



Langelille, De Driesprong
(Gemeente Weststellingwerf, Frl.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Karterend Veldonderzoek (IVO-O)

Definitief

Steekproefrapport 2018-04/16

Langelille, De Driesprong
(Gemeente Weststellingwerf, Frl.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Karterend Veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2018-04/16

Langelille, De Driesprong
(Gemeente Weststellingwerf, Frl.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en Karterend
Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Waterpark De Driesprong BV
(via BügelHajema Adviseurs bv)

Steekproefrapport 2018-04/16
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteurs: [REDACTED], senior KNA-archeoloog
(registratienr. actorregister 30987582) &
[REDACTED] senior KNA-prospecteur
(registratienr. actorregister 92909010)
Autorisatie: [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/
prospecteur, registratienr. actorregister 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Weststellingwerf
[REDACTED]

d.d. 7 september 2018

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 en BRL 4000,
en bij dit onderzoek protocol 4002 en 4003
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, september 2018

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, 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: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	3
• 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	5
• 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	10
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	13
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	15
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	15
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....	16
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	18

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix:

I. Archeologische periode-indeling

II. Klicmelding

III. Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Waterpark De Driesprong BV (via BügelHajema Adviseurs bv) is door De Steekproef bv het plangebied De Driesprong aan de Lemsterweg 22 in Langelille, gemeente Weststellingwerf onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van het recreatiepark. De hiervoor benodigde graafactiviteiten kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het onderzoek was gericht op de vaststelling of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn en bestaat uit een bureauonderzoek en een karterend veldonderzoek door middel van boringen.

In het plangebied zijn geen archeologische vondsten of terreinen bekend (Archis 3). Wel zijn er volgens de beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf historische erven in het plangebied. Deze erven zijn op historische kaarten zoals de minuutplannen 1811-1832 nog aanwezig. Voor het plangebied schrijft de beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf voor de periode ijzertijd tot middeleeuwen en de periode steentijd tot bronstijd een karterend booronderzoek van minimaal 6 boringen per hectare voor.

In het gebied bestaat volgens het gespecificeerd verwachtingsmodel kans op resten uit de periode steentijd tot nieuwe tijd. Vondsten uit de steentijd worden verwacht in de top van het dekzand of op een rivierduin of oeverwal. Archeologische waarden uit de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd zijn in de top van veen of in de daarboven gelegen klei te verwachten.

In het plangebied zijn 21 boorpunten over het terrein verdeeld. Uit de resultaten van het met een guts verrichte karterend booronderzoek blijkt dat de pleistocene ondergrond van het gebied uit een tamelijk vlakke dekzandplaat bestaat. De top van het dekzand ligt hier rond 3 meter beneden NAP. De top van het dekzand is voorafgaande aan de bedekking met veen enigszins verspoeld. Hierdoor veroorzaakte her-sortering heeft tot het ontstaan van een laagje leem boven het dekzand geleid. In het noorden van het plangebied loopt de top van het dekzand op tot ongeveer 2,5 meter beneden NAP. Ook hier is de top van het dekzand enigszins verspoeld en ontbreken sporen van podzolvorming. Boven het dekzand is een dik pakket veen aanwezig dat wordt afgedekt door een dertig tot veertig centimeter dik pakket geroerde klei.

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

Uit het ontbreken van sporen van podzolvorming in de top van het dekzand kan worden geconcludeerd dat het plangebied gedurende de steentijd ongeschikt (te nat) was voor bewoning. De top van het dekzand is bovendien verspoeld en bevat geen archeologische indicatoren. In de top van het veen en in de hierboven gelegen klei zijn slechts relatief moderne insluitsels aangetroffen (verhardingsmateriaal) en ontbreken relevante archeologische indicatoren. Dit is ook het geval in de zone waarin historische boerderijerven gelegen hebben.

Voor het plangebied wordt derhalve geen vervolgonderzoek geadviseerd. Dit laat echter onverlet dat indien bij toekomstig graafwerk onverwachts toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Met betrekking tot de bevindingen van voorliggend onderzoek dient contact te worden opgenomen met de gemeente Weststellingwerf.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Langelille, De Driesprong: Administratieve gegevens

Provincie	Fryslân
Gemeente	Weststellingwerf
Plaats	Langelille
Toponiem	Lemsterweg 22 / De Driesprong
Centrumcoördinaat onderzoeksgebied	183,309 / 541,721
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	3,3 hectare
NAP-hoogte maaiveld	-0,6 meter NAP
Huidig grondgebruik	Kampeerterrein
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek karterende fase
Opdrachtgever	Waterpark De Driesprong BV (via BûgelHajema Adviseurs bv)
Uitvoerder	De Steekproef, drs. [REDACTED] senior KNA-archeoloog/prospector
Bevoegde overheid	Gemeente Weststellingwerf
Steekproef projectcode	2018-04/16
Onderzoeksmeldingsnummer	4601175100
Datum veldwerk	23 mei 2018
Maximale diepte onderzoek	3 m -mv
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

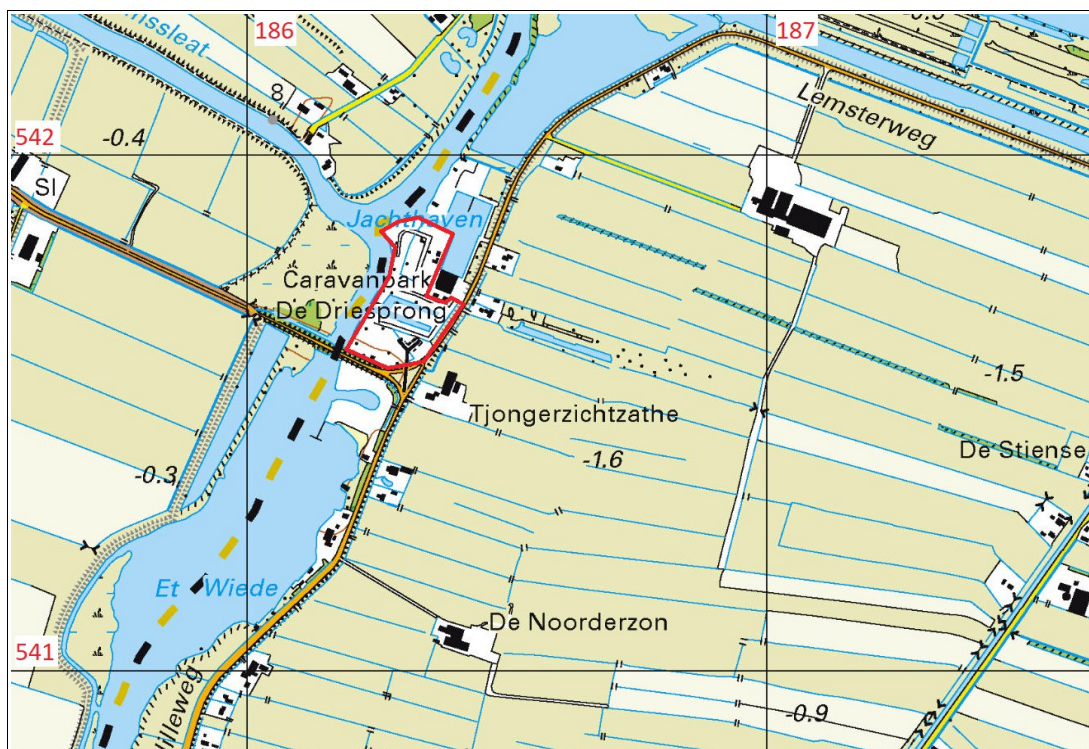
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Waterpark De Driesprong BV, vertegenwoordigd door de heer [REDACTED] van BügelHajema adviseurs bv, is door De Steekproef bv het plangebied De Driesprong, Lemsterweg 22 in Langelille, gemeente Weststellingwerf onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontruiming van het kampeerterrein en de realisatie van meerdere recreatiewoningen. Deze woningen worden gesitueerd rond een nieuw aan te leggen waterpartij die aansluit op de Tsjonger of Kuunder. De hiervoor benodigde graafactiviteiten kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. Het onderzoek was gericht op de vaststelling of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn en bestaat uit een bureauonderzoek en een karterend veldonderzoek door middel van boringen.

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 karterend veldonderzoek is het vaststellen van de mate van gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid hierin van archeologische waarden. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw en de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals bewerkt en verbrand vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, bot en houtskool.



Figuur 1. Langelille, De Driesprong. Het plangebied is rood omkaderd. De kaart is noordgericht. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen (2017).

1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de noordwestkant van de driesprong Kromweg, Langelilleweg en de Lemsterweg en ten oosten aan het water de Tsjonger of Kuunder. Het plangebied beslaat ongeveer 3,3 hectare. Het terrein bestaat momenteel uit een kampeerterrein. De hoogte van het maaiveld ligt rond 0,6 meter beneden NAP.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er verschillende leidingen en rioolaansluitingen door het plangebied (KLIC-melding 18G192520; zie Appendix II).



Figuur 2: Langelille, De Driesprong. Het plangebied gezien vanaf boorpunt 8 in zuidelijke richting.

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

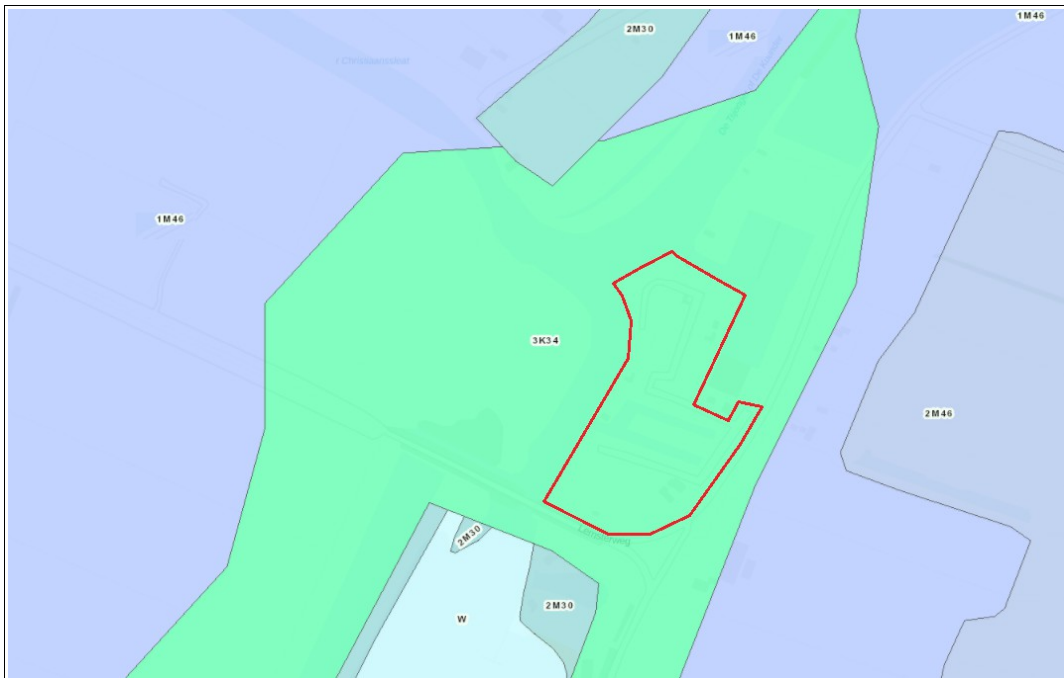
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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: LS04)

Het onderzoeksgebied ligt aan de oostzijde van de rivier De Tsjonger of Kuunder en bestaat volgens de beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf uit mogelijke beekafzettingen in een veenvlakte met een dekzandvlakte in de ondergrond.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). Door de lage ligging hiervan is dit landschap overdekt geraakt met veen en klei. 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 en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op.

Op de geomorfologische kaart (Figuur 3) ligt het plangebied op een getijdenoeverwal (code 3K34) in een omliggend gebied van een ontgonnen veenvlakte met klei/zand (code 1M46 en 2M46). Volgens de bodemkaart (Figuur 4) zijn binnen het hele plangebied waardveengronden gevormd (classificatie bodemkaart: kVs), die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van veenmosveen. De gemiddelde grondwaterstand binnen het plangebied is III, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van minder dan 40 centimeter beneden maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van 80 tot 120 centimeter beneden maaiveld. Dit betekent dat het matig tot slecht ontwaterde bodems betreft.



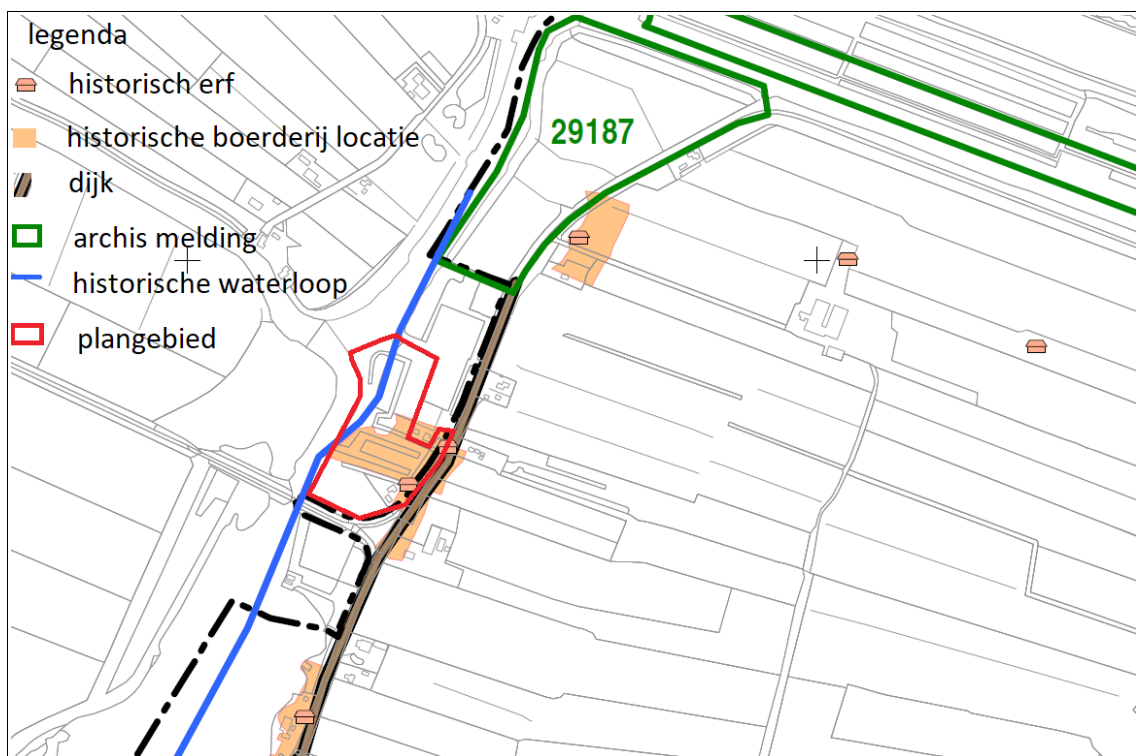
Figuur 3: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de geomorfologische kaart 2008. Het gehele plangebied valt binnen de code 3K34, een getijdenoeverwal. Het plangebied is met rood omkaderd. Bron: Archis3.



Figuur 4: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de bodemkaart 2006. Het gehele plangebied valt binnen de code kVsIII, een waardveengrond met veenmosveen, met grondwatertrap III. Het plangebied is met rood omkaderd. Bron: Archis3.

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

De gemeentelijke beleids- en advieskaart bestaat uit verschillende lagen waarop historische en bodemkundige omstandigheden te raadplegen zijn. De bevindingen zijn in RAAP-rapport 2607 (Ten Anscher & Van der Veen 2014) gepubliceerd. In deze kaart is ook de verwachting van resten uit de nieuwe tijd meegenomen. Een uitsnede van de Bronnenkaart is in Figuur 5 en uitsnedes van de Archeologische Advieskaarten zijn in Figuur 6 weergegeven. Hieruit volgt dat voor het deel dat in Figuur 5 als historische boerderijlocatie is aangeduid *Karterend onderzoek 2* geldt. In Figuur 6 wordt voor de periode ijertijd tot middeleeuwen (RAAP-rapport 2706, Kaartbijlage 6) voor een klein deel *Karterend onderzoek 2* (bij ingrepen groter dan 2500 vierkante meter) en voor de rest van het plangebied *Karterend onderzoek 3* (bij ingrepen groter dan 5000 vierkante meter) voorgeschreven. Voor de periode steentijd tot bronstijd (RAAP-rapport 2706, Kaartbijlage 5) geldt *Karterend onderzoek 2*.



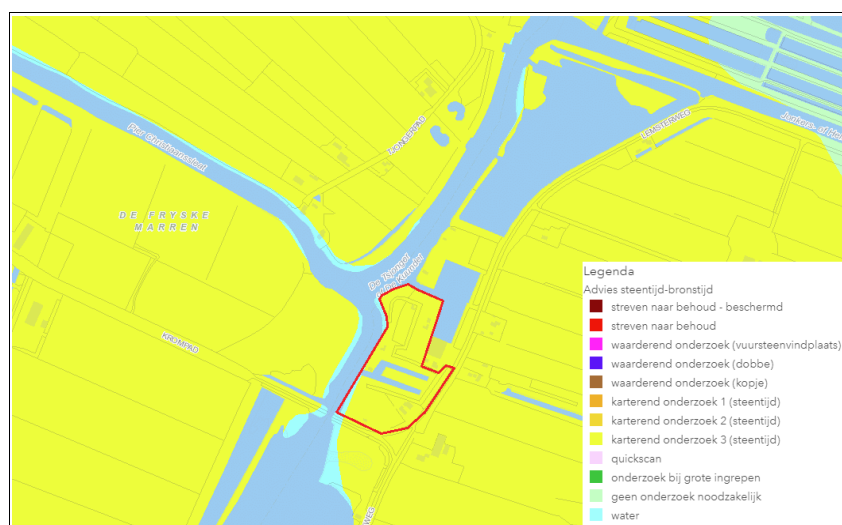
Figuur 5: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van RAAP-rapport 2607, Kaartbijlage 1: Bronnenkaart. Het plangebied is rood omkaderd.



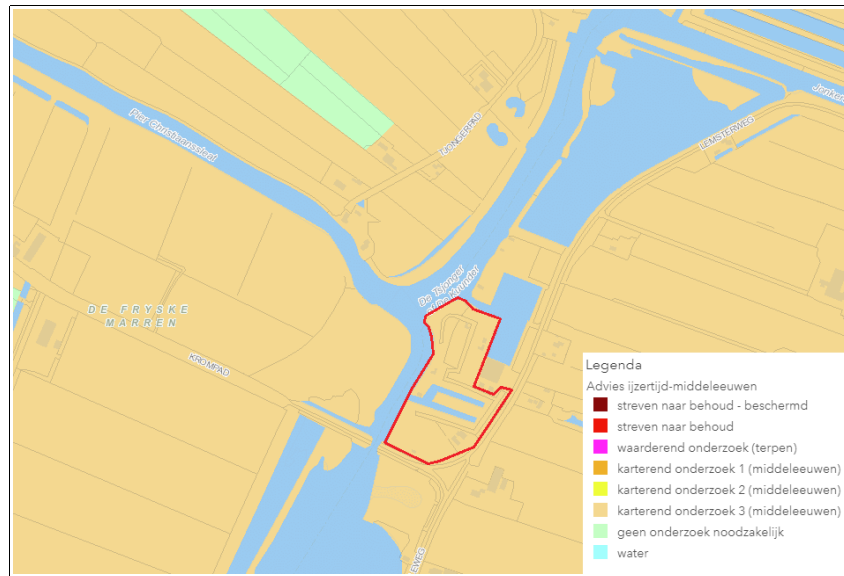
Figuur 6: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van RAAP-rapport 2607, Bijlage 5 (links) “Archeologische Advieskaart steentijd-bronstijd” en Bijlage 6 (rechts) “Archeologische Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen”. Het plangebied is rood omkaderd. Legenda: Bijlage 5 (links), **oranjegeel:** Karterend onderzoek 2 bij ingrepen groter dan 2500 m²; **rode stippen:** mogelijke beekdalafzettingen. Bijlage 6 (rechts), **geel:** Karterend onderzoek 2 bij ingrepen groter dan 2500 m²; **oranje:** Karterend onderzoek 3 bij ingrepen groter dan 5000 m²; **rode stippen:** mogelijke beekdalafzettingen.

Volgens de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) ligt het plangebied in een zone waarin voor resten uit de steentijd tot bronstijd (Figuur 7) Karterend onderzoek 3 nodig is. Hier kunnen op enige diepte archeologische resten aanwezig zijn uit de steentijd die zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Indien dergelijke resten aanwezig zijn, zullen deze goed zijn geconserveerd.

Voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen (Figuur 8) geldt volgens de FAMKE het advies Karterend onderzoek 3. Resten uit deze perioden kunnen voorkomen in de vorm van door latere afzettingen afgedekte vondstlagen of als terpen.



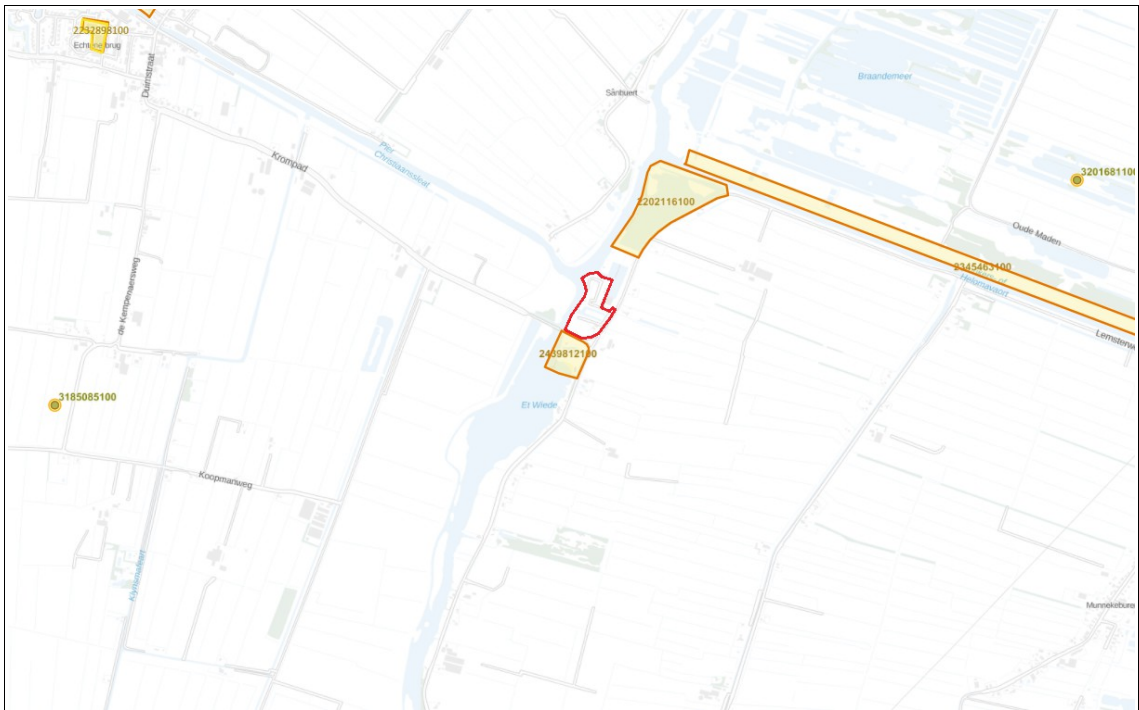
Figuur 7: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de FAMKE voor de periode steentijd tot bronstijd. Het plangebied is rood omkaderd.



Figuur 8: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de FAMKE voor de periode ijzertijd tot middeleeuwen. Het plangebied is rood omkaderd.

In het centraal archeologisch administratiesysteem Archis3 zijn verschillende onderzoeks- en vondstmeldingen in een straal van 2500 meter rond het plangebied bekend (zie Figuur 9 voor de ligging).

In de directe omgeving ten zuiden van De Driesprong is in 2014 door RAAP archeologisch adviesbureau (Jans 2014) een bureau- en booronderzoek uitgevoerd waarbij geen archeologische indicatoren aangetroffen werden en geadviseerd werd het plangebied vrij te geven. Ten noorden van het plangebied is in het kader van een herverkaveling in de grote veenpolders op verschillende locaties een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Grontmij (Lubbers 2009) Er zijn daarbij 14 boringen uitgevoerd waarbij geen gave podzolbodems zijn aangetroffen. Ook zijn hier geen indicatoren voor archeologische waarden gevonden. De geplande werkzaamheden konden zonder bezwaar uitgevoerd worden. Aan de noordzijde van de Jonkers- of Helomavaart is een bureau- en booronderzoek door Mug Ingenieursbureau uitgevoerd (Krol 2012). Er werden destijds 38 boringen aan de noordzijde van de vaart geplaatst. In boring 38 is op een diepte van 1,50 meter onder het maaiveld een rivierduin of oeverwal waargenomen. Aangezien de werkzaamheden slechts tot 1,20 meter onder het maaiveld zouden reiken, konden de werkzaamheden met de uitdrukkelijke instructie niet dieper dan 1,20 meter onder het maaiveld te ontgraven zonder bezwaar uitgevoerd worden.



Figuur 9: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de archeologische kaart van de omgeving van het plangebied. De groene stippen zijn locaties van archeologische vondsten en de omliggende gele gebieden zijn onderzoekslocaties. De zaakidentificatienummers zijn weergegeven in Tabel 2. Het plangebied is rood omkaderd. Bron: Archis3.

Tabel 2: Langelille, De Driesprong. Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 9. Voor dateringen zie Appendix I.

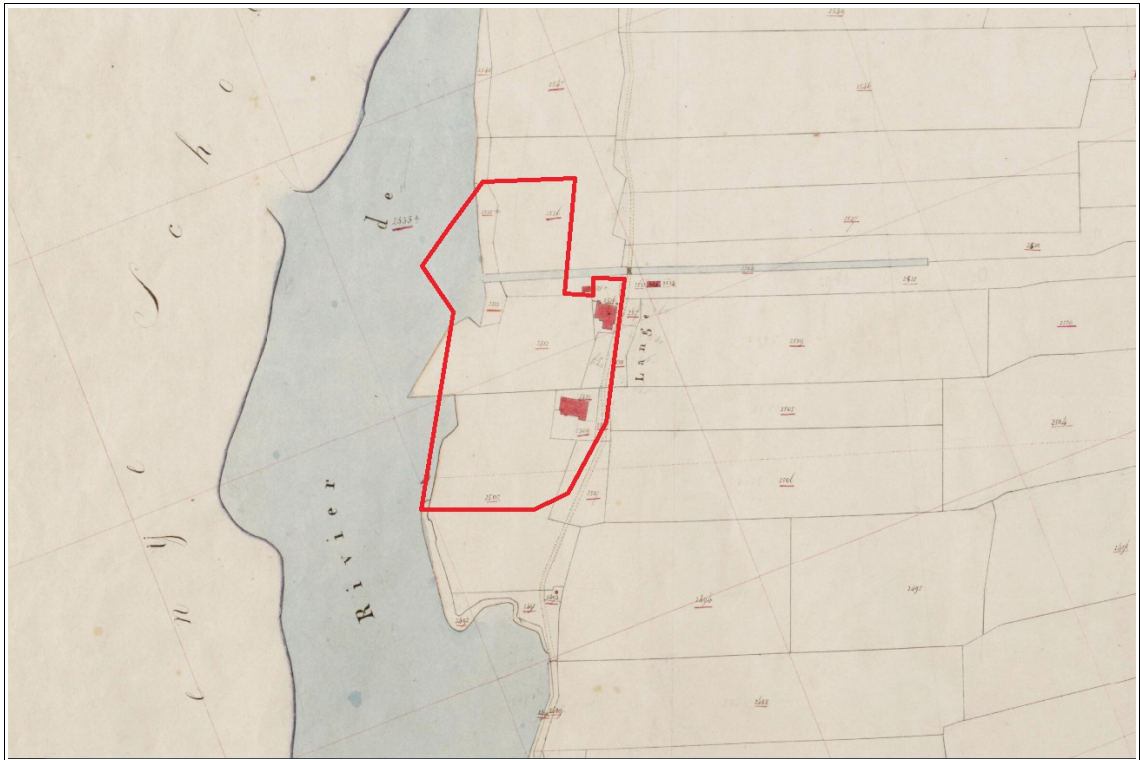
Zaaknummer	Omschrijving	Datering
2202116100	Booronderzoek in de grote veenpolder onder andere op het perceel aan de Lemsterweg tegenover huisnummer 15 uit 2009 door Grontmij (Sweco), waarbij geen complete podzol bodemopbouw aangetroffen is. en het gebied is vrijgegeven.	N.V.T.
2345463100	Booronderzoek uit 2012 door MUG ingenieursbureau bv aan de noordzijde van de Helemovaart. op de hoek van de Tjonger en de Helemovaart is een mogelijke rivierduin of oeverwal. Deze is angetroffen op een diepte van 1,50 onder het maaiveld. Aangezien de werkzaamheden tot slechts 1,20 onder maaiveld worden uitgevoerd is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Indien diepere verstoring plaats gaan vinden dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden	N.V.T.
2439812100	Archeologische bureau en booronderzoek door RAAP archeologisch adviesbureau uit 2014 direct ten zuiden van De Driesprong. Er zijn tijdens het booronderzoek geen indicaties voor een vindplaats aangetroffen en geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven.	paleolithicum - nieuwe tijd
2232898100	Archeologische booronderzoek uit 2012 door MUG ingenieursbureau waarbij een geërodeerd dekzand is aangetroffen waarbij geen bodemvorming in is geconstateerd, het plangebied is vrijgegeven.	N.V.T.
Vondstnummer	Omschrijving	Datering
3201681100	houtskool en een vuurstenen afslag uit boring 31	paleolithicum - neolithicum
3185085100	houtskool en vuurstenen afslagen	paleolithicum - ijzertijd

2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

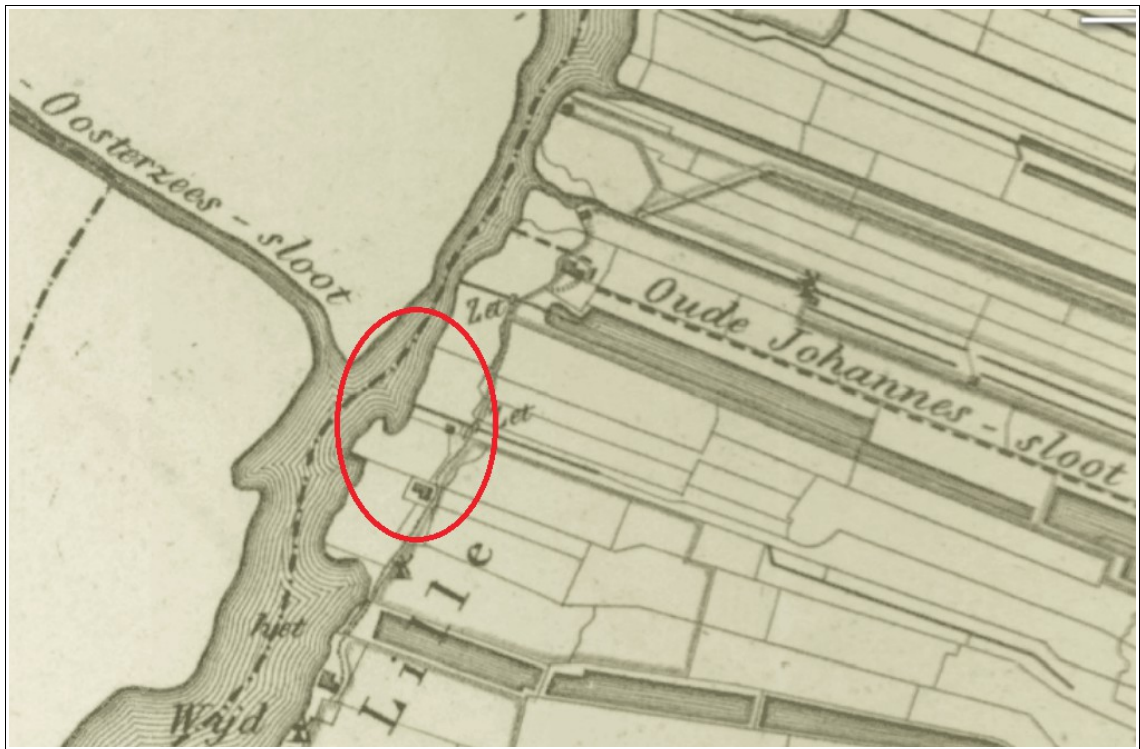
Op de kaart van Schotanus uit 1718 staan in het plangebied twee bouwwerken (Figuur 10). Deze twee bouwwerken zijn op de gemeentelijke verwachtingskaart (Figuur 7) als historische erven weergegeven. Deze bebouwing is op de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (Figuur 11) vermoedelijk nog aanwezig. De ligging lijkt overeen te komen. Op de kaart van Eekhoff uit 1850 (Figuur 12) ligt in het plangebied nog slechts één boerderij en een kleiner bouwwerk, vermoedelijk een schuurtje. Deze bebouwing is op de topografische kaart van 1904 (niet afgebeeld) niet meer aanwezig. Op de topografische kaart van 1954 verschijnt de zuidelijke begrenzing van het plangebied, het Krompad, voor het eerst. In het plangebied is dan tot op de kaart uit de jaren 60 van de vorige eeuw (Figuur 13) geen bebouwing aanwezig.



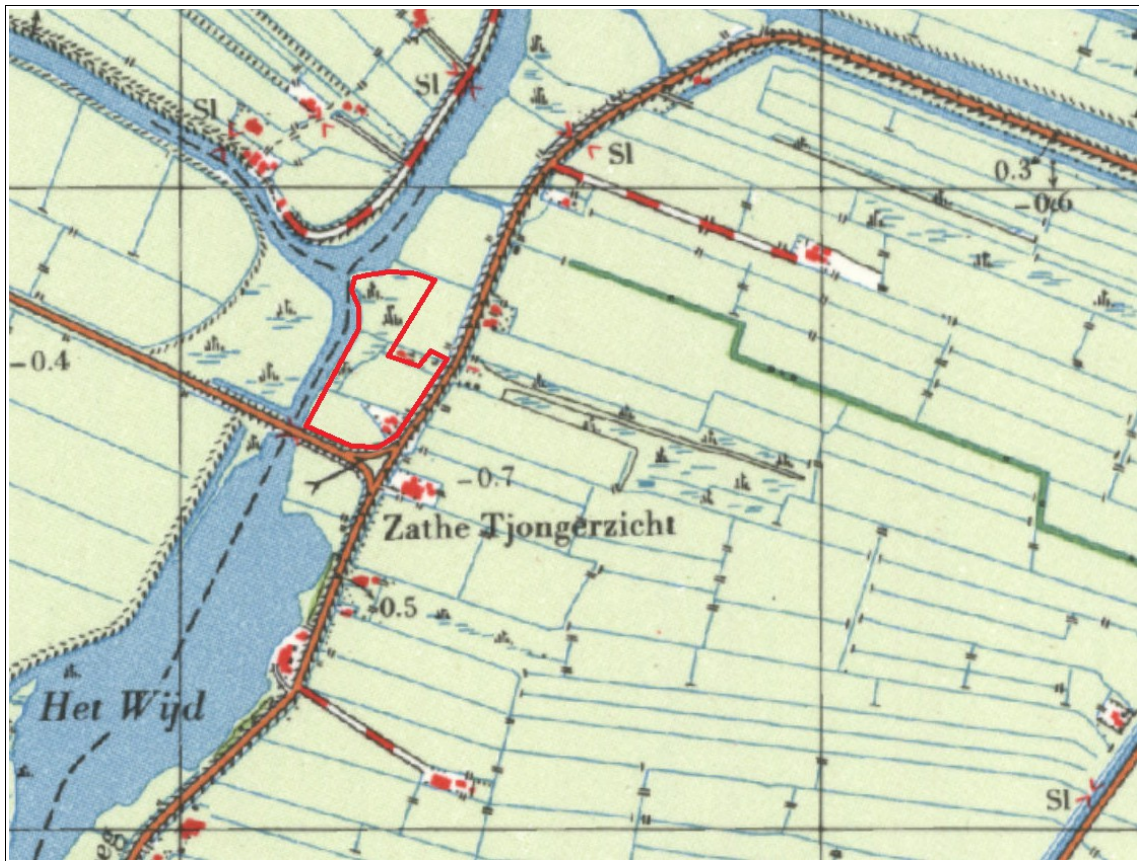
Figuur 10: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de Atlas van Schotanus uit 1718. Het plangebied is met een rode ovaal aangegeven. Bron: frieslandopdekaart.nl.



Figuur 11: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832. Het plangebied is met een rode omlijning aangegeven. Bron: Archis 3.



Figuur 12: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de Atlas van Eeckhoff uit 1850. Het plangebied is met een rode ovaal aangegeven. Bron: frieslandopdekaart.nl.



Figuur 13: Langelille, De Driesprong. Uitsnede van de topografische kaart uit 1960. Het plangebied is met rode omlijning aangegeven. Bron: topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Het plangebied ligt van oudsher aan de dijk de Langelille van de Tsjonger of Kuunder. Aan deze dijk wordt waarschijnlijk al geruime tijd gewoond. In de Atlas van Schotanus uit 1718 staan in het plangebied al twee bouwwerken op de kaart. Deze bouwwerken verdwijnen in de 19e eeuw. Vervolgens is het plangebied tot de jaren 60 van de vorige eeuw onbebouwd.

Volgens de gemeentelijke advieskaart ligt het plangebied in een zone waarin voor resten uit de steentijd *Karterend onderzoek 2* geadviseerd wordt. Archeologische waarden worden in de top van het dekzand verwacht, indien archeologische resten aanwezig zijn uit de steentijd zijn deze afgedekt door een veen- en/of kleidek. Resten uit de steentijd zullen vooral voorkomen op dekzandkoppen die voldoende ontwaterd waren om de vorming van podzolbodems mogelijk te maken. Gezien de ligging in een mogelijk beekdal, dicht aan de Tsjonger, kunnen er ook zandopduikingen zoals een oeverwal of rivierduin aanwezig zijn. Archeologische resten uit de steentijd zullen in opgeboord dekzand vooral uit houtskoolspikkels bestaan. Dergelijke houtskooldeeltjes komen gewoonlijk in een ruime spreiding rond steentijdvindplaatsen voor. Tevens dient rekening te worden gehouden met resten van vuursteenbewerking. Deze resten bestaan dan uit vuursteensplinters of afslagen.

Voor archeologische resten uit de periode ijzertijd-nieuwe tijd geldt het advies *Karterend onderzoek 2* en voor een deel van het plangebied *Karterend onderzoek 3*. Resten uit deze perioden kunnen voorkomen in de top van het veen of kleipakket in de vorm van afgedekte vondstlagen of als terpen en/of huispodia. Resten van de in de Atlas van Schotanus reeds afgebeelde gebouwen zullen mogelijk nog in de ondergrond aanwezig zijn. Deze resten bestaan dan uit funderingen, houten palen, paalkuilen, water- en of beerputten en sloten. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, glas, metaal, hout en bouwkeraamiek (zoals bakstenen, plavuizen en dakpannen).

Voor het plangebied geldt dat bij bodemingrepen van meer dan 2500 vierkante meter een karterend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd dat moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare. De resultaten hiervan moeten duidelijk maken of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn.

Door het gebruik als kampeerterrein met stacaravans worden uitgezonderd riolering, kabels en leidingen weinig bodemverstoringen in het plangebied verwacht. De archeologische verwachting is schematisch weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3: Langelille, De Driesprong: Specificatie archeologische verwachting.

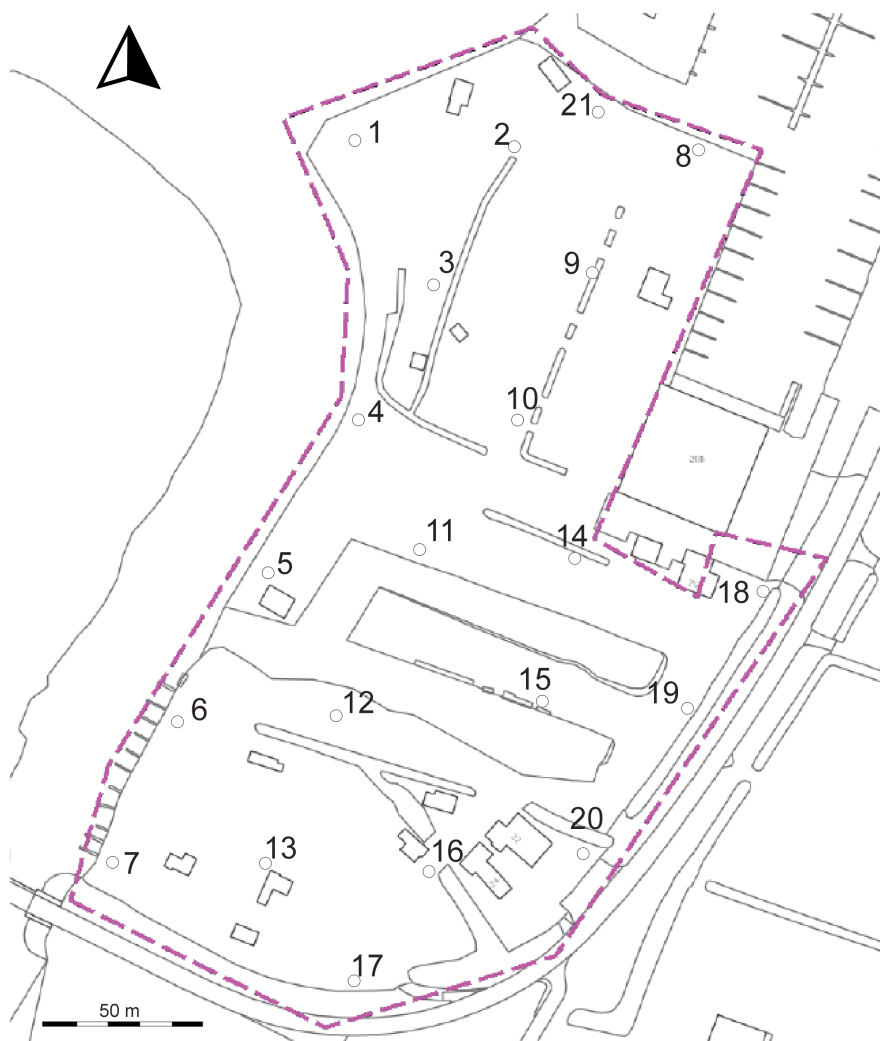
	steentijd tot en met bronstijd	ijzertijd tot en met nieuwe tijd
complextype:	kampement of nederzettingsterrein	boerderij en of historisch erf
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	in de top van het dekzand of op een rivierduin of oeverwal	in de top van het veen en de daarboven gelegen klei
gaafheid en conservering:	waarschijnlijk minder goede organische conservering in het beekdal of dekzand	goede conservering in het veen of kleipakket
locatie:	overall binnen het plangebied	voornamelijk in het zuidoostelijke deel van het plangebied
uiterlijke kenmerken:	vuursteen splinters en houtskool spikkels	artefacten, funderingen en grondsporen
mogelijke verstoringen:	sloten en mogelijk erosie	kabels,leidingen en riool

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

In het plangebied zijn 21 boringen uitgevoerd. Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. De opgeboorde grond is in de guts laagsgewijs afgesneden en onderzocht op archeologische indicatoren zoals houtskool, bewerkt of verbrand vuursteen, aardewerk, etc. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald alsmede alle overige bijzonderheden. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van drie meter beneden het maaiveld.

De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van een GPS. De hoogten van alle boringen zijn met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bepaald. Voor de RD-coördinaten en de NAP-hoogtes van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in Appendix III.



Figuur 14: Langelille, De Driesprong. Plankaart met daarop de boorpunten. Bron: Clic-melding.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

In het plangebied zijn 21 boringen geplaatst in noordoost-zuidwest lopende boorraaien. De afstanden tussen de boringen bedraagt telkens ongeveer vijftig meter en de afstand tussen de boorraaien veertig meter. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (zie Figuur 14) en de boorstaten staan in Figuur 16 en zijn beschreven in Appendix III.

Bovenin alle boringen bevindt zich een pakket rommelige klei. Dit pakket bestaat uit brokken van in humusgehalte en venigheid wisselende klei. De dikte van deze geroerde top laag varieert tussen dertig en veertig centimeter. Uit de aanwezigheid hierin van brokjes verhardingsmateriaal die overeenkomen met het verhardingsmateriaal op het huidige terreinoppervlak blijkt dat deze laag een tamelijk recente oorsprong heeft.

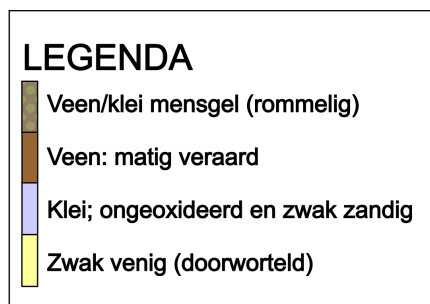
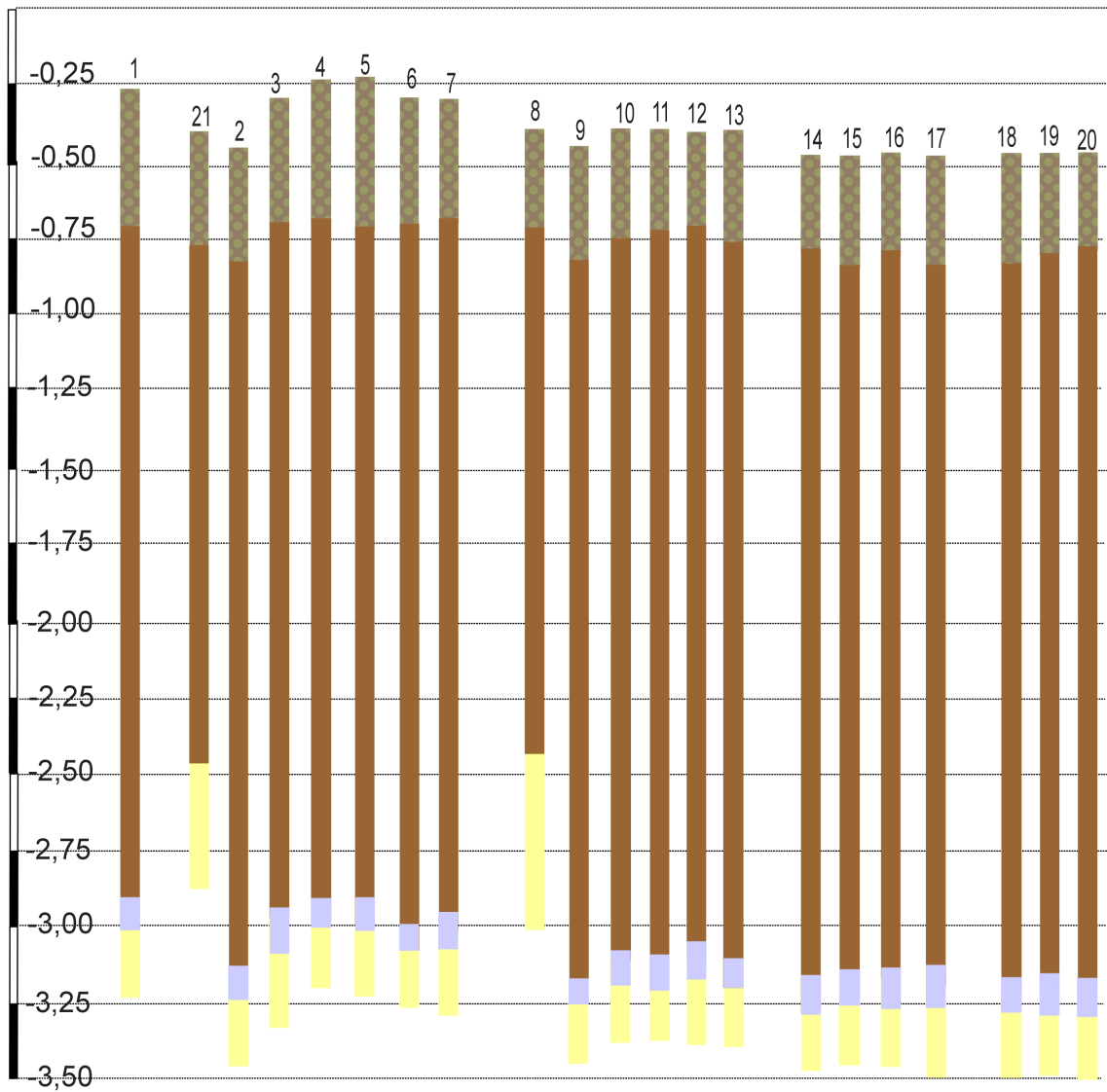
Onder de geroerde top laag ligt direct een pakket matig veraard veen. Dit veen loopt op de boorpunten 1 tot en met 7 en 9 tot en met 20 door tot ongeveer 2,7 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat het grootste deel van het plangebied, voorafgaande aan de veenvorming, een tamelijk vlakke zandplaat vormde. Onder het veen is in elk van deze boringen een laagje leem aanwezig. Dit leemlaagje is maximaal tien centimeter dik en is waarschijnlijk gevormd door lokale her-sortering in een periode dat de zandplaat waaruit het plangebied bestond onder water kwam te staan. Onder het leemlaagje is in al deze boringen nog slechts ongeoxideerd, geelgrijs zand aangetroffen.



Figuur 15: Langelille, De Driesprong. De top van het dekzand zoals deze in de boringen 1 tot en met 7 en 9 tot en met 21 is aangetroffen. Met direct rechts van het veen (links, bruin), de leemlaag.

Op boorpunt 8 bleek al op ongeveer twee meter beneden het maaiveld dekzand aanwezig te zijn. Hierboven ontbreekt het leemlaagje dat in veruit de meeste andere boringen aanwezig is. Om na te gaan of in dit noordelijke deel van het plangebied wellicht een (dek)zandkop ligt waarop in de steentijd voor bewoning geschikte omstandigheden hebben geheerst, is aanvullend boring 21 gezet. Dit heeft een vergelijkbaar resultaat opgeleverd als boring 8. In beide boringen ligt de top van het zand op ongeveer twee meter beneden het maaiveld, ontbreekt de leemlaag maar ontbreken sporen van podzolvorming. Ondanks het zorgvuldig zoeken hiernaar zijn dan ook nergens houtskoolspikkels waargenomen in de top van het dekzand. Ook overige relevante archeologische indicatoren zijn in het plangebied niet gevonden. Dit geldt ook voor de boringen 5, 6, 11, 12, 14, 15, 18, 19 en 20 die ongeveer ter hoogte van de historische erven zijn uitgevoerd.

M's NAP



Figuur 16: Langelille, De Driesprong. De resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorstaten.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

Conclusies

Uit het plangebied zijn geen archeologische vondsten of terreinen bekend (Archis 3). In de directe omgeving ten noorden en ten zuiden hebben booronderzoeken geen archeologische waarden opgeleverd. Tijdens een booronderzoek in 2012 is op een afstand van ongeveer 650 meter ten noordoosten van het plangebied aan de noordzijde van de Helomavaart een rivierduin of oeverwal aangetroffen. Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied in de 18e en 19e eeuw bebouwd was en in de periode van 1905 tot 1960 uit weilanden bestond. Bebouwing aan de Lemsterweg verschijnt pas in 1960 op de topografische kaart.

In het gebied bestaat volgens het gespecificeerd verwachtingsmodel kans op resten uit de periode steentijd tot nieuwe tijd. Vondsten uit de steentijd worden verwacht in de top van het dekzand of op een rivierduin of oeverwal. Archeologische waarden uit de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd zijn in de top van veen of in de daarboven gelegen klei te verwachten.

In het plangebied zijn 21 boorpunten over het terrein verdeeld. Uit de resultaten van het met een guts verrichte karterend booronderzoek blijkt dat de pleistocene ondergrond van het gebied uit een tamelijk vlakke dekzandplaat bestaat. De top van het dekzand ligt hier rond 3 meter beneden NAP. De top van het dekzand is voorafgaande aan de bedekking met veen enigszins verspoeld. Hierdoor veroorzaakte her-sortering heeft tot het ontstaan van een laagje leem boven het dekzand geleid.

In het noorden van het plangebied loopt de top van het dekzand op tot ongeveer 2,5 meter beneden NAP. Ook hier is de top van het dekzand enigszins verspoeld en ontbreken sporen van podzolvorming. Boven het dekzand is een dik pakket veen aanwezig dat wordt afgedekt door een dertig tot veertig centimeter dik pakket geroerde klei.

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

Uit het ontbreken van sporen van podzolvorming in de top van het dekzand kan worden geconcludeerd dat het plangebied gedurende de steentijd ongeschikt (te nat) was voor bewoning. De top van het dekzand is bovendien verspoeld en bevat geen archeologische indicatoren. In de top van het veen en in de hierboven gelegen klei zijn slechts relatief moderne insluitsels aangetroffen (verhardingsmateriaal) en ontbreken relevante archeologische indicatoren. Dit is ook het geval in de zone waarin historische boerderijerven gelegen hebben.

Voor het plangebied wordt derhalve geen vervolgonderzoek geadviseerd. Dit laat echter onverlet dat indien bij toekomstig graafwerk onverwachts toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Met betrekking tot de bevindingen van voorliggend onderzoek dient contact te worden opgenomen met 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, 2014. *Archeologisch Basisonderzoek ten behoeve van de Herziening Bestemmingsplan Buitengebied. Gemeente Weststellingwerf. (Herziene Eindversie)*. RAAP- rapport 2607. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp

Archis 3. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

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

Friesland op de kaart. www.frieslandopdekaart.nl

Jans, J.E.A., 2014. *Onderzoeksgebied De Driesprong in Langelille*. RAAP-Notitie 4777, Weesp

Kadata via www.kadaster.nl, 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Sneek

Krol, T.N., 2012. *Archeologisch bureau- en booronderzoek noordoever Helomavaart, gemeente Weststellingwerf (FR)*. Mug publicatie 2011-112, Leek

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0. www.SIKB.nl. 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie

Lubbers, N., 2009. *Archeologisch onderzoek Echtener en Grootte Veenpolder inventariserend veldonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 632, Assen

Roller, G.J. de, 2009. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek aan De Splitting te Echtenerbrug, gemeente Lemsterland (FR)*. Mug publicatie 2009-12, Leek

Topotijdreis via www.topotijdreis.nl

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart 1:25.000
- 2 Foto plangebied
- 3 Uitsnede geomorfologische kaart
- 4 Uitsnede bodemkaart
- 5 Uitsnede van de gemeentelijke bronnenkaart Kaartbijlage 1 (RAAP rapport 2706)
- 6 Uitsnede van de gemeentelijke advieskaarten Kaartbijlagen 5 (steentijd-bronstijd) en 6 (ijzertijd-middeleeuwen (RAAP rapport 2706)
- 7 Uitsnede van de FAMKE periode steentijd- bronstijd
- 8 Uitsnede van de FAMKE periode ijzertijd – middeleeuwen
- 9 Uitsnede van de Archeologische kaart
- 10 Uitsnede van de Atlas van Schatanus uit 1718
- 11 Uitsnede van de Minuutplannen 1811-1832
- 12 Uitsnede van de Atlas van Eeckhoff uit 1850
- 13 Uitsnede van de topografische kaart uit 1960
- 14 Boorpuntenkaart
- 15 Foto met de top van het dekzand zoals in de meeste boringen is aangetroffen
- 16 Resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorstaten

Tabellen

1. Administratieve gegevens
2. Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied
3. Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periode-indeling

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	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP – 8.800 vC	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
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
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
brons tijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd 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	vC.:	voor Christus
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	nC:	na Christus
Saalien	200.000 - 130.000 BP	BP:	Before Present; Present = 1950
Weichselien	116.000 - 10.000 BP		
Holoceen:	10.000 BP - heden		

Appendix III Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie					Kleur				Overige kenmerken						AIS	
			GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN		BI
1	186.267	40	K					2	BR	GR		BR		1				ROG	
	541.852	263	V						BR	RO				3					
		272	L			1			GR	GE									Fluv
2	186.322	36	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.845	266	V						BR	RO				3					
		277	L			1			GR	GE									Fluv
3	186.304	382	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.818	265	V						BR	RO				3					
		280	L			1			GR	GE									Fluv
4	186.278	44	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.68	270	V						BR	RO				3					
		277	L			1			GR	GE									Fluv
5	186.248	47	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.721	269	V						BR	RO				3					
		278	L			1			GR	GE									Fluv
6	186.220	40	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.676	20	V						BR	RO				3					
		280	L			1			GR	GE									Fluv
7	186.199	37	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.631	267	V						BR	RO				3					
		28	L			1			GR	GE									Fluv
8	186.386	33	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.847	203	V						BR	RO				3					
		250	Z			1			GR	GE									DEZ
9	186.351	36	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.815	271	V						BR	RO				3					
		278	L			1			GR	GE									Fluv
10	186.331	34	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.763	266	V						BR	RO				3					
		28	L			1			GR	GE									Fluv
11	186.389	32	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.32	270	V						BR	RO				3					
		282	L			1			GR	GE									Fluv
12	186.295	32	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.674	265	V						BR	RO				3					
		275	L			1			GR	GE									Fluv
13	186.232	37	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.630	271	V						BR	RO				3					
		280	L			1			GR	GE									Fluv
14	186.349	32	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.722	293	V						BR	RO				3					
		282	L			1			GR	GE									Fluv
15	186.335	3	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.678	265	V						BR	RO				3					
		271	L			1			GR	GE									Fluv
16	186.304	32	K					2	BR	GR		BR		1				BHC	ROG
	541.630	266	V						BR	RO				3					
		278	L			1			GR	GE									Fluv
		300	Z			1		GR	GE									BHC	DEZ

17	186.287	37	K				2	BR	GR		BR		1				ROG		
	541.599	267	V					BR	RO				3						
		278	L			1		GR	GE									Fluv	
		300	Z			1		GR	GE								BHC		DEZ
18	186.405	37	K				2	BR	GR		BR		1				ROG		
	541.715	268	V					BR	RO				3						
		280	L			1		GR	GE									Fluv	
		300	Z			1		GR	GE								BHC		DEZ
19	186.381	34	K				2	BR	GR		BR		1				ROG		
	541.680	267	V					BR	RO				3						
		273	L			1		GR	GE									Fluv	
		300	Z			1		GR	GE								BHC		DEZ
20	186.355	30	K				2	BR	GR		BR		1				ROG		
	541.634	265	V					BR	RO				3						
		281	L			1		GR	GE									Fluv	
		300	Z			1		GR	GE								BHC		DEZ
21	186.352	35	K				2	BR	GR		BR		1				ROG		
	541.862	205	V					BR	RO				3						
		250	Z			1		GR	GE								BHC		DEZ

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; KB is kleibrokken

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekszand, Fluv. = fluviaal

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, Gl = glas, St = (zand)steen