



Lioessens, Doarpstrjitte naast 67
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
Concept
Steekproefrapport 2022-09/07

Lioessens, Doarpstrjitte naast 67
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
Concept
Steekproefrapport 2022-09/07

Lioessens, Doarpstrjitte naast 67
(Gemeente Noardeast-Fryslân, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Dantuma Advies

Steekproefrapport 2022-09/07
ISSN 1871-269X
Status: **concept**

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

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Noardeast-Fryslân
dhr. / mevr. ...
d.d. ...

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, 22 september 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).....	2
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).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	9
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	10
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	10
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	11
3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
 Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een woning is een verkennend en karterend archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein naast de Doarpstrjitte 67 te Lioessens, gemeente Noardeast-Fryslân, provincie Fryslân. De exacte diepte van de bodemingrepen is nog niet bekend, maar doorgaans worden voor woningbouw funderingssleuven gegraven tot een diepte van circa 0,8 meter beneden maaiveld. Dit graafwerk vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en te zoeken naar archeologische materialen.

Omstreeks de romeinse tijd ontwikkelde zich ter plaatse van het tegenwoordige Lioessens een kwelderwal. Het plangebied naast Doarpstrjitte 67 ligt op het oostelijke uiteinde van deze wal. Het grenst aan de historische dorpskern van Lioessens. Archeologische waarden in de omgeving betreffen vooral laat-middeleeuwse terpen. Op oude kaarten staat geen bebouwing aangegeven in het plangebied. Het terrein wordt hierop afwisselend weergegeven als akker en als weiland.

In het gebied is een pakket geroerde klei vastgesteld met diktes van 60 tot 165 centimeter. Mogelijk is er geboord in een spoor van bijvoorbeeld een fundering van een boerderij van lang geleden. Verspreid in het gebied zijn scherven middeleeuws kogelpot aardewerk gevonden. Plaatselijk zijn verhoogde concentraties fosfaten aanwezig die doorgaans ontstaan onder stallen. Bij het onderzoek zijn vrijwel geen materialen gevonden die eenduidig dateren uit de nieuwe tijd. Door langdurig gebruik als akker zullen ondiepe sporen van een eventuele vindplaats verloren zijn gegaan. Diepe delen van sporen kunnen wel bewaard gebleven zijn. De scherven kogelpot aardewerk vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de middeleeuwen.

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

Aangezien het onderzoek aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de middeleeuwen en aangezien eventuele diepere delen van archeologische resten bewaard gebleven zijn, adviseren wij om geen graafwerk uit te voeren dat dieper reikt dan +0,2 meter NAP. Concreet betekent dit dat als het peil van de te bouwen woning bijvoorbeeld op +1,0 meter NAP komt te liggen, dat voor de funderingssleuven niet dieper gegraven mag worden dan 0,8 meter beneden peil. De woning is gepland op de plek van boring 4 waar de maaiveldhoogte +0,75 meter NAP bedraagt en dus tot maximaal 55 centimeter beneden maaiveld gegraven mag worden. Als vooraf het maaiveld iets wordt opgehoogd, dan kan iets dieper gegraven worden. Bodemingrepen boven +0,2 meter NAP zullen gezien de resultaten van het booronderzoek niet of nauwelijks leiden tot verstoring van archeologische resten.

Als graafwerk nodig is dat dieper reikt dan +0,2 meter NAP dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Tenslotte geldt voor al het graafwerk dat als 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 Noardeast-Fryslân.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: administratieve gegevens.

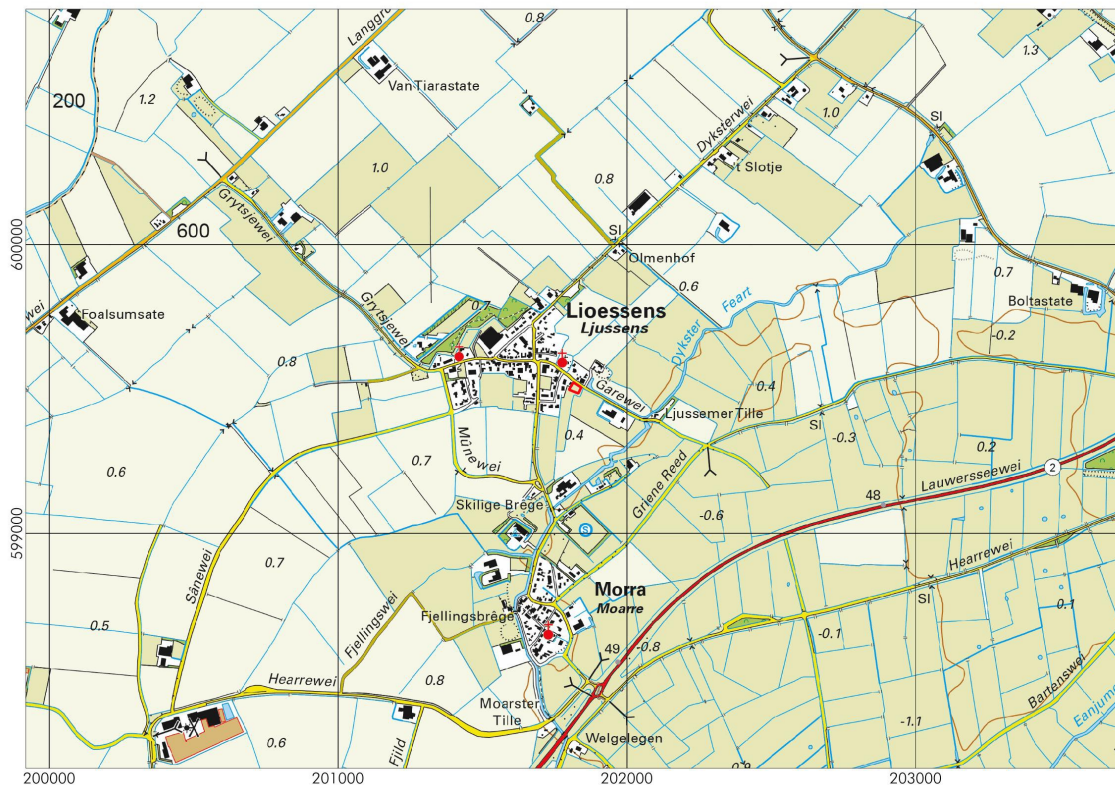
Provincie	Fryslân
Gemeente	Noardeast-Fryslân
Plaats	Lioessens
Toponiem	Doarpstrjitte naast 67
Kaartblad	6E
Hoekcoördinaten	noord: 201,816 / 599,523 west: 201,800 / 599,498 oost: 201,842 / 599,505 zuid: 201,832 / 599,485
Kadastrale perceelnummers	F1065
Bestemmingsplan Bûtengebiet Dongeradeel 2013	enkelbestemming: agrarisch dubbelbestemming: niet vermeld op ruimtelijkeplannen.nl
Oppervlak	0,087 hectare
NAP-hoogte maaiveld	+1 meter NAP
Huidig grondgebruik	weiland
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Dantuma Advies
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)
Bevoegde overheid	gemeente Noardeast-Fryslân
Steekproef projectcode	2022-09/07
Onderzoeksmeldingsnummer	5289758100
Datum veldwerk	20 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)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Dantuma Advies is een inventariserend archeologisch veldonderzoek, uitgevoerd naast Doarpstrjitte 67 te Lioessens, gemeente Noardeast-Fryslân, provincie Fryslân (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een woning (zie Figuur 10). Doorgaans worden voor woningbouw funderingssleuven gegraven tot een diepte van ongeveer tachtig centimeter beneden maaiveld. Het graafwerk voor de fundering en kabels en leidingen vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende 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 en is gezocht naar archeologische materialen.

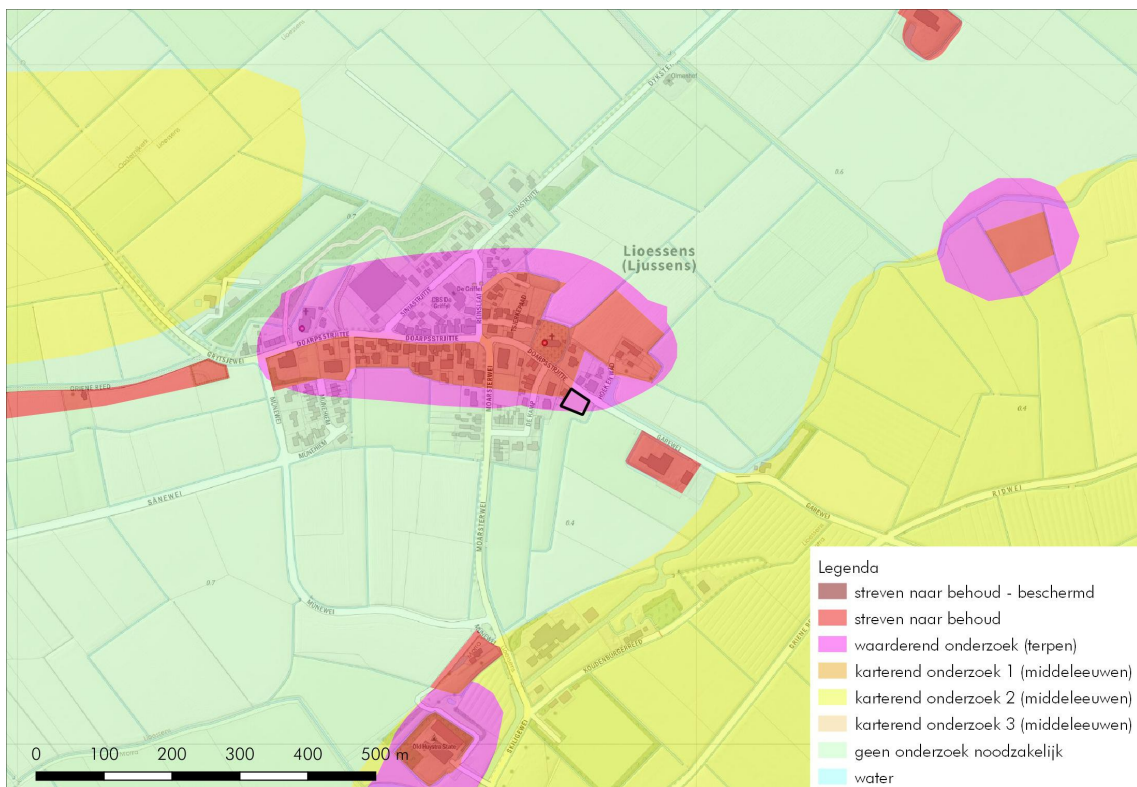


Figuur 1: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2022.

1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

In Bestemmingsplan Bûtengebied Dongeradeel (vastgesteld 27 juni 2013) heeft het plangebied een enkelbestemming 'agrarisch'. Een dubbelbestemming wordt niet vermeld op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Op de advieskaart ijzertijd – middeleeuwen van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE, zie Figuur 2) staat het plangebied (met uitzondering van de zuidelijke punt) als 'waarderend onderzoek terpen'. De toelichting hierop luidt: *Deze gebieden betreffen archeologische vindplaatsen, te weten terpen of terpzolen, die archeologische vondsten en sporen bevatten. Ook afgegraven terpen, waarvan de terpzool slechts nog rest, kunnen nog waardevolle diepere sporen bevatten, zoals waterputten en sloten. De precieze waarde en omvang van deze terpen of terpzolen is echter nog niet bekend. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer 50 m² een waarderend booronderzoek te laten uitvoeren, waarbij duidelijk wordt wat de waarde van de bestaande vindplaats is. Op basis van de resultaten van het waarderend onderzoek kan het gebied eventueel bestempeld worden als 'archeologisch waardevol', waarbij geldt dat men moet streven naar behoud ervan (zie advies 'streven naar behoud'). De resultaten kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.*



Figuur 2: Liessens, Doarpstrjitte naast 67: uitsnede van de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE), periode ijzertijd – middeleeuwen. Het plangebied is zwart omlijnd. Het valt grotendeels binnen gebied waarvoor geldt 'waarderend onderzoek (terpen)'.

1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Lioessens ligt in het noordoosten van de provincie Fryslân. Het plangebied ligt op de zuidoostelijke rand van het dorp waar de Doarpstrjitte overgaat in de Garewei (zie Figuur 1). Westelijk van het plangebied staat een woning aan de Doarpstrjitte 67 en noordelijk aan de overkant van de weg bevindt zich huisnummer 56. Tijdens het onderzoek was het terrein nog in gebruik als grasland (zie Figuur 3). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen kabels of leidingen door het gebied.



Figuur 3: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: foto genomen in westelijke richting. De rood-witte jalons markeren de zes boorlocaties.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: 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.

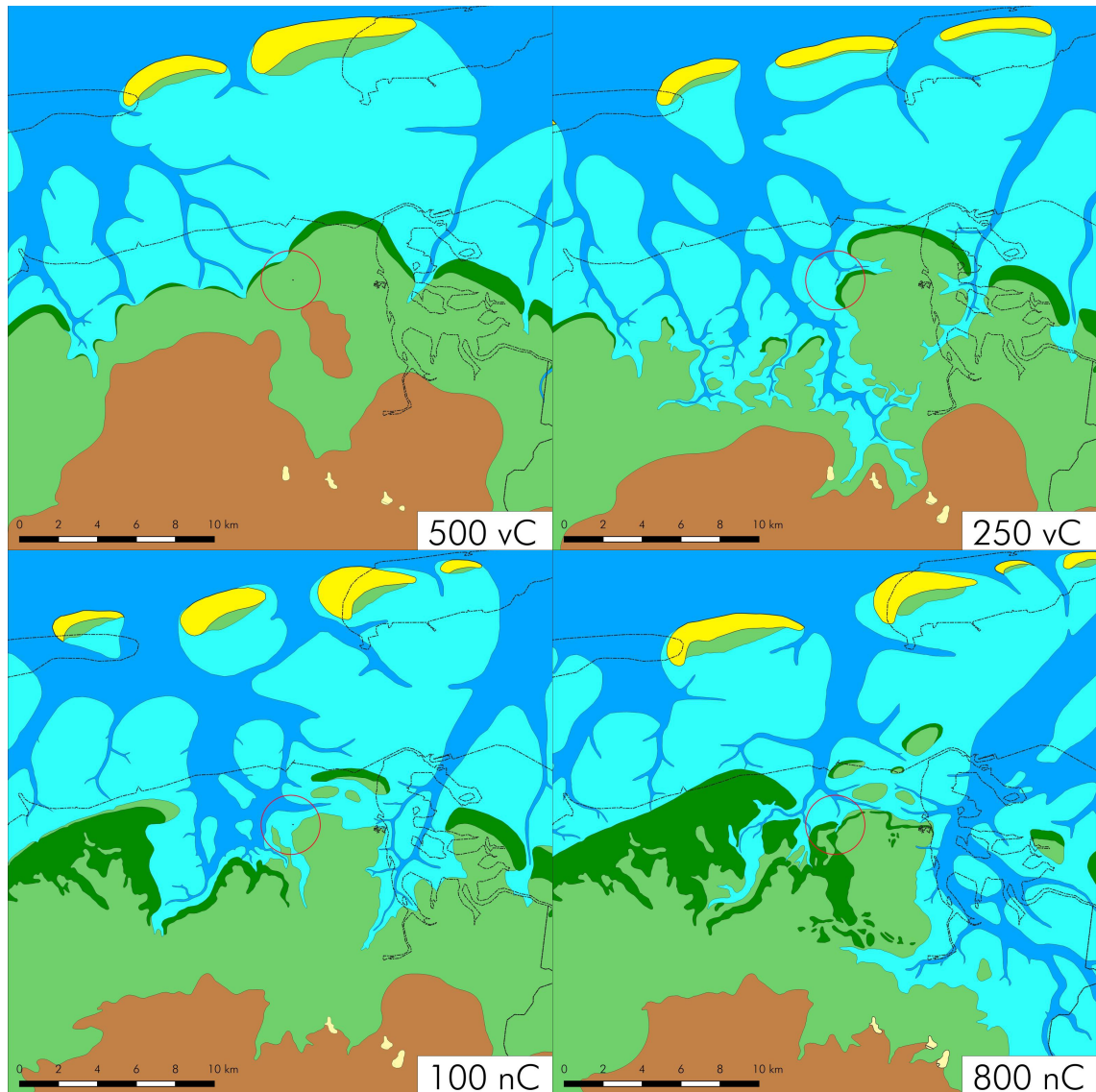
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)



Figuur 4: Liessens, Doarpstrjitte naast 67: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 uit 2020. Het plangebied is rood omlijnd.

Het maaiveld binnen het plangebied loopt af van +1,2 meter NAP in het westen tot +0,4 meter NAP in het oosten (zie Figuur 4). De top van het pleistocene zand ligt tussen -6 en -8 meter NAP dus op ruim zeven meter beneden maaiveld (Vos & De Vries 2013). Op een paleogeografische reconstructie van 500 vC van Vos *et al.* (2018) wordt ter plaatse van Liessens een kwelder weergegeven (zie Figuur 5). Op een daaropvolgende reconstructie van 250 vC is een zee-inbraak opgetreden waardoor het kweldergebied is teruggedrongen en ter plaatse van Liessens opnieuw intergetijdengebied ligt. Op een reconstructie van 800 nC heeft zich ter plaatse van het dorp een kwelderwal gevormd. Het plangebied ligt op het oostelijke uiteinde van deze kwelderwal op de overgang naar een achtergelegen kleine inham van de zee. Deze situatie lijkt nu nog herkenbaar op de hoogtekaart van Figuur 4.

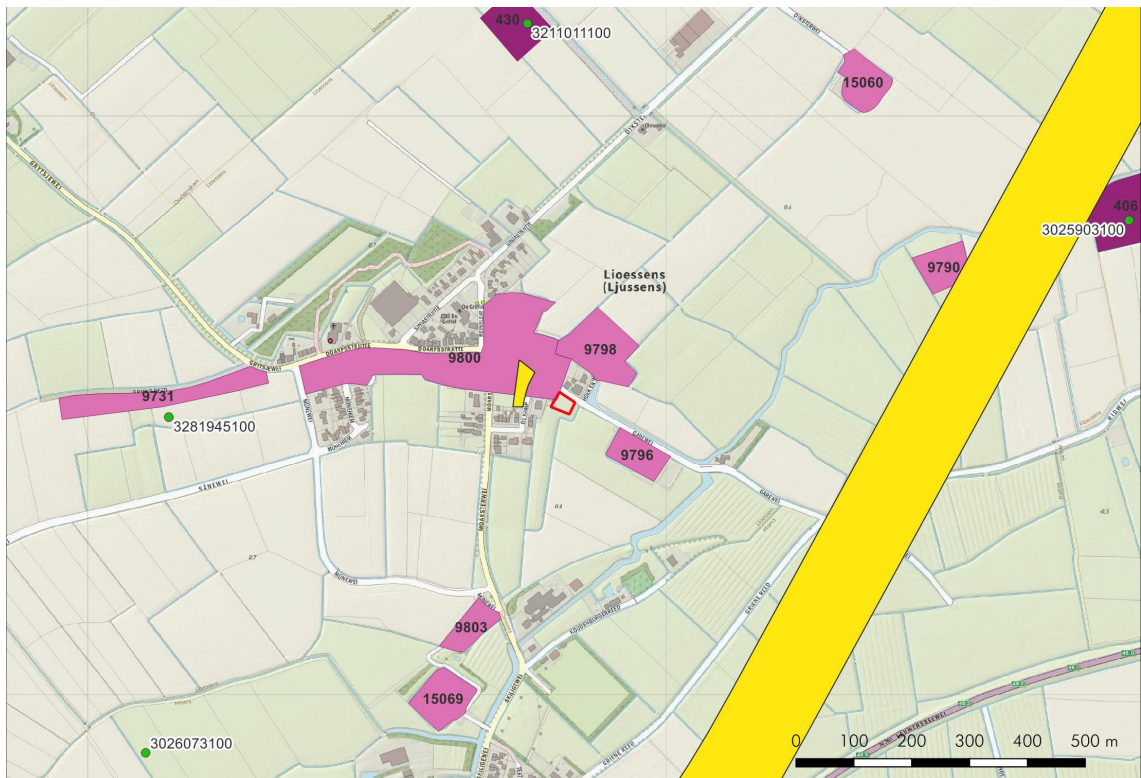
Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) maakt het plangebied deel uit van een terp. Op de bodemkaart (niet afgebeeld) maakt alleen de noordelijke punt deel uit van deze terp en staat de rest van het plangebied als kalkrijke poldervaaggrond in lichte zavel.



Figuur 6: Liessens, Doarpstrijte: paleogeografische reconstructies van het noordoosten van Friesland. Het plangebied is de stip in het midden van de cirkel. Blauw = zee, lichtblauw = intergetijdengebied, groen = kwelder, donkergroen = kwelderwal, bruin = veenmoeras. Bron: Vos *et al.* 2018.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied grenst aan AMK-terrein 9800, de historische dorpskern van Liessens die tevens een laat-middeleeuwse terp bevat (zie Figuur 7). Ook archeologische waarden uit de omgeving betreffen vooral laat-middeleeuwse terpen (zie Tabel 2). Eenduidig oudere archeologische resten zijn binnen vijfhonderd meter niet bekend. Alleen bij AMK-terrein 9803 vermeldt ARCHIS expliciet als vroegste datering vroege middeleeuwen.



Figuur 6: Liessens, Doarpstrjitte naast 67: archeologische waarden rondom het plangebied. Groene stippen zijn vondstlocaties, paarse terreinen staan op de Archeologische Monumentenkaart, gele terreinen zijn in ARCHIS aangemeld als onderzoeksgebied. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

Tabel 2: Liessens, Doarpstrjitte naast 67: AMK-terreinen, vondsten en onderzoeksmeldingen zoals weergegeven in Figuur 6

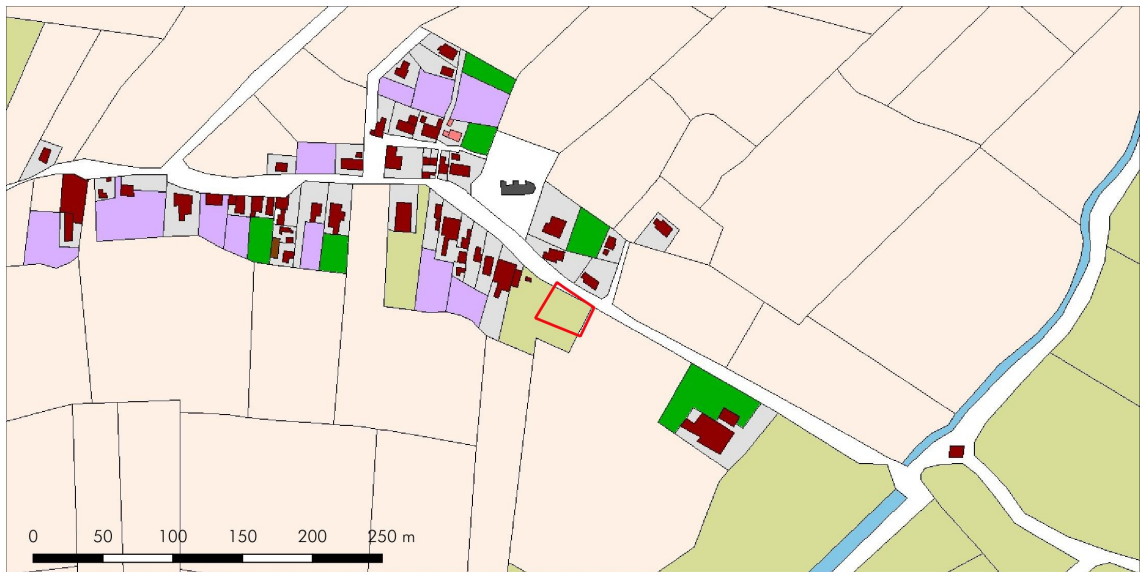
zaaknummer	omschrijving	datering
406	terp	late middeleeuwen
430	terp	late middeleeuwen
9731	huisterp	late middeleeuwen – nieuwe tijd
9790	terp	late ijzertijd – middeleeuwen
9696	huisterp	late middeleeuwen
9798	huisterp	late middeleeuwen
9800	terp en historische dorpskern Liessens	middeleeuwen – nieuwe tijd
9803	terp	middeleeuwen
15060	huisterp	late middeleeuwen
15069	huisterp	late middeleeuwen
3026073100	keramieken spinklos en netverzwaarder, houten lepel dobbelsteen van dierlijk bot 2 scherven kogelpotaardewerk	neolithicum – nieuwe tijd romeinse tijd – middeleeuwen middeleeuwen
3211011100	terp en scherven kogelpotaardewerk	late middeleeuwen
3281945100	zilveren munt	late middeleeuwen B

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op een kaart uit de Atlas van Schotanus uit 1718 ligt het plangebied ook al op de zuidoostelijke rand van het dorp (zie Figuur 7). Op de kadastrale kaart van 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een perceel dat in gebruik was als weiland (zie Figuur 8). Op topografische kaarten uit 1929 en 1961 is de situatie nog sterk vergelijkbaar, maar was het gebied in gebruik als akker (zie Figuur 9). In het plangebied lijkt geen bebouwing te zijn geweest tijdens de laatste tweehonderd jaar.



Figuur 7: Ljoessens, Doarpstrjitte naast 67: uitsnedes uit de Atlas van Schotanus van 1718. Het plangebied is zwart omlijnd. Bron: www.frieslandopdekaart.nl



Figuur 8: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: uitsnede van de kadasterkaart van 1811-1832 ingekleurd door www.hisgis.nl. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 9: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: uitsnede van topografische kaarten uit 1929 en 1961. Het plangebied is rood en zwart omlijnd. Het was in gebruik als akker.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied naast Doarpstrjitte 67 kan archeologische resten bevatten die dateren vanaf de middeleeuwen. De kans op vroegere resten is klein, doordat het gebied omstreeks de late ijzertijd door een zee-inbraak was veranderd in een intergetijdengebied met dagelijkse overstromingen door de zee. Mogelijk loopt de laat-middeleeuwse dorpsterp door tot in het noordwesten van het plangebied of verder. In dat geval zal een terplaag aanwezig zijn met hierin bewoningsafval zoals scherven aardewerk en bot. Eventuele archeologische resten zullen door de ondiepe ligging zijn aangetast door gebruik als akker.

Tabel 3: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: specificatie archeologische verwachting.

datering:	middeleeuwen
diepteligging:	vanaf het maaiveld
locatie:	toenemende kans in noordwestelijke richting
complextype:	terp, nederzetting
omvang:	kan hele plangebied beslaan
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering
mogelijke uiterlijke kenmerken:	terplaag / bewoningslaag met scherven aardewerk, bot, puin, spikkels gebakken klei en houtskool
mogelijke verstoringen:	gebruik als akker

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 september 2022. Er zijn zes boringen gedaan op onderlinge afstanden van twaalf of vijftien meter (zie Figuur 10). De gemiddelde boordichtheid is ruim zestig boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter tot een diepte van 1,2 meter. Vanaf die diepte zijn ze vervolgd met een guts met een diameter van drie centimeter tot een einddiepte van twee meter. De opgeboorde grond is onderzocht door het laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties en hoogtes zijn ingemeten met een RTK-GPS met een maximale onnauwkeurigheid van enkele centimeters. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Ter plaatse van enkele molshopen is aan het maaiveld gezocht naar archeologische materialen. In het algemeen was de vondstzichtbaarheid slecht door de dichte grasbegroeiing (zie Figuur 3).



Figuur 10: Lioessens, Doarpstrijte naast 67: boorpuntenkaart met als achtergrond een plankaart zoals aangeleverd door de opdrachtgever (links) en een hoogtekarte gemaakt met het AHN4 (rechts). De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De ondergrond van het plangebied naast Doarpstrjitte 67 bestaat uit zandige klei die is afgezet toen zich hier nog een open getijdengebied bevond waar golven vanuit de Waddenzee makkelijk konden doordringen. Op deze ongeroerde, natuurlijke klei ligt een pakket geroerde grond dat bij de zes boringen diktes heeft van respectievelijk 60, 110, 165, 110, 145 en 85 centimeter. Bij boringen 1 en 6 waar het pakket geroerde grond het minst dik is, ligt de top van de natuurlijke klei op respectievelijk +4 en +27 centimeter NAP (60 en 85 centimeter beneden maaiveld). De bodemopbouw bestaat bij beide boringen uit een dubbele akkerlaag met daaronder een rommelige laag. Bij boringen 3 en 5 is ook een dubbele akkerlaag vastgesteld en bij boring 4 zelfs een driedubbele. De akkerlagen bestaan uit zandige klei waarbij de onderste het lichtst van kleur is en de bovenste het donkerst en het meest humeus. Het voorkomen van meerdere akkerlagen op elkaar wijst op ophoging. Dit kan gebeurd zijn door grondaanvoer van elders, maar een waarschijnlijker verklaring is dat het perceel langdurig naar het midden geploegd is waardoor de grond van de ophoging afkomstig is van de randen van het perceel. De rommelige laag onder de akkerlagen van boringen 1 en 6 is mogelijk ook verstoord geraakt door het ploegen, maar doordat gelijktijdig enige ophoging optrad raakte de laag al snel buiten bereik van de ploeg waardoor hij niet veranderd is in een homogene akkerlaag.

Bij boringen 2, 3, 4 en 5 zijn bodemverstoringen vastgesteld die aanmerkelijk dieper reiken dan bij boringen 1 en 6 en waarvoor ploegen niet de oorzaak zal zijn. De verstoringen reiken tot dieptes ten opzichte van NAP van respectievelijk -73, -105, -35 en -63 centimeter. De aanwezigheid van goed ontwikkelde akkerlagen wijst erop dat de bodemverstoringen niet recent zijn. Evenmin zijn in de geroerde lagen eenduidig twintigste-eeuwse materialen zoals steenkool of plastic gevonden. Van een slootdemping lijkt geen sprake aangezien geen 'vieze', humeuze laag onderin de verstoring is aangetroffen. Op oude kaarten zijn ook geen voormalige sloten te zien. De geroerde grond bestaat vooral uit brokken klei met daarin spikkels baksteen en cement. Een mogelijke verklaring kan zijn dat hier stenen funderingen van bijvoorbeeld een boerderij zijn uitgegraven voor hergebruik. In dat geval kunnen deze diepe verstoringen beter worden geduid als archeologische grondsporen.

Bij boringen 2 en 3 zijn in de klei verhoogde concentraties van fosfaten waargenomen die doorgaans ontstaan onder stallen. Ook zijn bij boringen 2 en 3 onderin de geroerde laag scherven middeleeuws kogelpotaardewerk gevonden (zie Paragraaf 3.3). Bij boringen 1, 5 en 6 zijn scherven kogelpotaardewerk opgeboord van geringere dieptes en in de oostelijke hoek van het plangebied lag een scherp kogelpotaardewerk in een molshoop. Bij boring 5 zat in de geroerde laag op 110 centimeter een stuk dierlijk bot dat niet meegenomen is. De enige verzamelde vondst die eenduidig uit de nieuwe tijd is, is een scherp vensterglas van 70 centimeter diepte bij boring 4. Bij boring 2 zijn in de geroerde laag stukken gele baksteen vastgesteld die voorkomt vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw. Maar andere vondsten uit de nieuwe tijd zoals scherven roodbakkerd aardewerk, witbakkerd aardewerk of pijpfragmenten heeft het onderzoek niet opgeleverd waardoor aanwijzingen voor bewoning in de nieuwe tijd geringer zijn dan aanwijzingen voor middeleeuwse bewoning.

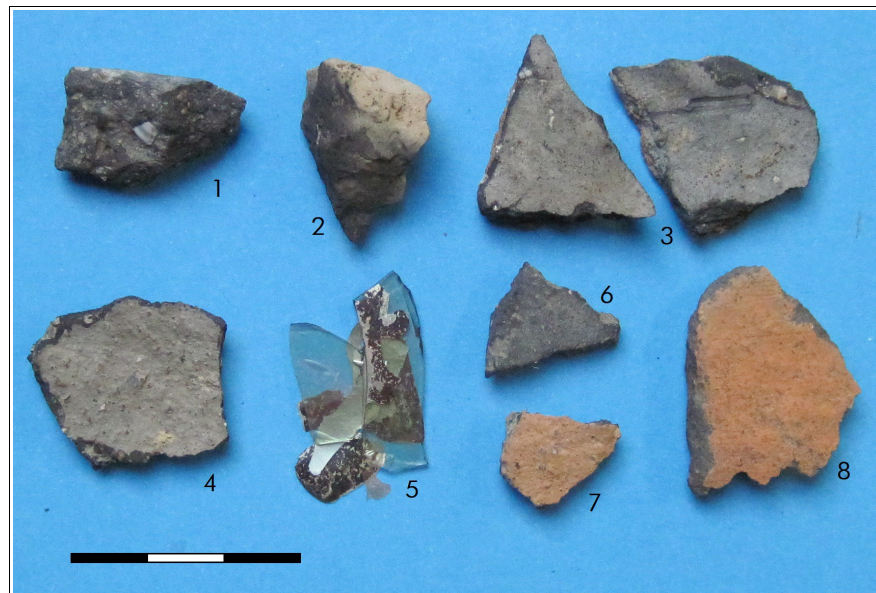
Als de scherven kogelpotaardewerk inderdaad afkomstig zijn van bewoning in het plangebied zelf dan zullen ondiepe archeologische resten door langdurig gebruik als akker in de nieuwe tijd verloren zijn gegaan. Wel kunnen diepere delen bewaard gebleven zijn van grondsporen zoals van greppels, paalgaten of putten.

3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 4 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn.

Tabel 4: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: vondsten. Het selectievoorstel van J.B. Veenstra MA (senior KNA-archeoloog en -materiaalspecialist, actorregistratienummer 41859613) is om de scherven aardewerk te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis en de andere twee vondsten te deselecteren.

nr	herkomst	betreft	datering
1	boring 1, 0-60 cm 201,833 / 599,198	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
2	boring 2, 90 cm 201,833 / 599,510	stuk huttenleem	onbekend
3	boring 2, 105 cm 201,833 / 599,510	twee scherven kogelpotaardewerk	middeleeuwen
4	boring 3, 140 cm 201,819 / 599,516	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
5	boring 4, 70 cm 201,819 / 599,504	vensterglas	17 ^e – 19 ^e eeuw
6	boring 5, 47 cm 201,819 / 599,492	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
7	boring 6, 65 cm 201,805 / 599,498	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
8	maaiveld 201,840 / 599,510	scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen



Figuur 11: Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: vondsten. Voor beschrijving zie Tabel 4.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Omstreeks de Romeinse tijd ontwikkelde zich ter plaatse van het tegenwoordige Lioessens een kwelderwal. Het plangebied naast Doarpstrjitte 67 ligt op het oostelijke uiteinde van deze wal. Het grenst aan de historische dorpskern van Lioessens. Archeologische waarden in de omgeving betreffen vooral laat-middeleeuwse terpen. Op oude kaarten staat geen bebouwing in het plangebied aangegeven. Het terrein wordt hierop afwisselend weergegeven als akker en als weiland.

In het gebied is een pakket geroerde klei vastgesteld met diktes van 60 tot 165 centimeter. Mogelijk is er geboord in een spoor van bijvoorbeeld een fundering van een boerderij van lang geleden. Verspreid in het gebied zijn scherven middeleeuws kogelpot aardewerk gevonden. Plaatselijk zijn verhoogde concentraties fosfaten aanwezig die doorgaans ontstaan onder stallen. Bij het onderzoek zijn vrijwel geen materialen gevonden die eenduidig dateren uit de nieuwe tijd.

archeologisch verwachtingsmodel

Door langdurig gebruik als akker zullen ondiepe sporen van een eventuele vindplaats verloren zijn gegaan. Diepe delen van sporen kunnen wel bewaard gebleven zijn. De scherven kogelpot aardewerk vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de middeleeuwen. 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 uit de middeleeuwen en aangezien eventuele diepere delen van archeologische resten bewaard gebleven zijn, adviseren wij om geen graafwerk uit te voeren dat dieper reikt dan +0,2 meter NAP. Concreet betekent dit dat als het peil van de te bouwen woning bijvoorbeeld op +1,0 meter NAP komt te liggen, dat voor de funderingssleuven niet dieper gegraven mag worden dan 0,8 meter beneden peil. De woning is gepland op de plek van boring 4 waar de maaiveldhoogte +0,75 meter NAP bedraagt en dus tot maximaal 55 centimeter beneden maaiveld gegraven mag worden. Als vooraf het maaiveld iets wordt opgehoogd, dan kan iets dieper gegraven worden. Bodemingrepen boven +0,2 meter NAP zullen gezien de resultaten van het booronderzoek niet of nauwelijks leiden tot verstoring van archeologische resten.

Als graafwerk nodig is dat dieper reikt dan +0,2 meter NAP dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Tenslotte geldt voor al het graafwerk dat als 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 Noardeast-Fryslân.

Gebruikte bronnen

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

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

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

Schotanus 1664. *Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt*

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).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 FAMKE ijzertijd - middeleeuwen
- 3 Foto plangebied
- 4 Hoogtekaart
- 5 Paleogeografische reconstructies
- 6 Archeologische waarden in de omgeving
- 7 Atlas Schotanus 1718
- 8 Kadastrale kaart 1811-1832
- 9 Topografische kaarten uit de twintigste eeuw
- 10 Boorpuntenkaart
- 11 Vondsten

Tabellen

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

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		
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
brons tijd:		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
		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		
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 boerderijplaatgronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings 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, smeltkroezes, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

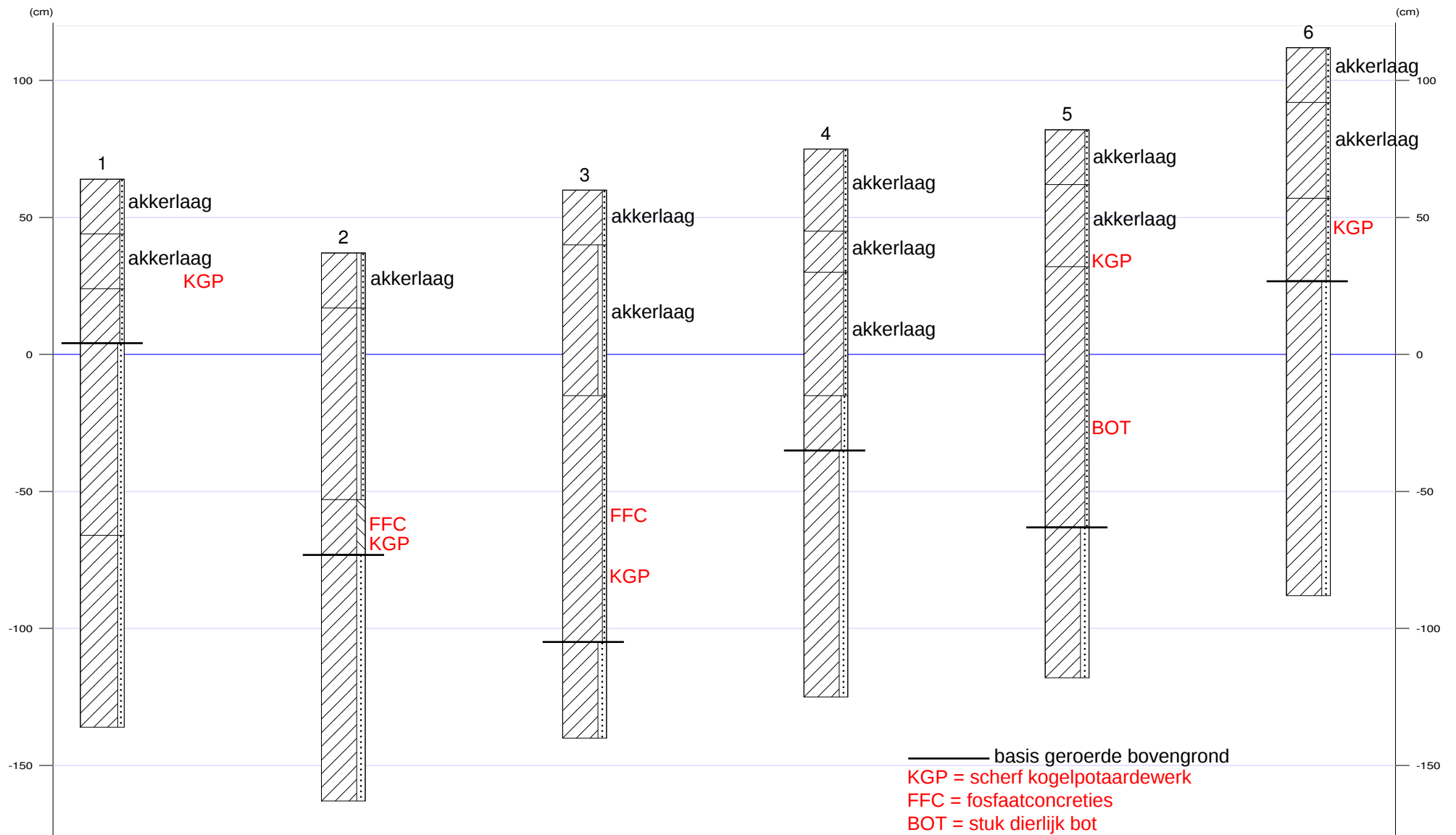
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

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.





1

X-coördinaat (m) : 201833
Y-coördinaat (m) : 599498
Maaiveld (cm) : 64

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei zwak zandig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 40	klei zwak zandig, 2,5y4/2, bouwvoor
40 - 60	klei zwak zandig, mix, vergraven, Opm.: Rommelig
60 - 130	klei matig zandig, 5y6/3, Opm.: Lagen zware klei
130 - 200	klei matig zandig, 10y4/1

2

X-coördinaat (m) : 201833
Y-coördinaat (m) : 599510
Maaiveld (cm) : 37

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei zwak zandig, zwak grindig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 90	klei zwak zandig, zwak grindig, 2,5y4/2, Opm.: Matige hoeveelheid oranje en gele baksteen en cement
90 - 110	klei sterk siltig, 2,5y4/1, spoor fosfaatconcreties, basis scherp, Opm.: Vlekkelig
110 - 200	klei sterk zandig, 10y5/1, Schelpen: spoor schelpmateriaal

3

X-coördinaat (m) : 201819
Y-coördinaat (m) : 599516
Maaiveld (cm) : 60

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei zwak zandig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 75	klei zwak zandig, zwak grindig, 2,5y4/1, basis scherp, bouwvoor, Opm.: Enige resten baksteen en cement
75 - 165	klei zwak zandig, mix, Schelpen: weinig schelpmateriaal, weinig fosfaatconcreties, vergraven, Opm.: Rommelig, brokken zware klei en zandige klei
165 - 200	klei sterk zandig, 10y5/1, Schelpen: spoor schelpmateriaal

4

X-coördinaat (m) : 201819
Y-coördinaat (m) : 599504
Maaiveld (cm) : 75

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	klei zwak zandig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 45	klei zwak zandig, 2,5y4/2, basis scherp, bouwvoor
45 - 90	klei zwak zandig, 2,5y5/3, basis scherp, bouwvoor
90 - 110	klei matig zandig, 5y5/2, basis scherp, Opm.: Overgangslaag, rommelig, geen indicatoren
110 - 200	klei sterk zandig, 5y6/2

5

X-coördinaat (m) : 201819
Y-coördinaat (m) : 599492
Maaiveld (cm) : 82



Appendix Lioessens, Doarpstrjitte naast 67: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei zwak zandig, 10yr3/2, basis scherp, bouwvoor
20 - 50	klei zwak zandig, 2,5y5/2, bouwvoor
50 - 145	klei zwak zandig, mix, basis scherp, vergraven, Opm.: Enige resten baksteen en cement, Brokken
145 - 200	klei sterk zandig, 5y6/2

6

X-coördinaat (m) : 201805
Y-coördinaat (m) : 599498
Maaiveld (cm) : 112

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei zwak zandig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 55	klei zwak zandig, 2,5y4/2, bouwvoor
55 - 85	klei zwak zandig, mix, basis scherp, vergraven, Opm.: Brokken
85 - 200	klei sterk zandig, 5y6/2, Opm.: Onderin enige gelaagdheid