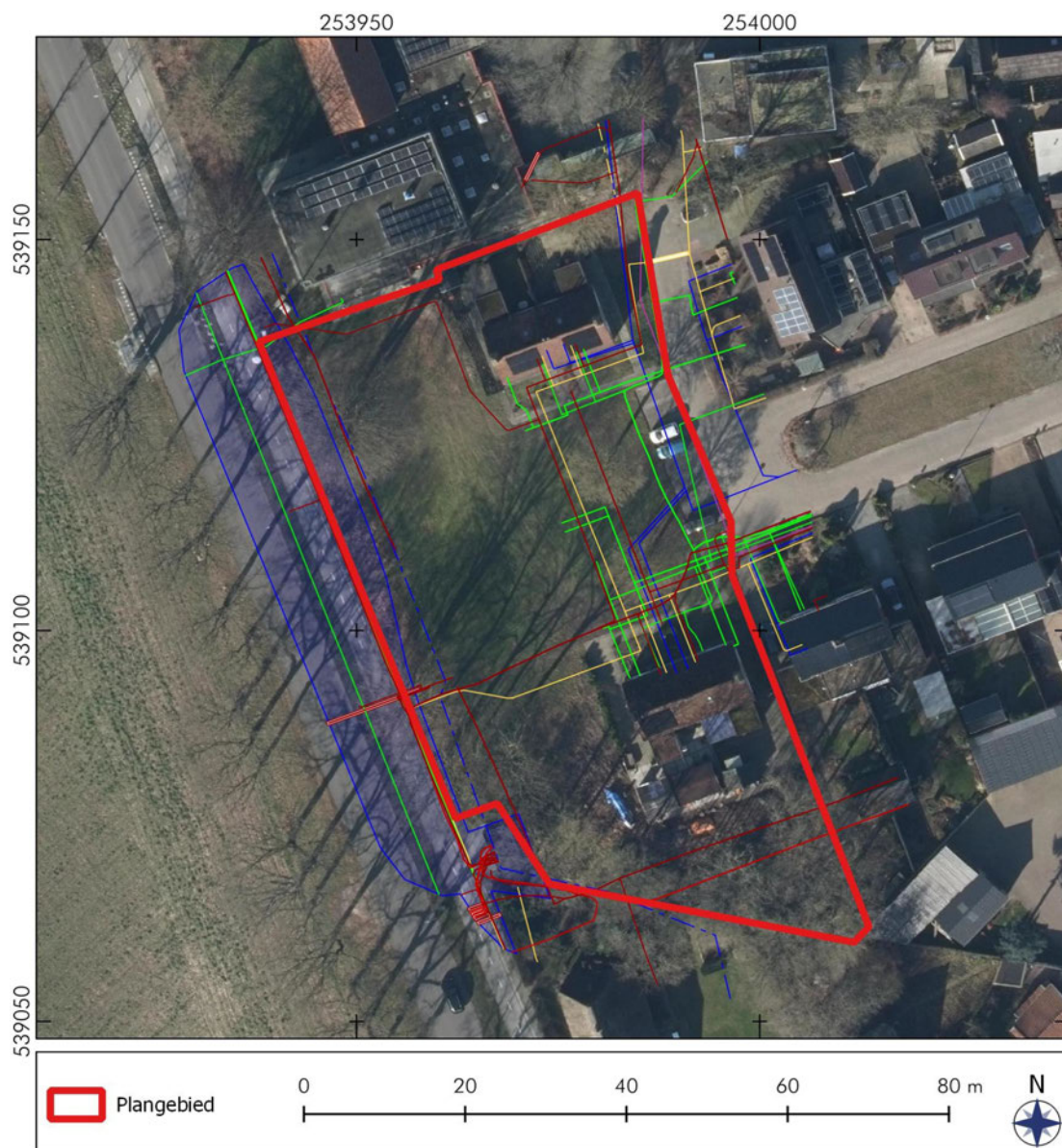


Figuur 1: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Overzicht van het plangebied, weergegeven binnen de rode lijn. Bron: OSM.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in de dorpskern van Klijndijk, tussen de Klijnstraat en de Hoofdweg (zie Figuur 2). Het plangebied wordt momenteel in gebruik genomen door vier woningen (twee-onder-één-kap woningen) en een tussenliggend grasveld. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Hoofdweg en aan de oostzijde door de Klijnstraat. Aan de overige zijden wordt het plangebied begrensd door bebouwing, tuinen en grasvelden.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC, nummer 24G0482970) lopen veel kabels en leidingen. Het gaat hier om waterleidingen door het plangebied, vooral tussen de twee woonblokken en langs de Hoofdstraat en Klijnstraat. Het gaat hier om telecommunicatiekabels, rioolleidingen, elektriciteitskabels, waterleidingen en gasleidingen. Een groot deel van het grasveld lijkt vrij te zijn van kabels en leidingen (zie Figuur 2). Bij de plaatsing van de boringen is hier rekening mee gehouden.



Figuur 2: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Luchtfoto van het plangebied met daarop geprojecteerd de KLIC-melding (24G0482970).

1.3 Beleidskader (KNA 4.1: LS01, LS02)

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Borger-Odoorn heeft het gebied een hoge archeologische waarde in de zone rondom de Hoofdweg (tussen Emmen en Odoorn). Deze verwachtingskaart is gebruikt bij de opstelling van de bestemmingsplannen van het gebied. Het plangebied valt onder het bestemmingsplan kernen Buinen, Klijndijk, Tweede Exloermond en Valthe. Het plangebied heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Dit houdt in dat voorafgaand aan graafwerkzaamheden groter dan 1000 vierkante meter en dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Deze grens wordt met de beoogde plannen overschreden, waardoor hier een archeologische veldonderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Ten tijde van het onderzoek zijn de reeds geldende bestemmingsplannen overgenomen in de nieuwe omgevingswet.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. 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.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

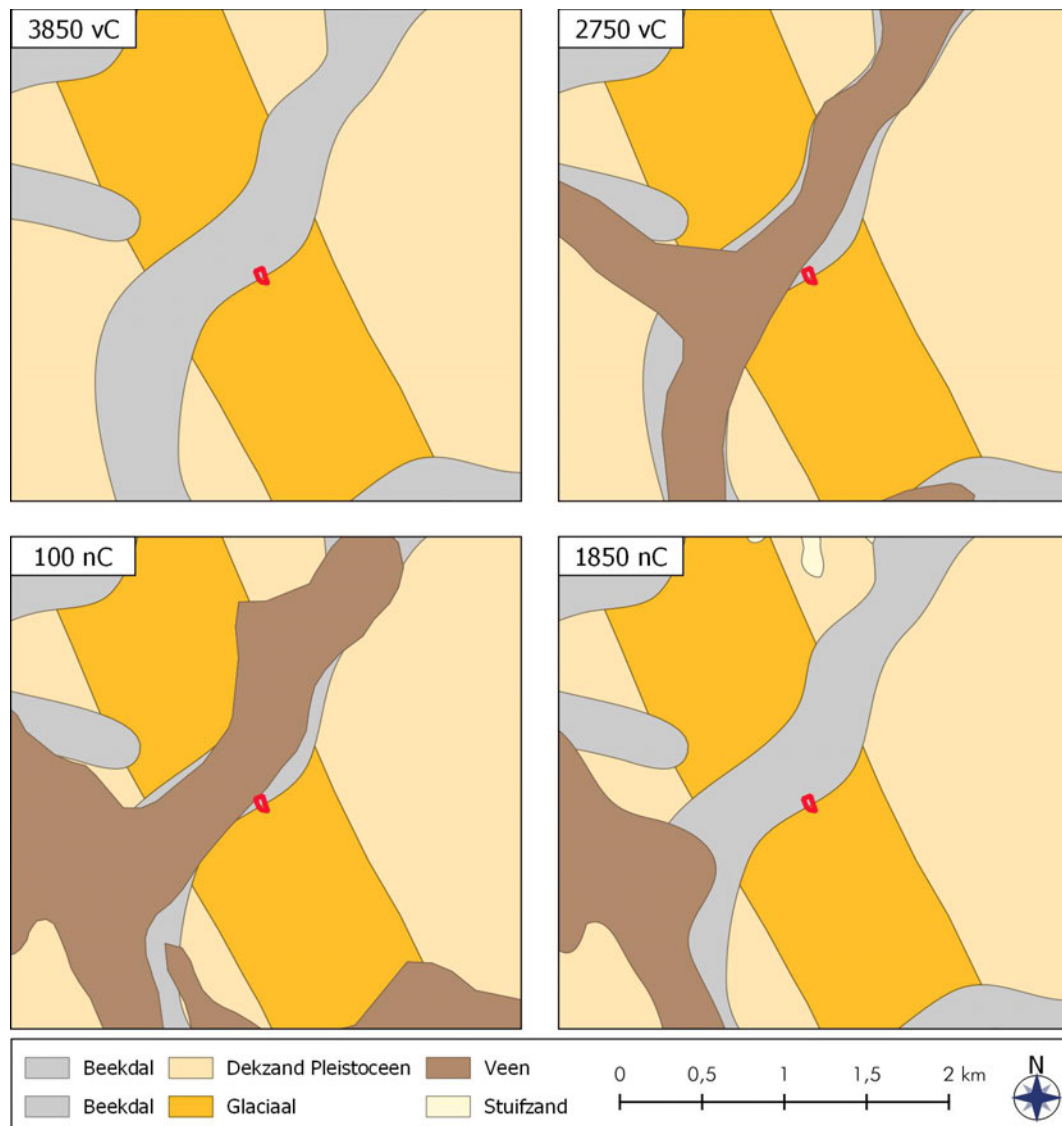
De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vernalen en opnieuw afgezet als keileem. Ten hoogte van Klijndijk ontstond de Hondsrug, een ZZO-NNW georiënteerde keileemstructuur die als gevolg van een smeltstroomrivier onder het landijs is ontstaan, een zogeheten ijsstroomheuvelrug of 'megaflute' (Bregman *et al.* 2013). De Hondsrug loopt grofweg vanaf Klazienaveen tot Groningen. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. 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 via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). In het onderzoeksgebied is voornamelijk een dekzandrug aanwezig die hoofdzakelijk ontstaan is door eolische processen. De hoger gelegen plekken in het landschap, zoals de Hondsrug en dekzandruggen, waren aantrekkelijke vestigingsplekken voor prehistorische nederzettingen. De top van het dekzand is het prehistorische maaiveld geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen. Tijdens het afsmelten van het landijs ontstond als gevolg van smeltwatererosie ten noorden van het plangebied een dwarsdal, een beekdal dat zich dwars door de Hondsrug sneed (zie Figuur 3, 3850 vC).

De lagere delen van het dekzandlandschap raakten in het neolithicum overdekt met veen, waaronder het beekdal ten noorden van het plangebied (zie Figuur 3, 2750 vC). Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen. De veengebieden zijn vanaf de middeleeuwen op steeds grotere schaal ontgonnen.

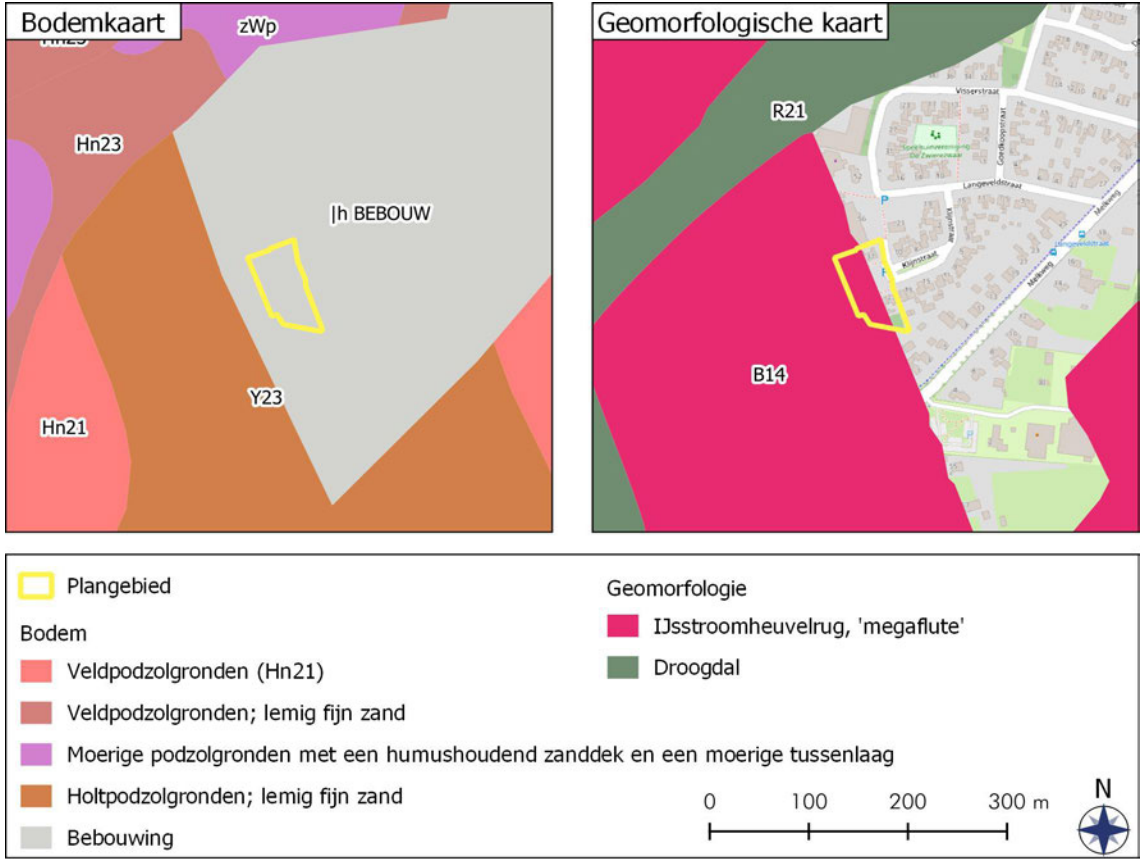
Op de geomorfologische kaart (Figuur 4: rechts) is de bebouwde kom van Klijndijk niet gekarteerd. Het westelijke deel van het plangebied is echter wel gekarteerd en ligt op de Hondsrug (megaflute; B14). Deze is zonder twijfel ook aanwezig in het oostelijke deel van het plangebied. Op de bodemkaart is het plangebied ook niet gekarteerd (zie Figuur 4, links). Met betrekking tot de omliggende gronden op de hogere delen van de Hondsrug bestaat de bodem uit holtpodzolgronden in lemig fijn zand (Y23). In het dwarsdal zijn veldpodzolgronden (Hn23 en Hn21) en moerige podzolgronden met een

moerige tussenlaag (zWp) te vinden. Holtpodzolgronden hebben een duidelijk ontwikkelde B-horizont en komen vooral voor op de rijkere hoger gelegen gronden, zoals stuwwallen en lemige dekzandruggen, waar in het verleden vaak bossen hebben gestaan. De naam holtpodzolgronden is ontleend aan het toponiem *holt*, een oude benaming voor bos. In het verleden is een boring gezet circa 60 meter afstand ten noordwesten van het plangebied, die een inzicht biedt in de bodemopbouw in het gebied (dinoloket.nl: BHR000000145191). Deze bestaat uit 25 centimeter bouwvoor, een intacte B-horizont van 30 centimeter en vervolgens een pakket schoon dekzand van 40 centimeter dik. Het keileem werd op één meter onder maaiveld (20,04 meter +NAP) aangetroffen.

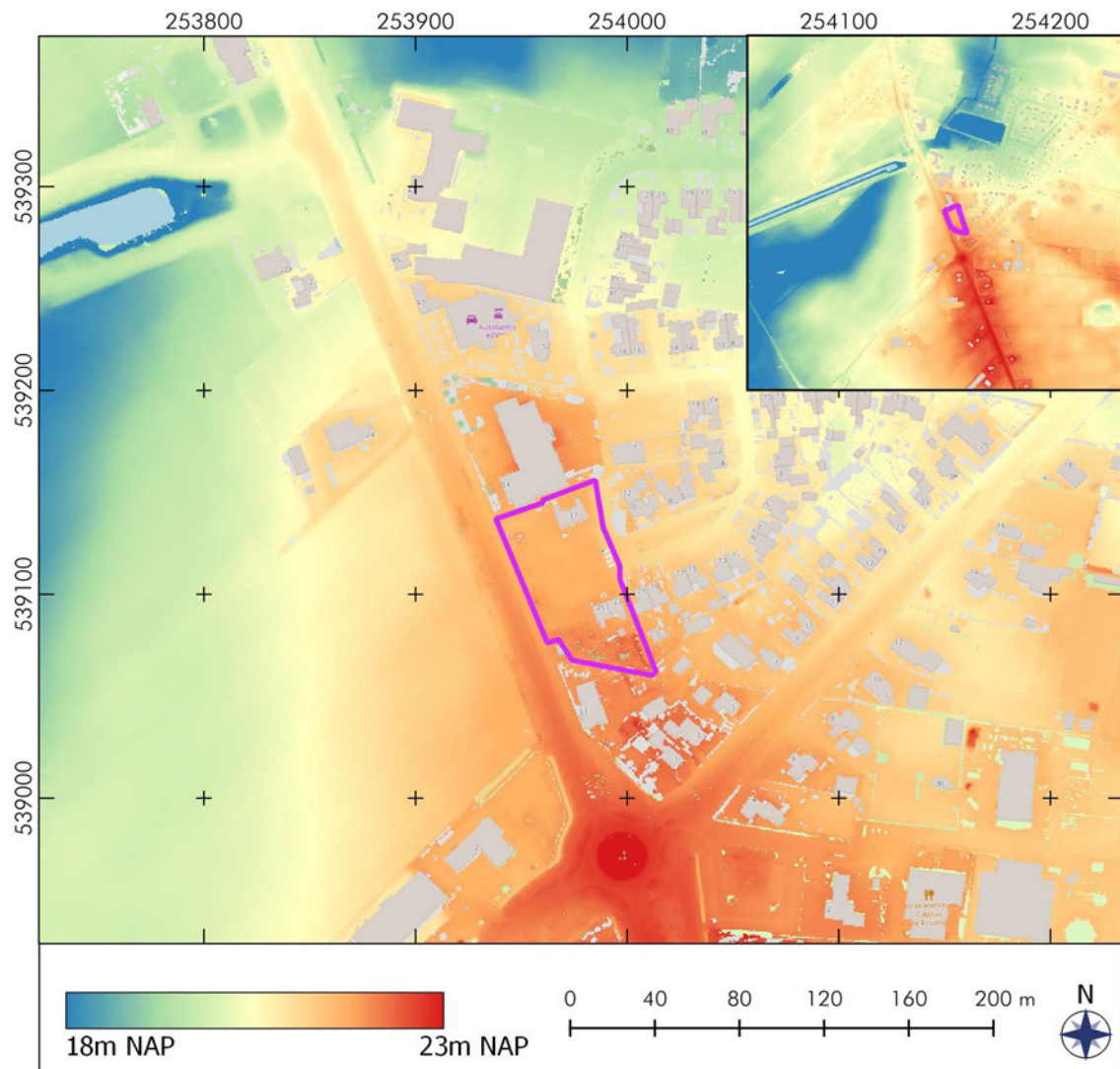
De NAP-hoogte van het maaiveld varieert tussen 21,2 en 22,5 meter +NAP (zie Figuur 5). In het zuidoosten van het plangebied ligt het maaiveld aanmerkelijk hoger dan in de rest van het gebied. Dit gebied bestaat uit een perceel bos en lijkt in het verleden te zijn opgehoogd. In het overige deel van het plangebied is weinig hoogteverschil waarneembaar.



Figuur 3: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Uitsneden van de paleografische reconstructies van Vos *et al.* 2018.



Figuur 4: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Uitsneden van de bodemkaart en de geomorfologische kaart.



Figuur 5: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In Figuur 6 zijn de bekende archeologische waarden in en rondom het plangebied weergegeven. In Tabel 1 zijn de beschrijvingen weergegeven van de Archeologische MonumentenKaart (AMK)-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen. Het gaat om vindplaatsen uit het mesolithicum tot en met ijzertijd/Romeinse tijd. Bewoning in de middeleeuwen en nieuwe tijd is ook in het plangebied mogelijk, al zijn waarden uit deze periode niet in de directe omgeving van het plangebied bekend.

Ongeveer 110 meter ten zuiden van het plangebied ligt een gebied van circa 40 hectare dat op de Archeologische Monumentenkaart is aangeduid als een terrein met hoge archeologische waarde (AMK-terrein 14375). Dit betreft een terrein waar op hoogtekarten een celtic field-complex is gekarteerd. Daarnaast zijn hier vindplaatsen uit het neolithicum, de vroege bronstijd en ijzertijd bekend, evenals kleine ovaalvormige vennen (potentiële pingoruïnes). Ten behoeve van de aanleg van de N34 zijn respectievelijk in dit gebied meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek in 2016 bleek de podzolbodem op de hogere delen van de Hondsrug ten dele intact, bestaande uit een B-horizont (4014135100). Gezien de aanwezigheid van een podzolbodem en de reeds bekende archeologische waarden, werd hier proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2020 bleek het plangebied vrijwel overal tot in de BC- of C-horizont te zijn verstoord, waarbij geen duidelijke indicatoren zijn waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een celtic field (4856926100). Ook het erf uit de late middeleeuwen/vroeg nieuwe tijd, dat op basis van historische bronnen in het plangebied verwacht werd, werd niet aangetroffen. Wel zijn 31 fragmenten bewerkt vuursteen gevonden, al werden deze vondsten gedaan in de bouwvoor en was de vondstdichtheid laag. Op grond van de geomorfologische situatie en vondstmeldingen werd aangenomen dat het gaat om een 'achtergrondruis' van vuursteen in de periferie van grotere vindplaatsen die aanwezig waren ter plaatse van de huidige N34, en de aan de westzijde daarvan grenzende groenstrook. Deze vindplaatsen zijn bij de aanleg daarvan geheel verstoord. In het zuidwesten van het plangebied zijn dierlijke crematieresten gevonden en houtskool, daterend uit de late bronstijd (¹⁴C-datering: 900-808 vC). Gezien de mate van verstoring en de context van de vuursteenvondsten werd geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied, al werd wel beargumenteerd dat een (dierlijk) crematiegraf uit de late bronstijd voor dit gebied vrij zeldzaam is. In 2000 heeft RAAP een booronderzoek uitgevoerd in het perceel ten zuidoosten van de Slenerweg (4763979100). In het zuidwestelijke deel van het plangebied was nog een ten dele intacte podzolbodem aanwezig. In het zuiden van dit deel is een vennetje aanwezig waar 35 vuursteenartefacten zijn aangetroffen. Voor het zuidwestelijke deel is proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het noordelijke deel, het huidige grasland, was tot in het gele zand verstoord.

Ten oosten van de Hoofdweg is het AMK-terrein 9610 gelegen, bestaande uit een vindplaats uit het laat neolithicum en vroege bronstijd in de nabijheid van een ovaalvormig ven (het Kooikerveen). Onder het veen werden hier houten palen, handgevormd aardewerk en een cluster van zes runderhoorns gevonden. Mogelijk gaat het hier om een laat-neolithisch cultusplaats. In 2009 heeft De Steekproef bij het Kooikerveen een booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van dit ven in kaart te brengen (2241118100). Het ven werd vastgesteld als pingoruïne, waarin nog een intact veenpakket van maximaal 1,5 meter en gyttja aanwezig is, al is de randwal wel geëgaliseerd. Rondom dit AMK-terrein zijn ook verschillende vuursteenvondsten bekend uit het mesolithicum en neolithicum. Bij twee van deze vindplaatsen zijn respectievelijk meer dan 100 en 400 stuk bewerkt vuursteen uit het neolithicum aangetroffen, waaronder meerdere bijlen, transversale spitsen, boren, kernen,

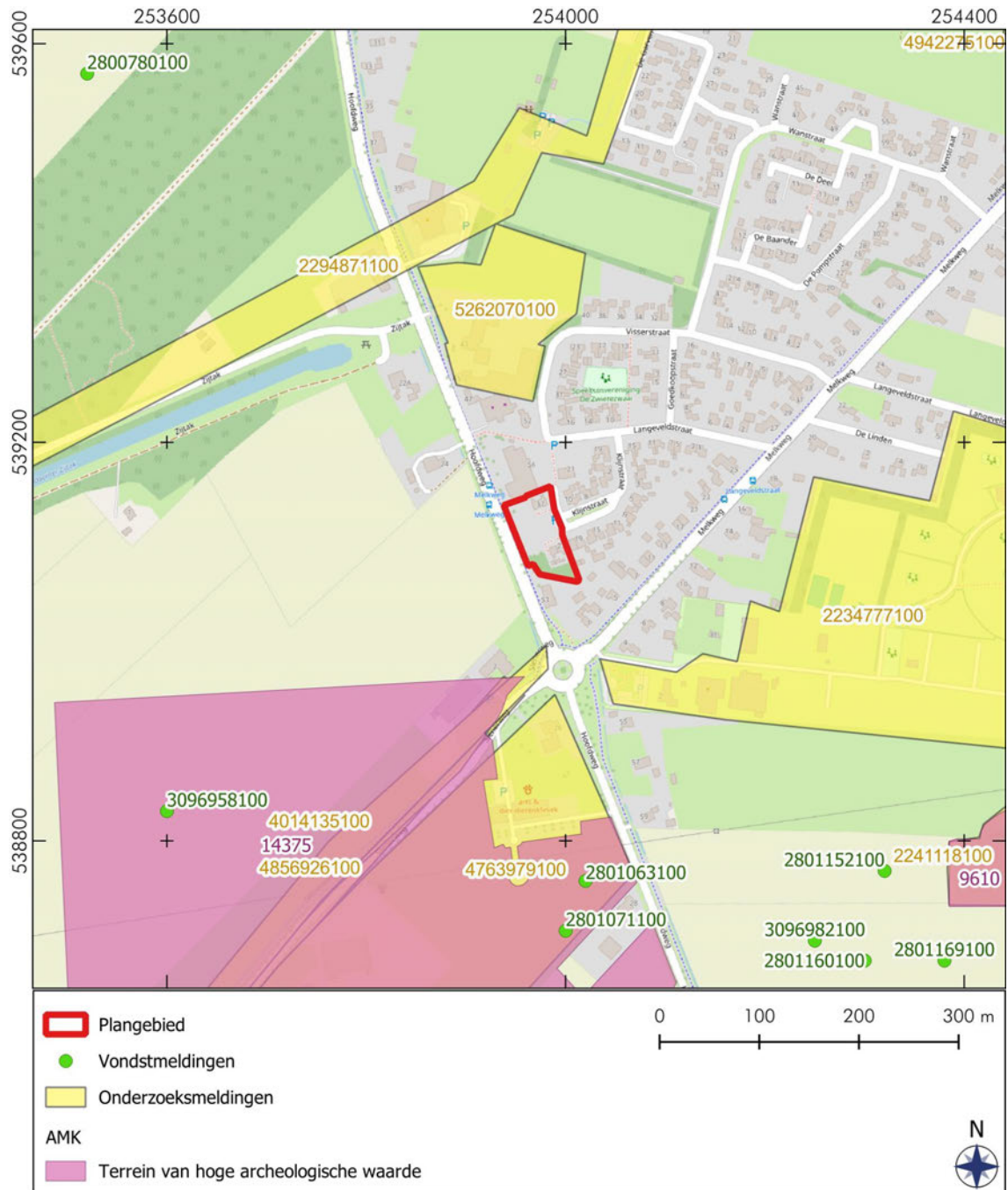
afslagen en één pic (2801169100 en 3096982100).

170 meter ten oosten van het plangebied is het campingterrein De Fruithof in 2009 onderzocht door De Steekproef (2234777100). Ook hier was maar op enkele plekken een intacte podzolbodem aanwezig, waar vervolgens extra karterende boringen zijn gezet. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in de twee booronderzoeken die ten noorden van het plangebied zijn uitgevoerd zijn slechts plaatselijk intacte podzolgronden en geen archeologische indicatoren aangetroffen (2294871100 en 5262070100)

Tabel 1: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Overzicht van AMK-terreinen (beschrijving volgens ARCHIS3), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	
AMK-terrein		
9610	<i>"Terrein met daarin sporen van menselijke activiteit. Bij een proefonderzoek in 1938 werden hier onder het veen houten palen en laat-neolithisch en vroege bronstijd aardewerk gevonden, dat in elk geval deels in zijn geheel daar leek te zijn neergelegd. Ook werden zes runderhoorns bij elkaar gevonden. Of de verschillende vondsten bij elkaar horen staat niet vast. Boringen in 1991 toonden aan dat het veentje, afgezien van de proefsleuf uit 1938, nog intact is tot een diepte van minstens 1.2 meter. Mogelijk gaat het om een cultusplaats uit het laat-neolithicum."</i> RCE	Laat neolithicum – vroege bronstijd
14375	<i>"Terrein met daarin sporen van een Celtic Field en van bewoning uit het neolithicum en de vroege bronstijd (Wikkeldraad) en mogelijk ook uit de ijzertijd. Het Celtic Field werd geïdentificeerd op luchtfoto's uit 1956 en 1962. Het beslaat een oppervlak van ca. 700 meter noord-zuid en ca. 700 meter oost-west. Bij karteringen in de jaren 1980 werd vuursteen en aardewerk gevonden dat zeker aan het neolithicum en de Wikkeldraad-periode kan worden toegeschreven, en mogelijk ook aan de ijzertijd."</i> RCE	Celtic field/raatakker (vroege ijzertijd -midden Romeinse tijd) Nederzetting, onbepaald (neolithicum – ijzertijd)
Vondstmeldingen		
2800780100	Vuursteenvindplaats, daterend tot het neolithicum. Zes afslagen, waarvan één geretoucheerd.	Neolithicum
2801063100	Vuursteenvondsten op het Zuiderveld: één kern, één afslag en een brok vuursteen	Paleolithicum – bronstijd
2801071100	Vuursteenvindplaats op het Zuiderveld, daterend tot het mesolithicum: drie schrabber, vier klingen en zes afslagen.	Mesolithicum
2801152100	Vuursteenvindplaats op het Zuiderveld: één schrabber en drie afslagen.	Paleolithicum – bronstijd
2801160100	Eén afgeknotte kling, gevonden op het Zuiderveld.	Paleolithicum – neolithicum
2801169100	Vuursteenvindplaats waar meer dan 100 stuks bewerkt vuursteen uit het neolithicum is gevonden, waaronder een bijl en een spits, afslagen, schrabbers, klingen. Daarnaast is ook een stenen klopsteen en enkele fragmenten handgevormd aardewerk gevonden.	Neolithicum
3096958100	Eén vuurstenen spits uit het laat neolithicum B en een kling uit het mesolithicum of neolithicum	Mesolithicum – neolithicum

3096982100	Vuursteenvindplaats waar meer dan 400 stuks bewerkt vuursteen uit het neolithicum is gevonden, waaronder negen bijlen, dertien transversale spitsen, vier boren en één pic.	Neolithicum
Onderzoeks- meldingen		
2234777100	Archeologisch booronderzoek bij camping De Fruithof door De Steekproef in 2009. Tijdens de verkennende fase zijn 59 boringen gezet, waarna tijdens een karterende fase nog 22 extra boringen zijn gezet op de locaties waar een intacte podzolbodem aanwezig is. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologisch vervolgonderzoek wordt vanwege de verstoorde bodem en de grote hoeveelheid reeds gedane ingrepen op het campingterrein niet noodzakelijk geacht (Tulp 2009).	
2241118100	Archeologisch booronderzoek in het Kooikerveen bij Klijndijk, door De Steekproef in 2009. Het onderzoek maakt deel uit van een uitgebreider onderzoek naar verschillende vennetjes in Noord-Drenthe. In het Kooikerveen is nog een omvangrijk pakket veen aanwezig (van maximaal 1,5 meter). In twee boringen is gyttja aangetroffen. De randwal is geëgaliseerd en niet meer op de hoogtekaart waarneembaar. Archeologische waarden zijn niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Geadviseerd werd om de gehele pingoruïne inclusief het restant van de randwal te beschermen (Jelsma & Dijk 2009).	
2294871100	Archeologisch booronderzoek aan de Oringerweide te Klijndijk, door MUG in 2010. In het grootste deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in het dekzand. Op enkele plekken is een deels intacte podzolbodem gevonden (B-horizont). Hier is een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij eveneens geen archeologische indicatoren zijn gevonden. Het plangebied is vrijgegeven (Krol 2010).	
4014135100	Archeologisch booronderzoek aan de N34 bij Klijndijk door ArGeoBoor in 2016. In een deel van dit gebied, het hogere deel van de keileemstructuur, is de bodem nog grotendeels intact, waarbij resten van een intacte Bh- en Bs-horizont is aangetroffen. In dit gebied, waar tevens een Celtic field bekend is uit de ijzertijd en een vennetje waar vuursteenvondsten zijn gedaan is een hoge archeologische verwachting opgesteld. Voor deze zone werd proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het laag gelegen gebied langs de Hondsrug, waar de bodem ook gedeeltelijk is gediëpplagd, werd vrijgegeven (Nijdam 2016).	
4763979100	Archeologisch booronderzoek op een locatie van Celtic field-complex, uitgevoerd door RAAP in 2000. Het verkennend booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd die duiden op de aanwezigheid van een Celtic field. De vage sporen hiervan zijn alleen nog zichtbaar op hoogtekaarten en in kaart te brengen door middel van een proefsleuf. In het zuidwestelijk deel van het akkercomplex is een vuursteenvindplaats aangetroffen, met onder andere vijf kernen en 23 afslagen. Voor dit deel is proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Marinelli 2000).	
4856926100	Proefsleuvenonderzoek aan de N34 bij Klijndijk door Laagland Archeologie BV in 2020. Op basis van de verwachtingen konden er sporen en resten verwacht worden van een Celtic Field, vuursteenvindplaatsen en een erf uit de late middeleeuwen of de vroege-nieuwe tijd. Van zowel het Celtic Field als het erf zijn geen sporen aangetroffen. Voor wat betreft het Celtic Field is in de relatief smalle onderzochte zone gebleken dat daar de bodem zodanig is geroerd tot in de BC-horizont of dieper, dat eventuele sporen ervan niet meer aanwezig kunnen zijn. In de zone met de verwachting van vuursteenvindplaatsen zijn in de zeefvakken wel vuursteenvondsten aangetroffen, daterend uit het mesolithicum. De vondsten zijn echter gedaan in de bouwvoor en de dichtheid is zeer laag, waardoor de vondsten zijn aangeduid al 'achtergrondruis'. Opmerkelijk is nog een aangetroffen spoortje met crematieresten (dierlijk) en houtskool, daterend uit de periode 900-808 v.Chr. (late bronstijd; 14C-datering). Gezien de mate van verstoring is geen vervolgonderzoek geadviseerd, al "kan op basis van de datering van de crematieresten overwogen worden om daar nog aanvullend onderzoek te verrichten" (Oude Rengerink 2020).	
5262070100	Archeologisch booronderzoek aan de Hoofdweg 43 door De Steekproef in 2022. Op dit perceel is zowel verkennend als karterend geboord, waarbij de bodem verstoord bleek tot in het dekzand. In twee boringen werd een intacte podzolbodem aangetroffen, bestaande uit een E-, B- en BC-horizont. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor de kans op de aanwezigheid van een vindplaats laag wordt geacht. Het plangebied is vrijgegeven (Schamp 2022).	



Figuur 6: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (Archis).

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

“Klijndijk is een ontginningsdorp dat omstreeks 1853 is ontstaan uit verspreide lintbebouwing aan de Melkweg en de Hoofdweg, tijdens het graven van de Odoorner Zijtak (een zijtak van het Oranjekanaal). Mogelijk is Klijndijk vernoemd naar Jasper Klijn uit Smilde. Hij richtte toen de Drentsche Veen- en Middenkanaal Maatschappij op en nam het initiatief tot de aanleg van het Oranjekanaal (bron: www.geheugenvandrenthe.nl). Het kanaal werd aangelegd om het Eeserveen, het Odoornerveen en de venen bij Emmen te ontginnen. De eerste bewoners van het dorp werkten bij de kanaalmaatschappij. In 1864 wordt het dorp voor het eerst genoemd bij een geboortevermelding in het bevolkingsregister. Het dorp heette toen: “Kleindijk”. De Hoofdweg is de vroegere rijkswegverbinding Groningen – Emmen.”

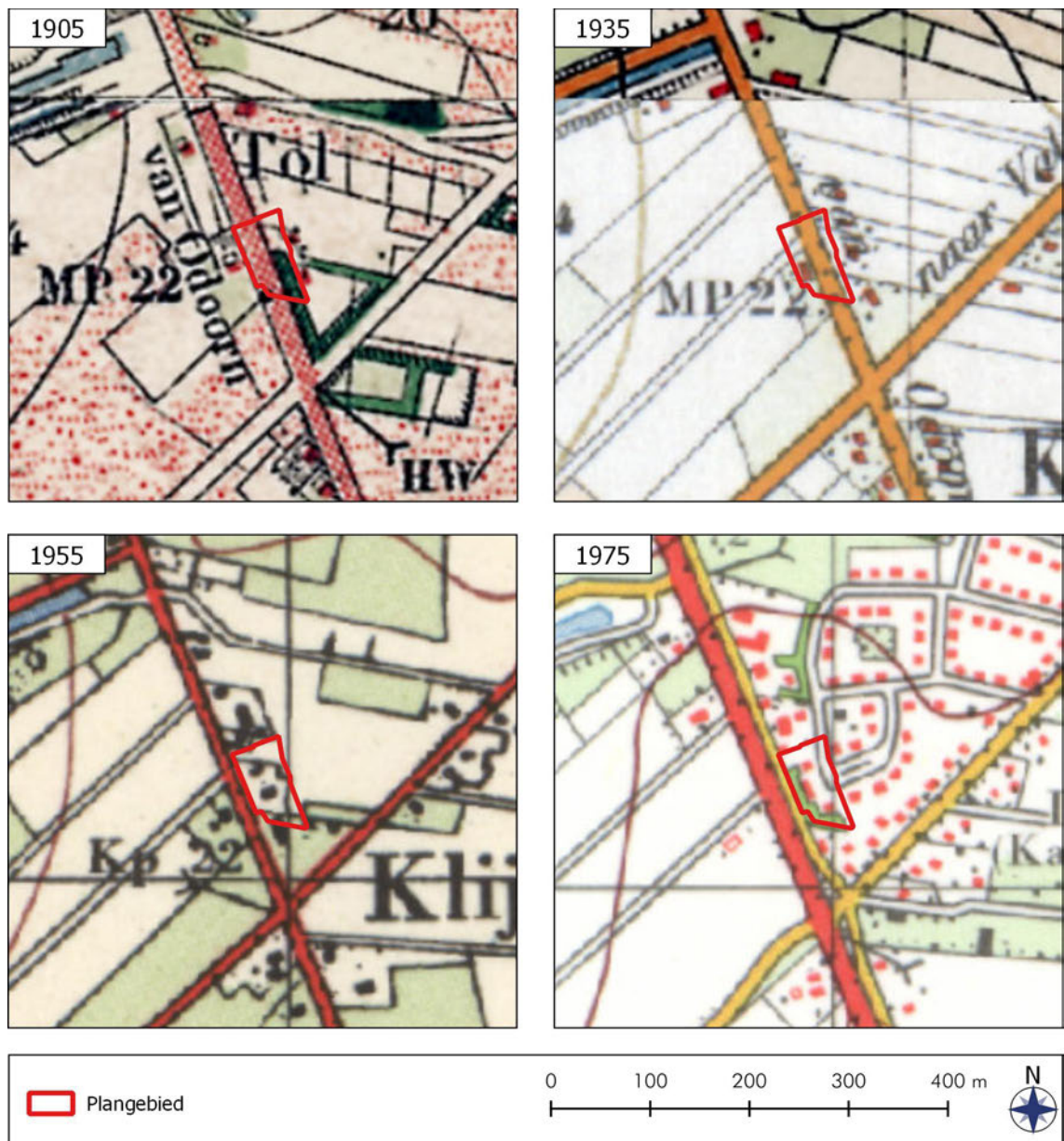
(Schamp 2022)

Op de kadastrale minuutplan van 1811-1832 liggen rond Odoorn, Valthe en Emmen verschillende essen en vele zandwegen die verbinding maken met vele andere (es)dorpen in Drenthe (zie Figuur 7). Het plangebied is gelegen aan de Hoofdweg, een verbinding tussen Odoorn en Emmen. In deze periode bestaat het dorp Klijndijk nog niet, en wordt beide zijden van de weg gekenmerkt door veen en heide. Tussen Valthe en Odoorn, iets ten noorden van het plangebied, bevindt zich een watervoerende laagte (Meer van Valthe en Odoorn). Vanaf 1815 probeert men dit veengebied te ontwateren en op kleine schaal te vervenen. Op de historische kaart uit de atlas van Huguenin (1819- 1829) zijn meet cultuurlandschappelijke elementen afgebeeld (Versvelt & Schroor 2005; niet afgebeeld). Naast de grafheuvels, worden nu ook de hunebedden afgebeeld en worden enkele grafheuvels met naam genoemd. Ten noordwesten van Valthe ligt de “Eppierberg” (het huidige Eppiesbergje). Ten noorden van Valthe ligt de grafheuvel: “Kleine Hunze”. Ter hoogte van het plangebied staan op deze kaart geen grafheuvels of hunebedden weergegeven. In de tweede helft van de negentiende eeuw is het gebied tussen Odoorn en Valthe op grote schaal verveend, waarbij het landschap vrijwel geheel in cultuur is gebracht met akkerlanden en regionale heidegebieden.

In figuur 8 zijn vier uitsneden van historisch topografische kaarten uit de twintigste eeuw afgebeeld: 1905, 1935, 1955 en 1975. Rond 1905 was bewoning in Klijndijk nog zeer kleinschalig. De eerste bebouwing is in deze periode alleen aanwezig als lintbebouwing langs de Hoofdweg. In het plangebied zijn dan al twee woningen/gebouwen aanwezig, evenals een driehoek-vormige bomensingel. Omstreeks 1935 is bewoning langs de Hoofdweg enigszins uitgebreid, al is bewoning nog steeds uitsluitend te vinden langs de Hoofdweg. In de tweede helft van de twintigste eeuw is bebouwing binnen het plangebied meerdere keren verplaatst. In 1935, 1955 en 1975 zijn andere gebouwen zichtbaar, die op verschillende locaties in het plangebied waren/zijn gelegen. De gebouwen die op de kaart van 1975 staan weergegeven zijn ook nu nog aanwezig, met uitzondering van de noord-zuid georiënteerde gebouw in het midden van het plangebied. Deze is in de afgelopen tien jaar gesloopt en vervangen voor een grasveldje. Vanaf de jaren 60 van de vorige eeuw groeide de bewoning van Klijndijk van de Hoofdweg af, waarna in de twee decennia daarop de woonwijken tussen de Hoofdweg en Melkweg werden aangelegd. De bestaande bebouwing in het plangebied is aangelegd in 1971 (BAG-viewer).



Figuur 7: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Uitsnede van de kadastrale minuutplan 1811-1832. Bron: HISGIS.nl.



Figuur 8: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Topografische kaarten uit 1905, 1935, 1955 en 1975. van de oudere kaarten kan de georeferentie enigszins afwijken. Bron: topotijdreis.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 2).

Klijndijk ligt op het Drentse keileemplateau. Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich op een grondmorenerug (Hondsrug), bedekt met dekzand, nabij de overgang naar een droogdal. Droogdalen zijn pleistocene dalen in de flanken van stuwwallen waarin nu geen beek of rivier meer stroomt. Door vernatting en een stijgende zeewaterspiegel in het holoceen ontstaat er in de lager gelegen gebieden (zoals in droogdalen en beekdalen) veengroei. Op de paleogeografische reconstructie van 2750 vC is ook ter hoogte van het plangebied een droogdal aanwezig dat met veen opgevuld raakt. Onder een afdekkende veenlaag in het droogdal, kan nog een oud loopvlak intact zijn met sporen van menselijke activiteiten vanaf de steentijd. De hogere zandgronden zijn belangrijke bewoningslocaties. Hiermee geldt voor het onderzoeksgebied een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd.

De ligging op de Hondsrug maakte dit gebied zeer geschikt voor (vaste) bewoning vanaf de steentijd. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen vaak op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. De oudste bekende vondsten in de gemeente Borger-Odoorn betreffen vuurstenen objecten die afkomstig zijn van Neanderthalers. In de directe omgeving zijn veel vuursteenvindplaatsen bekend die dateren uit het neolithicum, en in mindere mate ook het mesolithicum.

Het plangebied ligt circa 120 meter ten noordoosten van een AMK-terrein (AMK-monumentnummer: 14375) met een hoge archeologische waarde met hierin sporen van een *Celtic field* en van bewoning uit het neolithicum en de vroege bronstijd (wikkeldraad) en mogelijk de ijzertijd. Bij karteringen in de jaren '80 werd hier vuursteen uit deze perioden gevonden (Jager 1993). Ook in de omgeving van het plangebied werden daarbij zeer veel vindplaatsen ontdekt. Mogelijk hebben er in de steentijd in het plangebied menselijke activiteiten plaatsgevonden. Eventuele vindplaatsen uit de steentijd zullen doorgaans bestaan uit vuursteenartefacten die de materiële weerslag vormen van wat oorspronkelijk tijdelijke kampementen van jagers/verzamelaar zijn geweest. Behalve haardkuilen, zijn dergelijke vindplaatsen arm aan grondsporen.

Het archeologisch relevante niveau ligt vlak onder het maaiveld (onder de bouwvoor) en wordt gevormd door de top van een dun pakket dekzandafzettingen, dat op keileem ligt. Ook kunnen beekdalafzettingen worden verwacht, die mogelijk afgedekt zijn met een veenlaag. Onder een afdekkende veenlaag in het pleistocene beekdal, kan nog een oud loopvlak intact zijn met sporen van menselijke activiteiten vanaf de steentijd. Bovendien kunnen in een beekdal aan water gerelateerde archeologische resten worden aangetroffen (bijvoorbeeld hout of bot), maar ook resten van steigers, bruggen en voorden. Ook kunnen onder meer houtskool en bewerkt vuursteen gevonden worden.

Archeologische waarden kunnen voorkomen onder de bouwvoor in een intact podzolprofiel en kunnen onder andere bestaan uit resten van een nederzetting of jachtkamp, *celtic fields*, grafheuvels, urnenvelden, begravingen en karrensporen. Archeologische indicatoren hiervan kunnen bestaan uit houtskool, vuurstenen artefacten, aardewerkscherven, verbrand bot e.d. Ook grondsporen kunnen aanwezig zijn zoals haardkuilen en paalgaten.

De eerste bebouwing langs de Hoofdweg dateert uit 1853, wanneer Klijndijk ontstond. Op historisch kaartmateriaal stamt de eerste bewoning in het plangebied uit ongeveer 1900 en het bestond daarvoor uit heidegebied en een watervoerende laagte. Meerdere keren heeft nieuwbouw plaatsgevonden in het plangebied. Voor de sloop van de oude eerdere bebouwing, de bouw van het huidige bebouwing en opstallen en bij de inrichting van het terrein zullen bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Deze kunnen de eventueel aanwezige archeologische resten hebben aangetast. In het plangebied liggen kabels en leidingen. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al verstoord zijn geraakt. Daarnaast zijn delen van het plangebied in gebruik (geweest) als gras- en bouwland en als tuin. Mogelijk is de bodem van het terreinen door verploeging van de toplaag bij agrarische activiteiten verstoord geraakt.

Tabel 2. Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	Alle archeologische periodes
Complextype:	Nederzetting, begraving (grafheuvels), <i>Celtic fields</i> , karrensporen
Omvang:	Onbekend
Diepteligging:	Vanaf het maaiveld, in de top van de pleistocene afzettingen, mogelijk met een afdekkende veenlaag
Gaafheid en conservering:	Waarschijnlijk geen organische conservering
Locatie:	Overal binnen het plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Artefacten en grondsporen
Mogelijke verstoringen:	Akkerbouw, ontginning en ruilverkaveling

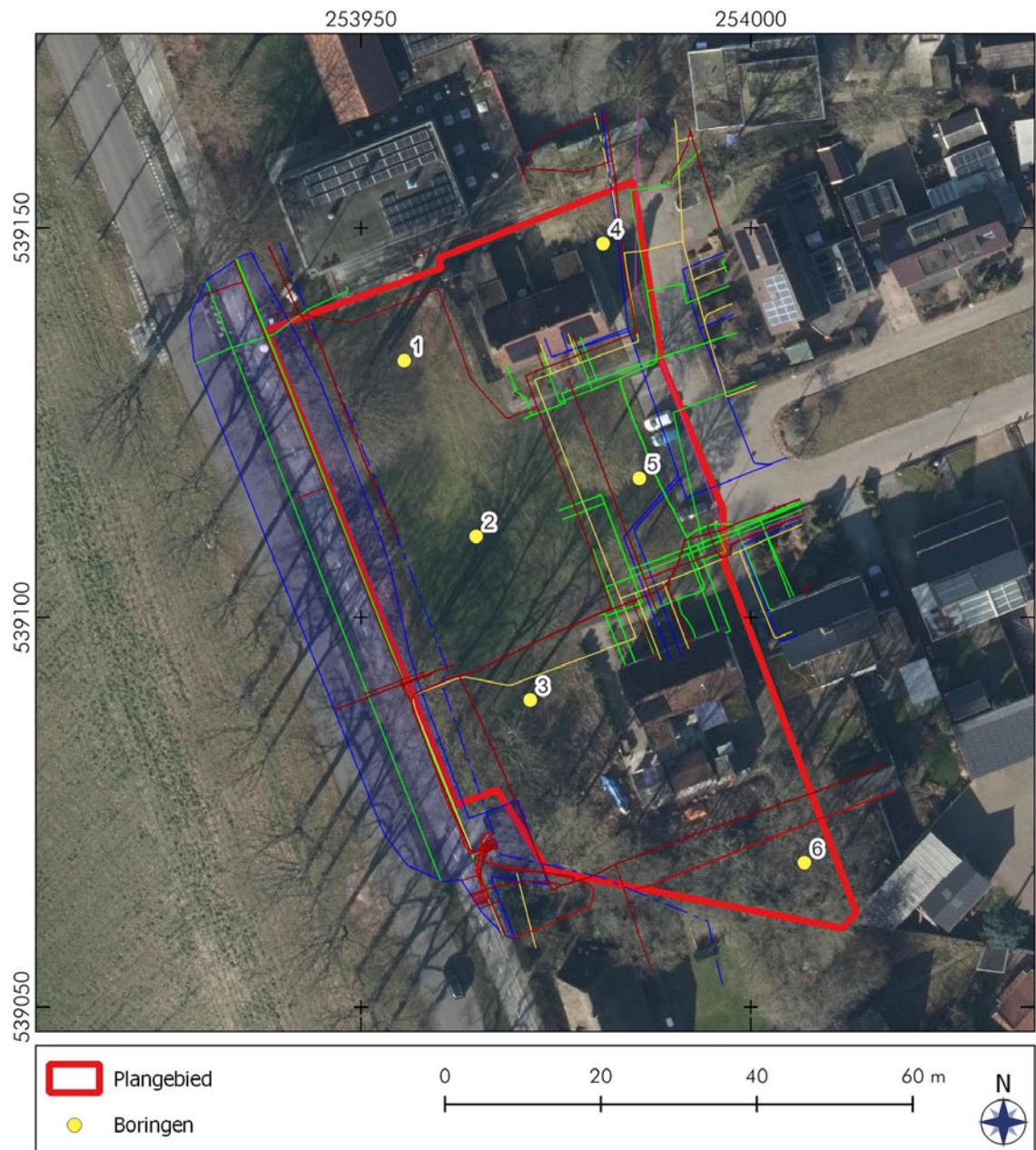
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 16 juli is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd in Klijndijk in het plangebied naast Klijnstraat 10. Er zijn in het plangebied van circa 0,38 hectare, in het deel waar een archeologische dubbelbestemming geldt, zes boringen uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 110 centimeter beneden maaiveld (boring 2). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en het zand van de intacte bodemlagen te zeven (zeef met een maaswijdte van 4 millimeter) voor archeologische indicatoren. 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 bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.

Aangezien het plangebied grotendeels is bedekt met bebouwing, grasvelden en een bosperceel was een veldkartering niet mogelijk. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er veel kabels en leidingen door het gebied, met name aan de voorkant van de woningen en langs de wegen. Door de dichte inrichting in het plangebied en de hoeveelheid kabels en leidingen was het niet mogelijk om de boringen volgens een grid over het plangebied te verspreiden. De boringen zijn desalniettemin zo evenredig mogelijk over het plangebied verdeeld (Figuur 9).



Figuur 9: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Boorpuntenkaart met gegevens van het KLIC.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn zes boringen geplaatst. De boorstaten en laagbeschrijvingen zijn opgenomen in Appendices II en III. Hieronder wordt de bodemopbouw van het plangebied vanaf het maaiveld beschreven, evenals de aangetroffen archeologische indicatoren.

Bodem

Tijdens het veldonderzoek werd een vrij eenduidige bodemopbouw aangetroffen in de zes boringen die in het plangebied zijn gezet. In alle boringen is vanaf het maaiveld een bouwvoor van 10 tot 25 centimeter dik waargenomen, bestaande uit matig siltig, donker grijsbruin zand. Onder de bouwvoor werd een verstoorde zandlaag aangetroffen, bestaande uit matig siltig donker grijsbruin zand. Deze laag is gevlekt en bevat in de meeste boringen puinspikkels, grind, leem en/of zandbrokken en houtskoolspikkels (boring 1 t/m 4). Deze laag is 25 tot 30 centimeter dik. In boring 2, 3, 4 en 5 is hieronder nog een verstoorde zandlaag aangetroffen, bestaande uit sterk siltig zand. Gezien de de donker gele kleur betreft dit een laag die sterk is vermengd met het onderliggende dekzand. Deze laag is gevlekt, maar bevat (naast grind) verder geen bodemkundige of archeologische indicatoren.

Op een diepte tussen 60 en 70 centimeter onder maaiveld werd het schone dekzand aangetroffen, bestaande uit sterk tot uiterst siltig zand met mangaanvlekken (boring 1 en 2), grind en ijzervlekken. Alleen in boring 6 werd het dekzand ondieper aangetroffen, op 40 centimeter onder maaiveld. Deze boring is gezet in het bosperceel, waar de bouwvoor en verstoorde zandlaag dunner is dan in overige boringen, die zijn gezet op grasveld. Op dit grasveld hebben in de twintigste eeuw op verschillende locaties bebouwing en bijbehorende tuinen gestaan. Op een diepte van 90/95 centimeter onder maaiveld werd in boring 2, 3 en 5 het keileem aangeboord, bestaande uit roodbruin, zeer zandig leem met grind en ijzervlekken.

Samengevat bestaat de bodem uit een bouwvoor, één of twee verstoorde zandlagen, het schone dekzand (C-horizont) en tot slot keileem. De bodem is in alle boringen tot in de C-horizont verstoord, waarbij alle hierboven aanwezige podzolhorizonten zijn verdwenen. De aanwezigheid van een dergelijke podzolbodem zou duiden op een intact niveau waarin archeologische vondsten in oorspronkelijke context gevonden kunnen worden.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op een archeologische vindplaats. In de meeste boringen zijn wel puin- en houtskoolspikkels aangetroffen in de bovenste verstoorde zandlaag. Deze indicatoren zijn echter gerelateerd aan de (sloop van) bebouwing uit de twintigste eeuw, die op verschillende locaties in het plangebied hebben gestaan.



Figuur 10: Klijndijk, Klijnstraat naast 10: Foto van het plangebied bij boring 3, genomen in noordelijke richting.

4. Conclusie en advies (KNA 4.1: VS07)

De Steekproef bv heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde en karterende fase) uitgevoerd aan Klijnstraat 10 te Klijndijk, gemeente Borger-Odoorn, provincie Drenthe. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van acht woningen (waarvan vier al gesloopt zijn) en de nieuwbouw van twaalf nieuwe woningen. Voor de sloop en aanleg van de woningen zal de bodem ontgraven worden, waarna de bestaande funderingen worden verwijderd en nieuwe funderingen worden geplaatst. Met betrekking tot de verstoringsdiepte van de aanleg van de nieuwe woningen is ten tijde van het onderzoek nog niks bekend. De graafwerkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden in de bodem.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied was vanaf de steentijd geschikt voor bewoning, gezien diens hogere ligging op de Hondsrug. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vuursteenvindplaats bekend, voornamelijk daterend uit het neolithicum en in mindere mate het mesolithicum. Ten zuiden van het plangebied is een *celtic field* uit de late ijzertijd gelegen, evenals vindplaatsen uit het neolithicum en vroege bronstijd in de omgeving van pingoruïnes. De verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd is daarom in het plangebied zeer hoog. Deze waarden kunnen vrij ondiep onder het maaiveld worden aangetroffen. Tot halverwege de negentiende eeuw bestond het plangebied uit heide. In 1853 ontstond Klijndijk, nadat de eerste bebouwing langs de Hoofdweg werd aangelegd. De eerste bebouwing in het plangebied stamt volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900. In de twintigste eeuw hebben verschillende bebouwingsfasen plaatsgevonden in het plangebied.

In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek (verkennde fase) zes boringen verricht. Samengevat bestaat de bodem uit een bouwvoor, één of twee verstoorde zandlagen, het schone dekzand (C-horizont) en tot slot keileem. De bodem is in alle boringen tot in het dekzand verstoord, waarbij alle podzolhorizonten zijn verdwenen. De aanwezigheid van een dergelijke podzolbodem zou duiden op een intact niveau waarin archeologische vondsten in oorspronkelijke context gevonden kunnen worden. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op bewoning in het plangebied.

Selectieadvies (KNA 4.1: VS07) door [REDACTED], MA (senior KNA-archeoloog/KNA-prospecteur)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied een hoge verwachting heeft voor archeologische waarden vanaf de steentijd. In alle boringen zijn podzolhorizonten verdwenen en is alleen het gele zand (C-horizont) overgebleven. De lagen waar bodemvorming in heeft plaatsgevonden en waarin archeologische vondsten uit de steentijd kunnen worden gedaan zijn dus reeds verdwenen. Circa de bovenste 60-70 centimeter van de bodem bestaat uit verstoord zand, waarin enige puin- en houtskoolspikkels zijn aangetroffen. Deze indicatoren zijn vermoedelijk gerelateerd aan de (sloop van) bebouwing uit de twintigste eeuw, die op verschillende locaties in het plangebied heeft gestaan. Dit komt overeen met de verwachting na het bestuderen van het historisch kaartmateriaal. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek kan het plangebied worden vrijgegeven wat betreft archeologie. Het is aan de gemeente Borger-Odoorn of zij dit advies al dan niet opvolgt.

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 Borger-Odoorn. De bevoegde overheid, de gemeente Borger-Odoorn, heeft op 14 augustus 2024 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van dit rapport en het advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl.

BAG-viewer www.bagviewer.kadaster.nl.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. via www.pdok.nl

Bregman, E., Smit, F., Lüse, L., Bakker, M., Pierik, H. & Cohen, K. 2013. *Geological Survey of the Hondsrug Megaflute, Drenthe, the Netherlands: the Base of a Unique New European Geopark*. https://www.researchgate.net/publication/271527852_Geological_survey_of_the_Hondsrug_Megaflute_Drenthe_The_Netherlands_the_base_of_a_unique_new_European_Geopark

Historische kaarten via www.topotijdreis.nl.

Jager, S.W. 1993. *Odoorn, het landinrichtingsgebied 'Odoorn': een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. NAR 16. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Jelsma, J. & Dijk, D. 2009. *Bolveen, Taarlo (Tynaarlo), Kooikerveen, Klijndijk (Borger-Odoorn), Kreushaarveen, Eext (Aa en Hunze). Een Waarderend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef-rapport. 2009-04/19.

Krol, T. 2010. *Archeologisch inventariserend booronderzoek Oringerweide te Klijndijk, gemeente Borger-Odoorn (DR)*. MUG-rapport 2010-84. Leek: MUG

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Marinelli, M. 2000. *Resultaten verkennend archeologisch onderzoek Klijndijk*. RAAP-Briefrapport 00-429. Weesp: RAAP.

Nijdam, L. 2016. *N34 bij Klijndijk. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. ArGeoBoor-rapport 1429. Beetsterzwaag: ArGeoBoor.

Open Street Map (OSM).

Oude Rengerink, J. 2020. *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven N34 te Klijndijk, gemeente Borger-Odoorn (DR)*. Laagland Archeologie-rapport 466. Almelo: Laagland Archeologie BV.

Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK). www.pdok.nl.

Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Ruimtelijke Plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl.

Schamp, C. 2022. *Klijndijk, Hoofdweg 43 gemeente Borger-Odoorn, Dr. Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende en Karterende Fase*. De Steekproef-rapport 2022-05/05. Zuidhorn: De Steekproef.

Tulp, C. 2009. *Klijndijk, Camping De Fruithof, Gemeente Borger-Odoorn (Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef-rapport 2009-02/09. Zuidhorn: De Steekproef.

Versfelt, H. & M. Schroor. 2005. *De atlas van Huguenin, Militair topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*, Groningen-Veendam.

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

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto met KLIC-melding
- 3 Paleogeografische reconstructies
- 4 Bodemkaart en geomorfologische kaart
- 5 Hoogtekaart
- 6 Archeologische kaart
- 7 Kadastrale minuutplan 1911-1832
- 8 Topografische kaarten uit 1870, 1910, 1962 en 1992
- 9 Boorpuntenkaart
- 10 Foto plangebied

Tabellen

- 1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen
- 2 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 vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	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 verbetert 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. VoorbGrolloon hiervan zijn gewei bijlen, bogen, visfuike, 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 boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings 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 ijzerslakken, 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.



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in milimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

0 2 4 6 8m
Schaal 1:200

Project
Bouw van 12 woningen aan de Klijnstraat te Klijndijk
Opdrachtgever
Qualis
Onderdeel
Overzichtstekening
Inrichting openbare ruimte
Variant A



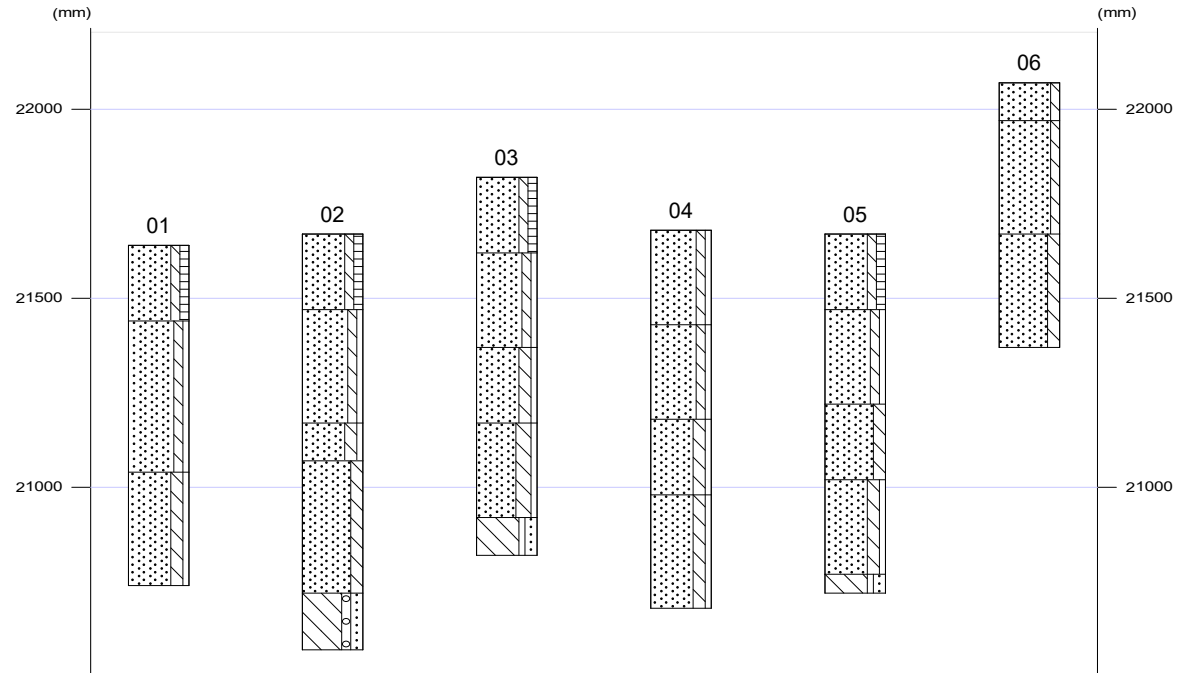
Getekend door	Gecontroleerd door	Goedgekeurd	Blad	Aantal	Ontwerpfase	Documentstatus
JGf	BTs/Mvk	BTs/Mvk	01	01	Voorlopig ontwerp	Concept
Projectnummer	Tekeningnummer	Schaal	Formaat	Versie	Datum van uitgave	Contractnummer
n.v.t.	01	1:200	A1-S (ISO)	C6	06-02-2024	n.v.t.

POSTADRES
Postbus 14
9520 AA Nieuw-Buren

BEZOEKADRES
Zuiderdijk 34
9521 AT Nieuw-Buren

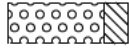
CONTACT
info@avitec.nl
0599 - 212170
www.avitec.nl

Appendix II: Klijndijk, Klijnstraat naast 10 - Boorstaten

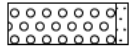


Legenda (conform NEN 5104)

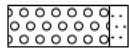
grind



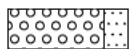
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

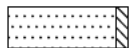


Grind, uiterst zandig

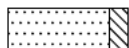
zand



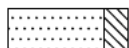
Zand, kleiig



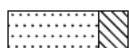
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

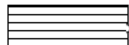


Zand, sterk siltig

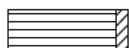


Zand, uiterst siltig

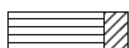
veen



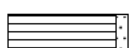
Veen, mineraalarm



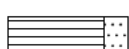
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

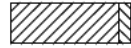


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



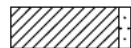
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

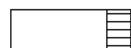
overige toevoegingen



zwak humeus



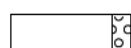
matig humeus



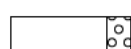
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



01

X-coördinaat (m) : 253956
Y-coördinaat (m) : 539133
Maaiveld (cm) : 2164

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
20 - 60	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, Opm.: Verstoord: leembrokken en zandbrokken
60 - 90	zand sterk siltig, zwak grindig, licht-geel-bruin, spoor roestvlekken, spoor mangaanconcreties, C-horizont, dekzand

02

X-coördinaat (m) : 253965
Y-coördinaat (m) : 539110
Maaiveld (cm) : 2167

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor
20 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, opgebrachte grond, Opm.: Verstoord: gevlekt, leembrokken en zandbrokken
50 - 60	zand sterk siltig, zwak grindig, donker-geel, Opm.: Verstoord: gevlekt
60 - 95	zand sterk siltig, licht-geel-bruin, spoor roestvlekken, spoor mangaanconcreties, C-horizont, dekzand
95 - 110	leem sterk zandig, matig grindig, rood-bruin, spoor roestvlekken

03

X-coördinaat (m) : 253972
Y-coördinaat (m) : 539089
Maaiveld (cm) : 2182

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor, Opm.: leembrokken
20 - 45	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, Opm.: Verstoord: gevlekt en leembrokken
45 - 65	zand sterk siltig, zwak grindig, donker-geel, Opm.: Verstoord: gevlekt
65 - 90	zand uiterst siltig, zwak grindig, oranje-geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Erg lemig
90 - 100	leem sterk zandig, zwak grindig, rood-bruin, spoor roestvlekken

04

X-coördinaat (m) : 253981
Y-coördinaat (m) : 539148
Maaiveld (cm) : 2168

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, bouwvoor
25 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, spoor roestvlekken, Opm.: Verstoord: leembrokken
50 - 70	zand sterk siltig, zwak grindig, donker-geel-bruin, Opm.: Verstoord: gevlekt
70 - 100	zand sterk siltig, zwak grindig, geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand

05

X-coördinaat (m) : 253986
Y-coördinaat (m) : 539118
Maaiveld (cm) : 2167

Lithologie



Appendix III: Klijndijk, Klijnstraat naast 10 - Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, spoor roestvlekken, bouwvoor
20 - 45	zand	matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, Opm.: Verstoord: leembrokken
45 - 65	zand	sterk siltig, donker-geel-bruin, Opm.: Verstoord: gevlekt
65 - 90	zand	sterk siltig, zwak grindig, geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand
90 - 95	leem	sterk zandig, zwak grindig, rood-bruin, spoor roestvlekken

06

X-coördinaat (m) : 254007

Y-coördinaat (m) : 539069

Maaiveld (cm) : 2207

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 10	zand	matig siltig, donker-grijs-bruin, bouwvoor
10 - 40	zand	matig siltig, donker-grijs-bruin, Opm.: Verstoord: zandvlekken
40 - 70	zand	sterk siltig, geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: Bovenste 5 centimeter verstoord