



Klazienaveen, Kruiwerk
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2022-08/15

Klazienaveen, Kruiwerk
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
Definitief
Steekproefrapport 2022-08/15

Klazienaveen, Kruierwerk
(Gemeente Emmen, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Emmen

Steekproefrapport 2022-08/15
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

Auteur: drs. J.M.G. Bongers,
fysisch geograaf / senior KNA-prospecteur.
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/-
prospecteur. Actorregistraties respectievelijk:
92394548 en 35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Emmen, namens deze Het Oversticht,
dhr. O. Satijn d.d. 1 november 2022

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

© De Steekproef bv, 1 november 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01).....	3
1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	8
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	9
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	9
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	10
3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	12

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met geplande woningbouw is een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de straat Kruiwerk te Klazienaveen, gemeente Emmen, provincie Drenthe. Het benodigde graafwerk vormt een bedreiging voor mogelijke archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysieke geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn dertien boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en te zoeken naar archeologische indicatoren.

Klazienaveen is een turfwinningdorp dat is gesticht tijdens de tweede helft van de negentiende eeuw. Door de vervening kwam het pleistocene reliëf van het zuidelijke uiteinde van de Hondsrug weer terug. Deze had vanaf het neolithicum onder het veen gelegen. Binnen een halve kilometer omtrek zijn twee archeologische vondsten geregistreerd. Het gaat om een prehistorische hamerbijl waarvan de exacte vindplaats niet bekend is en om een stuk houtskool dat ook natuurlijk kan zijn. Tijdens de twintigste eeuw heeft in het noorden van het plangebied een boerderij gestaan.

In het noorden van het plangebied ligt een dekzandkop. Het zand in het onderzoeksgebied is langdurig droog geweest voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. Op basis daarvan lijkt het een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie en de steentijd in het bijzonder. De bodem is goed bewaard gebleven met uitzondering van de noordwestelijke hoek. Eventuele archeologische resten kunnen daardoor in goede staat verkeren. Het onderzoek heeft twee vondsten opgeleverd: een stuk dierlijk bot waarvan de datering onbekend is en een scherp handgevormd aardewerk dat niet preciezer te dateren is dan neolithicum – middeleeuwen. Mogelijk zijn geassocieerd met deze vondsten meer archeologische waarden aanwezig.

selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers

Aangezien het onderzoek aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het noorden van het plangebied, adviseren wij daar geen graafwerk te ondernemen zonder nader archeologisch onderzoek. In Figuur 10 is dit weer gegeven als rood gearceerd terrein dat doorloopt tot aan boring 9 van het voorgaande onderzoek waar een diep verstoord bodem werd vastgesteld. Niet gearceerd is de noordwestelijke hoek waar de bodem bij drie boringen diep verstoord werd aangetroffen.

Omdat binnen het rood gearceerde deel woningbouw gepland is, adviseren wij nader archeologisch onderzoek in twee stappen: waarderende boringen en proefsleuven. Het belangrijkste doel van de waarderende boringen is preciezer vaststellen wat de begrenzing is van de diepe bodemverstoringen. In Figuur 10 staat een voorstel voor de locatie van dertien waarderende boringen. Op basis van de resultaten hiervan kan een plan worden gemaakt voor een proefsleuvenonderzoek waarvan de belangrijkste doelen zijn om te bepalen of inderdaad een archeologische vindplaats aanwezig is en wat de datering begrenzing en gaafheid ervan zijn. Voor de noordwestelijke hoek en het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek of beperkingen op archeologische gronden. Wel geldt voor die delen dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Emmen.

selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, heeft dit rapport laten beoordelen door zijn

archeologisch adviseur, Het Oversticht, dhr. O. Satijn. Namens de gemeente heeft deze op 1 november 2022 laten weten bovengenoemd selectie-advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Klazienaveen, Kruiwerk: administratieve gegevens.

Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Klazienaveen
Toponiem	Kruiwerk
Kaartblad	18C
Hoekcoördinaten plangebied	noordwest: 263,098 / 526,802 noordoost: 263,165 / 526,798 zuidwest: 263,093 / 526,702 zuidoost: 263,157 / 526,698
Kadastrale perceelnummer	AF505
Bestemmingsplan Klazienaveen 2013	enkelbestemming: groen
Facetbestemmingsplan Archeologie 2022	dubbelbestemming: waarde archeologie 4
Oppervlakte	0,65 hectare
NAP-hoogte maaiveld	20-22 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	openbaar groen
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	gemeente Emmen
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospecteur)
Bevoegde overheid	gemeente Emmen
Steekproef projectcode	2022-08/15
Onderzoeksmeldingsnummer	5287635100
Datum veldwerk	30 augustus en 8 september 2022
Maximale diepte onderzoek	200 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot / DINO-loket (boorgegevens)



Figuur 2: Klazienaveen, Kruierwerk: plankaart. De kaart toont een aan te leggen weg met daaraan zezien te bouwen woningen. Het grootste deel van het gebied is eerder al archeologisch onderzocht (Bongers 2020). Het westelijke zwart omlijnde deel is het huidige onderzoeksgebied dat een aanvulling vormt op het eerdere onderzoek. Het noordwestelijke deel krijgt een groene bestemming. Het vormt binnen het plangebied een hoger deel waarvan de gestreepte rode lijn de voet weergeeft.

1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen (niet afgebeeld) ligt het onderzoeksgebied binnen de categorie 'waarde archeologie 4'. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is voor plannen met een oppervlak groter dan duizend vierkante meter waarbij bodemingrepen dieper reiken dan dertig centimeter.

In Facetbestemmingsplan Emmen Archeologie 2022 heeft het onderzoeksgebied een dubbelbestemming waarde archeologie 4. Hierbij wordt ook als grens voor archeologisch onderzoek een oppervlak van duizend vierkante meter aangehouden.

1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen plangebied en onderzoeksgebied. Het plangebied bestaat uit een groter terrein van ongeveer twee hectare waar een nieuwe weg, zestien woningen, een trapveld en enig openbaar groen komen (zie Figuur 2). Het onderzoeksgebied bestaat uit het westelijke eenderde deel. De rest van het plangebied is twee jaar geleden al archeologisch onderzoek (Bongers 2020).

Onderzoeksgebied Kruiwerk ligt langs de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Klazienaveen (zie Figuur 1). Tijdens het onderzoek bestond het terrein nog uit verwilderd grasland (zie Figuur 3). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er kabels door het noordwestelijke deel van het terrein van elektriciteit en dataverkeer.



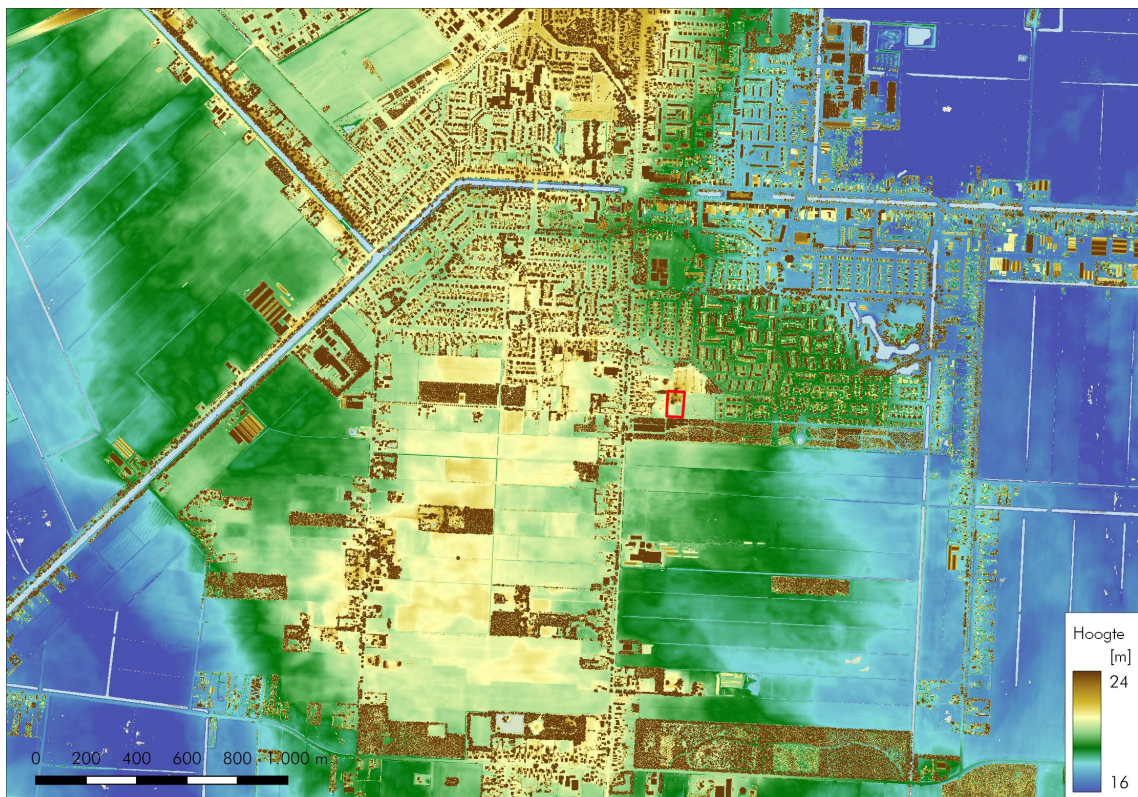
Figuur 3: Klazienaveen, Kruiwerk: foto genomen in westelijke richting. Rechts op de foto de bomen en struiken van de voormalige boerderijplaats in het noordwesten van het onderzoeksgebied.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

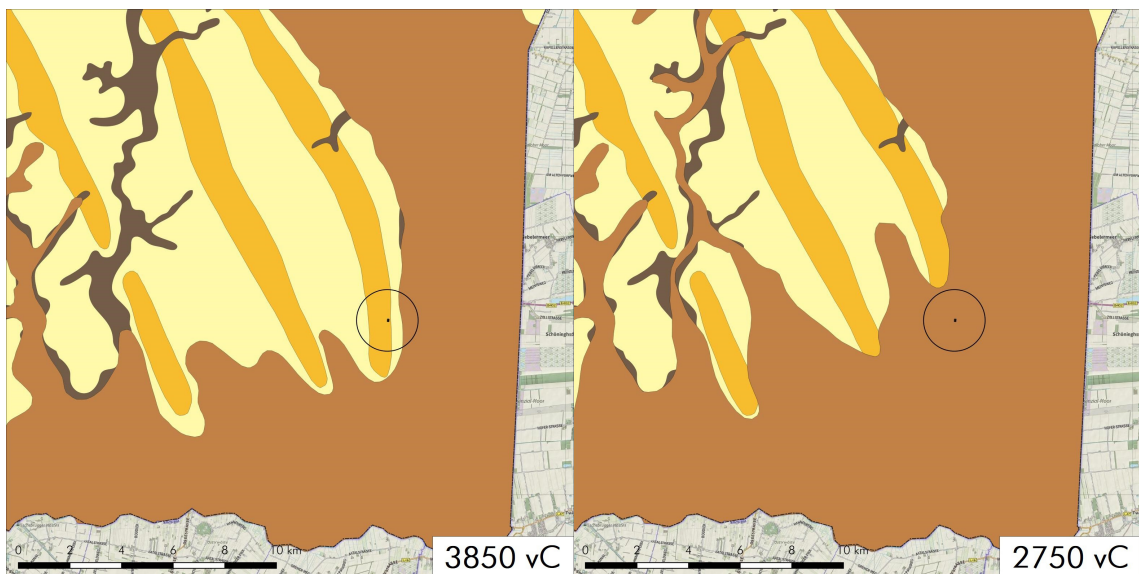
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het onderzoeksgebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)



Figuur 4: Klazienaveen, Kruierwerk: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2019. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd.

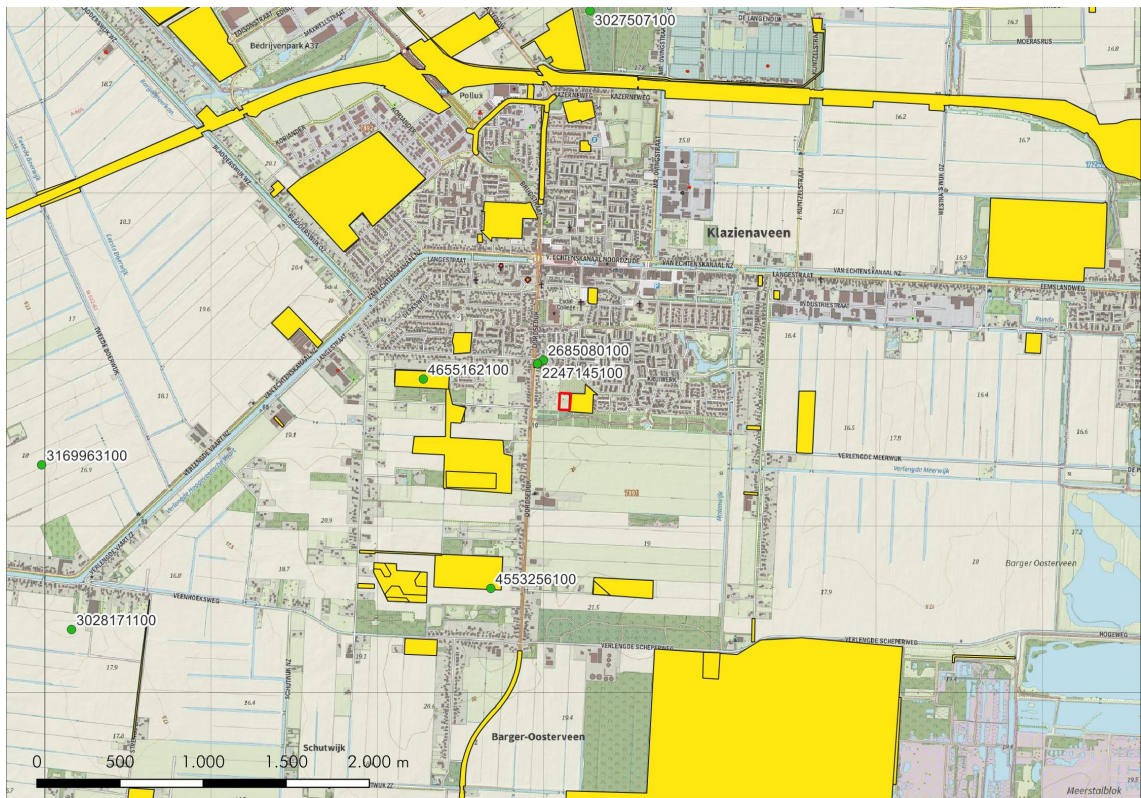
Klazienaveen is ontstaan als turfwinningdorp tijdens de tweede helft van de negentiende eeuw. Door de vervening kwam het onderliggende pleistocene reliëf terug van het zuidelijke uiteinde van de Hondsrug. Het onderzoeksgebied ligt op de oostelijke flank van deze rug (zie Figuur 4). De rug raakte overwoekerd door veenmoeras tussen ongeveer 3850 vC en 2750 vC (zie Figuur 5). Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) staat het onderzoeksgebied als 'plateau-achtige veenrest'. Op de bodemkaart (niet afgebeeld) staat de noordwestelijke helft van het onderzoeksgebied als 'Veengronden met een veenkoloniaal dek op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm' en de zuidoostelijke helft als 'Veengronden met een veenkoloniaal dek op veenmosveen'. Bij het eerdere archeologisch onderzoek oostelijk aansluitend op het huidige onderzoeksgebied bleek de bodem sterk verstoord, waarschijnlijk als gevolg van diepploegen (Bongers 2020).



Figuur 5: Klazienaveen, Kruierwerk: paleogeografische reconstructies van het zuidwesten van Drenthe omstreeks 3850 vC en 2750 vC. Het onderzoeksgebied ligt in het midden van de cirkel. Oranje is glaciële rug, geel is dekzandgebied, bruin is veenmoeras.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Binnen een straal van vijfhonderd meter rondom het onderzoeksgebied zijn in ARCHIS twee vondstmeldingen geregistreerd (zie Figuur 6 en Tabel 2). De eerste betreft een hamerbijl uit de periode late bronstijd – midden ijzertijd waarvan de precieze vindplaats niet bekend is (2685080100). De tweede is een stukje houtskool dat bij een archeologisch booronderzoek is aangetroffen maar dat een natuurlijke herkomst kan hebben (2247145100). Vondsten van grotere afstanden rondom het onderzoeksgebied dateren vooral uit de steentijd (zie Tabel 2).



Figuur 6: Klazienaveen, Kruiwerk: archeologische waarden rondom het onderzoeksgebied. Gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, groene stippen zijn vondstlocaties. Binnen het weergegeven kaartbeeld zijn er geen terreinen van de Archeologische Monumentenkaart. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

Tabel 2: Klazienaveen, Kruiwerk: vondsten zoals weergegeven in Figuur 6

zaaknummer	omschrijving	datering
2247145100	houtschool	onbekend
2685080100	hamerbijl, administratief geplaatst	late bronstijd – midden ijzertijd
3027507100	vuursteen: kernsteker en kling	laat paleolithicum
3169963100	twee vuursteenafslagen	paleolithicum – ijzertijd
3028171100	veenlijk	neolithicum – middeleeuwen
4553256100	vuursteenkern	waarschijnlijk mesolithicum
4655162100	geen eenduidig archeologische indicatoren	n.v.t.

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Klazienaveen is gesticht aan het eind van de negentiende eeuw door de industrieel W.A. Scholten. Hij vernoemde het dorp naar zijn moeder (Berkel en Samposius 1995). Op een topografische kaart uit 1906 is het gebied van het tegenwoordige Klazienaveen nog grotendeels in verving (zie Figuur 7). Op een kaart uit 1954 staat het onderzoeksgebied als akker met in de noordwestelijke hoek een boerderij. Op een kaart uit 1959 heeft die boerderij plaats gemaakt voor een nieuwe, iets oostelijker gelegen. Op latere kaarten wordt een schuur toegevoegd en verandert de verkaveling, mogelijk als gevolg van verving

gezien de steilranden die op kavelgrenzen worden weergegeven. Op kaarten na 1985 (niet afgebeeld) is de bebouwing verdwenen.



Figuur 7: Klazienaveen, Kruierwerk: topografische kaarten uit de twintigste eeuw. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

In het gebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de steentijd. Tijdens latere archeologische periodes lijkt het onderzoeksgebied door overwoekering met veenmoeras niet meer geschikt te zijn geweest voor bewoning. Eventuele archeologische resten kunnen zijn opgenomen in de geroerde bovengrond. Waar een laag restveen ligt zullen eventuele resten onder het veen in de top van het zand liggen. Van een eventuele vindplaats kan onder meer bewerkt vuursteen gevonden. Eventuele archeologische waarden zullen zijn aangetast door onder meer het gebruik als landbouwgrond en voor bebouwing in de tijd dat in de noordelijke helft van het terrein een boerderij stond.

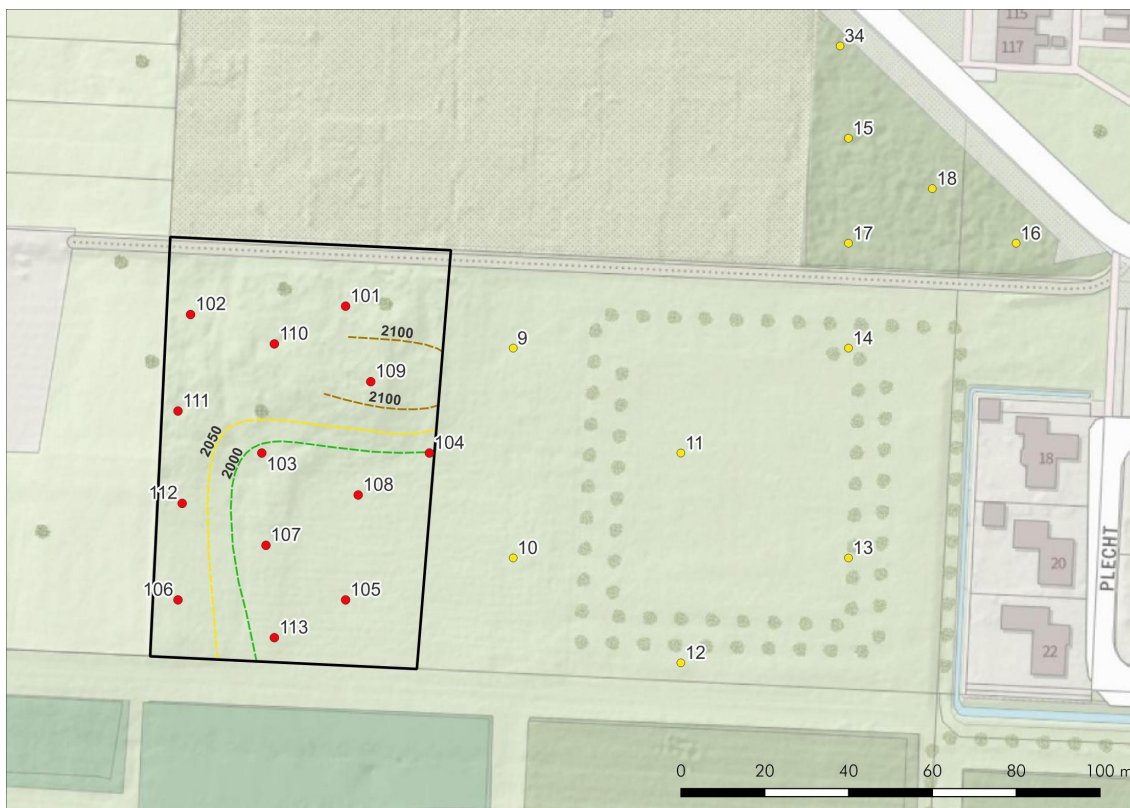
Tabel 3: Klazienaveen, Kruierwerk: specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd, maar latere periodes niet uitgesloten
diepteligging:	in top zand, onder eventueel veendek
locatie:	op zandkoppen
complextype:	nederzetting, begraving
omvang:	vanaf enkele meters diameter
gaafheid en conservering:	waarschijnlijk geen organische conservering
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, scherven aardewerk, houtskool
mogelijke verstoringen:	gebruik als akker, voormalige boerderij

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 augustus en 8 september 2022. Op de eerste dag zijn zes verkennende boringen (101-106) gedaan om de opbouw en gaafheid van de bodem vast te stellen (verkennende fase). Op de tweede dag zijn zeven aanvullende boringen (107-113) gedaan en zijn de eerste zes boringen ook nageboord om te zoeken naar archeologische materialen (karterende fase). In totaal zijn dertien boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid twintig boringen per hectare is. De onderlinge afstanden tussen de boringen is ongeveer vijftwintig meter. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van twaalf centimeter diameter, met uitzondering van boringen 102, 110 en 111 waar de bodem diep geroerd bleek te zijn. Het opgeboorde zand is nat gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter om te zoeken naar archeologische materialen. De boordieptes variëren tussen 100 en 180 centimeter. De opgeboorde monsters zijn laagsgewijs afgesneden in de boorkop om de bodemopbouw te beschrijven. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties en hoogtes van de boringen zijn bepaald met behulp van een RTK-GPS. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd aangezien de vondstzichtbaarheid slecht was (zie Figuur 3).



Figuur 8: Klazienaveen, Kruierwerk: boorpuntenkaart. Het onderzoeksgebied is zwart omlijnd. Boringen 101 tot en met 113 zijn bij het huidige onderzoek gedaan, de boringen oostelijk van het onderzoeksgebied bij het voorgaande onderzoek (Bongers 2020). De gekleurde lijnen zijn gereconstrueerde hoogtelijnen van de top van het pleistocene zand (hoogtes in cm +NAP).

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Alle dertien boringen eindigen in een laag matig fijn, grindarm zand dat is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd. Het wordt ook wel dekzand genoemd, omdat dit zand het hele landschap bedekte. In Figuur 8 zijn met drie gekleurde lijnen gereconstrueerde hoogtes van de top van dit dekzand weergegeven. Bij boring 109 ligt een dekzandkop met een hoogte die ruim boven 21 meter NAP uitsteekt. In het midden en zuidoosten van het onderzoeksgebied ligt de top van het dekzand meer dan een meter lager. In het noordwesten bij boringen 102, 110 en 111 is geen reconstructie te maken van de top van het dekzand doordat de bodem daar diep is verstoord. In het zand is een podzolbodem gevormd wat erop wijst dat de grond voorafgaand aan de vernatting en veenvorming langdurig droog geweest is. Alleen bij boring 107, waar het zand van alle boringen het laagst ligt, is geen podzolbodem ontstaan.

Van het voormalige veenpakket zijn bij zeven van de dertien boringen nog ongeroerde restanten aanwezig (zie Appendix Boorstaten). Bij deze boringen is de top van het onderliggende dekzand dus ook nog gaaf. Bij drie boringen is de bodem geroerd tot in het dekzand, maar is nog wel een restant van de podzolbodem bewaard gebleven. Bij de overige drie boringen (102, 110 en 111) is de bodem zoals gezegd diep verstoord. Deze verstoring is hoogstwaarschijnlijk geassocieerd met de voormalige bebouwing in het noordwesten van het onderzoeksgebied. Vermoedelijk heeft men daar ontgraven tot in het gele zand om een stevige basis te krijgen voor de bebouwing. Afgezien van de noordwestelijke hoek is de bodem in het onderzoeksgebied in het algemeen goed bewaard gebleven. In het hele gebied is enig zand opgebracht. Vermoedelijk betreft het zand dat afkomstig is van het graven van sloten en is het na de turfwinning over het restveen verspreid waarna het met de top van het restveen is omgeploegd tot een bouwvoor. Bij het voorgaande onderzoek oostelijk van het huidige onderzoeksgebied (zie Figuur 8, boringen 9 tot en met 14) bleek de bodem diep verstoord door diepploegen of iets dergelijks. Daarvan is in het huidige onderzoeksgebied geen sprake.

Doordat het zand in het onderzoeksgebied voorafgaand aan de vernatting en veenvorming langdurig droog geweest is, lijkt het een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie en de steentijd in het bijzonder. Binnen het onderzoeksgebied lijkt de dekzandkop bij boring 109 de droogste plek te zijn geweest, ook toen de lagere delen al aan het vernatten waren en veranderden in veenmoeras. Doordat de bodem goed bewaard gebleven is kunnen eventueel aanwezige archeologische resten zoals sporen van haardkuilen of paalgaten van boerderijen ook in goede staat verkeren. Het onderzoek heeft twee vondsten opgeleverd (zie Paragraaf 3.3). In het zeefresidu van boring 104 zat een stuk dierlijk bot dat vermoedelijk van een middelgroot dier is zoals een schaap, een geit of een hert. Het bot vertoont een mogelijk snijspoor. Een datering van het bot is niet te geven zonder nader onderzoek. In het zeefresidu van boring 109 zat een scherf handgevormd aardewerk met een magering van grof zand. Een preciezere datering dan neolithicum – middeleeuwen is niet mogelijk door de geringe afmeting en de verweerde staat. Mogelijk is de scherf afkomstig van bewoning op de zandkop voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. In dat geval betreft het waarschijnlijk een prehistorische scherf. Mogelijk is de scherf met grond van elders aangevoerd en is de scherf jonger, bijvoorbeeld middeleeuws. Voor beide vondsten is niet duidelijk uit welke laag ze afkomstig zijn, doordat bij het boren voortdurend zand van de opgebracht laag aan het maaiveld het boorgat inzakt. Als het bot of de scherf afkomstig zijn van onder het veen dan zijn waarschijnlijk hiermee geassocieerde archeologische materialen aanwezig in de bodem.

3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 4 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn. Het stuk dierlijk bot lijkt gezien de afmetingen het langbeen (poot) van een schaap, geit of hert te zijn. Het bot vertoont een mogelijk snijspoor.

Het selectievoorstel van J.B. Veenstra MA (senior KNA-archeoloog en -materiaalspecialist, actorregistratienummer 41859613) is om beide vondsten te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis. De eigenaar van de vondsten, de provincie Drenthe, heeft op 26 september 2022 laten weten dit selectievoorstel over te nemen (P. Verplanke, per e-mail).

Tabel 4: Klazienaveen, Kruierwerk: vondsten.

nr	herkomst	coördinaten	betreft	datering
1	boring 104	263,160 / 526,750	stuk dierlijk bot	onbekend
2	boring 109	263,146 / 526,767	scherf handgevormd aardewerk	neolithicum - middeleeuwen



Figuur 9: Klazienaveen, Kruierwerk: vondsten. Links vondst 1, rechts vondst 2.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Klazienaveen is een turfwinningdorp dat is gesticht tijdens de tweede helft van de negentiende eeuw. Door de verving kwam het pleistocene reliëf van het zuidelijke uiteinde van de Hondsrug weer terug. Deze had vanaf het neolithicum onder het veen gelegen. Binnen een halve kilometer omtrek zijn twee archeologische vondsten geregistreerd. Het gaat om een prehistorische hamerbij waarvan de exacte vindplaats niet bekend is en om een stuk houtskool dat ook natuurlijk kan zijn. Tijdens de twintigste eeuw heeft in het noorden van het plangebied een boerderij gestaan.

In het noorden van het plangebied ligt een dekzandkop. Het zand in het onderzoeksgebied is langdurig droog geweest voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. De bodem is goed bewaard gebleven met uitzondering van de noordwestelijke hoek. Het onderzoek heeft twee vondsten opgeleverd: een stuk dierlijk bot waarvan de datering onbekend is en een scherf handgevormd aardewerk dat niet preciezer te dateren is dan neolithicum – middeleeuwen.

archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied en de dekzandkop in het noorden in het bijzonder, lijkt een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de steentijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen met uitzondering van de noordwestelijke hoek in goede staat verkeren. De vondsten vormen mogelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom blijft de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 van kracht.

selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers

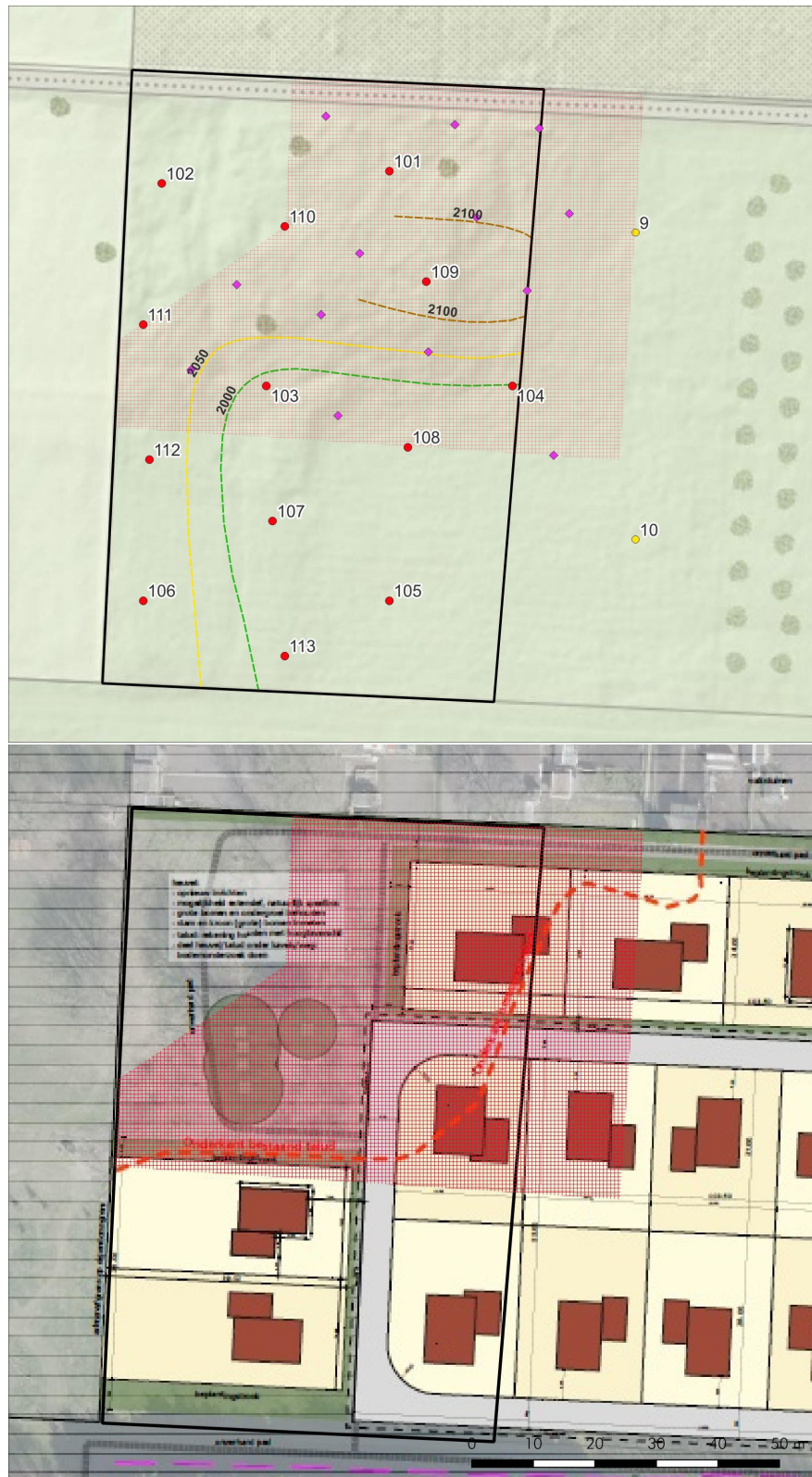
Aangezien het onderzoek aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het noorden van het plangebied, adviseren wij daar geen graafwerk te ondernemen zonder nader archeologisch onderzoek. In Figuur 10 op Pagina 14 is dit weer gegeven als rood gearceerd terrein dat doorloopt tot aan boring 9 van het voorgaande onderzoek waar een diep verstoord bodem werd vastgesteld. Niet gearceerd is de noordwestelijke hoek waar de bodem bij drie boringen diep verstoord werd aangetroffen.

Omdat binnen het rood gearceerde deel woningbouw gepland is, adviseren wij nader archeologisch onderzoek in twee stappen: waarderende boringen en proefsleuven. Het belangrijkste doel van de waarderende boringen is preciezer vaststellen wat de begrenzing is van de diepe bodemverstoringen. In Figuur 10 staat een voorstel voor de locatie van dertien waarderende boringen. Op basis van de resultaten hiervan kan een plan worden gemaakt voor een proefsleuvenonderzoek waarvan de belangrijkste doelen zijn om te bepalen of inderdaad een archeologische vindplaats aanwezig is en wat de datering begrenzing en gaafheid ervan zijn. Voor de noordwestelijke hoek en het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek of beperkingen op archeologische gronden. Wel geldt voor die delen dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Emmen.

selectiebesluit bevoegde overheid

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, heeft dit rapport laten beoordelen door zijn

archeologisch adviseur, Het Oversticht, dhr. O. Satijn. Namens de gemeente heeft deze op 1 november 2022 laten weten bovengenoemd selectie-advies over te nemen.



Figuur 10: Klazienaveen, Kruierk: advieskaart met als achtergrond Opentopo (boven) en de plankaart (onder). Geadviseerd wordt om geen graafwerk te doen in het rood gearceerde gebied. Als daar toch graafwerk nodig is dan adviseren wij een waarderend booronderzoek uit te laten voeren (boorplan in roze ruiten). Legenda overig, zie Figuur 8.

Gebruikte bronnen

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

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

Berkel, G. van & K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen. Prisma Informatief*. Uitgeverij Het Spectrum bv, Utrecht 1995.

Bongers, J.M.G. 2020. *Klazienaveen, De Doole & Kruiwerk (Gemeente Emmen, Dr.). Een Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), Verkennende en Karterende Fase*. Steekproefrapport 202-07/03. Zuidhorn, 3 september 2020.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl Fryske Akademy

Kadata via kadaster.nl, 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

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

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.topotijdreis.nl

Vos, P. & S. de Vries 2013. *Tweede generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

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

Wee, M.W. 1979. *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Emmen Oost*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Plankaart
- 3 Foto plangebied
- 4 Hoogtekaart
- 5 Paleogeografische reconstructies
- 6 Archeologische waarden in de omgeving
- 7 Historische kaarten
- 8 Boorpuntenkaart
- 9 Foto vondsten
- 10 Advieskaart

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden in de omgeving
- 3 Specificatie archeologische verwachting
- 4 Vondsten

Archeologische periodes

paleolithicum:			
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd:	
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
bronsijd:		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronsijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronsijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronsijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronsijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronsijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
elsterien	475.000 - 410.000 BP	nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		

vC = voor Christus

nC = na Christus

BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlaktehaarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

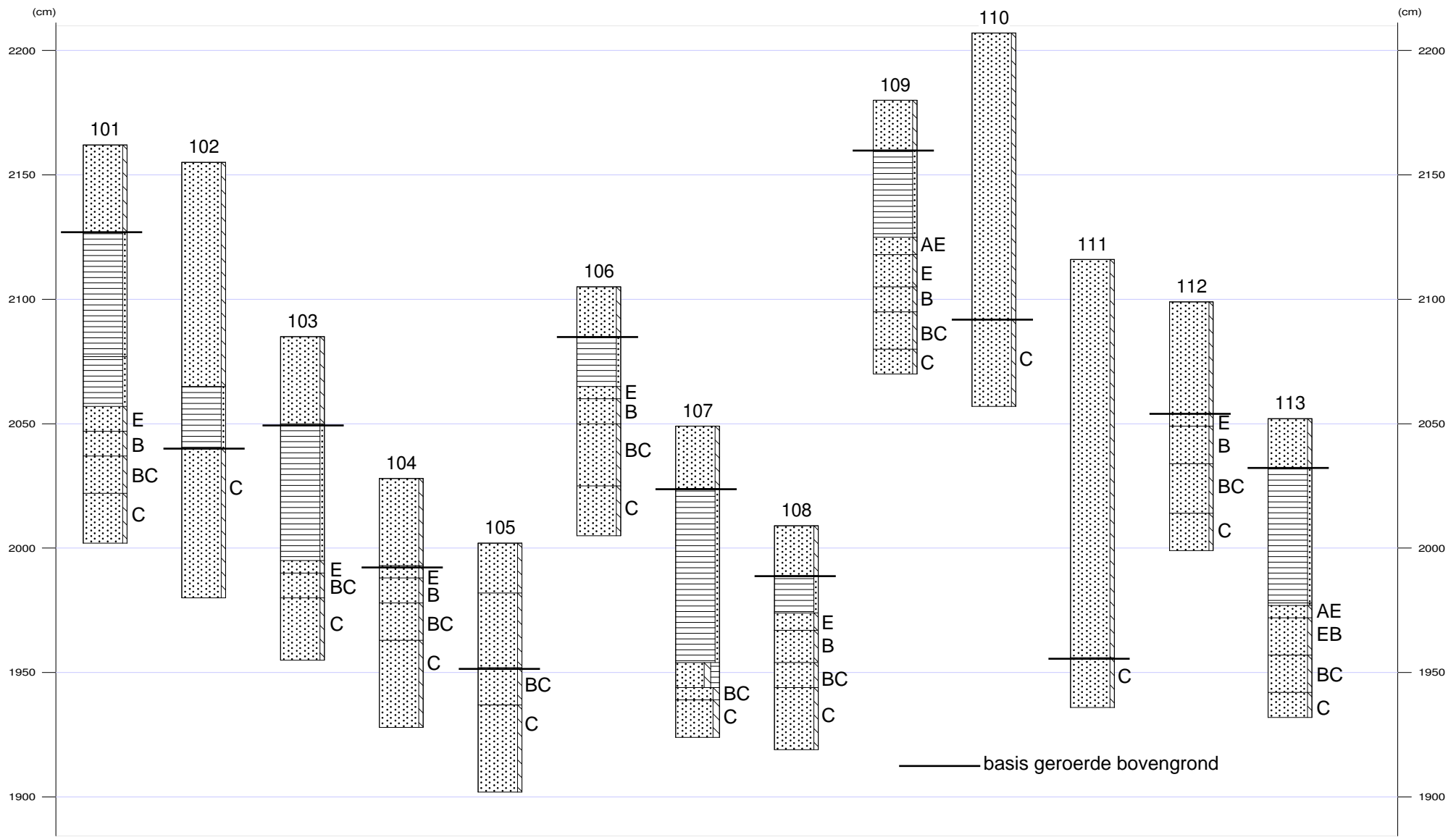
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Appendix Klazienaveen, Kruierwerk: Boorstaten





X-coördinaat (m) : 263140
Y-coördinaat (m) : 526785
Maaiveld (cm) : 2162

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 7,5yr4/1
35 - 85	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
85 - 105	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
105 - 115	zand zwak siltig, 7,5yr4/1, E-horizont
115 - 125	zand zwak siltig, 7,5yr2/2, B-horizont
125 - 140	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
140 - 160	zand zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont

X-coördinaat (m) : 263103
Y-coördinaat (m) : 526783
Maaiveld (cm) : 2155

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 90	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Brokken bouwvoor en BC-horizont
90 - 115	veen zwak zandig, 10yr3/3, basis scherp, vergraven
115 - 175	zand zwak siltig, 2,5y6/6, Zand: matig fijn, C-horizont, dekszand

X-coördinaat (m) : 263120
Y-coördinaat (m) : 526750
Maaiveld (cm) : 2085

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, bouwvoor, opgebrachte grond
35 - 90	veen zwak zandig
90 - 95	zand zwak siltig, 7,5yr4/1, E-horizont
95 - 105	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
105 - 130	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

X-coördinaat (m) : 263160
Y-coördinaat (m) : 526750
Maaiveld (cm) : 2028

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 7,5yr4/1, bouwvoor, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken onderin
35 - 40	zand zwak siltig, 7,5YR4/1, E-horizont
40 - 50	zand zwak siltig, 7,5yr3/2, B-horizont
50 - 65	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
65 - 100	zand zwak siltig, 10yr6/4, Zand: matig fijn, C-horizont

X-coördinaat (m) : 263140
Y-coördinaat (m) : 526715
Maaiveld (cm) : 2002



Appendix, Klazienaveen, Kruiwerk: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 7,5yr4/1, bouwvoor
20 - 50	zand	zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Veenbrokken
50 - 65	zand	zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
65 - 100	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

106

X-coördinaat (m) : 263100
Y-coördinaat (m) : 526715
Maaiveld (cm) : 2105

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 7,5yr4/1, bouwvoor, opgebrachte grond
20 - 40	veen	zwak zandig
40 - 45	zand	zwak siltig, 7,5yr4/1, E-horizont
45 - 55	zand	zwak siltig, 7,5yr3/2, B-horizont
55 - 80	zand	zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
80 - 100	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

107

X-coördinaat (m) : 263121
Y-coördinaat (m) : 526728
Maaiveld (cm) : 2049

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, opgebrachte grond
25 - 95	veen	zwak zandig, Veen: matig amorf, Opm.: Gaaf
95 - 105	zand	matig siltig, sterk humeus, 10yr2/1, homogeen, basis scherp
105 - 110	zand	matig siltig, 109yr3/4, basis geleidelijk, BC-horizont
110 - 125	zand	matig siltig, 10yr6/4, C-horizont

108

X-coördinaat (m) : 263143
Y-coördinaat (m) : 526740
Maaiveld (cm) : 2009

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, opgebrachte grond
20 - 35	veen	zwak zandig, Veen: matig amorf, Opm.: Gaaf
35 - 42	zand	zwak siltig, 7,5YR4/1, E-horizont
42 - 55	zand	zwak siltig, 7,5yr2/3, B-horizont
55 - 65	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
65 - 90	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

109

X-coördinaat (m) : 263146
Y-coördinaat (m) : 526767
Maaiveld (cm) : 2180

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, opgebrachte grond
20 - 55	veen	zwak zandig, Opm.: Gaaf
55 - 62	zand	zwak siltig, AE-horizont



Appendix, Klazienaveen, Kruiswerk: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
62 - 75	zand	zwak siltig, E-horizont
75 - 85	zand	zwak siltig, B-horizont
85 - 100	zand	zwak siltig, BC-horizont
100 - 110	zand	zwak siltig, C-horizont

110

X-coördinaat (m) : 263123
Y-coördinaat (m) : 526776
Maaiveld (cm) : 2207

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 115	zand	zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Resten baksteen en cement
115 - 150	zand	zwak siltig, 2,5y6/4, C-horizont, dekzand

111

X-coördinaat (m) : 263100
Y-coördinaat (m) : 526760
Maaiveld (cm) : 2116

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 160	zand	zwak siltig, mix, vergraven
160 - 180	zand	zwak siltig, 2,5y7/4, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand

112

X-coördinaat (m) : 263101
Y-coördinaat (m) : 526738
Maaiveld (cm) : 2099

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	zand	zwak siltig, bouwvoor
45 - 50	zand	zwak siltig, E-horizont
50 - 65	zand	zwak siltig, B-horizont
65 - 85	zand	zwak siltig, BC-horizont
85 - 100	zand	zwak siltig, C-horizont

113

X-coördinaat (m) : 263123
Y-coördinaat (m) : 526706
Maaiveld (cm) : 2052

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, bouwvoor, opgebrachte grond
20 - 74	veen	zwak zandig, Veen: matig amorf, Opm.: Gaaf
74 - 75	veen	zwak zandig, Veen: sterk amorf, Opm.: Smeerlaag
75 - 80	zand	zwak siltig, AE-horizont
80 - 95	zand	zwak siltig, EB-horizont
95 - 110	zand	zwak siltig, BC-horizont
110 - 120	zand	zwak siltig, C-horizont