



Spijk, Alberdaweg 9
(Gemeente Delfzijl)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2018-08/11

Spijk, Alberdaweg 9
(Gemeente Delfzijl)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2018-08/11

Spijk, Alberdaweg 9
(Gemeente Delfzijl)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte

Steekproefrapport 2018-08/11
ISSN 1871-269X
Status: Definitief

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/prospecteur, registratienr.
Actorregister: 46647395)

Autorisatie: drs. J.M.G. Bongers
(senior KNA-prospecteur, registratienr. Actorregister:
92394548)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Delfzijl

mevr. dr. E. van Joolen
(beleidsadviseur bodem, natuur en archeologie)
d.d. 18 oktober 2018 (per e-mail)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 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, 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).....	4
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	7
• 2.1 Bronnen.....	7
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	7
• 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	13
• 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	17
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	20
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	23
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	23
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)	26
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	29

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: I. Archeologische periode-indeling

II. Boorbeschrijvingen

III. Boorstaten

IV. Ontwerp nieuwbouw

Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door dhr. T. de Jong is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Alberdaweg 9 te Spijk (Figuur 1 en Appendix IV). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop en nieuwbouw van de huidige supermarkt COOP aan de Alberdaweg 9 (zie Figuur 2 en Appendix IV). Deze ingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een hoge kans op archeologische resten die vanaf het maaiveld kunnen voorkomen. Archeologische resten kunnen bestaan uit grondsporen en materiaal uit de perioden middeleeuwen tot en met nieuwe tijd, waarbij resten vooral samenhangen met bewoning op (huis)wierden/kwelderwal en het gebruik van steenhuizen/borgen in de omgeving. Structuren zullen vooral bestaan uit bebouwingsresten zoals paalstellingen, funderingen (metselwerk), beer- en waterputten, grachten en perceelsgrenzen enzovoorts. Uit het plangebied Alberdaweg 9 te Spijk zijn geen archeologische vondsten of terreinen bekend (Archis3). Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied tot in de twintigste eeuw onbebouwd was en in gebruik is geweest als weiland. Vanaf de jaren '70 raakt het plangebied bebouwd.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel (zie Paragraaf 2.5) getoetst en zijn op 30 augustus 2018 zes boringen uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bovenste lagen tot 85 cm beneden maaiveld verstoord zijn geraakt. De hieronder liggende natuurlijke bodemopbouw in het plangebied is grotendeels intact. In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek bestaat de opbouw van het plangebied van boven naar beneden uit een pakket bouwvoor, op een verstoord pakket, op kwelder(wal)afzettingen, op veen, op getijden-afzettingen.

Er zijn tijdens het veldwerk in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen en er zijn geen aanwijzingen gevonden voor zogenaamde wierdelagen en/of archeologisch relevante cultuurlagen. Ook vegetatie-horizonten die zouden kunnen wijzen op tijdelijk rustiger afzettingssomstandigheden waarin plantengroei plaatsvond, ontbreken. In de ondergrond zijn verder geen afzettingen aangetroffen die in het (verre) verleden geschikt waren voor bewoning. Om deze reden en vanwege het ontbreken aan archeologische indicatoren (geen aardewerk en botmateriaal) kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)

Op basis van de afwezigheid van cultuurlagen en van archeologische indicatoren achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied Spijk, Alberdaweg 9 klein. In alle boringen zijn onder de bouwvoor een verstoorde top laag, kwelderafzettingen en getijden-afzettingen aangetroffen waarin geen vegetatie-horizonten aanwezig zijn die zouden kunnen wijzen op (tijdelijk) geschikte omstandigheden voor bewoning in het (verre) verleden.

Aangezien de resultaten van het onderzoek geen aanwijzingen hebben opgeleverd voor een archeologische vindplaats binnen het plangebied, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven.

Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van de supermarkt onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel: 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Delfzijl (mevr. E. van Joolen; 0596 – 63 93 91; e.vjoolen@delfzijl.nl).

De bevoegde overheid, de gemeente Delfzijl (mevr. dr. E. van Joolen) heeft op 18 oktober 2018 per e-mail aangegeven dat dit selectieadvies wordt opgevolgd.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Spijk, Alberdaweg 9: administratieve gegevens

Provincie	Groningen
Gemeente	Delfzijl
Plaats	Spijk
Toponiem	Alberdaweg 9
Kaartblad	3H
Centrumcoördinaat onderzoeksgebied	251,640 / 601,380
Kadastrale perceelnummers	H1334, H1862 en H 2105
Oppervlakte van het plangebied	Totale omvang plangebied: 2500 m ² Nieuwbouw: 1000 m ²
NAP-hoogte maaiveld	0,8 – 1,2 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	Supermarkt Coop, parkeerplaats en speelweide
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor Leefruimte Dhr. T. de Jong
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospecteur
Bevoegde overheid	Gemeente Delfzijl
Steekproef projectcode	2018-08/11
Onderzoeksmeldingsnummer	4631153100
Datum veldwerk	30-08-2018
Maximale diepte onderzoek	400 centimeter beneden maaiveld
Verstoringsdiepte	Gemiddeld 85 centimeter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

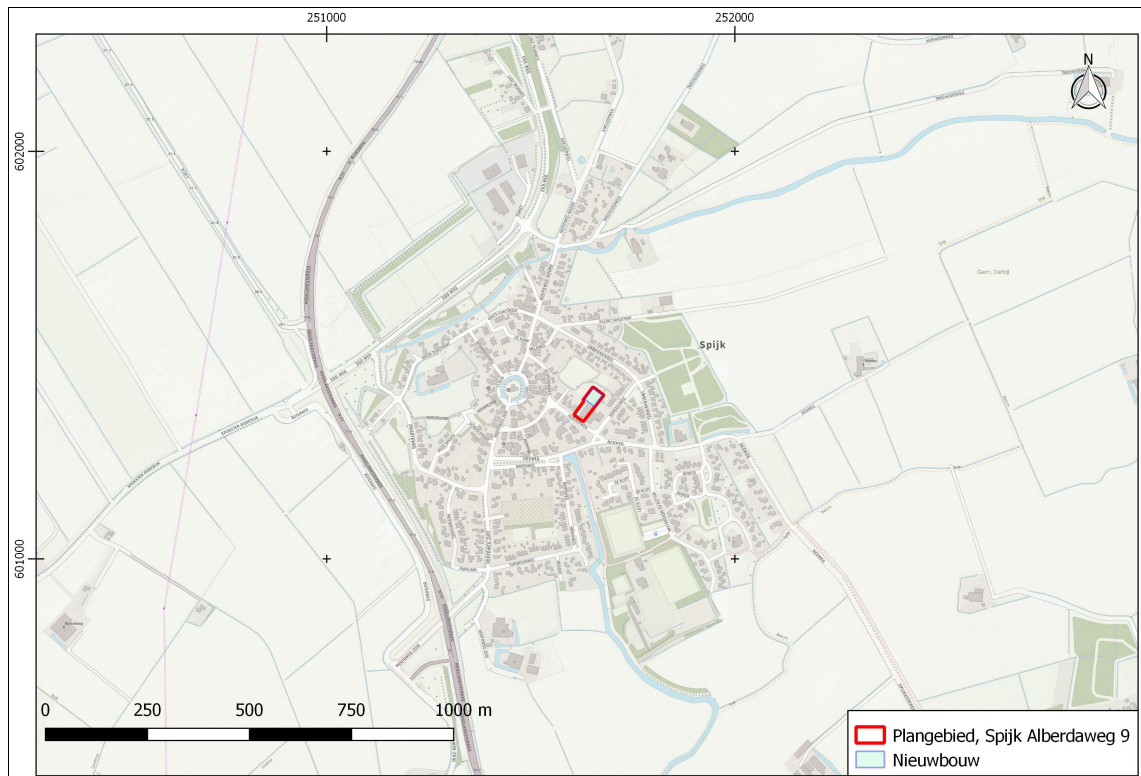
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

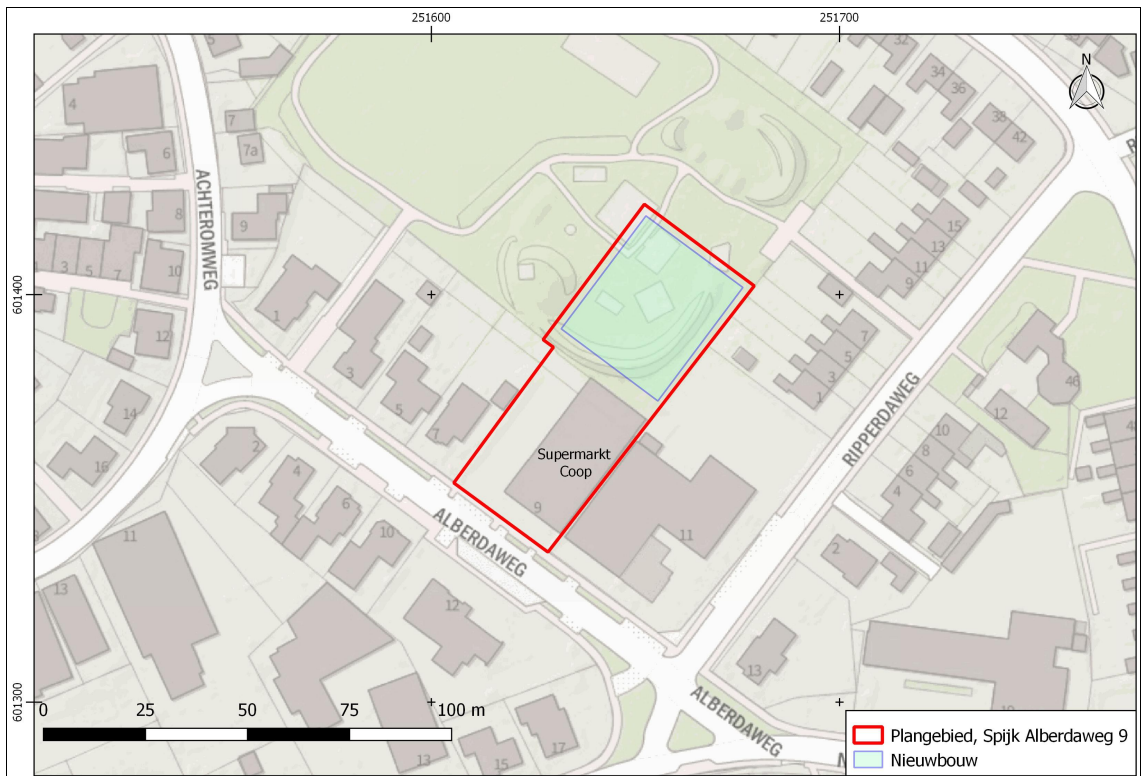
In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer T. de Jong, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Alberdaweg 9 te Spijk, gemeente Delfzijl, provincie Groningen (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop en nieuwbouw van de huidige supermarkt COOP aan de Alberdaweg 9. De locatie van de nieuwbouw is gelegen ten noordoosten van het huidige pand dat gesloopt zal worden (zie Figuur 2 en Appendix IV). Op de locatie van de huidige supermarkt komen parkeerplaatsen en een plaats voor het laden en lossen van goederen. De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan, zullen reiken tot ongeveer 100 cm diepte onder het maaiveld.

Deze ingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een 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 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, bewerkt en verbrand vuursteen, bot en houtskool.



Figuur 1: Spijk, Alberdaweg 9: Topografische kaart van de onderzoekslocatie. Het plangebied is rood omlijnd (bron: pdok.nl).



Figuur 2: Spijk, Alberdaweg 9: Topografische kaart van het plangebied met daarin de geplande nieuwbouw van de nieuwe supermarkt COOP (groen). Het plangebied is rood omlijnd.

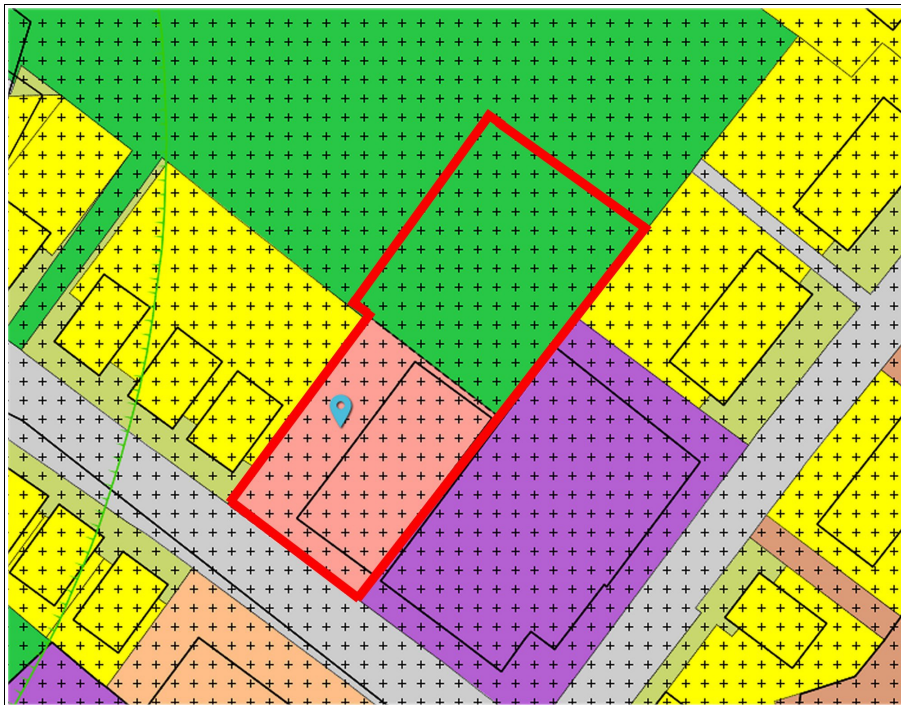
1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de Alberdaweg 9, ten oosten van de historische dorpskern van het wierdedorp Spijk binnen de bebouwde kom (zie Figuur 1). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2500 m². In het plangebied zal de huidige supermarkt COOP worden gesloopt en ten noordoosten van het oude pand worden herbouwd. Het grondvlak van de nieuwbouw bedraagt circa 1000 m² (zie Figuur 2 en Figuur 4). De geplande verstoringsdiepte zal 1,0 m beneden maaiveld bedragen met aan de zuidwestzijde een verdieping van 1,25 m beneden maaiveld (zie Appendix IV).

Ten tijde van het veldwerk was de huidige supermarkt met parkeerplaats nog in gebruik (zie Figuur 5). Ten noordoosten van het huidige pand, waar de nieuwbouw is gepland, is een speelweide met speeltoestellen (zie Figuur 2 en Figuur 4).

Het plangebied bevindt zich in een zone met een archeologische bescherming en een vastgesteld archeologisch beleid volgens het bestemmingsplan Spijk, vastgesteld op 30 november 2017. Het Bestemmingsplan Spijk is te raadplegen op www.ruimtelijkeplannen.nl onder dossier: NL.IMRO.0010.10BP-VG01.

Het plangebied heeft Dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 (zie Figuur 3). Voor de Dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 geldt: verplicht onderzoek als de bodemverstoring groter wordt dan 200 vierkante meter en dieper dan 0,45 m onder het maaiveld.



Figuur 3. Spijk, Alberdaweg 9: Bestemmingsplan Spijk (www.ruimtelijkeplannen.nl; dossier: NL.IMRO.0010.10BP-VG01). Het plangebied is rood omlind; de Dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 geldt voor het gehele plangebied. In het plangebied gelden twee gebieden met Enkelbestemmingswaarden: Groen (groen ingevuld) en Detailhandel (Rood ingevuld).

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen door het plangebied kabels en leidingen. Ten noordwesten van de gevel van de huidige supermarkt liggen gasleidingen en elektriciteitskabels. Aan de voorzijde van het pand van de supermarkt en aan de Alberdaweg 9 liggen waterleidingen, datakabels en elektriciteitskabels (KLIC-melding: 18G389473). Tijdens het veldonderzoek is rekening gehouden met deze informatie. Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



Figuur 4: Spijk, Alberdaweg 9: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd. (bron: Google Earth, 2018).



Figuur 5: Spijk, Alberdaweg 9: Foto van het plangebied. De foto is genomen richting het noordoosten (bron: Google Streetview 2018).

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

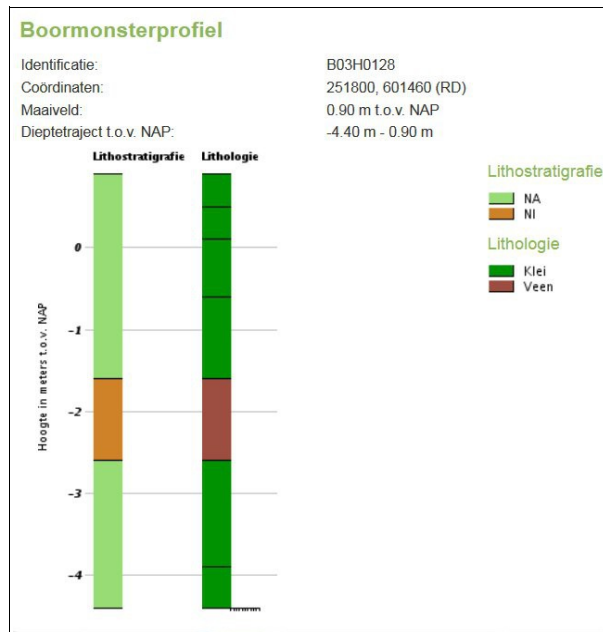
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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 plangebied ligt in het Groningse kustlandschap in het wierdedorp Spijk. De top van het Pleistoceen ligt hier relatief diep, tussen 15 en 10 m beneden NAP (14 – 9 m beneden maaiveld). De hoogte van het maaiveld in het plangebied is circa 1,2 m boven NAP in het zuidwestelijke deel, in het noordoostelijke deel loopt het terrein af en is de hoogte circa 0,8 m boven NAP. De Pleistocene afzettingen bestaan uit zand dat gedurende de laatste ijstijden als een deken over het landschap is afgezet (dekzand). In het dekzandlandschap bevinden zich diverse langgerekte laagtes met geulen.

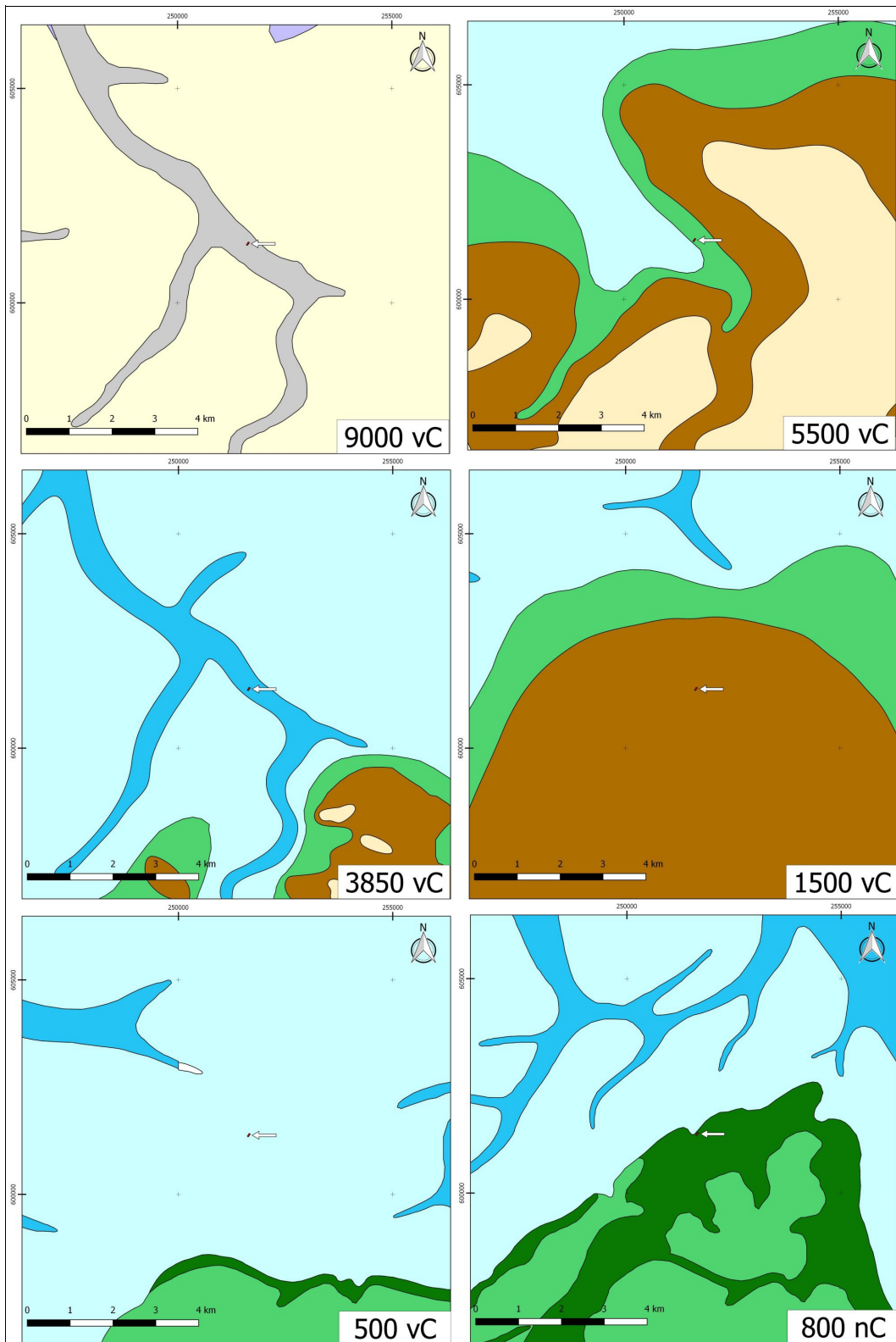
Na het Weichselien (laatste ijstijd) stijgt de zeespiegel en vernat het klimaat zodat in de kuststreken veen kan ontstaan. Als de zeespiegel verder stijgt, schuift de kustlijn landinwaarts en wordt over het veen een kleipakket afgezet. Tijdens de transgressie-fasen is een groot deel van het veen geërodeerd. Het noordelijke kustgebied slibde snel op en verzandde. Door de getijdenstromingen ontstonden evenwijdig aan de kust zandige kwelderwallen. Deze raakten alleen bij hoog water overspoeld, waarbij klei werd afgezet. Spijk is gelegen op de meest noordelijke kwelderwal die langs de zuidkant van het Fivelboezem loopt. Het wierdedorp maakt onderdeel uit van het wierdenlandschap van Noordoost-Fivelingo (Snijders, 1985). De hoger gelegen kwelderwallen in het landschap waren geschikt voor bewoning.

Circa 125 m ten noordoosten van het plangebied, ten noordwesten van de Ripperdaweg 43 is in een boring klei en veen aangetroffen (zie Figuur 6). De top van het veen bevindt zich daar circa 2,5 m beneden maaiveld (1,6 m beneden NAP; Bron: DINO-loket).



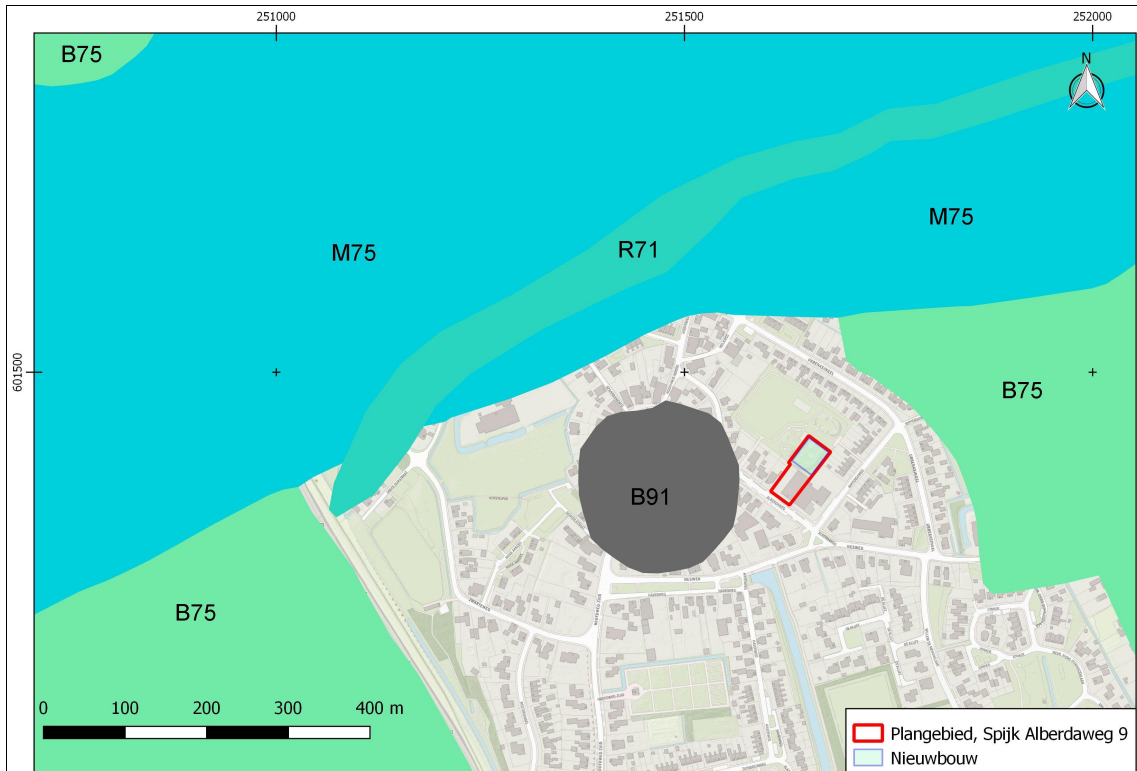
Figuur 6: Spijk, Alberdaweg 9: Boormonsterprofiel Spijk Ripperdaweg (bron: DINO-loket).

Op een paleogeografische reconstructie van 9000 vC lag het plangebied in een (getijden)geul die zich in het dekzandlandschap had ingesneden (zie Figuur 7; Vos & De Vries 2013). Omstreeks 5500 vC lag het plangebied aan de rand van een getijdenzone, op kwelderafzettingen. Door de zeespiegelstijging vernat het gebied en ontstaat ten oosten van het plangebied een veenmoeras. Rond 3850 vC lag het plangebied in het overstromingsgebied van de zee, in een getijdengeul. Het bereik van de zee is verder zuidwaarts opgerukt. Op een daarop volgende reconstructie van 1500 vC heeft zich een uitgestrekt veenmoeras gevormd waar het plangebied in ligt. Rond 500 vC krijgt de zee weer meer invloed en lag het plangebied in een gebied met getijden-afzettingen in de zeeboezemvlakte. Vanaf 800 nC wordt ter plaatse van het plangebied een kweldergebied weergegeven (Vos & De Vries, 2013). Het plangebied bevindt zich vanaf deze periode op kwelderwalafzettingen. Landschappelijk gezien, zijn er vanaf deze fase geen grote veranderingen in het plangebied. De ondergrond in het plangebied bestaat uit door klei en veen afgedekt dekzand (op een aanzienlijke diepte van tussen de 15 en 10 m beneden NAP) en uit vlakte van getij-afzettingen met kwelderwalafzettingen. In het plangebied kunnen in de diepere ondergrond getijden-afzettingen en getijden-geulafzettingen aanwezig zijn.



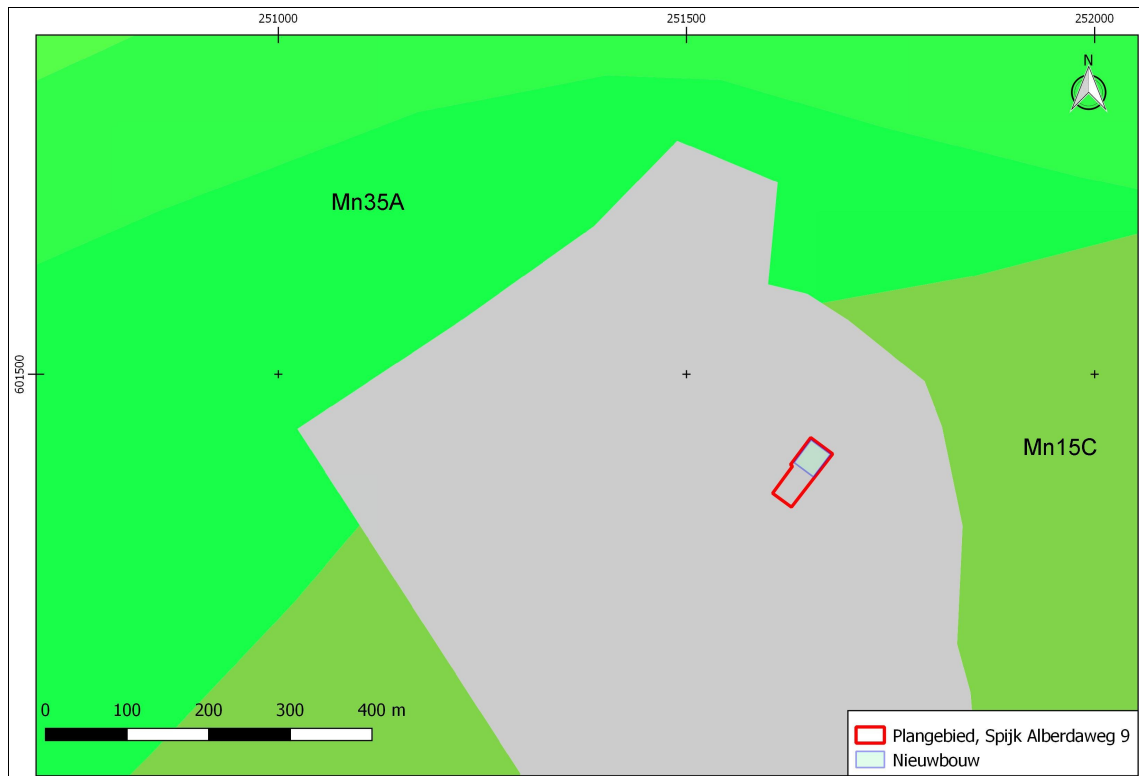
Figuur 7: Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnedes van zes paleogeografische kaarten van Nederland (Vos & De Vries, 2013). Geel = Dekzandlandschap, grijs = Beekdal, bruin = Veengebied, groen = kweldergebied, donkergroen = Kwelderwal, lichtblauw = getijdengebied, donkerblauw = water. Het plangebied is de rode stip, naast de witte pijl.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Ten westen van het plangebied ligt de wierde van Spijk (classificatie geomorfologische kaart B91; zie Figuur 8). Deze is gelegen op een kwelderwal (classificatie geomorfologische kaart B75; zie Figuur 8). Ten noorden van het plangebied komt een Getij-kreekbedding, Zee-erosiegeul voor (classificatie geomorfologische kaart R71; zie Figuur 8). Deze geul ligt in een Zeeboezemvlakte, de Fivelboezem (classificatie geomorfologische kaart M75; zie Figuur 8). De Getij-kreekbeddingen/getijdengeulen zijn langgerekte ondiepe dalvormige laagtes die door de invloed van de zee zijn ontstaan.



Figuur 8: Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de geomorfologische kaart. Het plangebied is rood omlijnd en ligt in de bebouwde kom van Spijk (niet gekarteerd). Legenda: B91 = Wierde; B75= Kwelderwal; M75 = Zeeboezemvlakte en R71 = Getij-kreekbedding. Bron: Archis 3.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Ten noorden en oosten van het plangebied komen Kalkrijke Poldervaaggronden voor met lichte zavel en lichte klei (classificatie bodemkaart Mn15C en Mn35A; met respectievelijk grondwatertrap VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 centimeter onder het maaiveld. Ten westen van het plangebied komt een wierde of hoogwatervluchtplaats voor.



Figuur 9: Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de bodemkaart. Het plangebied is rood omlijnd en ligt in de bebouwde kom van Spijk (grijs = niet gekarteerd). Legenda: Mn35A = Kalkrijke poldervaaggronden met lichte klei en Mn15C = Kalkrijke poldervaaggronden met lichte zavel. Bron: Archis 3.

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

Binnen de grenzen van het plangebied staan geen Archeologische Monumenten (AMK-terreinen) en/of vondstmeldingen in ARCHIS 3 geregistreerd. Op 200 m afstand ten oosten van het plangebied bevindt zich op de Archeologische MonumentenKaart een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein: 5761; zie Figuur 10). Dit betreft een terrein met sporen van een borg met een omsingelde en omgrachte boerderij uit de nieuwe tijd, die recentelijk is vergroot. De toponiem van het terrein is: *Nesweg; Alberda of Ubbena*. De zuidgracht is gedempt, evenals de grachten rondom de hof. De zuidsingel is verdwenen, de overige zijn intact. Op basis van archiefstukken en kaartbeelden dateert de borg in de 17^e eeuw.

Het centrum van de dorpswierde Spijk met in het midden de kerk, ligt ten westen van het plangebied en staat op de Archeologische MonumentenKaart aangegeven als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein: 11621; zie Figuur 10). De kerk van Spijk (de 'Andreaskerk') stamt oorspronkelijk uit de dertiende eeuw en is omringd met een gracht. In de zeventiende eeuw is de kerk afgebrand en daarna weer opgebouwd. Het AMK-terrein (11621) betreft een terrein met die bebouwde gedeelten van de dorpswierde van Spijk uit de ijzertijd t/m nieuwe tijd, die tot 1992 waren beschermd, maar in dat jaar als beschermd monument zijn afgevoerd, op grond van hun bebouwing. In 1984 zijn tussen de bestaande bebouwing bewoninglagen aangetroffen. Vooral de diepere wierde- en dijklagen zullen zich waarschijnlijk nog onder de huidige bebouwing bevinden (Bron: Archis 3).

Uit het plangebied zelf, staan geen vindplaatsen in Archis 3 geregistreerd.

Uit een archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden in de Spaarbankweg te Spijk door MUG in 2009 blijkt dat er in het zuidelijke deel van de Grote Dijkstraat nog resten van de oorspronkelijke dijklagen aanwezig zijn (zaakidentificatienummer: 2258575100; De Roller, 2011; zie Figuur 10). Het vondstmateriaal (aardewerk en dierlijk bot) beslaat de periode middeleeuwen-nieuwe tijd. Ouder materiaal ontbreekt. Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is door Libau een bureaustudie opgesteld (zaakidentificatienummer: 2247023100; De Jong, 2009; zie Figuur 10).

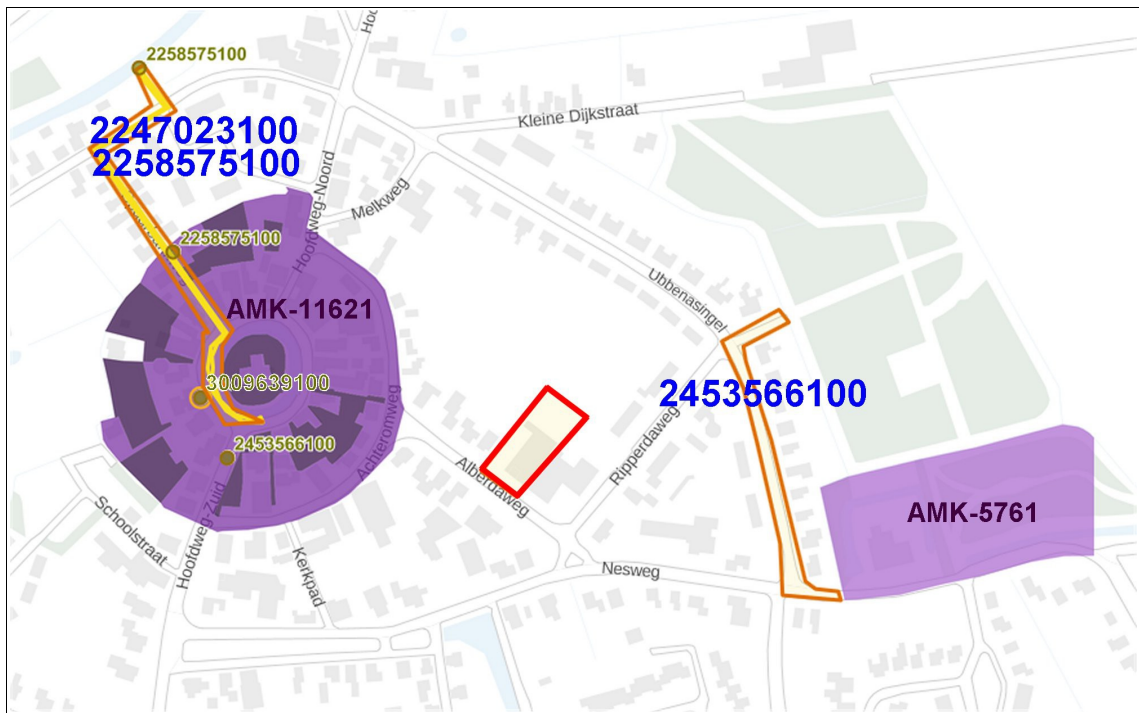
In de kerk heeft in 1969 een archeologische opgraving plaatsgevonden door het Biologisch-Archeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen (B.A.I.) in verband met de restauratie van de kerk. In 1667 is er brand geweest en zijn de drie gewelvbogen verwijderd en zijn op de muren zolderbalken aangebracht. Tijdens de opgraving, onder leiding van J.W. Boersma (B.A.I.) zijn sporen gevonden uit de late middeleeuwen, waaronder kuilen, paalgaten en een onderdeel van een graf. Eveneens zijn structuren van keramiek (knikker en kloostermopbrokken) en steen gevonden. Een van de structuren betreft een fundering van een doopvontbasement. Het vondstmateriaal bestond uit kogelpotscherven en dierlijk bot (Boersma: Ongepubliceerd onderzoek Biologisch-Archeologisch Instituut Rijksuniversiteit Groningen; zaakidentificatienummer: 3009639100; zie Figuur 10).

In Spijk zijn door Grontmij in 2014 in vier deelgebieden archeologische begeleidingen verricht in verband met rioleringswerkzaamheden (Hekman, 2015; zaakidentificatienummer: 2453566100; zie Figuur 10 en Figuur 11). Het plangebied aan de Alberdaweg 9 ligt precies tussen de deelgebieden in (zie Figuur 11). Aan de hoofdweg in het centrum van Spijk (zie Figuur 11: deelgebied 1) zijn bij de archeologische begeleiding intacte wierdelagen aangetroffen (Hekman, 2015; zaakidentificatienummer: 2453566100; zie Figuur 10). Op basis van de vondsten uit deze lagen konden deze wierdelagen gedateerd worden in de late middeleeuwen/nieuwe tijd. De aangetroffen kogelpotscherven wijzen op bewoning van de wierde in de late middeleeuwen. Het roodbakkend en witbakkend aardewerk uit de

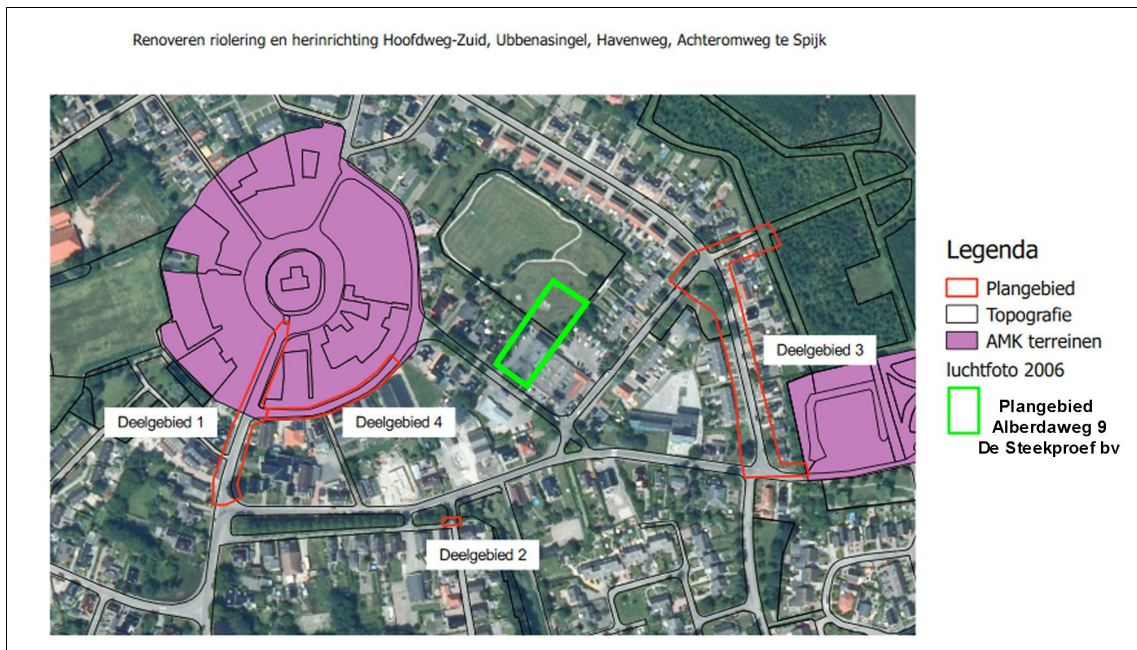
wierdelagen is te relateren aan de bewoningsperiode in de nieuwe tijd. Deelgebied 2 is tijdens het onderzoek komen te vervallen. In de deelgebieden 3 en 4 is de bodem tot onderin de leidingsleuf verstoord en zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen (Hekman, 2015).

Tabel 2: Spijk, Alberdaweg 9: archeologische vondsten en onderzoeksterreinen zoals die in Figuur 10 staan. Voor dateringen zie Appendix I.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
AMK-terrein 5761 11621	Borgterrein: hoge archeologische waarde Dorpswierde van Spijk: zeer hoge archeologische waarde	Nieuwe tijd ijzertijd – nieuwe tijd
vondsten 2258575100	Mug (De Roller, 2011): archeologisch onderzoek: begeleiding van rioleringswerkzaamheden vondstmateriaal: aardewerk en dierlijk bot	middeleeuwen-nieuwe tijd
3009639100	Bij de opgraving in de kerk in 1969 door het Biologisch-Archeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen van Spijk zijn sporen en vondsten gevonden uit de late middeleeuwen. De vondsten betreffen aardewerkscherven, dierlijk botmateriaal en de resten van een doopvontbasement.	late middeleeuwen
2453566100	Archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden aan de Hoofdweg door Sweco (Hekman, 2015): wierdelagen met kogelpotscherven, roodbakkend en witbakkend aardewerk.	middeleeuwen-nieuwe tijd
onderzoeken 2247023100 2258575100	Libau (De Jong, 2009): bureauonderzoek Mug (De Roller, 2011): archeologisch onderzoek: begeleiding van rioleringswerkzaamheden	archeologische begeleiding geen vervolgonderzoek
2453566100	Archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden door Grontmij (Hekman, 2015): wierdelagen met kogelpotscherven, roodbakkend en witbakkend aardewerk.	geen vervolgonderzoek



Figuur 10: Spijk, Alberdaweg 9: Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied. De paarse zones zijn AMK-terreinen; groene stippen zijn locaties van archeologische vondsten. De oranje terreinen met de onderzoeksnummers in het blauw, zijn in het verleden archeologisch onderzocht. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis 3.



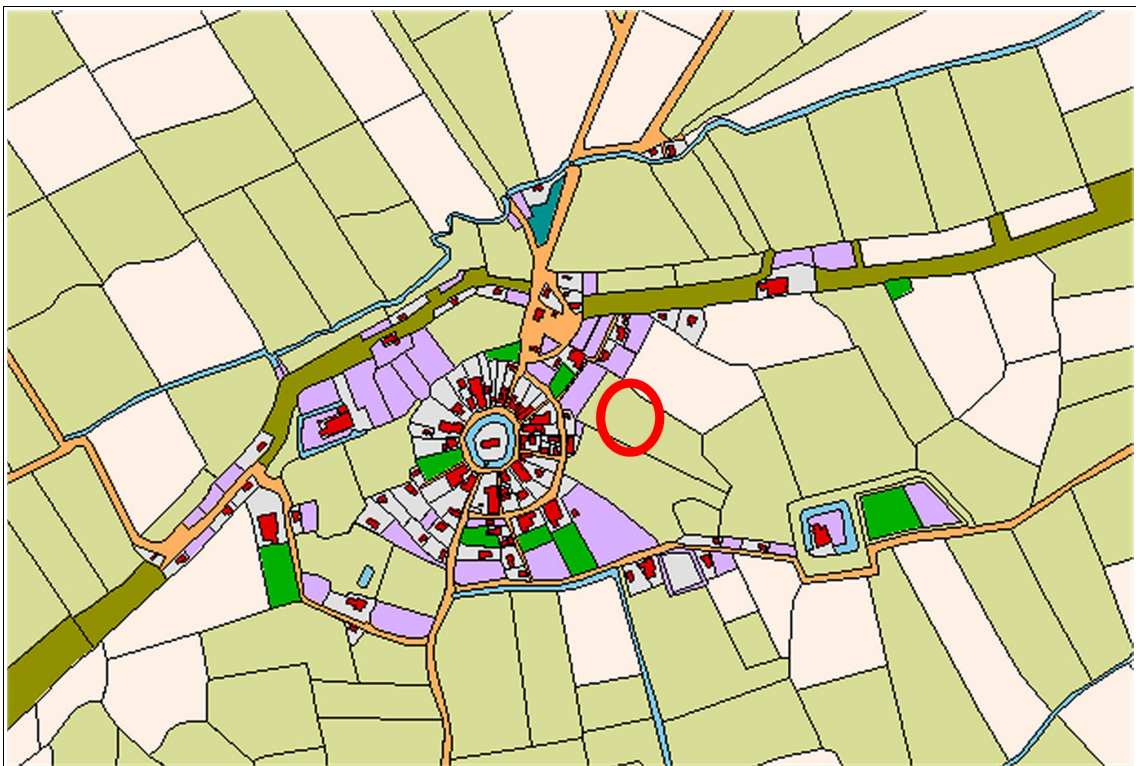
Figuur 11: Spijk, Alberdaweg 9: In Spijk zijn door Grontmij in 2014 in vier deelgebieden archeologische begeleidingen verricht in verband met rioleringswerkzaamheden (Hekman, 2015). De paarse zones zijn AMK-terreinen; de deelgebieden van de archeologische begeleidingen zijn rood omlijnd. Het plangebied aan de Alberdaweg 9 is groen omlijnd. Bron: Archis 3.

2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

Aan de zuidkant van de Fivelboezem, in Noordoost-Favelingo ligt het wierdedorp Spijk. Het dorp is ontstaan op de meest noordelijk gelegen kwelderwal die vanaf de 15^e eeuw bedijkt was. De oudste bewoningssporen kunnen teruggaan tot in de midden ijzertijd, vanwege de ligging op een kwelderwal (Danhof, 2015). Vondstmateriaal uit de ijzertijd is in Spijk nog niet gevonden.

In 1246 werd Spijk voor het eerst genoemd (Brood *et al.*, 1999). Rond deze periode, in de 12^e/13^e eeuw werden in het gebied dijken aangelegd om het zeekleigebied te beschermen tegen de invloeden van de zee. Op deze manier werden de opgeslibde buitendijkse gronden ingepolderd. Binnen de dijken werden de hoger gelegen delen in het landschap extra opgehoogd en gebruikt als vestigingsplaatsen. Deze ophogingen worden wierden genoemd. De buitendijkse kwelders in de opgeslibte Fivelboezem waren mogelijk aan het einde van de middeleeuwen al bruikbaar voor begrazing en mogelijk ook geschikt voor bewoning (Nillesen en Van der Klooster, 2015).

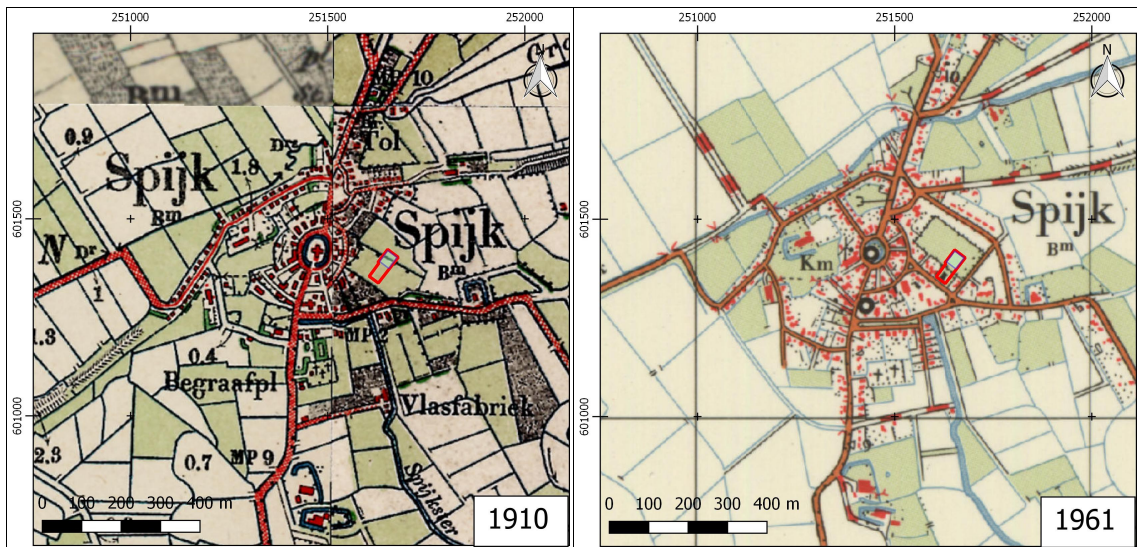
Rond de wierde van Spijk zijn archeologische sporen gevonden uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (AMK-terrein 11621; zie Figuur 10). In het centrum staat de kerk die uit de vroeg 13e eeuw stamt. Rond de kerk ligt een omgrachting en een dubbele ringstraat. Vanuit het centrum ligt een radiaal stratenplan. Het plangebied ligt ongeveer op 200 m ten oosten van de kerk, het centrum van het wierdedorp van Spijk. Ten oosten van het plangebied, op een afstand van circa 300 m ligt een borgterrein uit de 17^e eeuw met een omsingelde en omgrachte boerderij uit de nieuwe tijd, die recentelijk is vergroot. De toponiem van het terrein is: *Nesweg; Alberda of Ubbena* (AMK-terrein 5761; zie Figuur 10).



Figuur 12: Spijk, Alberdaweg 9: Digitale bewerking de kadastrale minuutkaart uit 1832. De kaart toont het gebied Spijk. Het plangebied valt in de rode cirkel. (Bron: www.hisgis.nl).

Op de kaarten die Huguenin in 1820 – 1821 van het gebied vervaardigde is in het plangebied geen bebouwing weergegeven (niet afgebeeld). Ten oosten van het plangebied is het borgterrein weergegeven en ten westen het centrum van het wierdedorp Spijk. Op de kadastrale minuutkaart uit 1832 staat het plangebied weergegeven als weiland, zonder bebouwing (zie Figuur 12). Ten westen van het plangebied is de dorpskern van Spijk weergegeven en ten oosten het omgrachte borgterrein.

Op de historische topografische kaarten van 1822 en 1850 staat in het plangebied geen bebouwing weergegeven (niet afgebeeld). Ten westen van het plangebied ligt het wierdedorp van Spijk. Rond de kerk ligt een omgrachting en een dubbele ringstraat, deze is duidelijk zichtbaar op deze kaart. Vanuit het centrum ligt een radiaal stratenplan. Ten oosten van het plangebied ligt een borgterrein uit de 17^e eeuw met een omsingelde en omgrachte boerderij uit de nieuwe tijd. In het plangebied is voor het eerst bebouwing weergegeven op de topografische kaarten vanaf 1961 (zie Figuur 13).



Figuur 13: Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnedes van topografische kaarten uit 1910 en 1961. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

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

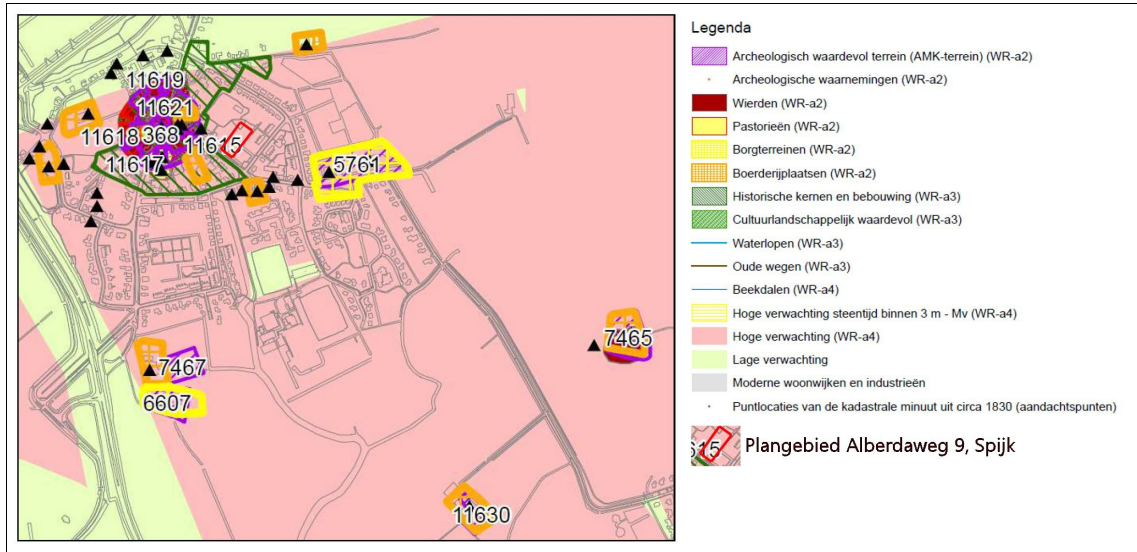
Uit het plangebied zijn geen archeologische vondsten of terreinen bekend in Archis 3. Het plangebied ligt ten oosten van het centrum van het wierdedorp Spijk op 200 m afstand van de kerk en ten westen van een omgracht borgterrein uit de nieuwe tijd. Tot begin 20^e eeuw was het terrein nog in gebruik als weiland en was in het plangebied geen bebouwing aanwezig. Op de topografische kaart uit 1961 staat voor het eerst in het plangebied bebouwing weergegeven (zie Figuur 13).

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Delfzijl (Van Beek & Vos, 2008) staat voor de omgeving rond Spijk een hoge archeologische verwachting aangegeven (zie Figuur 14). Volgens het bestemmingsplan Spijk ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting voor archeologische waarden met dubbelbestemming Waarde-Archeologie-4 (zie Figuur 3 en Paragraaf 1.2). Deze hoge verwachting houdt verband met de ligging van het plangebied op een kwelderwal met aangrenzend de dorpswierde van Spijk.

Het pleistocene oppervlak ligt op een aanzienlijke diepte van 15 – 10 m beneden maaiveld (14 – 9 m beneden NAP). Het pleistocene oppervlak is ter hoogte van het plangebied door een getijdengeul grotendeels geërodeerd (zie Figuur 7). Er worden dan ook geen vindplaatsen uit de steentijd verwacht in het plangebied.

Op basis van de reconstructie van de paleogeografische kaart ligt het plangebied rond 9000 vC in een getijdengeul in een dekzandlandschap (Vos & De Vries, 2013; zie Figuur 7). Als de zeespiegel verder stijgt, schuift de kustlijn landinwaarts en wordt over het veen een kleipakket afgezet. Door de getijdenstromingen ontstonden evenwijdig aan de kust zandige kwelderafzettingen. Rond 5500 vC lag het plangebied op een smalle kwelderwal, die in latere perioden onder invloed van de zee volledig verdween en erodeerde. Tot in de vroeg romeinse tijd (100 nC) lag het plangebied in de Fivelboezem en was het plangebied ongeschikt en te nat voor menselijke bewoning. Archeologische vindplaatsen tot deze periode worden daarom niet verwacht in het plangebied. Vanaf 100 nC waren de hoger gelegen kwelderwallen in het landschap, direct ten zuiden van het plangebied geschikt voor bewoning. Voor het plangebied is op basis van de paleogeografische kaarten (Vos & De Vries, 2013; zie Figuur 7) vastgesteld dat het plangebied pas vanaf de vroege middeleeuwen geschikt moet zijn geweest voor menselijke bewoning. De hoge archeologische verwachting geldt dan ook met name voor bewoningsresten vanaf de middeleeuwen.

In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het maaiveld voorkomen. Archeologische resten kunnen bestaan uit grondsporen en materiaal uit de perioden middeleeuwen tot en met nieuwe tijd, waarbij resten vooral samenhangen met bewoning op (huis)wierden/kwelderwal en het gebruik van steenhuizen/borgen in de omgeving. Structuren zullen vooral bestaan uit bebouwingsresten zoals paalstellingen, funderingen (metselwerk), beer- en waterputten, grachten en perceelsgrenzen enzovoorts.



Figuur 14: Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Delfzijl, met hierop aangegeven het plangebied (rood omlijnd) en de omgeving (bron: Van Beek & Vos 2008). Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting (WR-a4). Daarvoor geldt verplicht onderzoek als de bodemverstoring groter wordt dan 200 vierkante meter en dieper dan 0,45m onder het maaiveld. De oranje gebieden zijn historische boerderijplaatsen. Bron: Bestemmingsplan Spijk.

Tabel 3: Spijk, Alberdaweg 9: specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd	middeleeuwen – nieuwe tijd
Verwachtings waarde:	Laag, ivm de pleistocene oppervlakte ligt op een aanzienlijke diepte en is grotendeels geërodeerd door een getijdengeul	hoog
complextypen:	jachtkampen	bewoning op de kwelderwal
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	op meer dan 15 – 10 meter beneden NAP op of in het pleistocene zand, maar zal grotendeels zijn geërodeerd door een getijdengeul	direct onder maaiveld
gaafheid en conservering:	Het pleistocene oppervlak is geërodeerd	onbekend
locatie:	nvt	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	vuursteen, houtskool	vondstlaag of ophogingslaag, scherven aardewerk, bot, houtskool, gebouwen en perceelsgrenzen
mogelijke verstoringen:	Een getijdengeul heeft dit niveau weggespoeld	voormalige sloten/greppels, ontginning

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

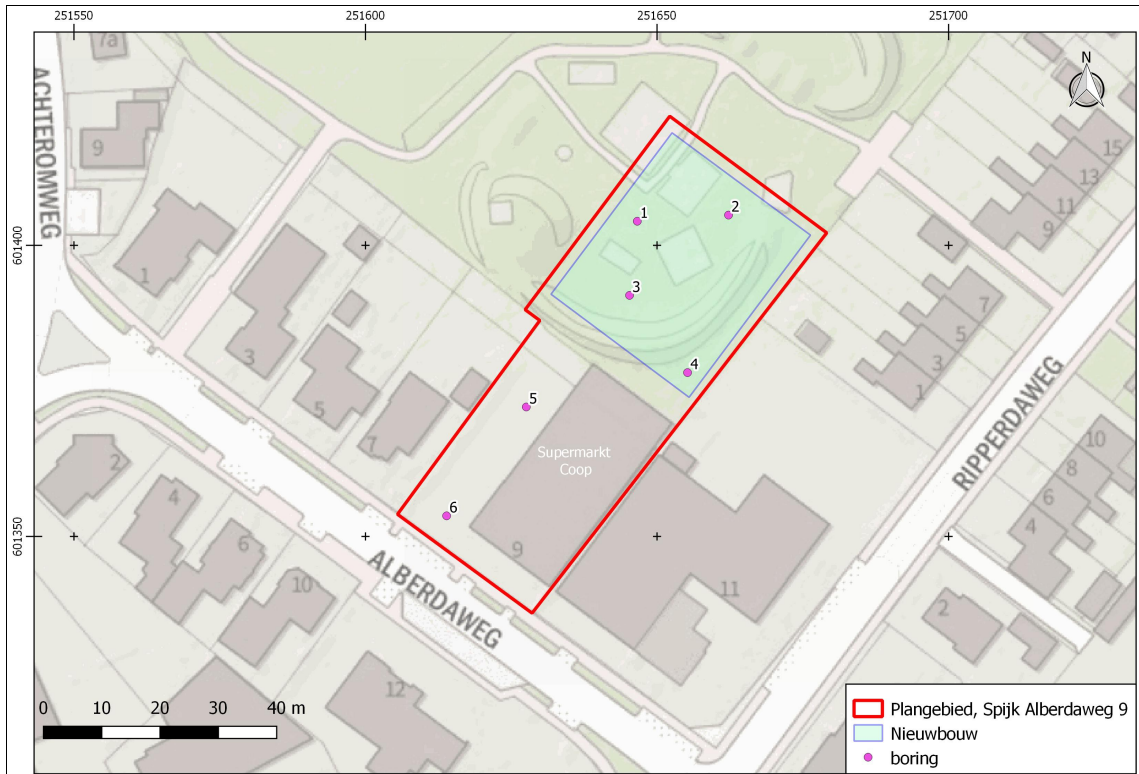
3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het Inventariserend Archeologisch veldonderzoek is uitgevoerd op 30 augustus 2018. Er zijn zes boringen gezet (zie Figuren 15 en 16).

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter (zie Figuur 16). Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 400 centimeter beneden maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. Op deze wijze is de grond onderzocht op archeologische indicatoren. Daarnaast is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein, waarbij rekening is gehouden met de in het plangebied aanwezige kabels en leidingen, bebouwing, verharding en in de speelweide de aanwezigheid van speeltoestellen. Hierdoor is op het 0,25 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 24 boringen per hectare, met een minimum van 6 boringen per plangebied.

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 2. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon op de locatie niet worden uitgevoerd omdat het huidige grondgebruik grasland is.



Figuur 15: Spijk, Alberdaweg 9: Boorpuntenkaart.



Figuur 16: Spijk, Alberdaweg 9: Foto van van het plangebied tijdens de veldwerkzaamheden. De foto is richting het noorden genomen tijdens het uitvoeren van boring 1.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

In dit 0,25 hectare grote plangebied zijn zes boringen geplaatst (nummer 1 tot en met 6; zie Figuur 15 en Appendix I en II). Ten tijde van het veldwerk bestond het plangebied uit supermarkt, parkeerterrein en speelweide. Vanwege de verplaatsing van de supermarkt, richting het noordwesten ten opzichte van het huidige pand naar de speelweide, zijn op de nieuwe locatie de meeste boringen (boring 1 t/m 4) geplaatst.

bodem

In het gehele plangebied bestaat de bovenste laag uit een bouwvoor. Dit pakket is aangetroffen in de boringen 1 t/m 3 en boring 5 en 6. De bouwvoor bestaat uit bruingrijs, zwak siltig, matig grof zand met baksteenfragmenten en kleibrokken. Deze laag is (recent) bouwzand dat waarschijnlijk met de bouw van het huidige pand is opgebracht. De dikte van dit pakket varieert tussen de 20 cm (boring 1 en 5) tot 40 cm (boring 3 en 6). Onder deze bouwvoor bevindt zich een verstoord pakket bestaande uit bruingrijze, matig zandige klei met baksteenfragmenten, met resten van recent puin en zandbrokken. Deze laag reikt tot 70 cm beneden maaiveld in boring 2 en tot 105 cm beneden maaiveld in boring 6.

Onder de bovenste lagen met de bouwvoor en de verstoringslaag bestaat de bodem uit een kleilaag. Deze bestaat uit lichtbruingrijze, sterk tot uiterst siltige, humusarme, kalkrijke, matig stevig tot stevige klei, soms met enkele zandlagen, met ijzer- en mangaanvlekken en plantenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als getij-afzettingen. In de boringen 3 tot en met 6 gaat deze laag op een diepte van 125 cm beneden maaiveld en 160 cm beneden maaiveld over in een zandlaag bestaande uit grijs, sterk tot uiterst siltig, zeer fijn zand met zeer veel kleilagen (zie Figuur 17). Deze laag is geïnterpreteerd als getijden-afzettingen die afgezet zijn in een zone met wadden en slikken tijdens een fase waarbij de zee veel invloed had op het plangebied. Door het getijdenwater werd via geulen, afwisselend veel zand en klei aangevoerd, waarmee een gelaagdheid is ontstaan (zie Figuur 17 en Figuur 18). In en direct naast de geulen werd voornamelijk zand afgezet. Naarmate de afstand tot de geulen toeneemt, zijn de afzettingen kleiiger.

Boring 1 is dieper doorgezet tot 400 cm – maaiveld. Op een diepte van 280 cm beneden maaiveld is tussen de getijdenafzettingen, een veenlaag waargenomen met een dikte van 80 cm. De veenlaag bestaat uit donkerbruin, mineraalarm veen met veel rietresten. In de veenlaag zijn enkele kleibandjes waargenomen (klapklei). De veenlaag dateert van omstreeks 1500 vC (zie Figuur 7).



Figuur 17: Spijk, Alberdaweg 9: Foto van de gutssteek (met een 3 cm guts) van boring 5 met onder de geroerde toplaag (niet zichtbaar op de foto) de getijden-afzettingen. Dit pakket bestaat uit sterk tot uiterst siltig zand met veel dunne kleilagen. De rechterzijde van de guts op de afbeelding is de onderkant van de gutsboor (200 cm beneden maaiveld). Op de foto is het opgeboorde sediment in de gutsboor afgebeeld tot op een diepte van circa 200 cm beneden maaiveld. De bovendiepte bedraagt 140 cm beneden maaiveld.



Figuur 18: Spijk, Alberdaweg 9: Foto van een voorbeeld van een uitgestrekte vlakte van een kwelder met in het midden een getijdengeul. (Bron: Rijkswaterstaat; www.kustfoto.nl).

Samengevat bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels van boven naar beneden uit:

- een pakket bouwvoor/ verstoord pakket;
- een kleilaag met enkele zandlagen, getijden-afzettingen
- een veenlaag (rietveen);
- een zandlaag met veel kleilagen, getijden-afzettingen.

verstoring

De dikte van het pakket met bouwvoor en de verstoorde/opgebrachte laag gaan over het gehele terrein gemiddeld tot 85 cm diep.

archeologie

Er zijn tijdens het veldwerk in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen en zijn geen aanwijzingen gevonden voor zogenaamde wierdelagen en/of archeologisch relevante cultuurlagen. Ook vegetatie-horizonten die zouden kunnen wijzen op tijdelijk rustiger afzettingssomstandigheden waarin plantengroei plaatsvond, ontbreken. De gemiddelde verstoringdiepte gaat tot 85 cm.

In de diepere ondergrond zijn verder geen afzettingen aangetroffen die in het (verre) verleden geschikt waren voor bewoning. De lagen zijn vanaf deze diepte geïnterpreteerd als getijden-afzettingen die afgezet zijn in een zone met wadden en slikken tijdens een fase waarbij de zee veel invloed had op het plangebied.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een hoge kans op archeologische resten die vanaf het maaiveld kunnen voorkomen. Archeologische resten kunnen bestaan uit grondsporen en materiaal uit de perioden middeleeuwen tot en met nieuwe tijd, waarbij resten vooral samenhangen met bewoning op (huis)wierden/kwelderwal en het gebruik van steenhuizen/borgen in de omgeving. Structuren zullen vooral bestaan uit bebouwingsresten zoals paalstellingen, funderingen (metselwerk), beer- en waterputten, grachten en perceelsgrenzen enzovoorts.

Het pleistocene oppervlak ligt op een aanzienlijke diepte van 15 – 10 m beneden maaiveld (14 – 9 m beneden NAP). Het pleistocene oppervlak is ter hoogte van het plangebied door een getijdengeul grotendeels geërodeerd (zie Figuur 7). Er worden dan ook geen vindplaatsen uit de steentijd verwacht in het plangebied.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel (zie Paragraaf 2.5) getoetst en zijn op 30 augustus 2018 zes boringen uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bovenste lagen tot 85 cm beneden maaiveld verstoord zijn geraakt. De hieronder liggende natuurlijke bodemopbouw in het plangebied is grotendeels intact. In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek bestaat de opbouw van het plangebied van boven naar beneden uit een pakket bouwvoor, op een verstoord pakket, op kwelder(wal)afzettingen, op veen, op getijden-afzettingen.

Er zijn tijdens het veldwerk in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen en er zijn geen aanwijzingen gevonden voor zogenaamde wierdelagen en/of archeologisch relevante cultuurlagen. Ook vegetatie-horizonten die zouden kunnen wijzen op tijdelijk rustiger afzettingssomstandigheden waarin plantengroei plaatsvond, ontbreken. In de ondergrond zijn verder geen afzettingen aangetroffen die in het (verre) verleden geschikt waren voor bewoning. Om deze reden en vanwege het ontbreken aan archeologische indicatoren (geen aardewerk en botmateriaal) kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Op basis van de afwezigheid van cultuurlagen en van archeologische indicatoren achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied Spijk, Alberdaweg 9 klein. In alle boringen zijn onder de bouwvoor een verstoorde top laag, kwelderafzettingen en getijden-afzettingen aangetroffen waarin geen vegetatie-horizonten aanwezig zijn die zouden kunnen wijzen op (tijdelijk) geschikte omstandigheden voor bewoning in het (verre) verleden.

Aangezien de resultaten van het onderzoek geen aanwijzingen hebben opgeleverd voor een archeologische vindplaats binnen het plangebied, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven.

Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van de supermarkt onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel: 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Delfzijl (mevr. E. van Joolen; 0596 – 63 93 91; e.vjoolen@delfzijl.nl).

De bevoegde overheid, de gemeente Delfzijl (mevr. dr. E. van Joolen) heeft op 18 oktober 2018 per e-mail aangegeven dat dit selectieadvies wordt opgevolgd.

Gebruikte bronnen

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

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Beek, J.L. van & P. Vos, 2008. Regio Noord-Groningen, gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemmond, Appingedam en Delfzijl: archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. *RAAP-Rapport 1732*, Weesp.

Brood, P., A.H. Huussen & J. van der Kooi (red.), 1999. *Nieuwe Groninger Encyclopedie*. REGIO-Projekt Uitgevers, Groningen.

Danhof, B., 2015. Kolholsterweg 18 te Spijk (gemeente Delfzijl). Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau rapport 15-252. Libau, Groningen.

DINO-loket: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

Hekman, J.J., 2015. Archeologisch onderzoek rioleringswerk Spijk; archeologische begeleiding. Grontmij-rapport 1521, Groningen.

www.hisgis.nl

Jong, M. de, 2009. Plangebied Spaarbankweg en 't Loug te Spijk (gemeente Delfzijl). Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau rapport 09-104. Libau, Groningen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. www.SIKB.nl. 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Nillesen, R. & E. van der Klooster, 2015. Bureauonderzoek Vierhuizerweg 2 te Spijk. Archeodienst rapport 665. Archeodienst, Zevenaar.

Roller, M. de, 2011. Archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden ter plaatse van de Spaarbankweg te Spijk, gemeente Delfzijl (GR). MUG-publicatie 2010-23, Leek.

Snijders, F.L., 1985. *Fysische geografie in de provincie Groningen*. Milieu- en landschapsonderzoek. Provinciaal Planologische Dienst. Groningen.

www.topotijdreis.nl

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin; militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Historische inleiding en samenstelling door H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers/Drentse Historische Vereniging, Groningen/Veendam.

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Spijk, Alberdaweg 9: Topografische kaart
- 2 Spijk, Alberdaweg 9: Topografische kaart van het plangebied met daarin de geplande nieuwbouw
- 3 Spijk, Alberdaweg 9: Bestemmingsplan Spijk
- 4 Spijk, Alberdaweg 9: Luchtfoto
- 5 Spijk, Alberdaweg 9: Foto van het plangebied
- 6 Spijk, Alberdaweg 9: Boormonsterprofiel Spijk Ripperdaweg
- 7 Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnedes van zes paleogeografische kaarten
- 8 Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de geomorfologische kaart
- 9 Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de bodemkaart
- 10 Spijk, Alberdaweg 9: Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied
- 11 Spijk, Alberdaweg 9: Vier deelgebieden archeologische begeleidingen door Grontmij
- 12 Spijk, Alberdaweg 9: Kadastrale minuutkaart uit 1832
- 13 Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnedes van topografische kaarten uit 1822, 1850, 1910 en 1961
- 14 Spijk, Alberdaweg 9: Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Delfzijl
- 15 Spijk, Alberdaweg 9: Boorpuntenkaart
- 16 Spijk, Alberdaweg 9: Foto van van het plangebied tijdens de veldwerkzaamheden
- 17 Spijk, Alberdaweg 9: Foto van de gutssteek (met een 3 cm guts) van boring 5
- 18 Spijk, Alberdaweg 9: Foto van een voorbeeld van een uitgestrekte vlakte van een kwelder

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom 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		
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	vC.:	voor Christus
Saalien	200.000 - 130.000 BP	nC:	na Christus
Weichselien	116.000 - 10.000 BP	BP:	Before Present; Present = 1950
Holoceen:	10.000 BP - heden		



Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 251650
Y-coördinaat (m) : 601405
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 83
Datum boring : 30-8-2018
Uitvoerder : Claartje_Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 20	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 2.5Y4/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
20 - 75	klei	sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y4/2, vergraven, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
75 - 105	klei	uiterst siltig, licht-bruin-grijs, 5Y4/2, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties, spoor mangaanconcreties, Opm.: houtresten
105 - 125	klei	uiterst siltig, licht-bruin-grijs, 5Y4/2, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties, zandlagen, Opm.: houtresten, weinig zandlagen
125 - 160	klei	uiterst siltig, grijs, 2.5GY5/1, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties, zandlagen, Opm.: weinig zandlagen
160 - 210	klei	uiterst siltig, zwak humeus, groen-grijs, 5GY4/1, spoor plantenresten, zandlagen, Opm.: weinig zandlagen, humusvlekken
210 - 260	klei	uiterst siltig, zwak humeus, blauw-grijs, 5BG3/1, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken
260 - 280	klei	uiterst siltig, zwak humeus, licht-blauw-grijs, 5BG4/1, spoor plantenresten
280 - 290	veen	sterk kleilig, bruin-grijs, 2.5Y4/1, rietveen, Opm.: veen, veel riet
290 - 360	veen	mineraalarm, donker-bruin, 5YR2/3, rietveen, kleilagen, Opm.: veen met enkele kleilagen, veel riet
360 - 400	klei	matig zandig, grijs, 2.5GY4/1, spoor plantenresten, zandlagen, Opm.: veel rietresten; veel zandlagen

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 251675
Y-coördinaat (m) : 601400
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 84
Datum boring : 30-8-2018
Uitvoerder : Claartje_Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 30	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 2.5Y4/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
30 - 70	klei	sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y4/2, vergraven, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
70 - 170	klei	uiterst siltig, licht-bruin-grijs, 5Y4/2, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor ijzerconcreties, zandlagen, Opm.: houtresten, weinig zandlagen
170 - 200	klei	uiterst siltig, zwak humeus, blauw-grijs, 5GY4/1, spoor plantenresten, zandlagen, Opm.: humusvlekken; enkele zandlagen

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 251640
Y-coördinaat (m) : 601392
Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 86
Datum boring : 30-8-2018
Uitvoerder : Claartje_Schamp

Lithologie



Appendix II Spijk Alberdaweg 9: Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 2.5Y4/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
40 - 80	klei	sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y4/2, vergraven, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
80 - 135	klei	uiterst siltig, zwak humeus, licht-bruin-grijs, 5Y4/2, zandlagen, Opm.: enkele zandlagen
135 - 160	zand	sterk zandig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met zeer veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN
160 - 200	klei	uiterst siltig, grijs, 2.5GY5/1, zandlagen, Opm.: enkele zandlagen

04

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 251660
Y-coördinaat (m) : 601380
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 81
Datum boring : 30-8-2018
Uitvoerder : Claartje_Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 2.5Y4/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
30 - 50	zand	matig siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y5/3, vergraven, Opm.: met kleibrokken en puin
50 - 105	klei	sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y4/2, vergraven, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
105 - 130	klei	uiterst siltig, zwak humeus, licht-bruin-grijs, 5Y4/2, zandlagen, Opm.: enkele zandlagen
130 - 150	zand	sterk zandig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met zeer veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN
150 - 200	zand	matig zandig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met zeer veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN

05

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 251628
Y-coördinaat (m) : 601378
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 121
Datum boring : 30-8-2018
Uitvoerder : Claartje_Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
20 - 80	klei	sterk zandig, bruin-grijs, 2.5Y4/2, vergraven, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
80 - 100	zand	uiterst siltig, licht-grijs-bruin, 5Y5/2, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties
100 - 120	zand	uiterst siltig, licht-bruin-grijs, 5Y6/2, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties
120 - 160	zand	sterk zandig, licht-grijs, 10Y5/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met enkele kleilagen
160 - 200	zand	matig zandig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met zeer veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN

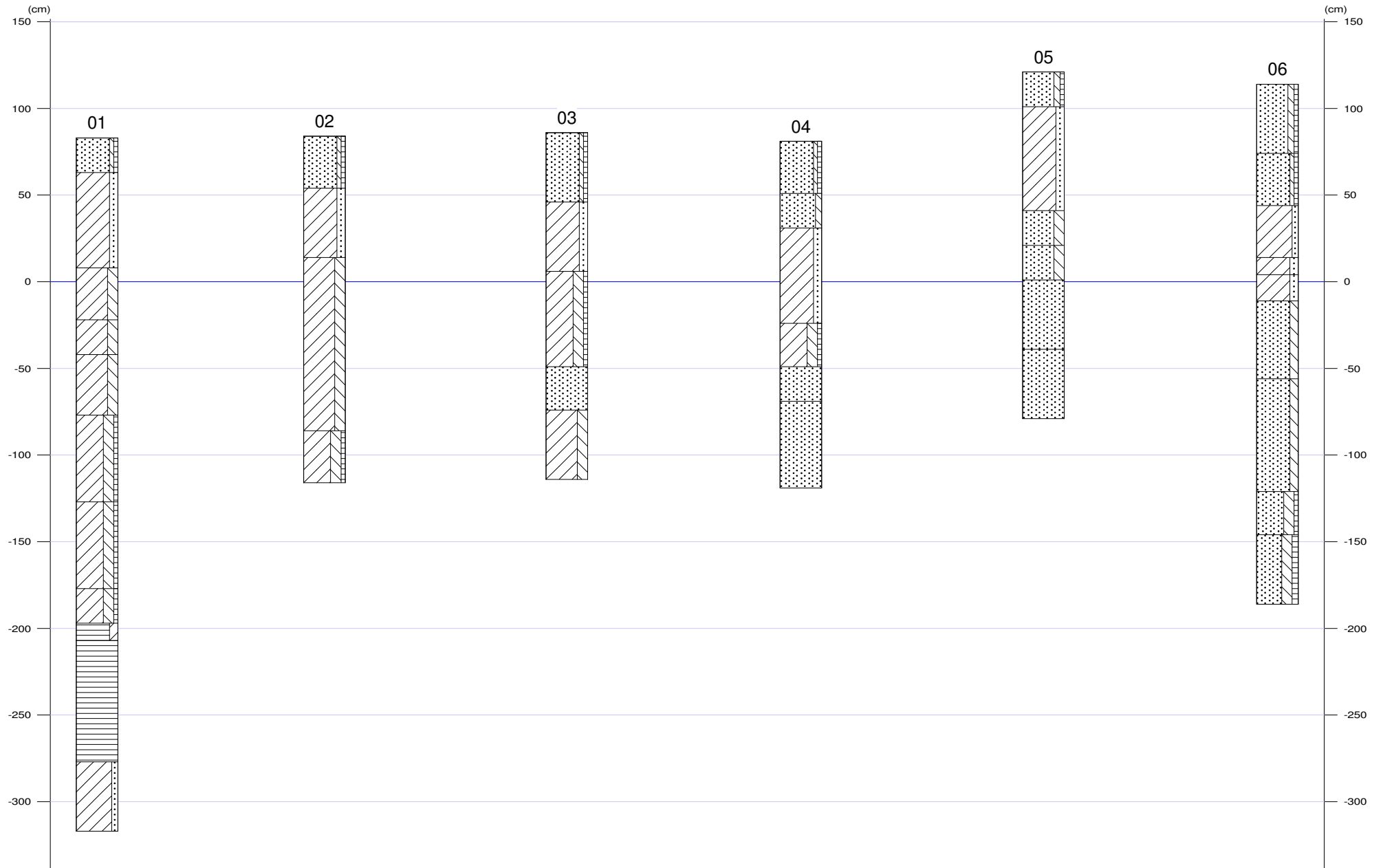


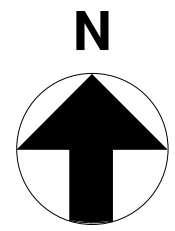
Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 251615
Y-coördinaat (m)	: 601363
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 114
Datum boring	: 30-8-2018
Uitvoerder	: Claartje_Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 40	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/2, bouwvoor, Opm.: met zandbrokken en opgebracht bouwzand
40 - 70	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 10YR4/2, vergraven, Opm.: met kleibrokken
70 - 100	klei	matig zandig, bruin-grijs, 5Y4/2, vergraven, Opm.: met houtresten
100 - 110	klei	sterk zandig, licht-bruin-grijs, 5GY5/1, spoor plantenresten, spoor ijzerconcreties, zandlagen, Opm.: met enkele zandlagen
110 - 125	klei	sterk zandig, blauw-grijs, 5BG5/1
125 - 170	zand	sterk siltig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met enkele kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN
170 - 235	zand	sterk siltig, grijs, 2.5GY6/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN
235 - 260	zand	uiterst siltig, zwak humeus, grijs, 10Y4/1, Zand: zeer fijn, kleilagen, Opm.: met zeer veel kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN
260 - 300	zand	uiterst siltig, matig humeus, donker-grijs, 10Y3/1, kleilagen, Opm.: met enkele kleilagen; GETIJDENGEULAFZETTINGEN

Appendix III Spijk Alberdaweg 9: Boorstaten





SO

Werknummer
 2562
Bladnummer
 SO-003
Datum
 27.11.'17



Onderwerp

Schaal 1:500
 Getekend D. Oechies
 Formaat A3

Model C

Rollecate 67
 7711 GG Nieuwleusen
 Netherlands

T 0529 485 888
 E info@k3h.nl
 W www.k3h.nl


 KVK 56280157