



**Striep, Striep 10
Gem. Terschelling (Frl.)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek

Steekproefrapport 2017-06/12

Striep, Striep 10
Gem. Terschelling (Frl.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek

Steekproefrapport 2017-06/12

Striep, Striep 10
Gem. Terschelling (Frl.)
Een Archeologisch bureauonderzoek

Een onderzoek in opdracht van Fam. Kuiken

Steekproefrapport 2017-06/12
ISSN 1871-269X
auteur: drs. R. Exaltus, senior KNA-prospector
(Actor registratienummer 839447)
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog (Actor
registratienummer 388073)

De Steekproef werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 en is gecertificeerd voor BRL
SIKB 4000, protocollen 4001, 4002, 4003, 4004, 4006

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juni 2017

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

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	2
2. Bureauonderzoek	
2.1 Bronnen	3
2.2 Resultaten bureauonderzoek	3
2.3 Historische geografie	4
2.4 Archeologie	6
3. Conclusies en advies	11

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periode-indeling

Samenvatting

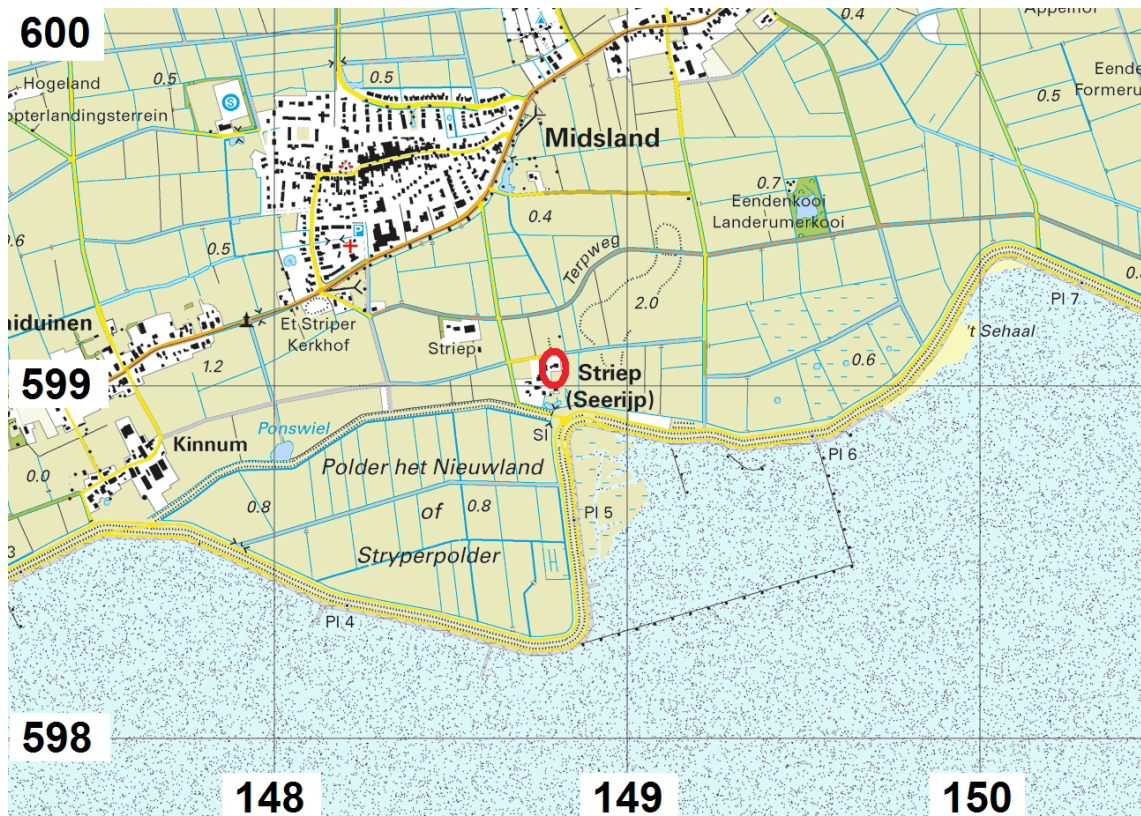
In opdracht van de familie Kuiken is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Striep 10 te Striep in de gemeente Terschelling. Binnen het plangebied zal de huidige bebouwing worden vervangen door onderkelderde nieuwbouw.

Het plangebied ligt op een uit de middeleeuwen daterende terp waarop de huidige bebouwing van het dorpje Striep staat. Ook het grootste deel van het plangebied is bebouwd. Door RAAP zijn in 2010 boringen in en pal naast het plangebied gezet. Uit de resultaten van deze boringen blijkt dat het plangebied op een terp ligt die uit meerdere ophogingslagen bestaat. Binnen het terrein neemt de dikte van het terppakket toe van ongeveer veertig centimeter in het meest noordelijke deel van het plangebied waarop de verdiepte toegang tot een keldergarage komt, tot anderhalf à twee meter onder de huidige bebouwing.

Binnen het bebouwde deel van het plangebied kan voorsnog geen booronderzoek worden uitgevoerd. Gegevens waaruit zou kunnen blijken dat de bodem onder het bebouwde deel van het plangebied in het verleden tot grote diepte verstoord is, ontbreken. Booronderzoek naast de huidige bebouwing kan geen uitsluitsel geven over de intactheid van de bodem onder het bebouwde deel. Daarom geldt voor het plangebied onverminderd een zeer hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Door de afdekking van deze resten met terplagen kunnen deze tenminste deels goed zijn geconserveerd. In verband met deze archeologische verwachting geldt volgens de FAMKE voor het plangebied het advies: *Streven naar behoud*.

De voorgenomen onderkeldering van de nieuwbouw zal onvermijdelijk leiden tot het verloren gaan van het bodemarchief binnen het plangebied. Doordat het perceel voor het grootste deel bedekt is met historische bebouwing die niet is onderkelderd, ligt het niet voor de hand dat de bodem onder de huidige bebouwing is verstoord. Om deze reden moet er op basis van de beschikbare gegevens vanuit worden gegaan dat ook onder de huidige bebouwing terppakketten aanwezig zijn met een totale dikte van anderhalf à twee meter.

Om te voorkomen dat de naar verwachting onder de bebouwing en op het terrein ten noorden daarvan aanwezige archeologische resten ongedocumenteerd verloren gaan, dienen de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologisch te worden begeleid, of vooraf te worden gegaan door een proefsleuvenonderzoek. De betreffende archeologische werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform een Programma van Eisen (PvE) dat voorafgaande aan de werkzaamheden moet zijn voorgelegd en goedgekeurd door de bevoegde overheid.



Figuur 1. Striep, Striep 10. Het plangebied ligt binnen de rode ovaal. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. De kaart is noordgericht. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2017].

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.0 LS01)

In opdracht van de familie Kuiken is door De Steekproef bv een plangebied onderzocht aan de Striep 10 te Striep in de gemeente Terschelling, provinsje Fryslân.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de voormalige schuur en vervanging hiervan door een onderkelderde woning. Hiertoe benodigde graafwerkzaamheden zouden tot aantasting van archeologische waarden kunnen leiden. Het onderzoek had tot doel om vast te stellen of dergelijke waarden aanwezig kunnen zijn.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. 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. Veldonderzoek kan vervolgens dienen om dit verwachtingsmodel te toetsen.



Figuur 2. Striep, Striep 10. Het plangebied gezien vanuit het noorden. Bron: Penta Architecten.

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 4.0 LS02)

Het plangebied ligt in het gehucht Striep/Seerijp, ongeveer 500 meter ten zuidoosten van Midsland op Terschelling. Op het plangebied staat nu een woning met schuur, met in de schuur appartementen.

Tabel 1: Striep, Striep 10. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Terschelling
Plaats	Striep
Toponiem	Striep 10
Centrumcoördinaten	148.799/599.057
Bevoegde overheid	Gemeente Terschelling
Opdrachtgever	Familie Kuiken
Onderzoeksmeldingsnummer	4547440100
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2017-06/12
NAP hoogte maaiveld	2,2 m +NAP
Uitvoering bureauonderzoek	Week 23, 2017
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (RCE)

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van topotijdreis.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

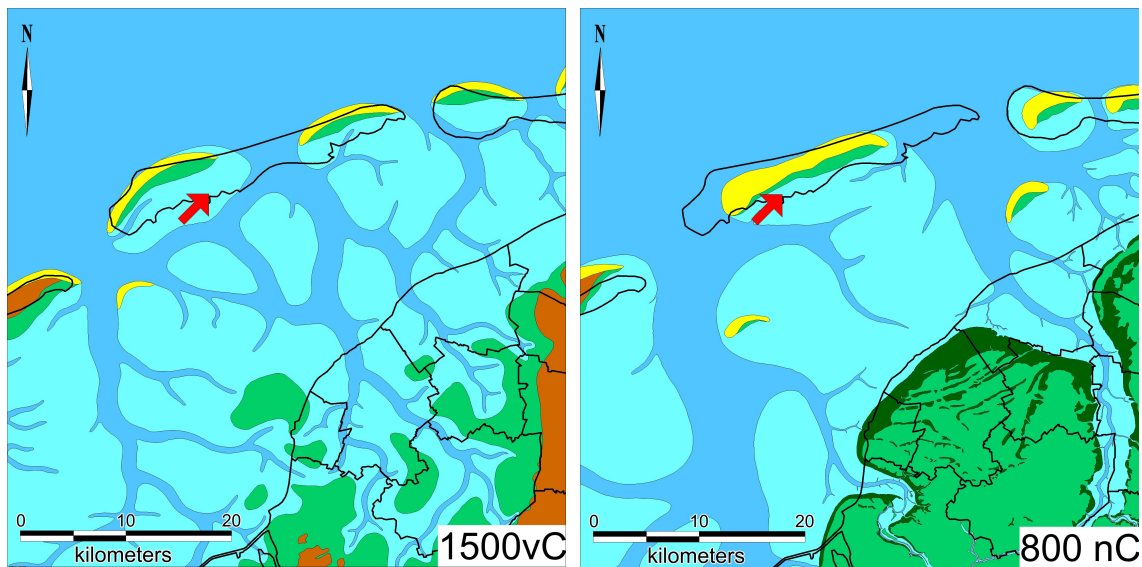
Striep 10 ligt in Bestemmingsplan Striep en heeft Dubbelbestemming Waarde Archeologie. Hiervoor geldt verplicht onderzoek als de bodemverstoring groter wordt dan 50 vierkante meter.

Voor dit onderzoek is een KLIC-melding (nummer 17G240824) gedaan om na te gaan waar eventuele leidingen en kabels in de grond liggen en een daarmee gepaard gaande verstoring in de grond te lokaliseren.

2.2 Resultaten bureauonderzoek

In de periode na de ijstijden (het Holoceen) smolten de ijskappen en raakte het Noordzeebekken gevuld met water. Vanaf het moment van binnendringen van de zee in West-Nederland begon een natuurlijk proces van ophoging van de bodem door de afzetting van zeezand en zeeklei alsmede door veengroei. Veengroei vond plaats onder invloed van de stijgende grondwaterspiegel. De processen van sedimentatie van zand en klei en veengroei hielden vanaf 6000 vC min of meer gelijke tred met de doorgaande relatieve zeespiegelstijging.

Langs de Noordzeekust ontstonden door golfwerking en zeestromingen strandwallen die zijn opgebouwd uit zand uit het Noordzeebekken. Door de stijging van de zeespiegel schoven de kustlijn en de daarbij behorende strandwallen steeds verder naar het oosten op. Vanaf ongeveer 4000 vC vormden zich jongere strandwallen aan de zeezijde van oudere strandwallen. Achter de strandwallen lag een uitgestrekt getijdegebied dat tweemaal per etmaal onder water liep. Tot minstens 1500 vC bestond het huidige Terschelling min of meer uit twee eilanden die ieder niets meer waren dan een smalle duinreep met ten zuiden daarvan een getijdegebied. Rond 900 nC begon een periode met kustafslag, waarbij ook grote delen van het eerder gevormde landschap zijn opgeruimd. Ongeveer langs de huidige kustlijn ontstonden in deze periode de jonge duinen. Figuur 3 laat uitsneden zien uit de paleogeografische kaarten van Nederland (Vos *et al.* 2013). Deze tonen de situatie rond 1500 vC en rond 800 nC. Op de eerste kaart is te zien dat op dat moment als het ware meerdere eilanden lagen ter hoogte van het huidige Terschelling. De duinen lagen toen iets noordelijker dan nu het geval is. De kaart uit 800 nC toont een aaneengesloten duingebied dat zich bovendien naar het zuiden heeft verlegd en heeft uitgebreid. Vanaf deze periode heersten omstandigheden die geschikt waren voor bewoning. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een terp (code T). De zuidelijke rand van deze terp ligt op een strandwal met al dan niet met vervlakte duinen (codes 3K28 en 4K28). Het deel van de terp waarop het plangebied ligt, ligt echter op oude duinafzettingen op Afzettingen van Duinkerke (Formatie van Naaldwijk) of eventueel op oude strandafzettingen (code S11). Volgens de bodemkaart zijn hier vlakvaaggronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code Zn21).



Figuur 3. Striep, Striep 10. Uitsneden van de paleogeografische kaarten uit 1500 vC (links) en 800 nC (rechts). Naar Vos *et al* 2013.

2.3 Historische geografie (KNA 4.0 LS03)

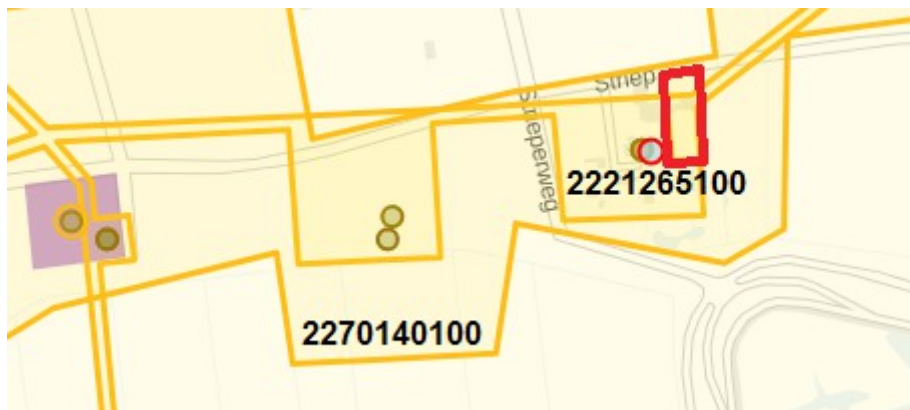
Het plangebied maakt deel uit van het huidige dorpje Striep. Dit dorpje is ontstaan bij een oude uitwateringssluis in de Waddendijk en dankt daaraan haar oudere (Nederlandse) naam Seerijp of Zeerijp. Striep verwijst naar een zeer oude nederzetting die iets ten westen van het huidige dorpje met die naam lag. Hier ligt nu nog het Strieperkerkhof. Hierop zijn de oudste bewoningsresten van het eiland Terschelling aangetroffen. Ter plaatse van het huidige Strieperkerkhof is al tussen 850 en 900 AD een houten kerk gebouwd. Dit maakt Striep tot de oudste nederzetting van Terschelling. Figuur 4 laat van boven naar beneden uitsneden zien van de topografische kaarten uit 1850, 1875 en 1932. Op elk van deze kaarten is de huidige bebouwing al afgebeeld. Deze dateert dan ook waarschijnlijk uit de achttiende eeuw. Tevens is op deze kaarten duidelijk de voormalige geul te zien die op korte afstand ten oosten van het plangebied lag.



Figuur 4. Striep, Striep 10. Uitsneden van de topografische kaarten uit (van boven naar beneden): 1850, 1875 en 1932. Het plangebied ligt binnen de rode cirkel.

2.4 Archeologie (KNA 4.0 LS01, LS04)

Het plangebied ligt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) in een zone waarin in verband met de geologische wordingsgeschiedenis geen onderzoeksverplichting geldt voor archeologische resten uit de periode steentijd tot en met de bronstijd. Voor resten uit de periode ijzertijd tot en met de middeleeuwen geldt echter het advies: *Streven naar behoud*. Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode bronstijd en later bevatten. De provincie raadt af om in deze gebieden ingrepen te verrichten die het bodemarchief kunnen schaden. Indien deze gebieden reeds een bestemming hebben waarbij het oprichten van bouwwerken is toegestaan, adviseert de provincie voor ingrepen van minder dan 50 vierkante meter geen consequenties te verbinden aan de aanduiding *Streven naar behoud*. Het plangebied betreft echter een terrein met een oppervlakte van 2275 vierkante meter.



Figuur 5. Striep, Striep 10. Uitsnede van de Archis-kaart. Het plangebied ligt binnen het rode kader. De getallen zijn de zaaknummers in Archis3. De gele vlakken zijn onderzoeksmeldingen en de groene stippen zijn vondstmeldingen. Het paarse vlak is AMK 8997.

Archis3 (zie Figuur 5) laat op ongeveer 600 meter ten westen van het plangebied AMK-terrein 8997 zien dat de oudste resten van het dorp Striep betreft. De zaaknummers 2221265100 en 2270140100 verwijzen naar door RAAP in respectievelijk 2008 en 2010 uitgevoerd onderzoek in het kader van een verdiepingsslag van de FAMKE. In 2010 is in het kader hiervan booronderzoek verricht waarbij boring 330 binnen het plangebied is geplaatst en de boringen 93 en 94 er pal naast (Veenstra 2010). Uit de resultaten van het door RAAP uitgevoerde onderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van RAAP-vindplaats 5 waarop een antropogene laag, een ophogingspakket, grondsporen en bewoningsresten zijn gevonden. De nederzetting is begonnen op een duin of strandwal. Waarschijnlijk is het grootste deel van het terrein eerst opgehoogd, voordat de bewoning is begonnen. Tijdens de bewoning hebben één of meerdere antropogene ophogingsfasen plaatsgevonden. Deze ophogingsfasen zijn (meestal) niet meer te herkennen in de boringen. Direct ten oosten en ten zuiden van de terp ligt een (deels) gedempte en

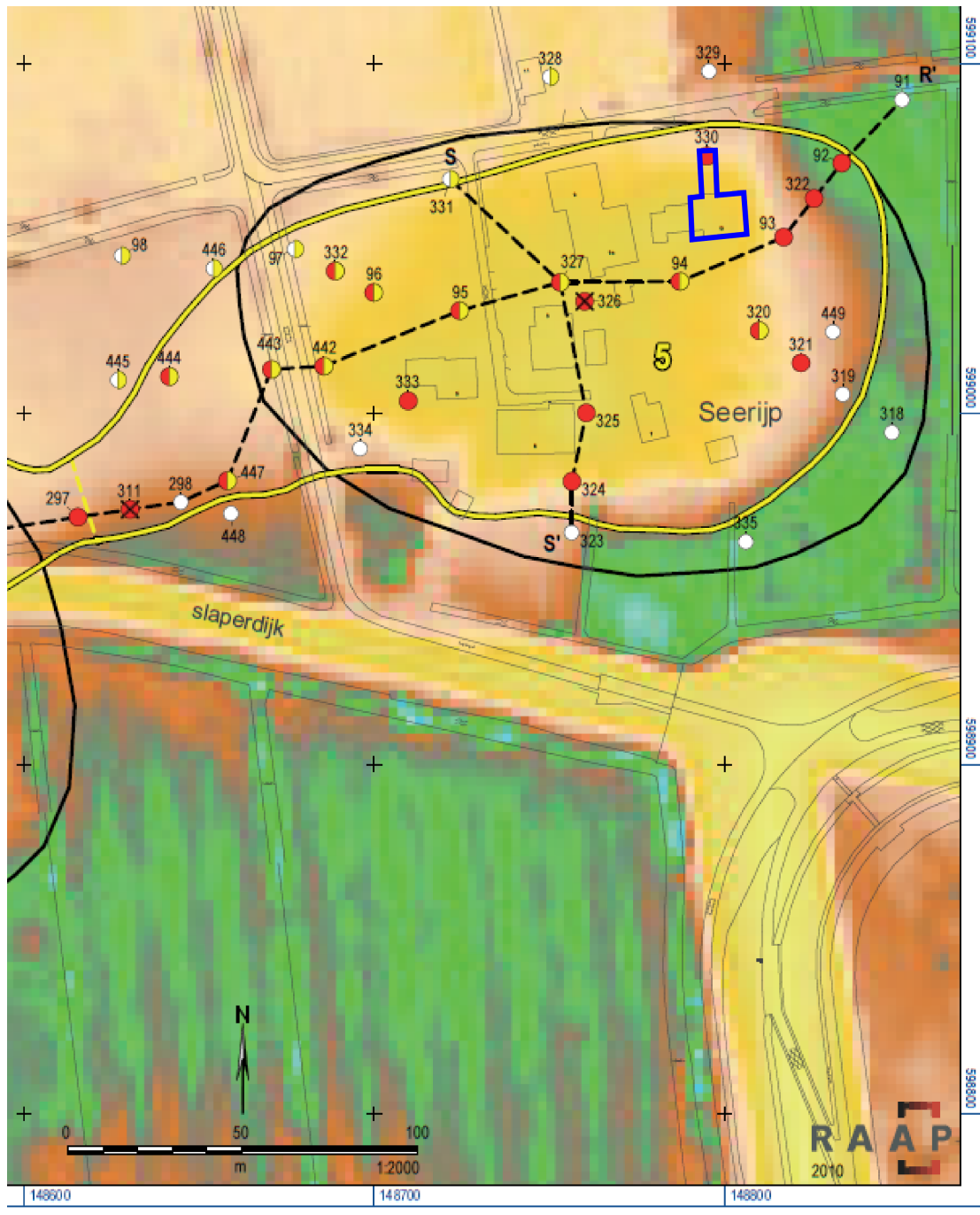
verlande geul. De net ten oosten van het plangebied geplaatste boring 94 staat in deze geul. Op basis van de in de boringen aangetroffen dempingslagen is het waarschijnlijk dat de terp is ontstaan langs deze geul, toen deze nog actief was. Hieronder worden de binnen en pal naast het plangebied door RAAP geplaatste boringen 93, 94 en 330 nader besproken. De boringen 93 en 94 zijn bovendien opgenomen in het in Figuur 7 afgebeelde boorprofiel.

Boring 93 staat in de geul die ten oosten van het plangebied lag. In deze boring is onder een tien centimeter dikke bouwvoor, een 38 centimeter dik terppakket waargenomen met daarin spikkels puin en houtskool. Hieronder is tot 140 centimeter beneden het maaiveld een terppakket aanwezig dat de vulling van de voormalige geul lijkt te vormen. Hierin zijn aardewerk, houtskool en spikkels puin aangetroffen. Hieronder is een uit klei bestaande geulafzetting aanwezig die op 175 centimeter diepte overgaat in zwak siltig zand.

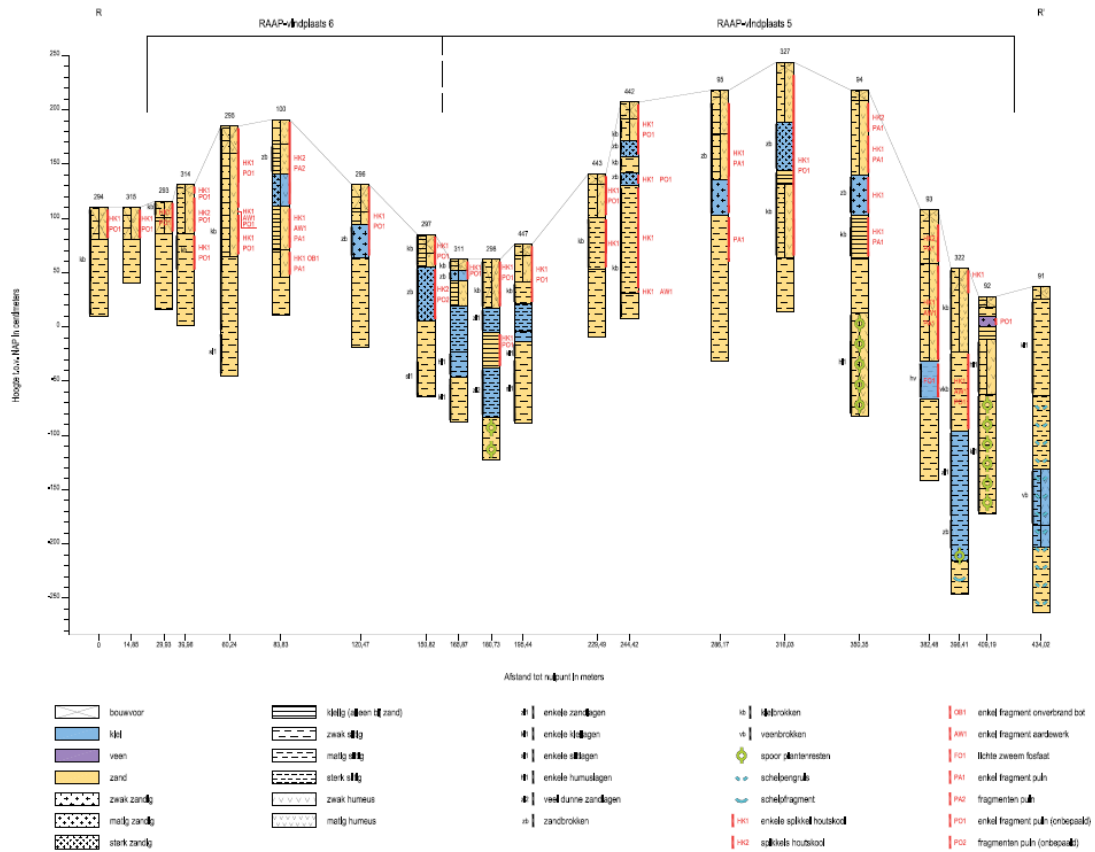
Boring 94 is pal ten zuiden van het plangebied geplaatst. Hierin liggen onder een tien centimeter dikke bouwvoor vier, of zelfs vijf terppakketten met een gezamenlijke dikte van anderhalf tot twee meter. Hierin zijn spikkels houtskool en puin gevonden.

In boring 330 is onder een 32 centimeter dikke bouwvoor een 18 centimeter dik terppakket aanwezig met daarin enkele stukjes puin. Vanaf een halve meter beneden het maaiveld bevindt zich zwak siltig, lichtgrijs zand.

Het maaiveld van boring 330 ligt ongeveer tachtig centimeter lager dan het bebouwde deel van het plangebied. Boring 94 staat daarentegen op dezelfde hoogte als het bebouwde deel van het plangebied. Het ligt derhalve voor de hand dat de dikte van het terppakket, net als de hoogte van het maaiveld, toeneemt vanaf boorpunt 330 tot het bebouwde deel van het maaiveld. Gezien de overeenkomstige hoogte van het bebouwde deel van het plangebied met boorpunt 94 moet er vanuit gegaan worden dat ook ter plaatse van het plangebied terppakketten aanwezig zijn met een gezamenlijke dikte van anderhalf tot twee meter.



Figuur 6. Striep, Striep 10. De ligging van de door RAAP geplaatste boringen (overgenomen uit RAAP-rapport 2209). Het plangebied is blauw omlijnd.



Figuur 7. Striep, Striep 10. Boorprofiel met daarin de pal naast het plangebied geplaatste boringen 93 en 94. Overgenomen uit RAAP-rapport 2209.

Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.0 LS05) door drs. R. Exaltus (senior KNA Prospector)

Tabel 2: Striep, Striep 10: specificatie archeologische verwachting.

datering:	middeleeuwen tot nieuwe tijd
complextype:	huisplaatsen op een terp
omvang:	enkele tientallen tot enkele honderden vierkante meters
diepteligging:	vanaf enkele decimeters onder het maaiveld tot anderhalf à twee meter onder het maaiveld
gaafheid en conservering:	waarschijnlijk gaaf
locatie:	onder en naast de huidige bebouwing
uiterlijke kenmerken:	vuile lagen met vondstmateriaal
mogelijke verstoringen:	bouwwerkzaamheden

3. Conclusies en Advies (KNA 4.0 VS07)

belangrijkste resultaten

Het plangebied ligt op een uit de middeleeuwen daterende terp waarop de huidige bebouwing van het dorpje Striep staat. Ook het grootste deel van het plangebied is bebouwd.

Door RAAP zijn in 2010 boringen in en pal naast het plangebied gezet. Uit de resultaten van deze boringen blijkt dat het terrein op een terp ligt die uit meerdere ophogingslagen bestaat. In het plangebied neemt de dikte van het terppakket toe van ongeveer veertig centimeter in het meest noordelijke deel van het plangebied waarop de verdiepte toegang tot de keldergarage komt, tot anderhalf à twee meter onder de huidige bebouwing.

Binnen het bebouwde deel van het plangebied kan vooralsnog geen booronderzoek worden uitgevoerd. Gegevens waaruit zou kunnen blijken dat de bodem onder het bebouwde deel van het plangebied in het verleden tot grote diepte verstoord is, ontbreken. Voor het plangebied geldt derhalve onverminderd een zeer hoge verwachting voor archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Door de afdekking van deze resten met terplagen kunnen deze tenminste deels goed zijn geconserveerd.

In verband met deze archeologische verwachting geldt volgens de FAMKE voor het plangebied het advies: *Streven naar behoud*.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus, senior-prospecteur

De voorgenomen onderkeldering van de nieuwbouw zal onvermijdelijk leiden tot het verloren gaan van het bodemarchief in het plangebied. Doordat het terrein voor het grootste deel bedekt is met historische bebouwing die niet is onderkelderd, ligt het niet voor de hand dat de bodem onder de huidige bebouwing is verstoord. Om deze reden moet er op basis van de beschikbare gegevens vanuit worden gegaan dat ook onder de huidige bebouwing terppakketten aanwezig zijn met een totale dikte van anderhalf à twee meter. Om te voorkomen dat de hier naar verwachting aanwezige archeologische resten ongedocumenteerd verloren gaan, dienen de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologisch te worden begeleid, of vooraf te worden gegaan door een proefsleuvenonderzoek. De betreffende archeologische werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform een Programma van Eisen (PvE) dat voorafgaand aan de werkzaamheden moet zijn voorgelegd aan en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Terschelling en bij de provinciaal archeoloog van Fryslân, dr. G. de Langen (tel: 058-2925487).

Gebruikte bronnen

- Bazelmans, J., H. Groenendijk, G. de Langen, J. Nicolay, en A. Nieuwhof. 2009. *De late prehistorie en protohistorie van holoceen Noord-Nederland: Nationale onderzoeksagenda archeologie Hoofdstuk 12*. Leeuwarden: Waddenacademie.
- Boddaert, M., en A. Mak (red.). 2004. *ANWB Topografische Atlas Friesland 1:25000*. Den Haag: Bart Bennis.
- Boeles, P.C.J.A. 1951. *Friesland tot de elfde eeuw: Zijn vóór- en vroege geschiedenis*. 's-Gravenhage: M. Nijhoff.
- Bos, J. M. 1995. *Archeologie van Friesland*. Utrecht: Matrijs.
- Bierma, M., A.T. Clason, E. Kramer, en G.J. de Langen (red.). 1988. *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*. Groningen, Wolters Noordhoff.
- Döring, J. 1996. *Friezen, Saksen en Denen: Culturen aan de Noordzee, 400 tot 1000 n. Chr.* Franeker: Van Wijnen.
- Eekhoff, W. 1851. *Beknopte Geschiedenis van Friesland in Hoofdtrekken: Bevattende een Overzicht van de lotgevallen der Friezen en van de voornaamste gebeurtenissen, gedurende bijna tweeduizend jaren in dit land voorgevallen. Uit vele vroegere en latere bronnen bewerkt*. Tweede herdruk 1976. Groningen: Foresta.
- Es, W.A. van. 1965/1966. Friesland in Roman Times. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 15/16*: 37-68.
- Es, W.A. van. 1978. *Terpen*. Kampen: Kok.
- Gerrets, D. 2010. *Op de grens van land en water: Dynamiek van landschap en samenleving in Frisia gedurende de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd*. Eelde: Barkhuis.
- Griede, J.W. 1978. *Het ontstaan van Frieslands noordhoek: Een fysisch-geografisch onderzoek naar de holocene ontwikkeling van een zeekeleigebied*. Amsterdam: Rodopi.
- Halbertsma, H. 1944. *Inventaris van terpen en wierden in de provinciën Friesland en Groningen*. Groningen, Biologisch Archaeologisch Insitituuat.
- Halbertsma, H. 1965/1966. The Frisian Kingdom. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 15/16*: 69-108.
- Halbertsma, H. 2000. *Frieslands oudheid: Het rijk van de Friese koningen, opkomst en ondergang*. Utrecht: Matrijs.
- Kappel, K. van. 2004. *Ondergedekt verleden: Het effect van kunstmatige ophoging op archeologische vindplaatsen in het Noordelijke marine gebied van Nederland*. Wageningen: Wageningen Universiteit.
- Kersbergen, R. 2005. *Luchtfoto-atlas Fryslân: Loodrechtluchtfoto's provincie Fryslân, Schaal 1:14.000*. Landsmeer: 12 Provinciën.
- Knol, E. 1993. *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Leest, A. van der, M. Schroor, en H. Stam (red.). 2006. *Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934: Fryslân, schaal 1:25.000*. Tilburg: Uitgeverij Nieuwland.
- Nieuwhof, A., en G. Aalbersberg. 2016. *Van Wierhuizen tot Achlum: honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden*. Groningen: Vereniging voor Terpenonderzoek(= Jaarverslag 98).
- Oosten, M.F. van. 1986. *Bodemkaart van Nederland: Schaal 1:50.000: Toelichting bij de kaarten van de waddeneilanden Vlieland Terschelling Ameland Schiermonnikoog*. Plus bijbehorende kaartbladen. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Schotanus, C. 1664. *Beschryvinge van de heerlyckheydt van Frieslandt tusschen 't Flie ende de Lauwers*. Facsimile uitgave. Leeuwarden: De Tille.
- Schroor, M. 1993. *De wereld van het Friese landschap*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Vereniging voor Terpenonderzoek, en Vereniging voor Terpenonderzoek. 1917. *Jaarverslag van de Vereniging voor Terpenonderzoek*. Groningen: Wolters.
- Versfelt, H.J. 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, 1773-1794*. Groningen: Heveskes.
- Veenstra, H.W., 2010. *Verdiepingslag FAMKE Terschelling, gemeente Terschelling; archeologisch*

- vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van aanzet verdiepingsslag. *RAAP-rapport 1964*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Veenstra, H.W., 2010. Verdiepingsslag FAMKE Terschelling, gemeente Terschelling; archeologisch vooronderzoek: een karterend en waarderend veldonderzoek. *RAAP-rapport 2209*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Versfelt, H.J., en M. Schroor. 2001. *De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust: 1811-1813*. Groningen: Heveskes.
- Versfelt, H.J., en M. Schroor. 2005. *De atlas van Huguenin: Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1929*. Groningen: Heveskes.
- Vos, P. & S. de Vries., 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl. Deltares, Utrecht.
- Vos, P.C., en E. Knol. 2014. *Paleogeografische kaarten van het Waddengebied tussen Marsdiep en Weser: 500 v.Chr. - heden*. Groningen: Groninger Museum.
- Waals, J.D. van der. 1987. *De kolonisatie van het terpengebied: Een ethno-archeologische benadering*. Amsterdam: Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistorie.
- Waterbolk, E.H., en A.E. van Giffen. 1969. *Vijftig jaren terpenonderzoek: Uitgegeven naar aanleiding van het vijftigjarig bestaan van de Vereniging voor Terpenonderzoek*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 1990. *Grote Historische atlas van Nederland 1:50.000: 2 Noord-Nederland 1851-1855*. Groningen: Wolters-Noordhoff Atlasproducties.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 1992. *Grote Historische Provincie Atlas 1:25000: Friesland 1853-1856*. Groningen: Wolters-Noordhoff Atlasproducties.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 2000. *Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1:25.000: Friesland*. Groningen: Wolters-Noordhoff Atlasproducties.

Websites:

- www.ahn.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.dinoloket.nl
- www.frieslandopdekaart.nl
- https://www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/cultuurhistorische-kaart-fryslan_721.html?pk_campaign=Redirects&pk_kwd=chk
- www.kadaster.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.tresoar.nl

Lijst van Figuren en Tabellen

- Figuur 1.** Topografische kaart.
- Figuur 2.** Foto van het plangebied.
- Figuur 3.** Uitsneden van paleografische kaarten.
- Figuur 4.** Uitsneden van historische kaarten.
- Figuur 5.** Uitsnede van de Archis-kaart.
- Figuur 6.** Ligging van door RAAP geplaatste boringen in Seerijp in 2010.
- Figuur 7.** Boorprofiel met daarin pal naast het plangebied geplaatste boringen (RAAP 2010).
- Tabel 1.** Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.
- Tabel 2.** 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		