



Klazienaveen, De Jongestraat 37
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Definitief

Steekproefrapport 2017-07/03

Klazienaveen, De Jongestraat 37
(Gemeente Emmen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Definitief

Steekproefrapport 2017-07/03

Klazienaveen, De Jongestraat 37
(Gemeente Emmen, Dr.)
Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van Gemeente Emmen

Steekproefrapport 2017-07/03
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch-geograaf /senior
KNA-prospector)
Autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-
prospector/archeoloog)
actorregistratie respectievelijk 819810 en 388073

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Emmen

mevr. C. Verschoor

d.d. 31 oktober 2017

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie (KNA) 4.0 en is
gecertificeerd voor Beoordelingsrichtlijn SIKB 4000,
protocollen 4001, 4002, 4003, 4004 en 4006. Van
toepassing op dit onderzoek zijn de protocollen 4002
Bureauonderzoek en 4003 IVO-O.

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

© De Steekproef bv, juli 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

telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	3
2.1 Bronnen.....	3
2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	3
2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	4
2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	7
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	9
3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	9
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	11

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix:

- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Boorbeschrijving volgens ASB 5.2

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van acht woningen zijn een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de De Jongestraat 37 te Klazienaveen, gemeente Emmen, provincie Drenthe. Voor de realisatie is graafwerk nodig zoals voor funderingen en leidingen. Deze ingrepen vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het inventariserend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen gedaan om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Plangebied De Jongestraat 37 ligt op het zuidelijke uiteinde van de Hondsrug. Tijdens het neolithicum raakte het gebied overwoekerd door veenmoeras. Binnen een kilometer omtrek is één archeologische waarde geregistreerd. Het gaat om een hamerbijl uit periode late bronstijd - midden ijzertijd die is gevonden in 1905. Tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw werd het gebied afgeturfd. Daarna werd het aan het dorp toegevoegd. Eerst stond er een gebouw in het zuidoosten van het terrein, later in het noorden. Beide gebouwen zijn afgebroken.

Lokaal is de top van het pleistocene zand nog intact. Het is langs de westelijke rand aangetroffen op driekwart meter diepte onder een dunne laag restveen. Het zand heeft voorafgaand aan de vernatting en veenvorming langdurig droge omstandigheden gekend. Op basis daarvan lijkt het een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. De bodem is in het grootste deel van het plangebied echter zo diep verstoord dat eventuele archeologische sporen uit de steentijd verloren zullen zijn gegaan. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Het selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers luidt:
'Aangezien eventuele archeologische sporen in het grootste deel van het plangebied verloren zullen zijn gegaan, en er géén archeologische indicatoren zijn aangetroffen, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling. Wel attenderen wij erop dat voor al het toekomstig graafwerk geldt dat als 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 Emmen, mevrouw drs. C. Verschoor.'

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Klazienaveen, De Jongestraat 37: administratieve gegevens

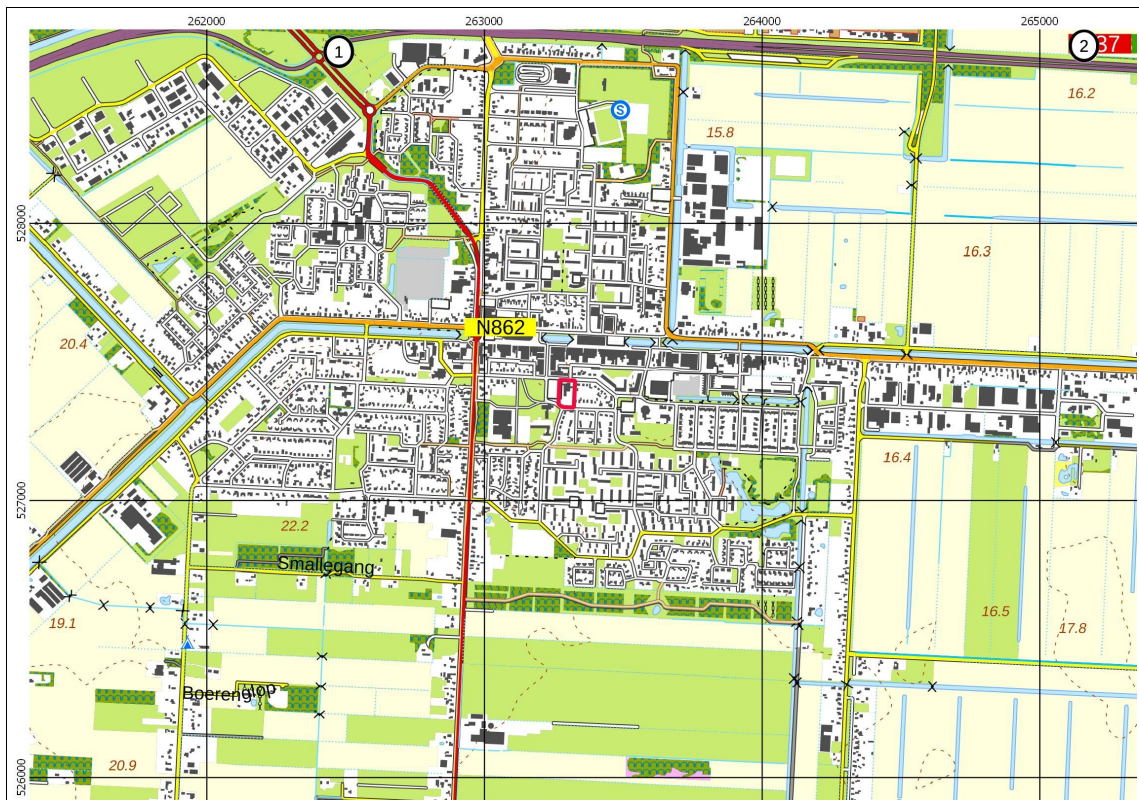
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Klazienaveen
Toponiem	De Jongestraat 37
Kaartblad	18C
Centrumcoördinaat onderzoeksgebied	263,300 / 527,385
Kadastrale perceelnummer	10360 en 15279
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	0,5 hectare
NAP-hoogte maaiveld	19 meter +NAP
Huidig grondgebruik	braakliggend na sloop
Soort onderzoek	bureauonderzoek en IVO-O verkennend
Opdrachtgever	Gemeente Emmen
Uitvoerder	De Steekproef bv, drs J.M.G. Bongers
Bevoegde overheid	Gemeente Emmen
Steekproef projectcode	2017-07/03
Onderzoeksmeldingsnummer	455540100
Datum veldwerk	20 juli 2017
Maximale diepte onderzoek	185 centimeter
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologische Depot Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Gemeente Emmen, vertegenwoordigd door mevrouw I. Weis, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de De Jongestraat 37 te Klazienaveen, gemeente Emmen, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van acht woningen. Hiervoor is graafwerk nodig waarvan de precieze omvang en diepte op het moment van dit onderzoek nog niet bekend zijn. De bodemingrepen zijn 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 resten.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O). 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. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.



Figuur 1: Klazienaveen, De Jongestraat 37: Uitsnede van de topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: TOP10NL, Nationaal Georegister.

1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Klazienaveen (zie Figuur 1). De jhr. M.W.C. de Jongestraat loopt noordelijk langs het plangebied en De Omloop zuidelijk. Westelijk van het plangebied ligt een parkeerterrein, oostelijk staan woningen. Tijdens het onderzoek bestond het gebied uit een grasveld. In 2016 was er de bebouwing gesloopt van sociaal cultureel centrum De Snikke. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) liggen er langs de randen van het plangebied leidingen van gas, elektriciteit en dataverkeer. Daarnaast lopen er enkele leidingen verder het plangebied in waar ze doodlopen. Deze zullen van de voormalige bebouwing zijn en inmiddels zijn afgesloten.



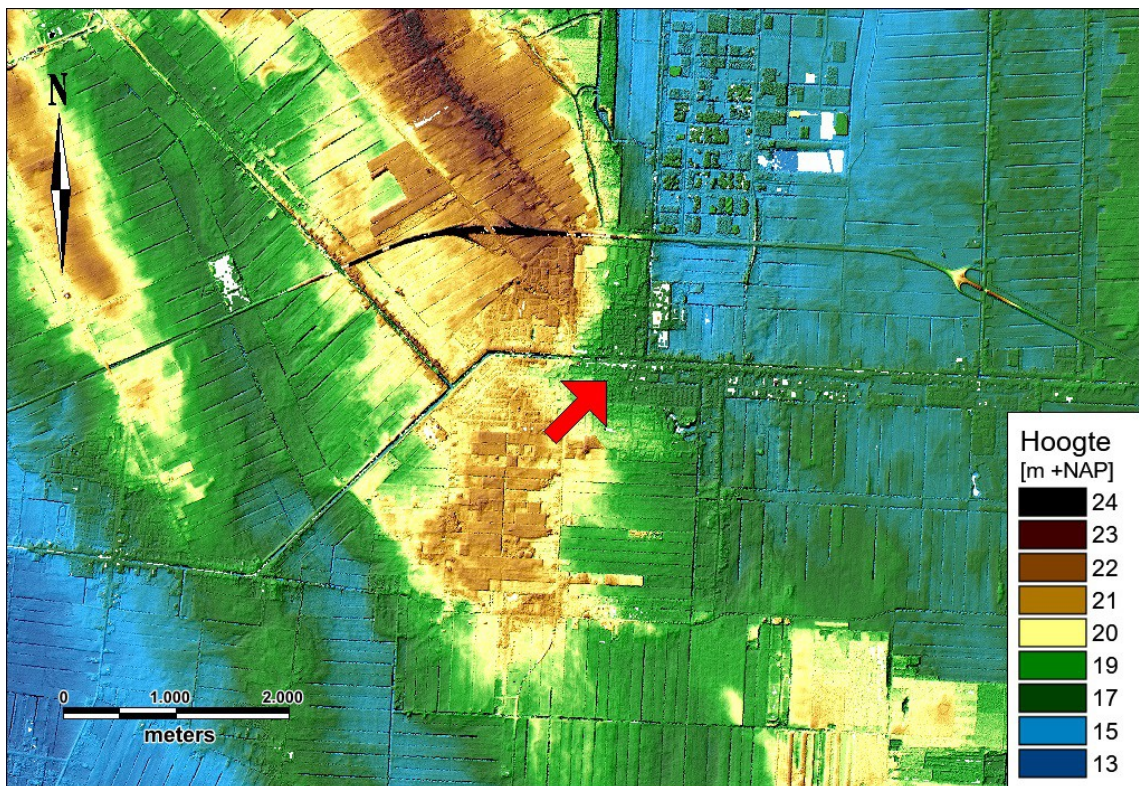
Figuur 2: Klazienaveen, De Jongestraat 37: foto van het plangebied genomen in noordelijke richting.

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

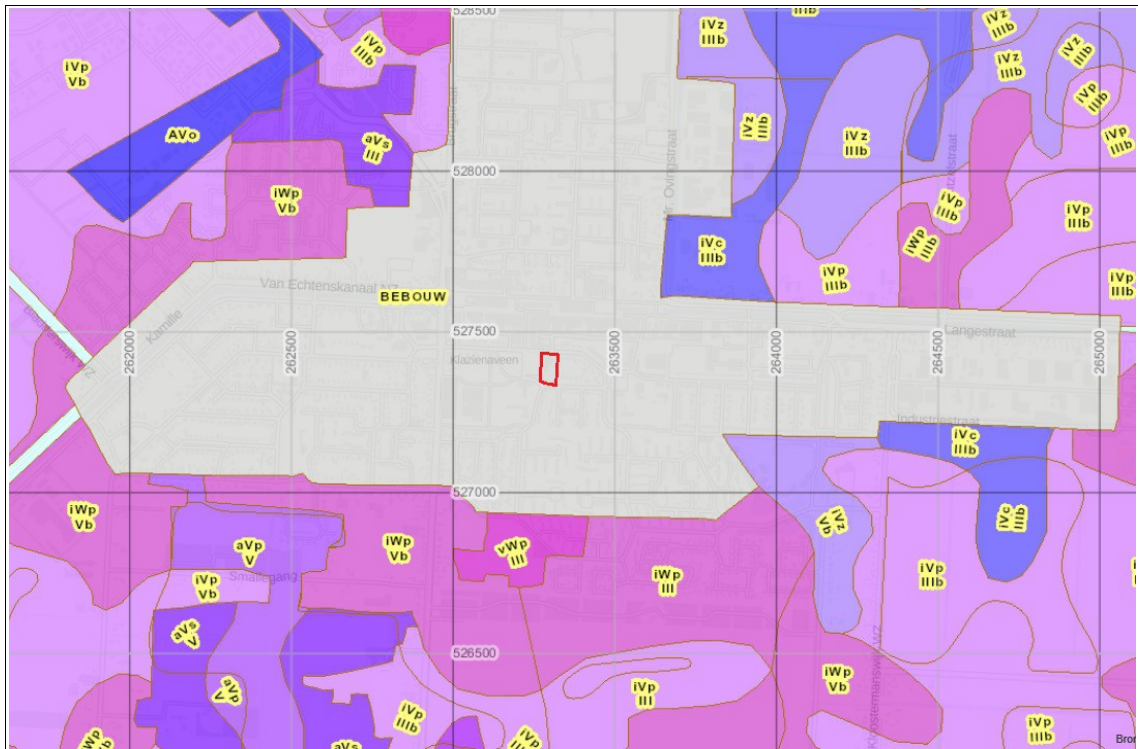
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).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

2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04)



Figuur 3: Klazienaveen, De Jongestraat 37: Hoogtekaart gemaakt met het Actueel Hoogtebestand Nederland 1 uit 1996-1997. Het plangebied ligt bij de pijl.

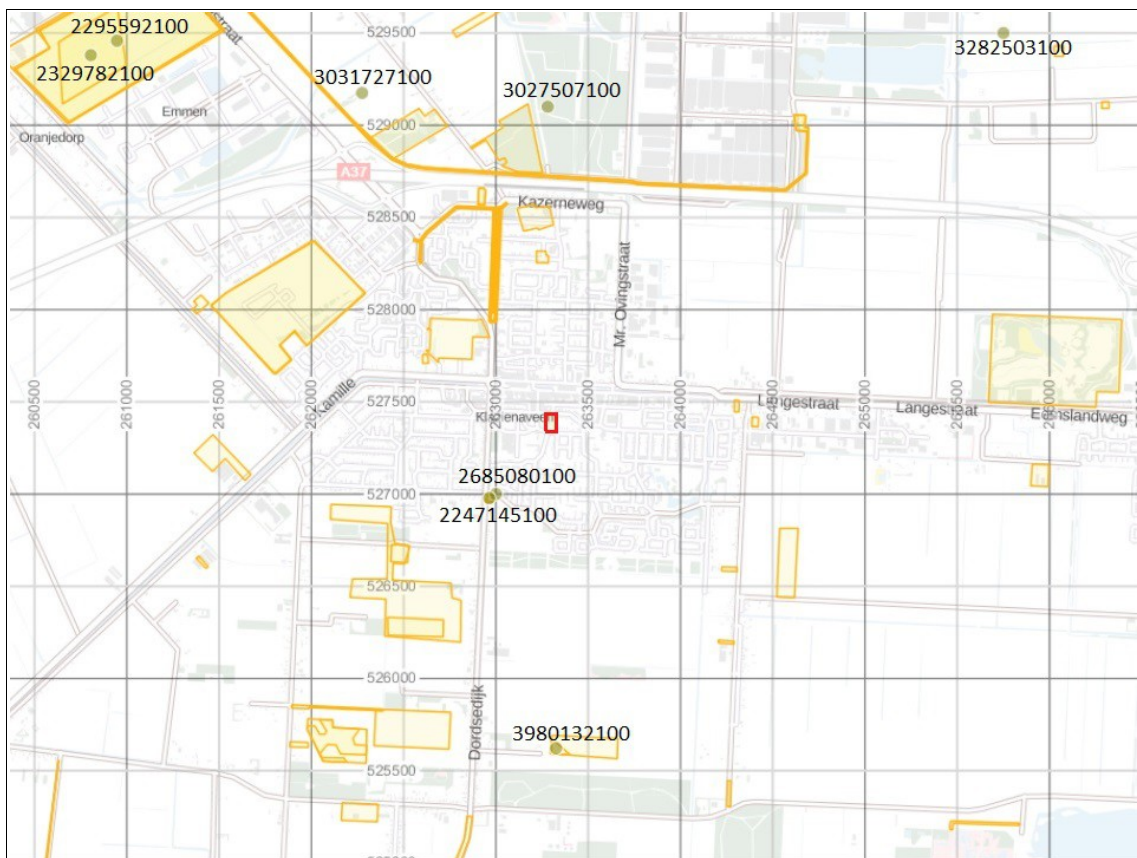
Klazienaveen ligt op het zuidelijke uiteinde van de Hondsrug (zie Figuur 3). Binnen het plangebied zelf bestaan de hoogteverschillen uit hooguit enkele decimeters. Daarom is geen kaart opgenomen om dat reliëf weer te geven. Op een paleogeografische reconstructie van Vos en De Vries (2013, niet afgebeeld) van 3850 vC ligt zuidoostelijk van het plangebied al een uitgestrekt veenmoeras. Op de daarop volgende reconstructie van 2750 vC heeft dit moeras zich uitgebreid tot over het plangebied heen. Op zowel de geomorfologische kaart als de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Op de bodemkaart liggen rondom Klazienaveen moerige podzolgronden en veengronden met een veenkoloniaal dek (zie Figuur 4).



Figuur 4: Klazienaveen, De Jongstraat 37: uitsnede van de bodemkaart via ARCHIS3. Het plangebied is niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Enkele legenda-eenheden buiten de bebouwde kom zijn: iWp en vWp = moerige podzolgronden, iVc, iVz en iVp = veengrond met een veenkoloniaal dek.

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

Binnen een kilometer omtrek vermeldt ARCHIS twee archeologische vondsten (zie Figuur 5 en Tabel 2). Op vijfhonderd meter zuidwestelijk is bij eerder archeologisch onderzoek houtskool opgeboord (2247145100). Mogelijk heeft dit een menselijke oorzaak. Daar vlakbij is een vondst uit 1905 van een hamerbijl geregistreerd. De bijl is van het gesteente diabaas en dateert uit de periode late bronstijd - midden ijzertijd. Overige vondsten in de omgeving liggen op meer dan een kilometer afstand. Zie hiervoor Tabel 2.



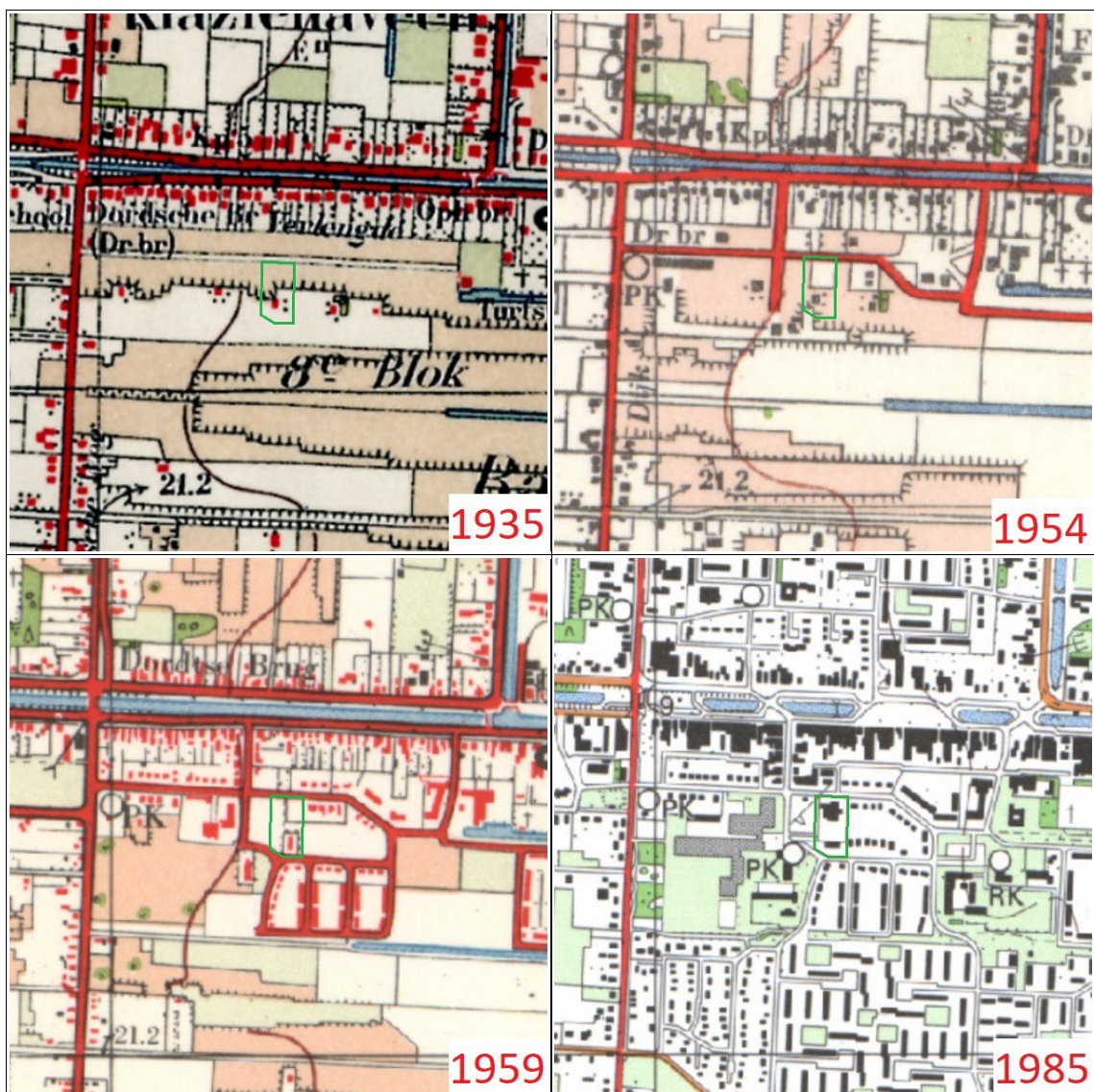
Figuur 5: Klazienaveen, De Jongestraat 37: archeologische kaart. De groene stippen zijn van vondstlocaties, de gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: ARCHIS 3.

Tabel 2: Klazienaveen, De Jongestraat 37: archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 5. Voor dateringen zie Appendix.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
2247145100	houtskool	onbekend
2295592100	1 scherp kogelpotaardewerk en 3 scherven geelwitbakkend aardewerk	middeleeuwen
2329782100	7 haardkuilen	laat paleolithicum B - mesolithicum
2685080100	hamerbijl van diabaas, type Muntendam	late bronstijd - midden ijzertijd
3027507100	vuurstenen kernsteker en geretoucheerde kling	laat paleolithicum
3031727100	vuurstenen afslag	paleolithicum - neolithicum
3282503100	hamerbijl van diabaas	laat neolithicum A
3980132100	geen vondsten	n.v.t.

2.4 Historische geografie (KNA 4: 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 1884 (niet afgebeeld) is te zien dat men ten behoeve van de ontginning het gebied al had opgedeeld in blokken. Ook bestond het hoofdwegennet zoals we dat tegenwoordig kennen al. Op een kaart uit 1935 lijkt men binnen het plangebied bezig met turfwinning. De noordelijke helft was toen al afgeturfd terwijl de zuidelijke helft nog niet verveend was. Op een kaart uit 1954 is de steilrand met de turfwinning zuidwaarts opgeschoven tot net buiten het plangebied. Op een kaart uit 1959 is te zien dat het vrijgekomen gebied al was toegevoegd aan het dorp. De tegenwoordige wegen waren aangelegd en in het zuidelijke deel stond een gebouw.



Figuur 6: Klazienaveen, De Jongestraat 37: uitsneden van topografische kaarten uit 1935, 1954, 1959 en 1985. Het plangebied is groen omlijnd. Bron: www.topotijdreis.nl.

Op latere kaarten ontbreekt dit gebouw. In 1973 kwam in het noordelijke deel van het plangebied sociaal cultureel centrum De Snikke (zie Figuur 7). Dit gebouw is in 2016 afgebroken.



Figuur 7: Klazienaveen, De Jongestraat 37: sociaal cultureel centrum De Snikke voor de sloop in 2016. Bron: Google Streetview.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen (niet afgebeeld) ligt het grootste deel van het plangebied in 'Waarde 4'. Dat betekent dat een middelhoge of hoge verwachting geldt voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er geldt een vrijstelling voor bodemversturende ingrepen kleiner dan 1000 m² of ondieper dan 0,3 meter. Voor de oostelijke rand geldt een lage verwachting.

Het plangebied ligt op het zuidelijke eind van de Hondsrug. Tijdens het neolithicum raakte dit gebied overwoekerd door veenmoeras. De dichtstbij geregistreerde archeologische vondst is van een hamerbijl uit de periode late bronstijd - midden ijzertijd. Verder zijn binnen een kilometer rondom het plangebied geen vondsten geregistreerd in ARCHIS. Tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw werd het plangebied afgeturfd. Tijdens de jaren '50 werden de wegen rondom aangelegd en kwam er een gebouw in het zuidoosten van het terrein. In 1973 werd in het noordelijke deel sociaal cultureel centrum De Snikke gebouwd dat in 2016 is afgebroken.

Na de vernatting en veenvorming zal het plangebied geen geschikte vestigingsplek zijn geweest voor de mens. Voor die tijd kunnen mensen door het gebied getrokken hebben en er kampen hebben opgeslagen (mesolithicum) of zelfs permanent hebben gewoond (neolithicum). De meest aantrekkelijke vestigingsplekken zullen eventuele zandkoppen zijn en dan met name nabij oppervlaktewater. Hiervan kunnen bewerkt vuursteen, scherven aardewerk en houtskool gevonden worden. Mogelijk zijn in of onder het veen ook eventuele organische materialen geconserveerd zoals houten gebruiksvoorwerpen. Eventuele archeologische resten kunnen zijn aangetast door graafwerk ten behoeve van de turfwinning zoals de aanleg van wijken en sloten. Later zal de aanleg van de bebouwing met funderingen en leidingen voor bodemverstoringen hebben gezorgd.

Tabel 3: Klazienaveen, De Jongestraat 37: specificatie archeologische verwachting.

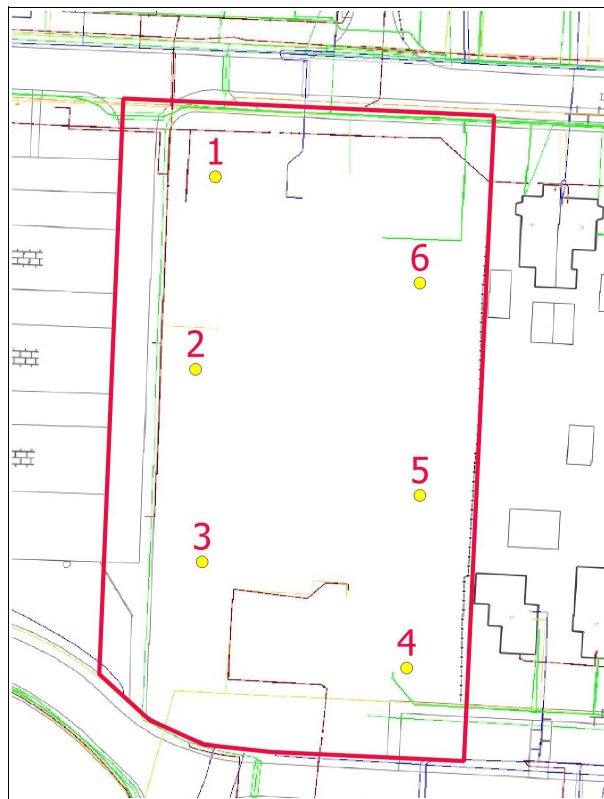
datering:	steentijd
complextypen:	kamp, nederzetting
omvang:	onbekend
diepteligging:	onder veenkoloniaal dek en veen
gaafheid en conservering:	onbekend
locatie:	zandkoppen
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, scherven aardewerk, houtskool
mogelijke verstoringen:	turfwinning, bebouwing

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 juli 2017. Er zijn zes boringen gedaan (zie Figuur 8). De boordichtheid bedraagt twaalf boringen per hectare. De boringen liggen op twee raaien die een onderlinge afstand hebben van dertig meter. Hierop liggen de boringen op afstanden van eveneens dertig meter. De boringen zijn gedaan met een edelmanboor van zeven centimeter diameter en een guts van twee centimeter diameter. Ze reiken tot dieptes tussen 103 en 185 centimeter. De opgeboorde monsters onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2009. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door de dichte begroeiing met gras (zie Figuur 2).



Figuur 8: Klazienaveen, De Jongestraat 37: boorpuntenkaart. De genummerde punten zijn de locaties van de zes boringen. Het plangebied is rood omlijnd. Als achtergrond is een leidingenkaart van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) gebruikt. Het sociaal cultureel centrum De Snikke stond tussen boringen 1, 3 en 6.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

bodem

In de ondergrond van plangebied De Jongestraat 37 ligt keileem. Dit is een grondmorene dat is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd door het Scandinavische landijs. Het is aangetroffen op dieptes beneden maaiveld tussen 120 en 175 centimeter. Op de keileem is tijdens de laatste ijstijd een laag dekzand afgezet door de wind. Bij boringen 2 en 3 is de top van het dekzand bewaard gebleven. Deze top ligt op dieptes van respectievelijk 73 en 75 centimeter beneden maaiveld. In het zand is een podzolbodem gevormd, wat betekent dat de grond er langdurig droge condities heeft gehad voorafgaand aan de vernatting en veenvorming. Bij boringen 2 en 3 is ook nog een afdekkende laag restveen bewaard gebleven met diktes van respectievelijk 13 en 5 centimeter. Hierop volgt tot aan het maaiveld ruim een halve meter opgebracht zand. Bij boringen 1, 4, 5 en 6 is de bodem verstoord tot in het ongepozoleerde geelgrijze zand of zelfs tot in de keileem (zie Appendix Boorstaten). De diepe verstoringen zijn waarschijnlijk geassocieerd met de voormalige bebouwing of met gedempte sloten/wijken van de turfwinning.

archeologische sporen en vondsten

Aangezien de grond in het plangebied tijdens de steentijd langdurig droge omstandigheden heeft gehad, lijkt het een potentiële vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. Lokaal is de bodem goed bewaard gebleven wat betekent dat eventueel aanwezige archeologische grondsporen zoals van haardkuilen in goede staat kunnen verkeren. Maar in het grootste deel van het gebied is de bodem sterk verstoord waardoor archeologische resten verloren zullen zijn gegaan. In de top van het zand bij boringen 2 en 3 is geen houtskool vastgesteld. Bij boring 4 zijn enkele scherven opgeboord van witbakkend aardewerk met een oranje en bruine versiering. De scherven lijken te dateren uit de jaren '50 of '60. Mogelijk zijn ze geassocieerd met de bebouwing die hier gestaan heeft in die tijd. Het onderzoek heeft geen overige archeologische indicatoren opgeleverd. Overigens is de kans op vondsten wel klein gezien de geringe boordiameters. Vanwege de algemeen sterk verstoorde bodem zijn geen karterende boringen geplaatst om archeologische materialen op te sporen.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied De Jongestraat 37 te Klazienaveen veranderde tijdens het neolithicum van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Op vijfhonderd meter afstand is de vondst geregistreerd van een hamerbijl die dateert uit de periode late bronstijd - midden ijzertijd. Tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw werd er in het plangebied turf gewonnen. Tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw was het gebied bebouwd. In het noordelijke deel heeft sociaal cultureel centrum De Snikke gestaan dat is afgebroken in 2016.

In het dekzand van het plangebied is een podzolbodem gevormd. Lokaal is de top van het pleistocene zand bewaard gebleven. In het grootste deel van het plangebied is de bodem sterk verstoord. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied lijkt tijdens de steentijd een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. Lokaal kunnen eventuele archeologische grondsporen zoals van haardkuilen goed bewaard gebleven zijn. Maar in het grootste deel van het terrein zullen eventuele sporen door graafwerk in het verleden verloren zijn gegaan. Daarom kan de archeologische verwachting naar beneden toe worden bijgesteld.

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

Aangezien eventuele archeologische sporen in het grootste deel van het plangebied verloren zullen zijn gegaan, en er géén archeologische indicatoren zijn aangetroffen, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling. Wel attenderen wij erop dat voor al het toekomstig graafwerk geldt dat als 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 Emmen, mevrouw drs. C. Verschoor.

Gebruikte bronnen

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

ARCHIS 3. archis.cultureelerfgoed.nl/

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

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 7 juni 2016.

STIBOKA. 1973. *Bodemkaart van Nederland: Schaal 1: 50.000: Toelichting bij kaartblad 7 West Groningen*. Plus bijbehorend kaartblad. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Verschoor, G.C.W. *Beleidsnota archeologie 2013-2018 Gemeente Emmen*.

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

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaart AHN1
- 4 Bodemkaart
- 5 Archeologische kaart
- 6 Topografische kaarten uit 1935, 1954, 1959 en 1985
- 7 Foto Google Streetview
- 8 Boorpuntenkaart

Tabellen

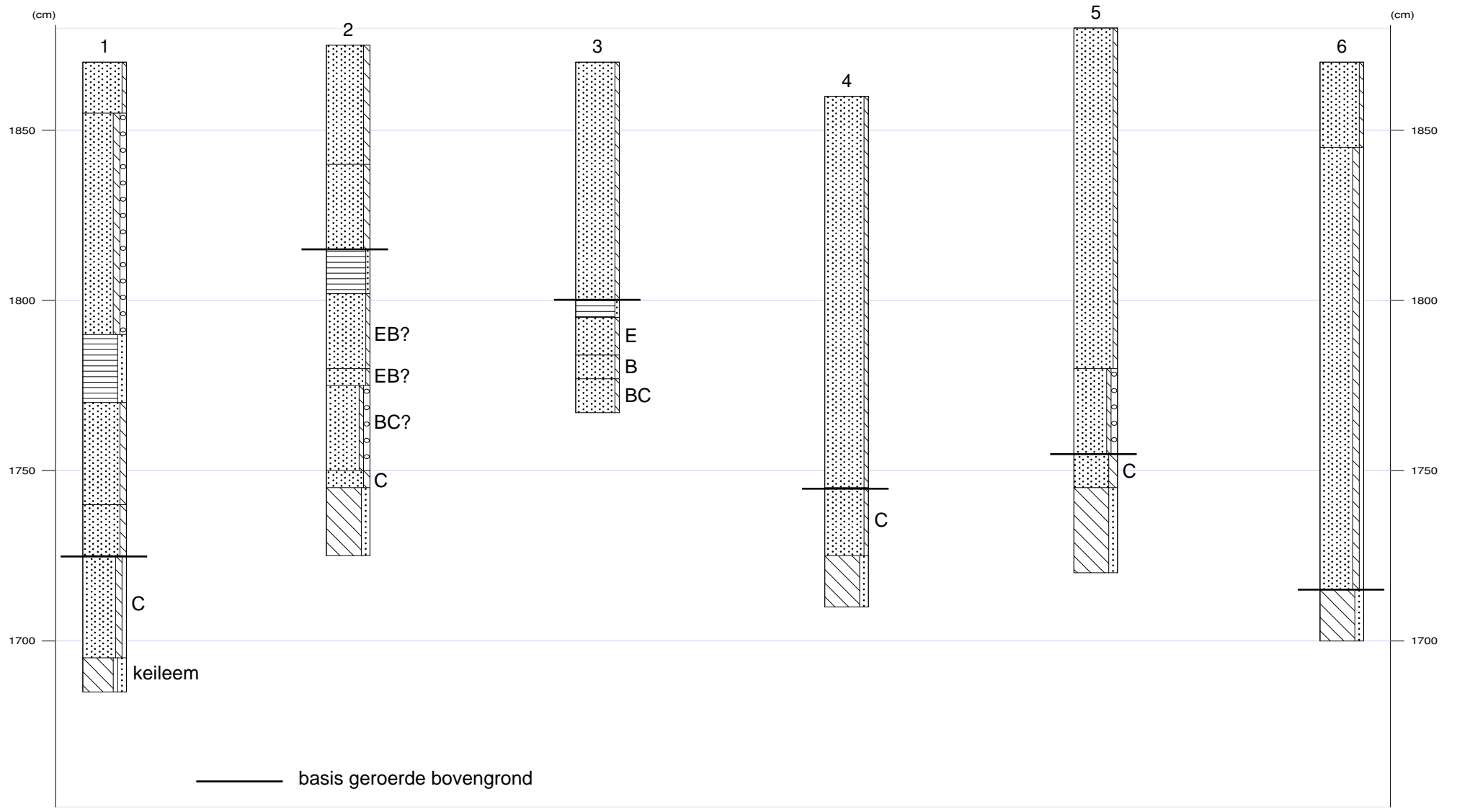
- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	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 A:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden



Appendix Klazienaveen, De Jongestraat 37: Boorstaten





Appendix Klazienaveen, De Jongestraat 37: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 263284
Y-coördinaat (m) : 527423
Maaiveld (cm) : 1870

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	zand zwak siltig, 10yr4/2, bouwvoor
15 - 80	zand matig siltig, matig grindig, 10yr6/3, opgebrachte grond
80 - 100	veen sterk zandig, mix, vergraven
100 - 130	zand matig siltig, 10yr4/2
130 - 145	zand matig siltig, 10yr6/2
145 - 175	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr7/2, C-horizont, Opm.: Veel grind onderin
175 - 185	leem sterk zandig, zwak grindig, 5y4/1, keileem

2

X-coördinaat (m) : 263281
Y-coördinaat (m) : 527394
Maaiveld (cm) : 1875

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 60	zand matig siltig, mix, opgebrachte grond
60 - 73	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
73 - 95	zand zwak siltig, 7,5yr3/1, basis scherp, Opm.: Vlekkerig, EB-horizont?
95 - 100	zand zwak siltig, 7,5yr4/2, Opm.: EB-horizont?
100 - 125	zand zwak siltig, matig grindig, 10yr3/3, Opm.: BC-horizont?
125 - 130	zand matig siltig, 10yr7/2, C-horizont
130 - 150	leem sterk zandig, 5y4/3, keileem

3

X-coördinaat (m) : 263282
Y-coördinaat (m) : 527365
Maaiveld (cm) : 1870

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, 10yr3/2, opgebrachte grond
70 - 75	veen zwak zandig, 10yr3/4, Veen: matig amorf
75 - 86	zand zwak siltig, 7,5yr6/1, E-horizont
86 - 93	zand zwak siltig, 7,5yr4/2, B-horizont
93 - 103	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont, Opm.: Boring gestuit

4

X-coördinaat (m) : 263313
Y-coördinaat (m) : 527349
Maaiveld (cm) : 1860

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 115	zand zwak siltig, 10yr3/2, vergraven
115 - 135	zand zwak siltig, 10yr7/2, C-horizont
135 - 150	leem sterk zandig, 5y4/3, keileem

5

X-coördinaat (m) : 263315
Y-coördinaat (m) : 527375
Maaiveld (cm) : 1880



Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 100	zand	zwak siltig, 10yr3/2, opgebrachte grond
100 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, 10yr4/4, vergraven, Opm.: Brokken veen
125 - 135	zand	sterk siltig, 2,5y5/3, C-horizont
135 - 160	leem	sterk zandig, 2,5GY5/1, keileem

6

X-coördinaat (m) : 263315

Y-coördinaat (m) : 527407

Maaiveld (cm) : 1870

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
25 - 155	zand	matig siltig, zwak grindig, 10yr5/6, basis scherp, opgebrachte grond
155 - 170	leem	sterk zandig, 2,5GY3/1, keileem