





Boijl, Boijlerweg 5
gemeente Weststellingwerf, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2022-09/16

Boijl, Boijlerweg 5
gemeente Weststellingwerf, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2022-09/16

Boijl, Boijlerweg 5
gemeente Weststellingwerf, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende fase

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2022-09/16
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

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

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Weststellingwerf, 
d.d. 11 oktober 2022

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 11 oktober 2022

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).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	9
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	11
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	14
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).....	19
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	21

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

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

Samenvatting

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv is door De Steekproef bv een plangebied aan de Boijlerweg 5 te Boijl, gemeente Weststellingwerf archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingswijziging in het kader van de bouw van een woning (ten oosten van de huidige woning aan de Boijlerweg 5). De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Tijdens het veldonderzoek is verwachtingsmodel getoetst.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het Drents keileemplateau en in een zone ligt met grondmorenewelvingen. Verder gelegen komen beekdalbodems voor. Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de periode steentijd tot de vroege bronstijd. In de periode bronstijd tot en met de (volle) middeleeuwen was het plangebied te nat en ongeschikt voor bewoning en lag het in een veenmoeras. Vanaf de late middeleeuwen is de bewoning in het onderzoeksgebied begonnen, direct langs de beken.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014) geldt voor de periode ijzertijd – middeleeuwen een hoge verwachtingswaarde voor het plangebied vanwege de ligging in een nederzettinglint. Het plangebied bestond in de eerste helft van de 19e eeuw uit heidegebied en werd aan het einde van de 19e eeuw in gebruik genomen als landbouwgrond. Het plangebied is altijd onbebouwd gebleven. De bebouwing aan de Boijlerweg 5 (ten westen en noorden van het plangebied) stamt uit 1929 (zie Hoofdstuk 2.4).

Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodem en het bepalen van de kans op archeologische waarden. In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennende fase) zes boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is geraakt. De bodem in het plangebied bestaat uit bouwvoor, op een vergraven/verstoord pakket, op dekzand en beekdalafzettingen op keileem. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen of vondsten.

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

Inventariserend veldonderzoek: Karterende 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 bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten uit de steentijd. Ook bestaat er een lage kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd omdat door eerdere bodemingrepen (mogelijk door agrarische activiteiten en/of veenontginningen) de bodem in het plangebied al vergraven is geraakt. Aanwijzingen voor historische bebouwing in het plangebied uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn met het bureauonderzoek niet gevonden. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan Boijlerweg 5 te Boijl.

Selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, de gemeente Weststellingwerf, heeft dit rapport laten toetsen door zijn archeologisch adviseur, mevr. [REDACTED] (Steunpunt Monumentzorg Fryslân). Deze heeft op 11 oktober 2022 laten weten bovenstaand selectieadvies over te nemen.

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 Weststellingwerf.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1. Boijl, Boijlerweg 5: Administratieve gegevens.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Weststellingwerf
Plaats	Boijl
Toponiem	Boijlerweg 5
Kaartblad	16E
Archeoregio	1. Drents zandgebied
Centrumcoördinaat	208,258 / 546,513
Kadastrale perceelnummers	Noordwolde, Sectie O, 1373
Oppervlakte plangebied	Circa 0,2 hectare
NAP-hoogte maaiveld	3,5 meter + NAP
Huidig grondgebruik	grasland
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek (karterende fase)
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs bv, Leeuwarden
Uitvoerder	De Steekproef, drs. [REDACTED] senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospector
Bevoegde overheid	Gemeente Weststellingwerf Griffioenpark 1 8471 KR Wolvega T: 140561 E: info@westellingwerf.nl
Adviseur van het bevoegd gezag	Steunpunt Monumentenzorg Fryslân Emmakade Noordzijde 59 8921 AG Leeuwarden T: 058 266 66 17 E: info@monumentenzorgfryslan.nl
Bestemmingsplan Buitengebied 2014, gemeente Weststellingwerf onherroepelijk (vastgesteld 2016-09-22): NL.IMRO.0098.BPBuitengebied-VA03	Dubbelbestemming: Waarde – Archeologie
Steekproef projectcode	2022-09/16
Onderzoeksmeldingsnummer	5297128100
Datum veldwerk	04-10-22
Maximale diepte onderzoek	260 centimeter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

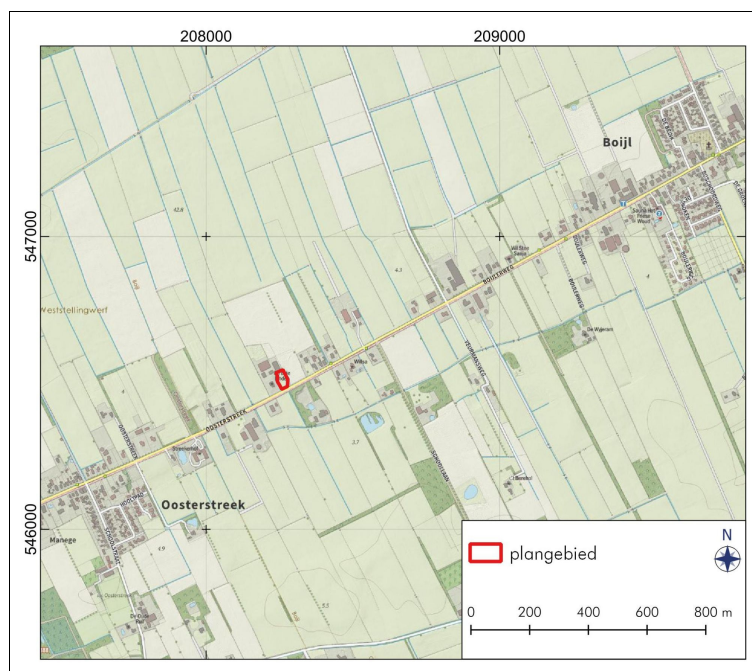
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv is op 4 oktober 2022 een inventariserend archeologisch onderzoek (karterende fase) uitgevoerd aan de Boijlerweg 5 te Boijl, gemeente Weststellingwerf, Fryslân (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingswijziging in het kader van de bouw van een woning (ten oosten van de huidige woning aan de Boijlerweg 5) waarvoor een wijzigingsplan zal worden opgesteld. Voor de nieuwe locatie geldt in het vigerende bestemmingsplan momenteel een agrarische enkelbestemming.

Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf, die een eigen beleidsadvieskaart heeft (deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra), is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m² en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.5). De exacte diepte van de graafwerkzaamheden was voorafgaand aan het onderzoek nog niet bekend. De bodemingrepen die gepaard gaan met de sloop en nieuwbouw, betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (Karterende 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. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2021.

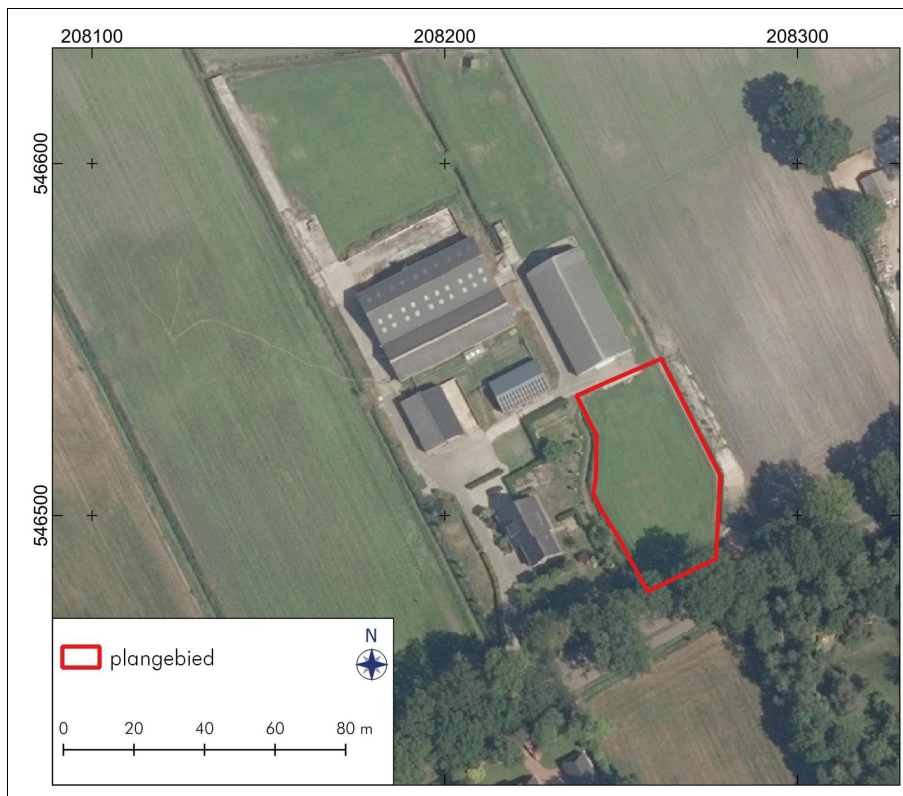
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern van Boijl en ten oosten van het dorp Oosterstreek, ten oosten van de woning aan de Boijlerweg 5. Het dorp is gelegen ten noordoosten van Wolvega, met een kleine dorpskern en een groot buitengebied. Ten noorden van het plangebied (op 3,5 kilometer afstand) ligt de huidige loop van de rivier de Linde. Tussen het meer Het Wijde en het dorp Slikenburg vormt deze waterloop de natuurlijke grens tussen Overijssel en Fryslân. De bron van de Linde ligt in de buurt van Tronde en mondt ooit uit in de Zuiderzee.

De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt ongeveer 0,2 hectare en bij deze ingrepen wordt dieper gegraven dan 30 centimeter beneden maaiveld. Ten westen van het plangebied staat een woning (Boijlerweg 5), met agrarische bedrijfsopstallen. De locatie staat bekend onder de toponiem: "De Drie Linden".

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er geen kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied (Figuur 3; KLIC-melding: 22G593013).

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



Figuur 2. Boijl, Boijlerweg 5: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is rood omlind. Er liggen geen kabels en leidingen in het plangebied (KLIC-melding: 21G593013).



Figuur 3. Boijl, Boijlerweg 5: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links: Foto bij boring 1, richting het zuidwesten; Rechts: Foto bij boring 3, richting het zuidoosten.

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 het bestemmingsplan Buitengebied 2014 in de gemeente Weststellingwerf (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl; NL.IMRO.0098.BPBuitengebied-VA03). Voor het plangebied geldt dubbelbestemming: Waarde – Archeologie. Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf, die hierbij de gemeentelijke beleidsadvieskaart hanteert (Ten Anscher & Van der Veen 2014; deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra: FAMKE), is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m² en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.5).

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.

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)

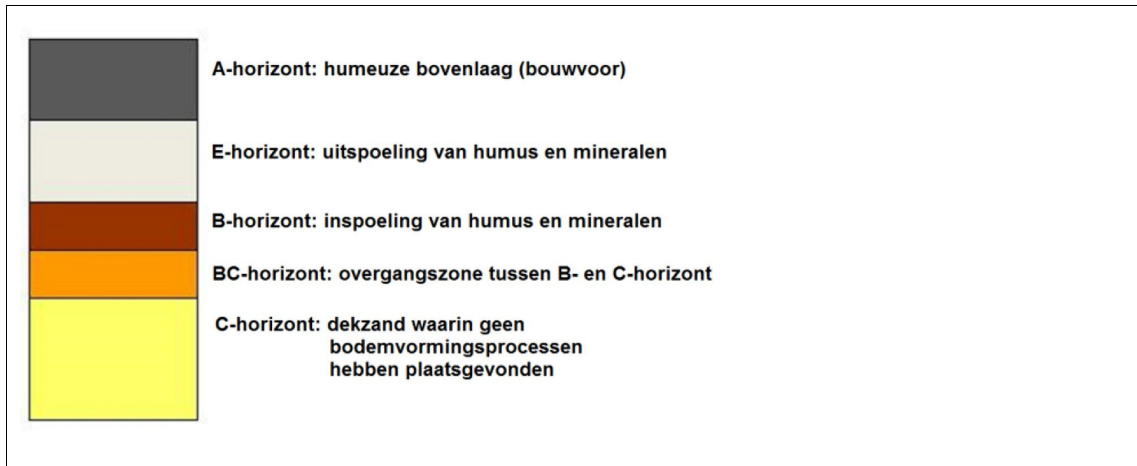
De geologische ondergrond in het onderzoeksgebied is grotendeels bepaald door de invloed van de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem en pleistoceen dekzand. In de top van het pleistocene dekzand kunnen resten voorkomen uit de steentijd.

Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, waren de ijskappen zodanig gegroeid dat het landijs Nederland bereikte. Het landijs bereikte Nederland aanvankelijk als een breed front. Onder het ijsfront werd een grondmorene (keileem) afgezet, bestaande uit leem, grind, keien en zandresten die uit de gletsjers smolten. Aan de zuidgrens van het ijsfront ontstonden vervolgens enkele ijstongen, waarvan er onder andere enkele het dal van de Tjonger en de Linde volgden (Berendsen 2008; De Mulder *et al.* 2003). Na de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap veranderd doordat door koud en extreem droog weer de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het destijds heersende toendraklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterstroompjes, gevoed door sneeuwsmeltwater, trad erosie op. Door extreme omstandigheden tijdens het laat pleniglaciaal was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. Hierdoor werden op de hellingen van de moreneruggen smeltwaterdalen gevormd. Na de periglaciale condities, smolten de ijskernheuvelds (pingo's) en werden de laagtes hiervan omgeven door een randwal (zogenaamde pingoruïnes). In grote delen van Nederland, ook in het plangebied, werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand, het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting.

Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen werd het klimaat vochtiger. Daarbij ontdooidde de bodem en konden bodemvormende processen plaatsvinden. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan (Figuur 4). 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 bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen.

In het plangebied kunnen (op een dieper niveau) in het dekzand sporen van bodemvorming aanwezig zijn in de vorm van een podzolbodem. Deze zijn indicatief voor de mate van intactheid van eventuele archeologische resten. In de loop van het Holoceen is in de lagere delen van het dekzandlandschap en in de beekdalen veen gegroeid (Formatie van Nieuwkoop). In het plangebied heeft grootschalige veengroei plaatsgevonden. Vanaf het

laat neolithicum vond veel erosie plaats van het dekzand door de toenemende zee-invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei. Vanaf de ijzertijd was op de hogere delen in het landschap weer bewoning mogelijk. In de gemeente Weststellingwerf is geen bewoning uit deze periode bekend.

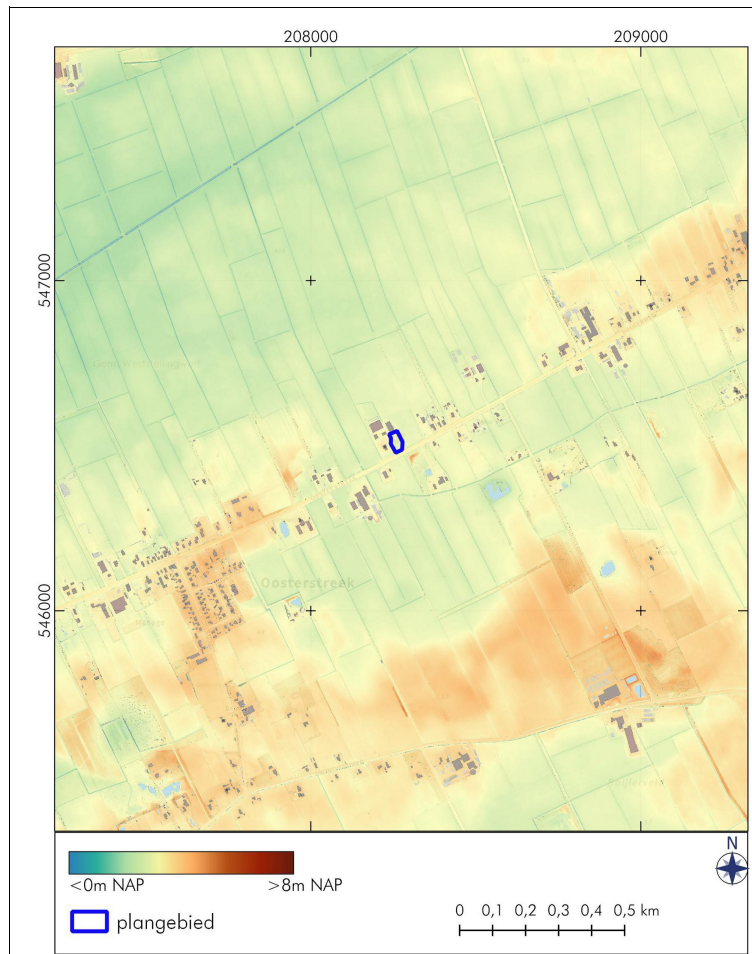


Figuur 4. Boijl, Boijlerweg 5: Schematische weergave van een podzolbodem.

Het plangebied ligt ten zuiden van het beekdal van de Linde, in het noordelijke veengebied en bestaat voornamelijk uit een veenontginningslandschap dat aan de randen overgaat in kalkloze zandgronden. Daarachter liggen de dekzanden waarin zich veld- en laarpodzolgronden hebben ontwikkeld. Vanaf de middeleeuwen werd het veen op steeds grotere schaal ontgonnen. Het veen dat vooral in het beekdal voorkomt is toen grotendeels afgegraven (Hendriks 1998).

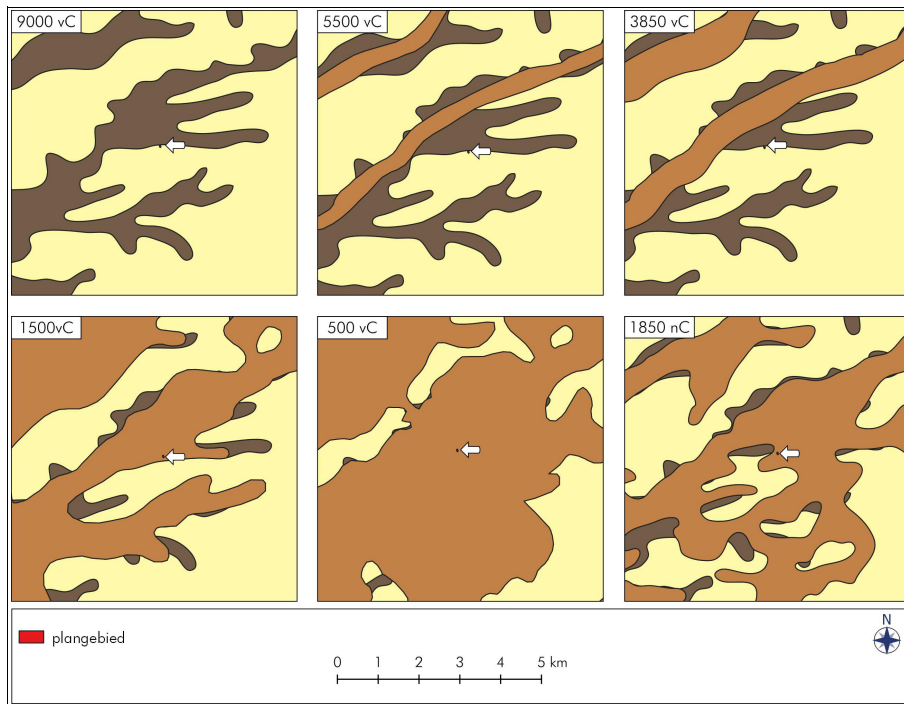
In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen 0 en 10 meter boven NAP (Archis 3).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de 3,3 en 3,7 meter boven NAP (Figuur 5). Op de hoogtekartaart is eveneens het beekdal van de Linde goed zichtbaar en het lager gelegen ontginningsgebied (niet afgebeeld). Ten zuiden van het plangebied zijn hogere gebieden zichtbaar op het AHN (Figuur 5). Dit betreffen grondmorenewelvingen. Deze afzettingen bestaat uit een aaneenschakeling van welvingen. Hier komen flauwe welvingen naast lagere delen voor. Met name de hoger gelegen plekken in het landschap hebben een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen met name uit de steentijd.



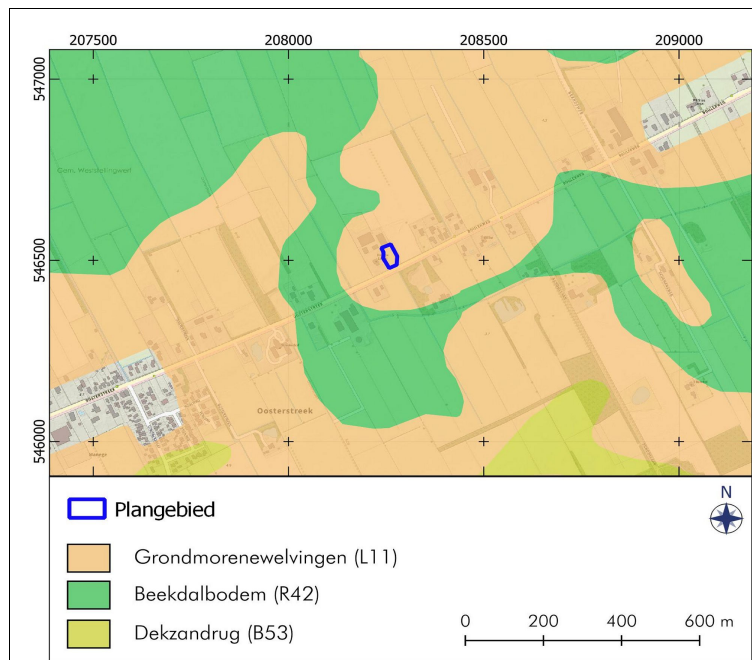
Figuur 5. Boijl, Boijlerweg 5: Hoogtekaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is de blauw omlijnd.

In Figuur 6 staan zes uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (Vos *et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies ligt het plangebied rond 9000 vC tot 1500 vC in een dekzandgebied op de rand van een beekdal (Figuur 6: respectievelijk geel en donker bruin). Vanaf 5500 vC wordt de invloed van de zee groter als gevolg van de zeespiegelstijging en ontstaan er meer veengebieden (Figuur 6: bruin ingevuld). De beekdalen raken rond 5500 vC opgevuld met veen. Het plangebied heeft tot circa 1500 vC in een dekzandlandschap gelegen dat later, vanuit het beekdal, overgroeid is geraakt met veen. Op veel plekken zal het veen door de ontginningen en turfwinning het veen later grotendeels verdwenen zijn.



Figuur 6. Boijl, Boijlerweg 5: 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.

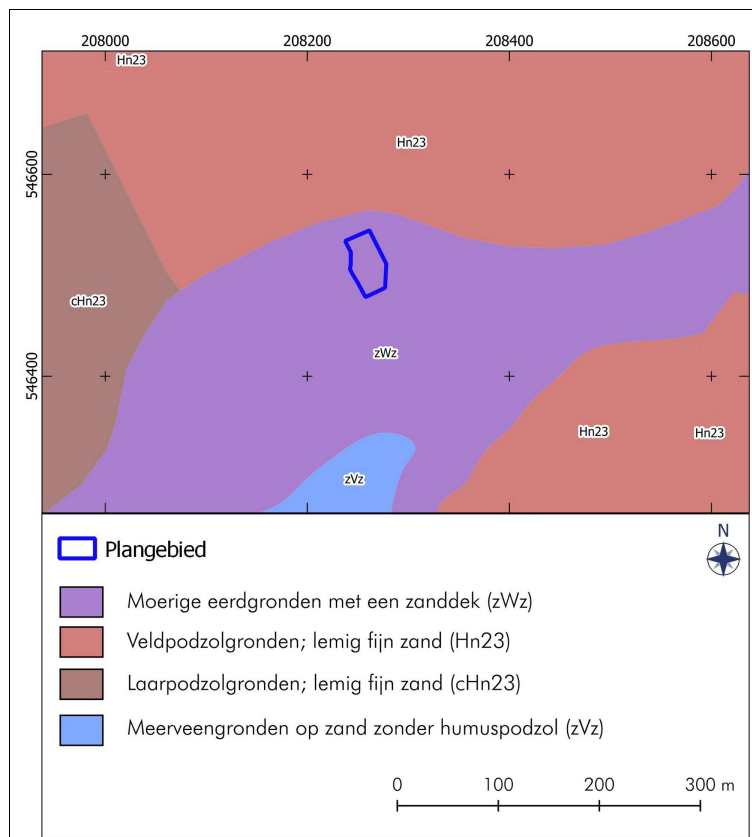
Op de geomorfologische kaart komen in het plangebied grondmorenewelvingen voor (code: L11; Figuur 7). Verder gelegen komen beekdalbodems voor (R42) en dekzandruggen (Figuur 7: B53).



Figuur 7. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Het plangebied is blauw omlijnd.

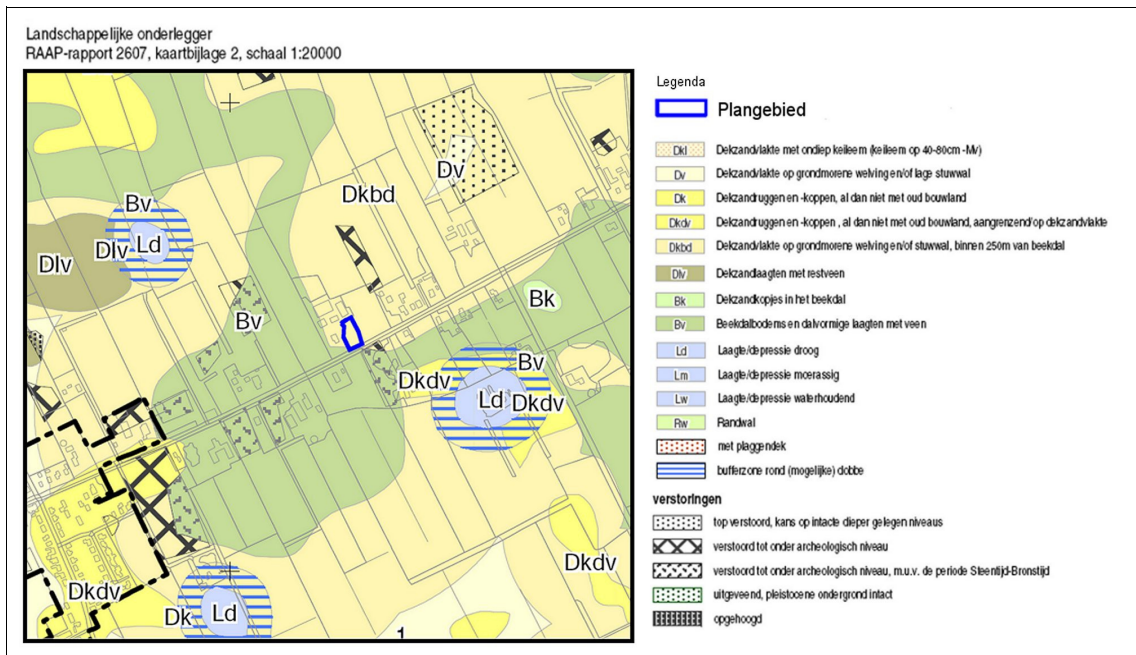
Bodemkundig gezien bestaat het plangebied uit moerige eerdgronden met een zanddek (Figuur 8: zWz). Het zanddek bestaat overwegend uit humusarm tot sterk humeus plaatselijk humusrijk zand. Het is vrijwel uitsluitend door spitten, ploegen of bezanden ontstaan. De moerige tussenlaag bestaat uit veraard veen (Stiboka 1988).

Op de bodemkaart komen ten noorden en zuidoosten veldpodzolgronden voor (Figuur 8: Hn23) en ten westen komen laarpodzolgronden voor (cHn23). In het plangebied is sprake van grondwatertrap VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 40 en lager dan 80 centimeter beneden maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter beneden het maaiveld.



Figuur 8. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Het plangebied is blauw omlijnd.

Het plangebied ligt op de landschappenkaart van het archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening "Bestemmingsplan Buitengebied" gemeente Weststellingwerf in een zone met een dekzandvlakte op grondmorene welvingen/of stuwwal, binnen 250 meter van beekdal (Figuur 9: code Bkbd; Ten Anscher & Van der Veen 2014). In de directe omgeving komen beekdalbodems en dalvormige laagten met veen voor (Figuur 9: code Bv). In het beekdal komen dekzandkoppen voor (Figuur 9: Bk).



Figuur 9. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de landschappenkaart van het archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening “Bestemmingsplan Buitengebied” gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014). Het plangebied is blauw omlijnd.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Op basis van de paleogeografische kaarten van Nederland (Vos *et al.* 2018) blijkt dat het plangebied vanaf 9000 vC in een dekzandlandschap lag dat het later (rond 1500 vC) overgroeid is geraakt met veen. Op veel plekken zal het veen door de ontginningen en turfwinning grotendeels verdwenen zijn. Tegenwoordig zijn er in het plangebied moerige eerdgronden aanwezig. Deze gronden zijn door vergravingen ontstaan (zie Hoofdstuk 2.2).

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend in Archis 3. In Figuur 10 zijn de bekende terreinen waarvoor eerder archeologische onderzoek heeft plaatsgevonden weergegeven binnen een straal van circa 1000 meter rondom het plangebied.

AMK-terreinen

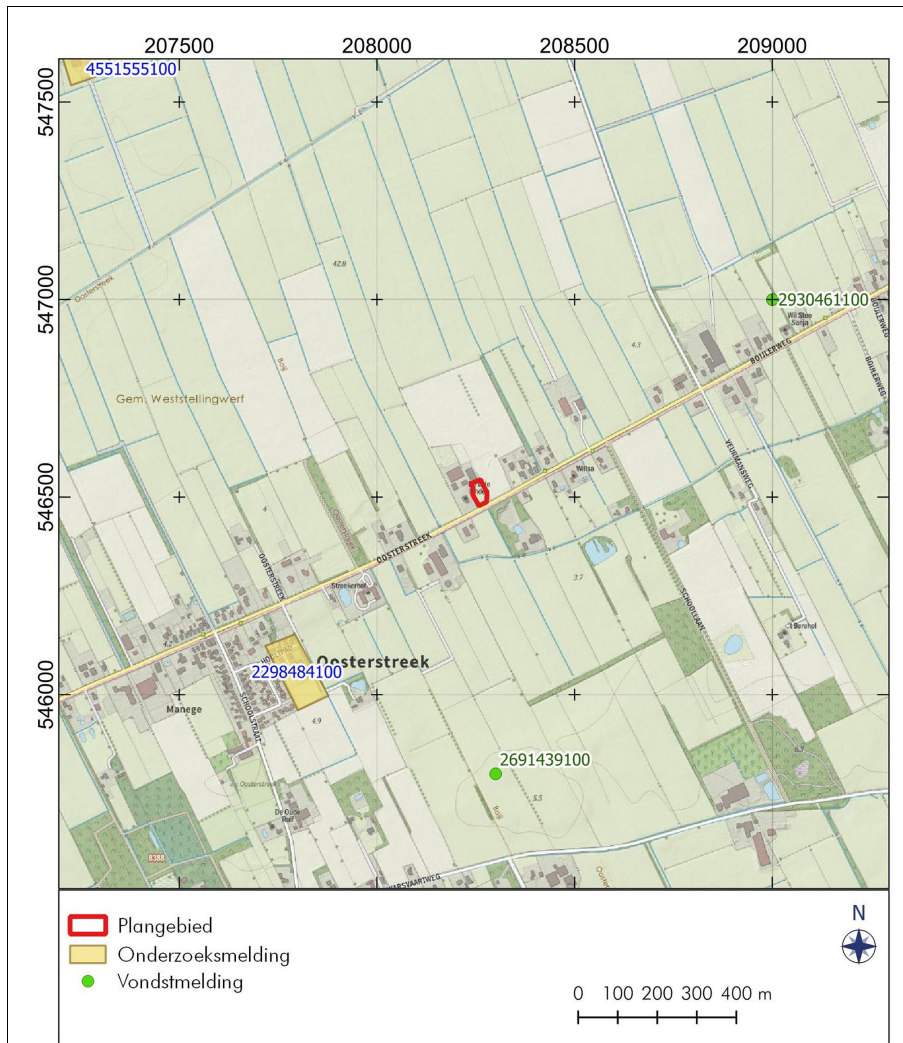
Er zijn in de omgeving van het plangebied geen terreinen geregistreerd die op de Archeologische Monumentenkaart staan. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op 2500 meter afstand ten zuidwesten van het plangebied en dit betreft een terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (AMK-terrein 15135; niet afgebeeld). Het betreft de dorpskern van Noordwolde.

Vondstmeldingen

In het plangebied zelf zijn geen vondstmeldingen geregistreerd in Archis 3. Op 700 meter afstand ten zuiden van het plangebied is een vondstmelding bekend (Figuur 10; Tabel 2; Archis 3; vondstmeldingsnummer 2691439100). Aan de hand van een luchtfoto is hier in 1976 een mogelijk celtic field vastgesteld (Brongers 1976). Ten noordoosten op 850 meter afstand is een werpsteen gevonden (verwervingswijze niet te bepalen; Figuur 10: 2930461100). Een korte beschrijving is per vondstmelding weergegeven in Tabel 2.

Archeologische onderzoeken

In de omgeving van het plangebied zijn twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. De onderzoekslocaties staan afgebeeld in Figuur 10 en een korte beschrijving is per onderzoek weergegeven in Tabel 2.



Figuur 10. Boijl, Boijlerweg 5: Archeologische waarden rondom het plangebied. Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. De groene stippen zijn archeologische vondstmeldingen. Het plangebied is rood omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.

Tabel 2. Boijl, Boijlerweg 5: Archeologische waarden rondom het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
<i>Vondstmeldingen</i>		
2691439100	Mogelijk celtic field, vastgesteld aan de hand van luchtfoto's (Brongers 1976).	ijzertijd – romeinse tijd
2930461100	Verwervingswijze niet te bepalen. Het gaat om een zogenaamde “werpsteen” of discus.	paleolithicum – nieuwe tijd
<i>Onderzoeksmeldingen</i>		
2298484100	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door Oranjewoud bv voor plangebied Hooftpad te Oosterstreek, gemeente Weststellingwerf (Bakker & Spoelstra 2010). Op basis van de resultaten van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.	
4551555100	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door Synthegra in 2017 (Halverstad & Maalderink 2017). In de top van het dekzand werden vuursteenvindplaatsen verwacht. Tijdens het booronderzoek werden geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.	

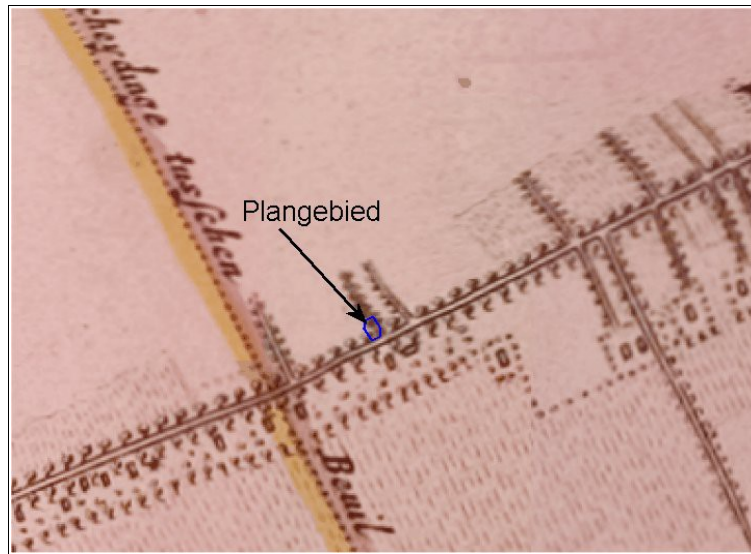
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

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 ten zuidwesten van de dorpskern van Boijl, in de gemeente Weststellingwerf. Het plangebied ligt aan de Boijlerweg, de doorgaande weg van Noordwolde naar Boijl. Tot in de jaren '30 zijn er aan weerszijden van de Boijlerweg woningen bijgebouwd. Na de Tweede Wereldoorlog ontstonden er bij de kerk aan weerszijden van de Hoofdstraat nieuwe wijken.

In een oorkonde van 9 september 1320 wordt voor het eerst melding gemaakt van het dorp Boijl (Berkelbach van der Sprengel 1937). De naam Boijl is waarschijnlijk afgeleid van: het Westfaalse “*Bühl*” en/of het Oudhoogduitse “*Buhil*” dat heuvel betekent (Berkel & Samplonius 2007). De dorpskern van Boijl, ter hoogte van de kerk, ligt hoger dan de omgeving. Daarnaast kan de naam Boijl zijn naam ook aan andere zaken hebben ontleend. Op oude kaarten staat het buurtschap op meerdere manieren geschreven: “*Buil*”, “*Beul*” en “*Beuil*”. In de voorlopige banbrief van bisschop Guydo van Utrecht, uit de veertiende eeuw, staat het eveneens genoemd als “*Boylo*”, een mogelijke verwijzing naar dat het dorp in een bosrijk gebied lag.

Op de kaart van Schotanus uit 1718 wordt het buurtschap Boijl weergegeven als “*Beuil*” (Figuur 11). Het plangebied ligt ten noorden van de weg van Boijl naar Noort Wolde en er is geen bebouwing aanwezig. Aan weerszijden van de weg staan meerdere huisplaatsen weergegeven en bomen. Vanuit de Boijlerweg staan zijwegen (of lanen) met bomen richting het bouwland en de huisplaatsen weergegeven.



Figuur 11. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718 (Schotanus à Sterringa & Altling 1718). Het plangebied is blauw omlijnd.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Fryslân (gemeente Noordwolde, Sectie B en C, bladen 02 en 03; Minuutplancodes: MIN02066B02 en MIN02066C03; bron: www.hisgis.nl) is ter hoogte van het plangebied geen bebouwing aangegeven. Het bestaat het uit heide (Figuur 12: paars). De Boijlerweg staat al weergegeven op deze kaart. Langs de weg staan dan enkele huisplaatsen en er is nog geen sprake van een dorp. Aan de overzijde van de weg (ter hoogte van het plangebied) staat bos weergegeven (Figuur 12).

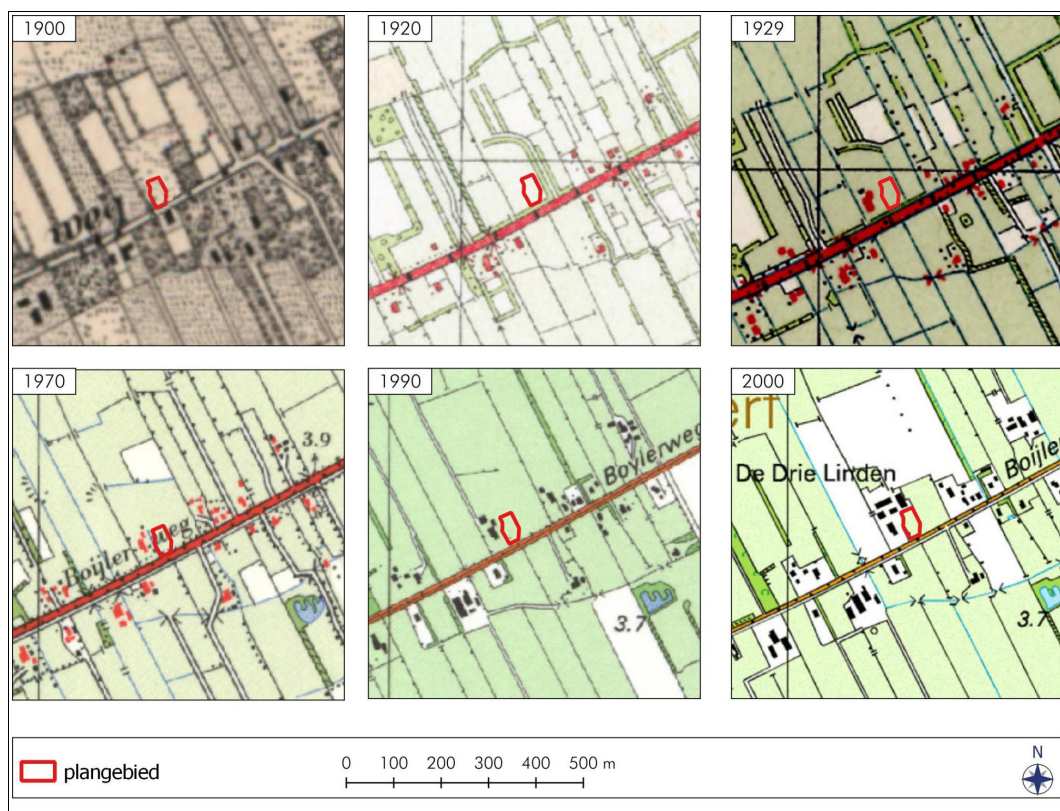


Figuur 12. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832. Het plangebied is rood omlijnd. Het plangebied is onbebouwd en bestaat uit heide (bron: www.hisgis.nl).

De kaart van Eekhoff uit circa 1849 geeft een vergelijkbaar beeld met de oudere topografische kaarten (niet afgebeeld). Het plangebied is dan nog steeds onbebouwd. De Boijlerweg staat weergegeven op deze kaart als de "Heeren-weg".

Op de Bonnekaart uit 1870 -1935 is het plangebied als bouwland in gebruik genomen en is ten oosten van het plangebied een weg aangelegd (niet afgebeeld). In het plangebied staat geen bebouwing.

In Figuur 13 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1900, 1920, 1929, 1970, 1990 en 2000. Op basis van de historische kaarten is het plangebied steeds onbebouwd geweest (Figuur 13). De bebouwing ten westen en ten noorden van het plangebied, aan de Boijlerweg 5 is gebouwd omstreeks 1929 (bron: <https://bagviewer.kadaster.nl>). Rond 1997 is ten noorden hiervan een grote schuur gebouwd (bron: <https://bagviewer.kadaster.nl>).



Figuur 13. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsneden van topografische kaarten uit 1900, 1920, 1929, 1970, 1990 en 2000. Bron: www.topotijdreis.nl.

De Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed kunnen in het plangebied resten worden verwacht van kleine objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen (bron: www.ikme.nl).

Mogelijke verstoringen

De top van het dekzand kan sterk beïnvloed zijn door het veen en verspoeld zijn geraakt toen in het onderzoeksgebied het beekdal rond het bronstijd opgevuld raakte met veen. Mogelijk mist een groot deel van de top van het veen door de veenontginningen. Het plangebied is onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als bouwland. Agrarische activiteiten alsmede de veranderingen in perceelindeling kunnen hebben geleid tot bodemverstoringen in het plangebied.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het Drents keileemplateau en in een zone ligt met grondmorenewelvingen. Verder gelegen komen beekdalbodems voor. Bodemkundig gezien bestaat het plangebied uit moerige eerdgronden met een zanddek.

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 (terrein op de Archeologische Monumenten Kaart) bevindt zich op 2500 meter afstand ten zuidwesten van het plangebied (AMK-terrein 15135). Dit betreft een terrein van hoge archeologische waarde betreft de dorpskern van Noordwolde.

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de periode steentijd tot de vroege bronstijd. Tot aan de vervening van het gebied (door vernatting) in de vroege bronstijd kan het plangebied droog genoeg zijn geweest voor bewoning. Het plangebied lag omstreeks 9000 vC in een uitgestrekt dekzandlandschap. Het veenmoeras ontstond rond 1500 vC en was nog aanwezig rond 1850 nC. In deze periode was het plangebied te nat en ongeschikt voor bewoning. Resten uit de periode vroege bronstijd tot en met de (volle) middeleeuwen worden dan ook niet verwacht. Vanaf de late middeleeuwen is de bewoning in het onderzoeksgebied begonnen, direct langs de beken. De lint-vormige dorpen waren op de dekzandruggen gevestigd omdat in de beekdalen door de natte omstandigheden bewoning niet mogelijk was. Eind 19^e en begin 20^e eeuw werden de beken gekanaliseerd en werd het gebied rond de beekdalen ontgonnen als hooilanden en (natte) weidegronden. Verder gelegen (droge) heidegebieden werden als bouwland in gebruik genomen. Het plangebied bestond in de eerste helft van de 19e eeuw uit heidegebied en werd aan het einde van de 19e eeuw in gebruik genomen als landbouwgrond. Het plangebied is altijd onbebouwd gebleven. De bebouwing aan de Boijlerweg 5 (ten westen en noorden van het plangebied) stamt uit 1929.

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. Resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen niet worden uitgesloten, ook vanwege mogelijke dekzandkopopduikingen in het gebied. Dit zouden destijds drogere zones kunnen zijn geweest. De resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen bestaan uit sporen van bewoning of agrarische activiteiten, paalkuilen, waterputten, huisplaatsen en ontginningsloten. De vondsten kunnen onder andere bestaan uit: aardewerk, glas, bot, leer en bouwmetaal. In de top van het veen kunnen resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd voorkomen, maar dit niveau zal eveneens door de veenontginningen sterk verstoord zijn geraakt.

Aanwijzingen voor historische bebouwing in het plangebied uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn met het bureauonderzoek niet gevonden. Hiervoor geldt een lage verwachtingswaarde.

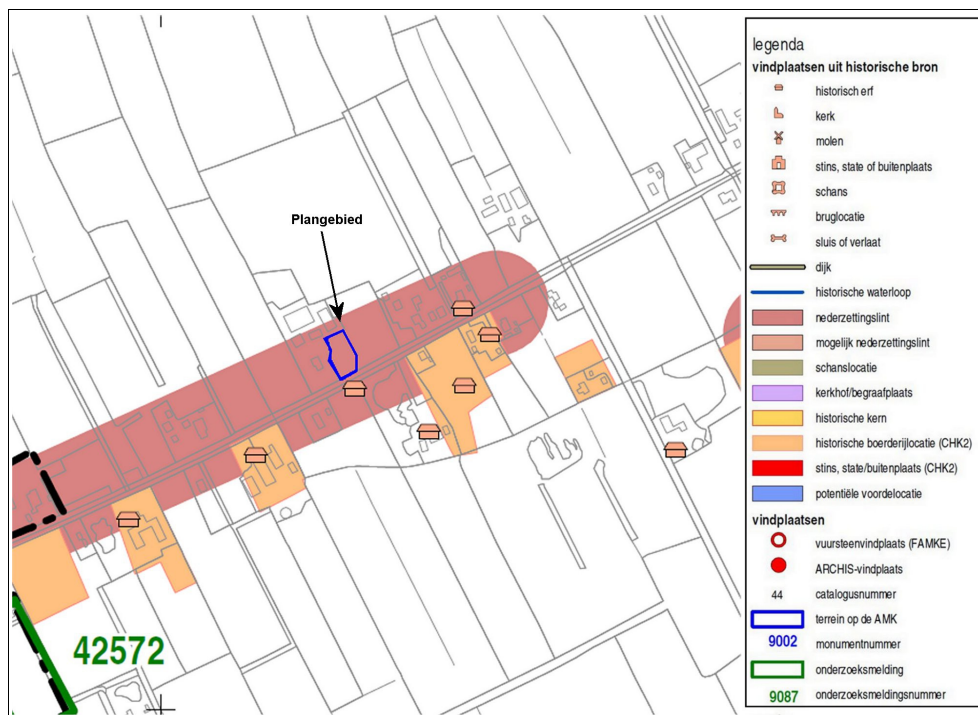
Er worden verstoringen in het plangebied verwacht. De top van het dekzand kan sterk beïnvloed zijn door het veen en verspoeld zijn geraakt toen in het onderzoeksgebied het beekdal rond het bronstijd opgevuld raakte met veen. Agrarische activiteiten alsmede de veranderingen in perceelindeling kunnen hebben geleid tot bodemverstoringen in het plangebied.

Tabel 3. Boijl, Boijlerweg 5: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd	middeleeuwen – nieuwe tijd
complextype:	Kamp	nederzetting, agrarische activiteiten
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	in de top van het pleistocene niveau, mogelijk afgedekt door een veenlaag	in de top van het veen (mits dit intact is)
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
locatie:	hele terrein	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	houtscool, vuursteen; artefacten en grondsporen	grondsporen, paalkuilen, waterputten, huisplaatsen en ontginningsloten. Artefacten kunnen bestaan uit: aardewerk, glas, bot, leer en bouw materiaal.
mogelijke verstoringen:	verspoeling veenmoeras, in gebruik zijn als bouwland, veenontginning	in gebruik zijn als bouwland, veenontginning

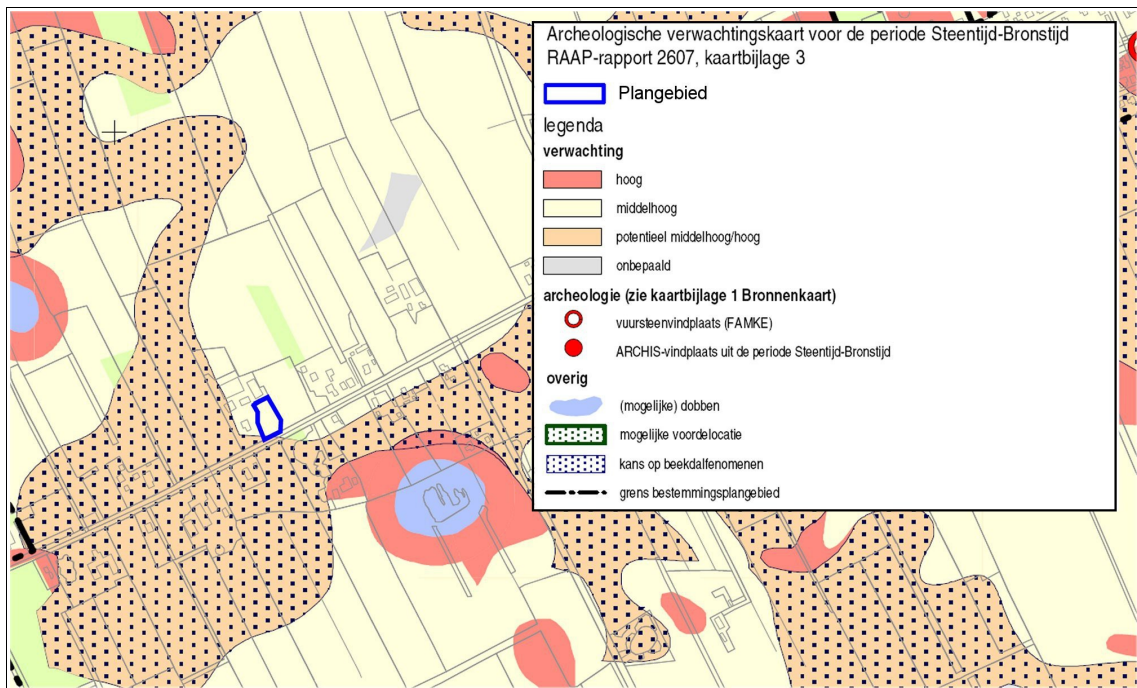
Beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf

Het plangebied ligt op de bronnenkaart van het archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening “Bestemmingsplan Buitengebied” gemeente Weststellingwerf in een zone met een nederzetting lint (Figuur 14; Ten Anscher & Van der Veen 2014). Ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Boijlerweg 5, staat op deze kaart een historisch erf weergegeven (Figuur 14).



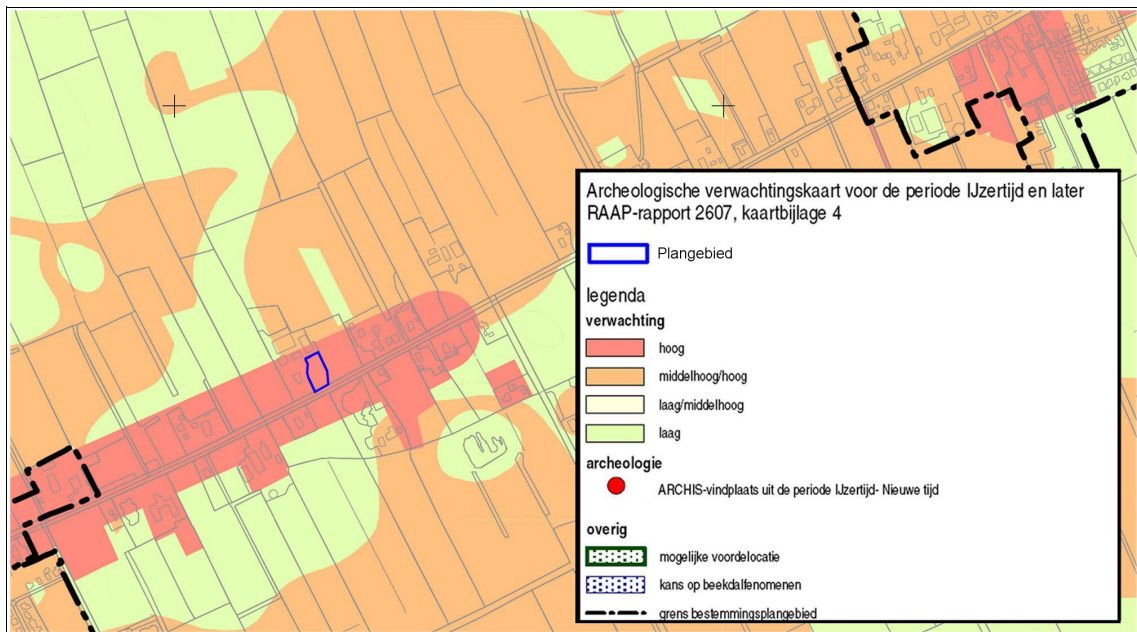
Figuur 14. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014).

In het bijbehorend rapport (Ten Anscher & Van der Veen 2014) is een advieskaart opgenomen met de archeologische verwachting voor de periode steentijd-bronstijd en een advieskaart voor de periode ijzertijd en later (Figuren 15 en 16). Voor de periode steentijd-bronstijd geldt voor het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde en is een “karterend onderzoek 3” nodig bij ingrepen groter dan 5000 m². De gemeente beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 5000m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal drie boringen per hectare worden gezet, met een minimum van drie boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. De resultaten van een dergelijk karterend booronderzoek kunnen inzicht geven in de aanwezigheid van dekzandkoppen of -ruggen, waarop zich archeologisch resten kunnen bevinden. Het booronderzoek dient zich vooral te richten op het microreliëf van het zand onder het veen- of kleidek. Mochten zich in de gebieden dekzandkoppen of -ruggen bevinden, dan beveelt de provincie aan een waarderend onderzoek te laten verrichten op de gevonden koppen (zie advies ‘waardierend onderzoek - kopjes’). De resultaten kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.



Figuur 15. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf met de advieskaart voor de periode steentijd – bronstijd (Ten Anscher & Van der Veen 2014).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014) geldt voor de periode ijzertijd – middeleeuwen een hoge verwachtingswaarde voor het plangebied vanwege de ligging in een nederzettinglint en is een “karterend onderzoek 2” nodig bij ingrepen groter dan 2500 m² (Figuur 16). De gemeente beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 2500 m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal zes boringen per hectare worden gezet, met een minimum van zes boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. Indien er tijdens het karterend archeologisch onderzoek vindplaatsen worden aangetroffen dan zal uit een nader (waardierend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn, waarna de strategie van een eventueel vervolgonderzoek kan worden bepaald.



Figuur 16. Boijl, Boijlerweg 5: Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf met de advieskaart voor de periode ijzertijd – middeleeuwen (Ten Anscher & Van der Veen 2014).

Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)

De gemeente Weststellingwerf maakt gebruik van een eigen archeologische beleidsadvieskaart (Ten Anscher & Van der Veen 2014). Deze is deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra, de archeologische beleidskaart van de provincie Fryslân (FAMKE; <http://www.fryslan.nl/>). Het beleid op deze kaart is eveneens opgedeeld in twee periode-specifieke kaarten: voor de periode steentijd-bronstijd en voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. De FAMKE adviseert echter voor het gehele plangebied voor de periode steentijd – bronstijd: “karterend onderzoek 2” en voor de periode ijzertijd-middeleeuwen: “karterend onderzoek 3” (niet afgebeeld).

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen maakt het plangebied deel uit van een zone waar ook “karterend onderzoek 3” voor geldt. In deze zone kunnen zich resten bevinden uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. Het gaat met name om de vroeg en vol-middeleeuwse veenontginningen. In het onderzoeksgebied kunnen uit deze periode terpen aanwezig zijn. Bij ingrepen van meer dan 5000 m² beveelt de provincie een historisch en karterend onderzoek aan, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg middeleeuwse ontginningen en mogelijke boerderijplaatsen en terpjes uit de middeleeuwen. De boorstrategie voor een “karterend onderzoek 3” is niet nader beschreven, dit is afhankelijk van het bureauonderzoek.

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

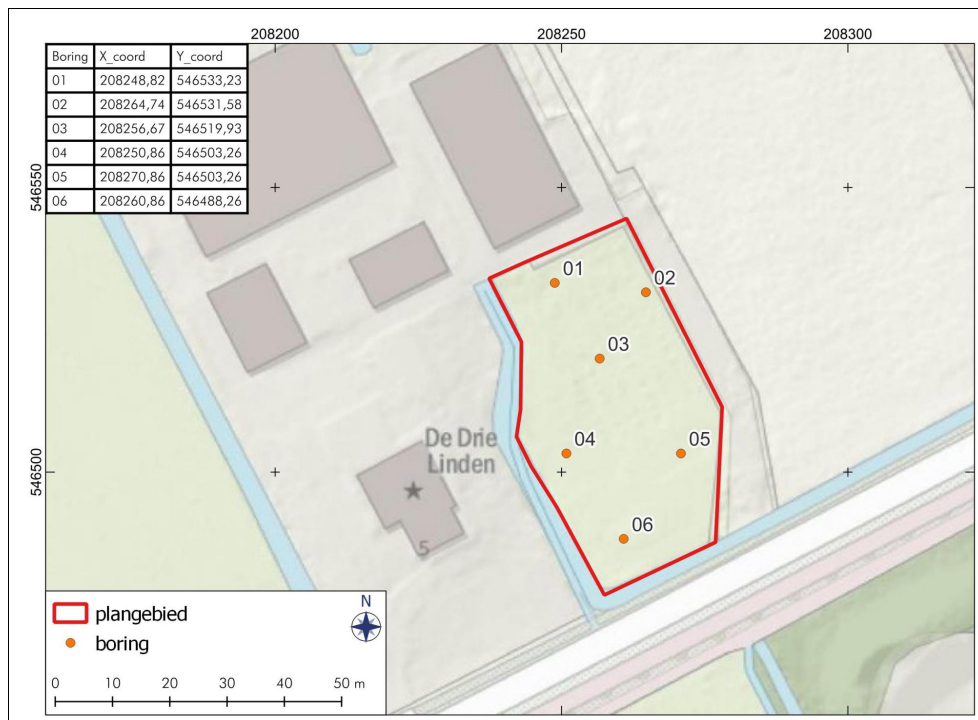
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 4 oktober 2022 is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd. Er zijn in het plangebied zes boringen uitgevoerd (Figuur 17; Appendix II en III). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven en tien centimeter diameter. Vanaf ongeveer halve meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 260 centimeter beneden maaiveld (boringen 1). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en guts. 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 bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool en (bewerkt) vuursteen.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein. Hierdoor is op het 0,2 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 30 boringen per hectare.

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 kon op de locatie niet worden uitgevoerd, omdat het plangebied uit grasland bestaat.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 17. Boijl, Boijlerweg 5: Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn zes boringen geplaatst (Boring 1 tot en met 6; Figuur 17; Appendix II en III). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

Bodem

Bovenin alle boringen (1 t/m 6) is een bouwvoor aanwezig van 15 – 20 centimeter dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, matig siltig, licht humeus, matig fijn zand. Onder de bouwvoor is in alle boringen een vergraven, moerig zandpakket waargenomen. De verstoorde laag bestaat uit donkerbruingrijs tot bruingrijs, gevlekt, zwak tot matig siltig, matig fijn zand met puinspikkels, zandbrokken, veenbrokken en kachelslik. Onder het verstoorde pakket is de natuurlijke bodem waargenomen. Deze bestaat uit dekzand, beekdalafzettingen en keileem. Het dekzand is alleen in boring 1 aangetroffen op een diepte van 50 – 150 centimeter beneden maaiveld. De laag bestaat uit lichtbruingeel, zwak siltig, matig fijn, lemig zand met ijzervlekken en de top is erosief, niet meer intact. Mogelijk gaat het hier om een dekzandkop in het beekdal (vergelijkbaar met Figuur 9: Bk). Er zijn geen indicaties voor bodemvorming in het zand aangetroffen. In de rest van de boringen zijn onder de geroerde laag afzettingen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als beekdal(bodem)afzettingen. Het beekzand bestaat uit: donkerbruingrijs tot lichtgrijs (en bleekgrijs), licht gevlekt, zeer fijn tot matig grof zand met humusvlekken, hout- en plantenresten. De top van het beekzand bevindt zich op een diepte van tussen de 55 – 150 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 3 en boring 1). Ten opzichte van het NAP ligt dit op 2,9 meter boven NAP (in boring 3) en op 2,2 meter boven NAP (in boring 1). In het beekzand zijn humusvlekken, lemige en kleiige brokken aanwezig. Dit wijst op verspoeling. Het pakket valt onder zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen. Dit zijn afzettingen, die zijn opgebouwd uit materiaal dat onder koude condities werd aangevoerd, zowel door regenwater als smeltwater afkomstig van sneeuw of bodemijs (Laagpakket van Singraven). Tijdens zeer koude perioden is de bodem in het onderzoeksgebied permanent bevroren geweest. Het sneeuwsmelt- en regenwater werd daardoor gedwongen om over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en waardoor de beekdalen verder uitsleten. Ten westen en zuiden van het plangebied bevindt zich een beekdalbodem en een dalvormige laagte met veen op de landschappenkaart van het archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening “Bestemmingsplan Buitengebied” van de gemeente Weststellingwerf (Figuur 9: Bv; Ten Anscher & Van der Veen 2014). Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat dit gebied doorloopt tot in het plangebied.

Onder de bovenbeschreven lagen is in de boringen 1, 4, 5 en 6 keileem aanwezig. Deze laag bestaat uit lichtgroengrijs, sterk zandige leem met grind.

Samengevat bestaat de bodem in het plangebied hoofdzakelijk uit bouwvoor, op een vergraven/verstoorde pakket, op dekzand en beekdalafzettingen op keileem. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen.

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 is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Verstoringslagen

In alle boringen is een verstoord/vergraven pakket aanwezig in de bovengrond van het plangebied. De gemiddelde dikte van deze laag is 80 centimeter. De zone van het plangebied die het minst verstoord lijkt te zijn is nabij de boring 1, in het noordelijke deel. In deze boring reikt de verstoringslaag tot 50 centimeter beneden maaiveld. Het plangebied is het diepst verstoord en vergraven nabij de boring 6, tot op een diepte van 120 centimeter beneden maaiveld. De vergraven laag is het gevolg van (sub)recente bodemingrepen die samenhangen met agrarische activiteiten en het in gebruik zijn van het plangebied als bouwland. In het plangebied is geen veen (meer) aanwezig. Door ontginningen is dit verdwenen.

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 Drents keileemplateau en in een zone ligt met grondmorenewelvingen. Verder gelegen komen beekdalbodems voor. Bodemkundig gezien bestaat het plangebied uit moerige eerdgronden met een zanddek.

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen en/of vondstmeldingen 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 (terrein op de Archeologische Monumenten Kaart) bevindt zich op 2500 meter afstand ten zuidwesten van het plangebied (AMK-terrein 15135). Dit betreft de dorpskern van Noordwolde, een terrein van hoge archeologische waarde.

Op grond van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de periode steentijd tot de vroege bronstijd. Tot aan de vervening van het gebied (door vernatting) in de vroege bronstijd kan het plangebied droog genoeg zijn geweest voor bewoning. Vanaf de late middeleeuwen is de bewoning in het onderzoeksgebied begonnen, direct langs de beken. De lint-vormige dorpen waren op de dekzandruggen gevestigd omdat in de beekdalen door de natte omstandigheden bewoning niet mogelijk was. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in een nederzettinglint (Figuur 14; Ten Anscher & Van der Veen 2014).

Het plangebied bestond in de eerste helft van de 19e eeuw uit heidegebied en werd aan het einde van de 19e eeuw in gebruik genomen als landbouwgrond. Het gebied is vermoedelijk altijd onbebouwd gebleven. De bebouwing aan de Boijlerweg 5 (ten westen en noorden van het plangebied) stamt uit 1929 (zie Hoofdstuk 2.4).

Er werden verstoringen in het plangebied verwacht. De top van het dekzand kan sterk beïnvloed zijn door het veen en verspoeld zijn geraakt toen in het onderzoeksgebied het beekdal rond het bronstijd opgevuld raakte met veen. Mogelijk mist een groot deel van de top van het veen door de veenontginningen. Het plangebied is onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als bouwland. Agrarische activiteiten alsmede de veranderingen in perceelindeling kunnen hebben geleid tot bodemverstoringen in het plangebied.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (verkennde fase) zes boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is geraakt. De bodem in het plangebied bestaat uit bouwvoor, op een vergraven/verstoord pakket, op dekzand en beekdalafzettingen op keileem. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen.

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 is geen intacte podzolbodem (meer) aanwezig. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

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

Inventariserend veldonderzoek: Karterende 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 bodem (meer) aanwezig. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten uit de steentijd. Ook bestaat er een lage kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd omdat door eerdere bodemingrepen (mogelijk door agrarische activiteiten en/of veenontginningen) de bodem in het plangebied al vergraven is geraakt. Aanwijzingen voor historische bebouwing in het plangebied uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn met het bureauonderzoek niet gevonden. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan Boijlerweg 5 te Boijl.

Selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, de gemeente Weststellingwerf, heeft dit rapport laten toetsen door zijn archeologisch adviseur, [REDACTED] (Steunpunt Monumentzorg Fryslân). Deze heeft op 11 oktober 2022 laten weten bovenstaand selectieadvies over te nemen.

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 Weststellingwerf.

Gebruikte bronnen

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

Anscher, T.J. ten & S. van der Veen, 2013. Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Weststellingwerf. RAAP-rapport 2607. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Anscher, T.J. ten & S. van der Veen, 2014. Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Weststellingwerf. RAAP-rapport 2607 (herziene eindversie). RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Archis 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bakker, A.M. & A. Spoelstra. 2010. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'Hooltpad' te Oosterstreek, gemeente Weststellingwerf (Fryslân)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/112. Oranjewoud bv, Heerenveen.

Berendsen, H.J.A. 2008 (5e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

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

Berkelbach van der Sprengel, J.W. 1937. *Regesten van Oorkonden betreffende de Bisschoppen van Utrecht uit de jaren 1301 – 1340*. Broekhoff nv v/h Kemink & Zoon, Utrecht.

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.

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). www.fryslan.nl/famke

<http://www.frieslandopdekaart.nl>)

Halverstad, R.N. & T. Maalderink. 2017. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterend booronderzoek, Meuleveld 4 te Zandhuizen*. SyntheGra-rapport S170058. SyntheGra Archeologie bv, Doetinchem.

Hendriks, J.A., 1998: *De Ontginning van Nederland*. Stichting Matrijs, Utrecht.

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2022. <http://www.ikme.nl/>

Kadata via www.kadaster.nl, 2022. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

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

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Schotanus à Sterringa, B. 1718. *Uitbeelding der Heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare XXX bijzondere Grietenijen*. François Halma, Ljouwert (Facsimile-uitgave 1979).

Schroor, M. 1996. *De Atlas van Kooper: oude kaarten van de Fryslân*. Profiel uitgeverij, Groningen.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering). 1988. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 16 West Steenwijk en 16 Oost Steenwijk*. Wageningen.

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).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto plangebied
- 3 Foto's plangebied
- 4 Schematische weergave podzolbodem
- 5 Hoogtekaart
- 6 Uitsnedes paleogeografische kaarten
- 7 Uitsnede geomorfologische kaart
- 8 Uitsnede bodemkaart
- 9 Uitsnede van de landschappenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014)
- 10 Archeologische kaart (Archis 3)
- 11 Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718
- 12 Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832
- 13 Uitsneden van topografische kaarten uit 1900, 1920, 1929, 1970, 1990 en 2000
- 14 Uitsnede van de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014)
- 15 Uitsnede van de archeologische beleidskaart (steentijd – bronstijd) van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014)
- 16 Uitsnede van de archeologische beleidskaart (ijzertijd – middeleeuwen) van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2014)
- 17 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 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 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) : 208249
Y-coördinaat (m) : 546533
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 367
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 20	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 40	zand matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, zandbrokken, moerig
40 - 50	zand zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: grijs gevlekt, verstoord, moerig
50 - 150	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, Opm.: erosieve grens
150 - 180	zand sterk siltig, matig humeus, donker-bruin, 10YR3/2, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: scherpe grens, beekdalafzettingen
180 - 230	zand sterk siltig, zwak humeus, grijs-bruin, 2.5Y4/2, Zand: zeer fijn, weinig plantenresten, Opm.: humus vlekken, beekdalafzettingen
230 - 260	leem sterk zandig, licht-groen-grijs, 2.5GY6/2, keileem, Opm.: keileem

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 208265
Y-coördinaat (m) : 546532
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 356
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 15	zand matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
15 - 40	zand matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, moerig
40 - 70	zand matig siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: bruin gevlekt, verstoord, zandbrokken, moerig
70 - 100	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: gevlekt, erosieve grens
100 - 110	zand matig siltig, licht-bruin, 10YR5/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, Opm.: schoon, houtresten, beekdalafzettingen
110 - 130	zand matig siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/6, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, spoor roestvlekken, Opm.: beekdalafzettingen
130 - 140	zand sterk siltig, matig humeus, donker-bruin, 10YR3/2, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: houtresten, beekdalafzettingen
140 - 160	zand matig siltig, licht-bruin, 10YR6/4, Zand: matig fijn, weinig plantenresten, Opm.: humusvlekken, beekdalafzettingen
160 - 200	zand matig siltig, licht-grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: bleekgrijs, beekdalafzettingen

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 208257
Y-coördinaat (m) : 546520
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 349
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████



Appendix II Boijl, Boijlerweg 5 - Boorbeschrijvingen

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 40	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: grijs gevlekt, verstoord, zandbrokken, moerig
40 - 90	zand	sterk siltig, licht-bruin, 10YR5/4, Zand: zeer fijn, spoor roestvlekken, Opm.: gevlekt, scherpe grens
90 - 135	zand	matig siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, Opm.: lemig fijn zand
135 - 150	zand	sterk siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: zeer fijn, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken, beekdalafzettingen
150 - 200	zand	matig siltig, grijs, 2.5Y6/2, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: enkele kleiige lagen, gereduceerd, lemig zand, beekdalafzettingen

04

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 208251
Y-coördinaat (m) : 546503
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 334
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
20 - 40	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: grijs gevlekt, verstoord, zandbrokken, moerig
40 - 60	zand	matig siltig, grijs-bruin, 10YR4/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord
60 - 90	zand	sterk siltig, licht-bruin, 10YR5/4, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, spoor roestvlekken, Opm.: gevlekt
90 - 120	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/4, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, Opm.: lemig fijn zand, licht gevlekt
120 - 140	zand	sterk siltig, grijs, 2.5Y6/2, Zand: zeer fijn, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken, houtresten, beekdalafzettingen
140 - 200	zand	matig siltig, grijs, 2.5Y6/2, Zand: zeer fijn, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken, kleiige brokken, matig veel houtresten, beekdalafzettingen
200 - 250	leem	sterk zandig, zwak grindig, licht-groen-grijs, 2.5GY6/2, keileem, Opm.: keileem

05

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 208271
Y-coördinaat (m) : 546503
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 350
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
15 - 70	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: grijs gevlekt, verstoord, puinspikkel, zandbrokken, moerig
70 - 105	zand	sterk siltig, donker-bruin, 10YR3/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, zandbrokken, moerig
105 - 130	zand	matig siltig, zwak grindig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig grof, spoor plantenresten, spoor roestvlekken, Opm.: scherpe grens, lemig fijn zand
130 - 170	zand	sterk siltig, grijs, 5Y5/2, Zand: zeer fijn, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken, houtresten, glimmers, beekdalafzettingen



Appendix II Boijl, Boijlerweg 5 - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
170 - 190	zand	matig siltig, grijs, 5Y5/2, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: houtresten, beekdalafzettingen
190 - 230	leem	sterk zandig, licht-groen-grijs, 2.5GY6/2, keileem, Opm.: keileem

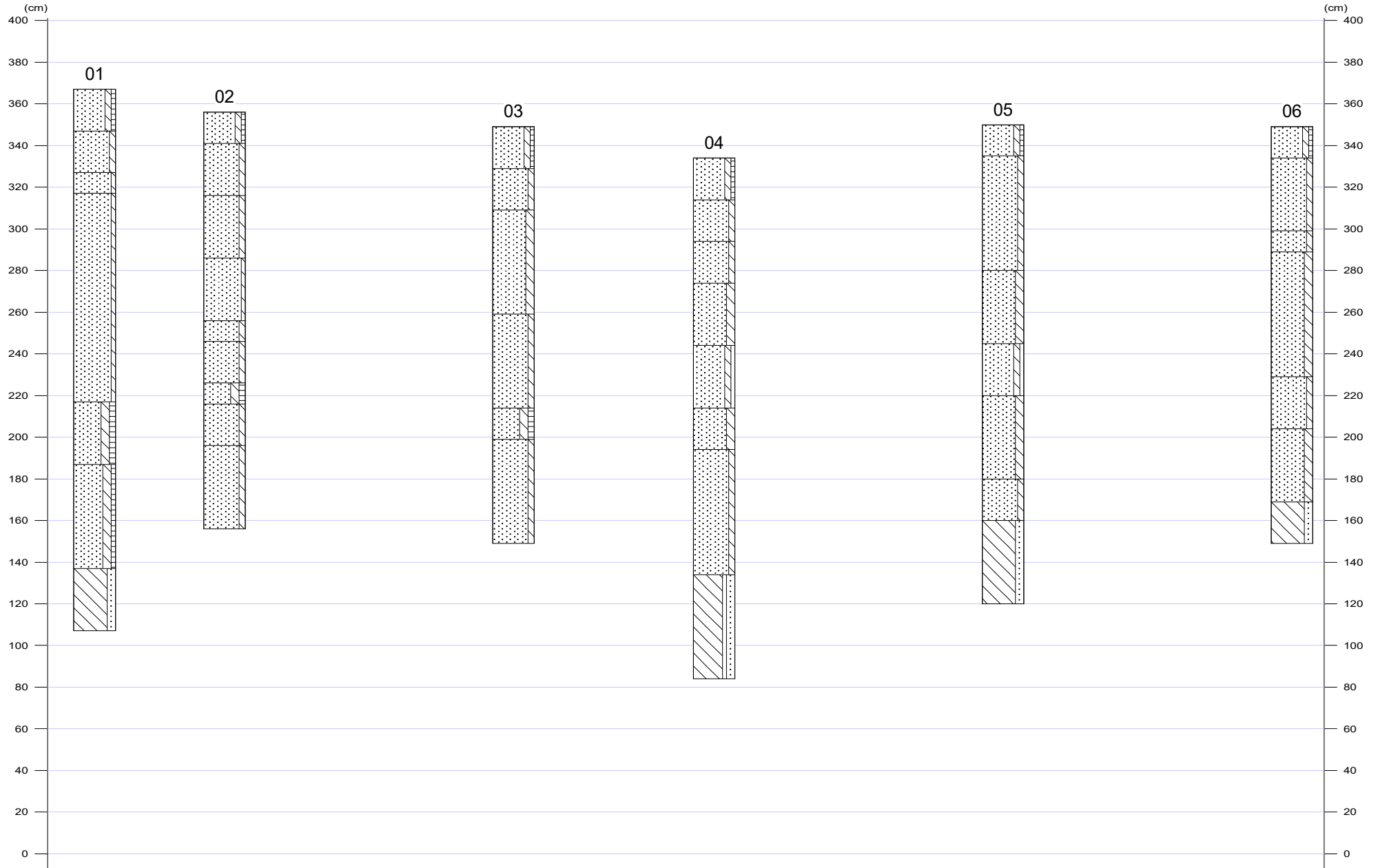
06

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 208261
Y-coördinaat (m) : 546488
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 349
Datum boring : 4-10-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: ██████████

Lithologie

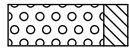
Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: recente bouwvoor
15 - 50	zand	matig siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, veenbrokken, puinspikkel, kachelslik, zandbrokken, moerig
50 - 60	zand	matig siltig, grijs-bruin, 10YR4/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: gevlekt
60 - 120	zand	sterk siltig, donker-bruin, 10YR3/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, vergraven, Opm.: gevlekt, zandbrokken
120 - 145	zand	matig siltig, licht-bruin-grijs, 10YR6/4, Zand: matig grof, spoor plantenresten, spoor roestvlekken, Opm.: scherpe grens, houtresten, glimmers, beekdalafzettingen
145 - 180	zand	sterk siltig, grijs, 5Y5/2, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: houtresten, humusvlekken, glimmers, lemige brokken, beekdalafzettingen
180 - 200	leem	sterk zandig, licht-groen-grijs, 2.5GY6/2, keileem, Opm.: keileem

Appendix III Boijl, Boijlerweg 5 - Boorstaten

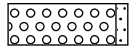


Legenda (conform NEN 5104)

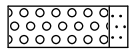
grind



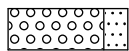
Grind, siltig



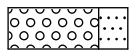
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

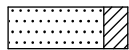


Grind, sterk zandig

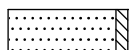


Grind, uiterst zandig

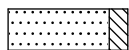
zand



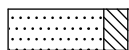
Zand, kleiig



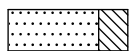
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

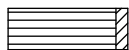


Zand, uiterst siltig

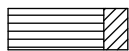
veen



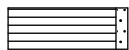
Veen, mineraalarm



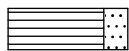
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

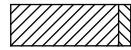


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

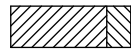
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



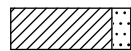
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

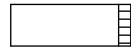


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

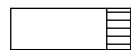
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig