



Leens, Wierde 13
(Gemeente Het Hogeland, Gr.)

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

Definitief
Steekproefrapport 2021-01/17

Leens, Wierde 13

(Gemeente Het Hogeland, Gr.)

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

Definitief

Steekproefrapport 2021-01/17

Leens, Wierde 13
(Gemeente Het Hogeland, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van dhr. E. Rispen

Steekproefrapport 2021-01/17
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

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 Het Hogeland
dhr. W. Dijkstra (archeologisch adviseur)
d.d. 8 maart 2021

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, 26 februari 2021

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 4.1: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
2.1 Bronnen.....	3
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
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 met schuur is een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij Wierde 13 te Leens, gemeente Het Hogeland, provincie Groningen. Voor realisatie van de plannen is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (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. Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Leens ligt op een kwelderwal die zich ontwikkelde rond het begin van de jaartelling. Het plangebied ligt op een afgegraven deel van een wierde waarvan de kern noordelijk van de weg ligt. Bij de afgraving van de wierde in de periode 1925-1939 zijn vondsten gedaan waaronder resten van huizen uit de vroege middeleeuwen. Op historische kaarten staat geen bebouwing weergegeven.

Bij het veldonderzoek is een wierdepakket vastgesteld met een dikte van 25 centimeter in het zuiden en 150 centimeter in het noorden. In en onder dit pakket kunnen sporen en materialen aanwezig zijn die een bron van informatie vormen over het leven op de wierde tijdens de middeleeuwen en mogelijk ook al daarvoor. Binnen dit pakket komen akkerlagen voor. Het onderzoek heeft vier scherven aardewerk opgeleverd waarvan drie handgevormd aardewerk betreffen uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. De vierde scherv is van middeleeuws kogelpotaardewerk.

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

Aangezien in het plangebied een wierdepakket bewaard gebleven is, adviseren wij om op de geplande locatie van de te bouwen woning en schuur in het midden van het plangebied geen graafwerk te ondernemen dat dieper reikt dan zeventig centimeter zijnde de dikte van de opgebrachte puinlaag bij boringen 3 en 4. Aangezien voor de aanleg van funderingen en leidingen iets diepere bodemingrepen nodig zijn, adviseren wij om voorafgaand aan de bouw het terrein dertig centimeter op te hogen. Als toch graafwerk nodig is tot in de wierdelagen, dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven met doorstart naar definitieve opgraving. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Tenslotte wijzen wij erop dat voor al het 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. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Het Hogeland.

Selectie-besluit

De bevoegde overheid (gemeente Het Hogeland), in de persoon van dhr. W. Dijkstra, heeft op 8 maart 2021 het rapport goedgekeurd en besloten het advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Leens, Wierde 13: administratieve gegevens.

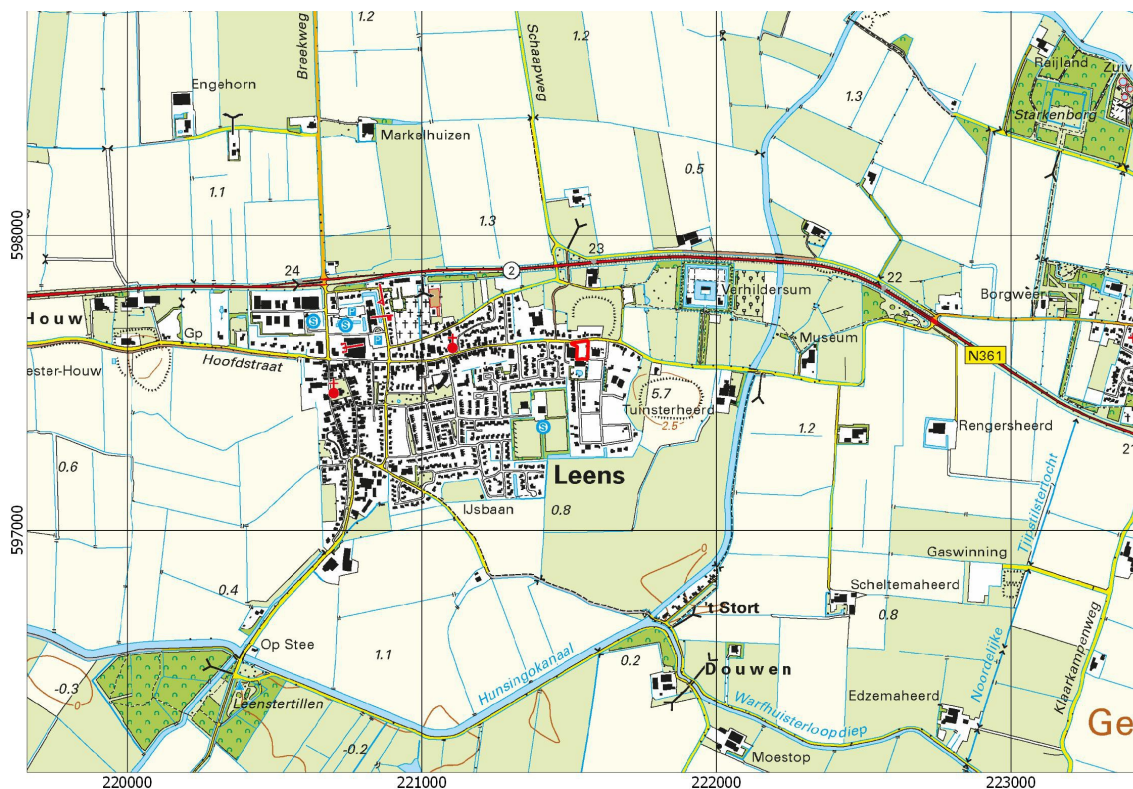
Provincie	Groningen
Gemeente	Het Hogeland
Plaats	Leens
Toponiem	Wierde 13
Kaartblad	7A
Hoekcoördinaten	noordwest: 221,508 / 597,635 noordoost: 221,565 / 597,643 zuidwest: 221,525 / 597,580 zuidoost: 221,562 / 597,580
Kadastrale perceelnummer	K989
Bestemmingsplan	niet vermeld op www.ruimtelijkeplannen.nl
Oppervlakte	0,24 hectare
NAP-hoogte maaiveld	1,5 tot 3 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	parkeerplaats
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	de heer E. Rispens
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)
Bevoegde overheid	gemeente Het Hogeland
Steekproef projectcode	2021-01/17
Onderzoeksmeldingsnummer	4950415100
Datum veldwerk	18 februari 2021
Maximale diepte onderzoek	290 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 de heer E. Rispens, via BügelHajema bv, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Wierde 13 te Leens, gemeente Het Hogeland, provincie Groningen (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een woning en een schuur. Hiervoor is graafwerk nodig voor onder meer de aanleg van een fundering die waarschijnlijk tot een diepte zal reiken van circa 0,9 meter beneden maaiveld. Deze bodemingrepen vormen 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 en in welke mate deze bedreigd worden door de plannen.

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: Leens, Wierde 13: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2021.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in het oosten van Leens binnen de bebouwde kom (zie Figuur 1). Het grens oostelijk aan de woning met bedrijfspand van Wierde 13. Aan de overzijde van de straat staan woningen aan Wierde 26, 28 en 30 (zie Figuur 2). Tijdens het onderzoek bestond het terrein grotendeels uit een verharding voor het parkeren van vrachtwagens. In het zuidoosten stond een parkeergarage voor een personenauto. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen een elektriciteitsleiding en een waterleiding van noord naar zuid door het terrein (zie Figuur 8). Door het noorden lopen meerdere leidingen langs de weg.



Figuur 2: Leens, Wierde 13: foto genomen in noordelijke richting. Links op de foto wordt boring 3 uitgevoerd.

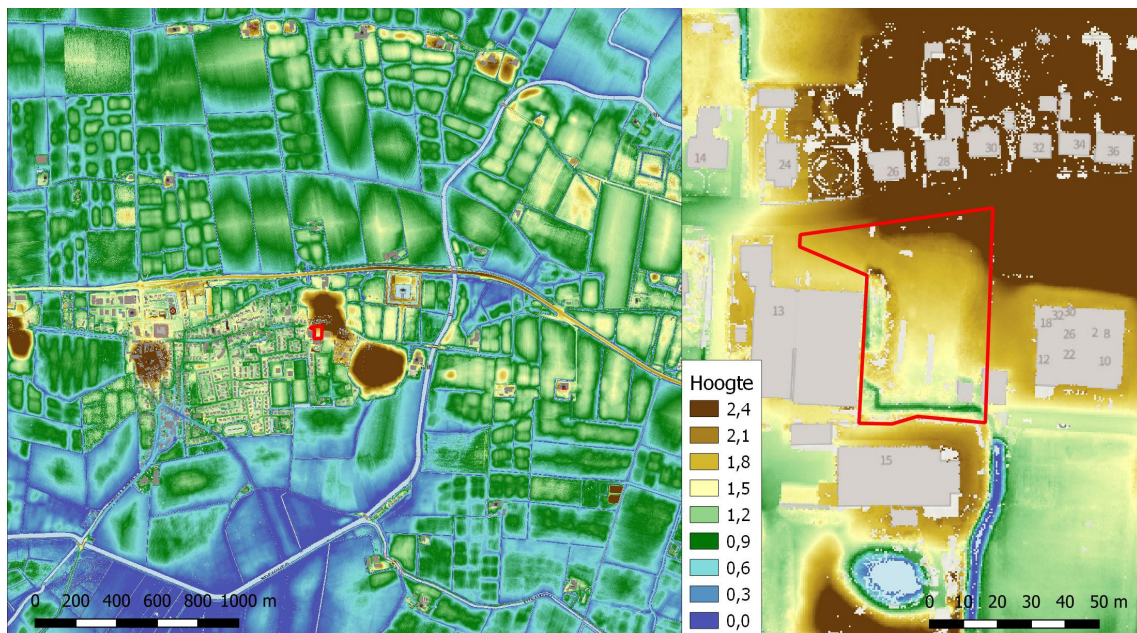
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

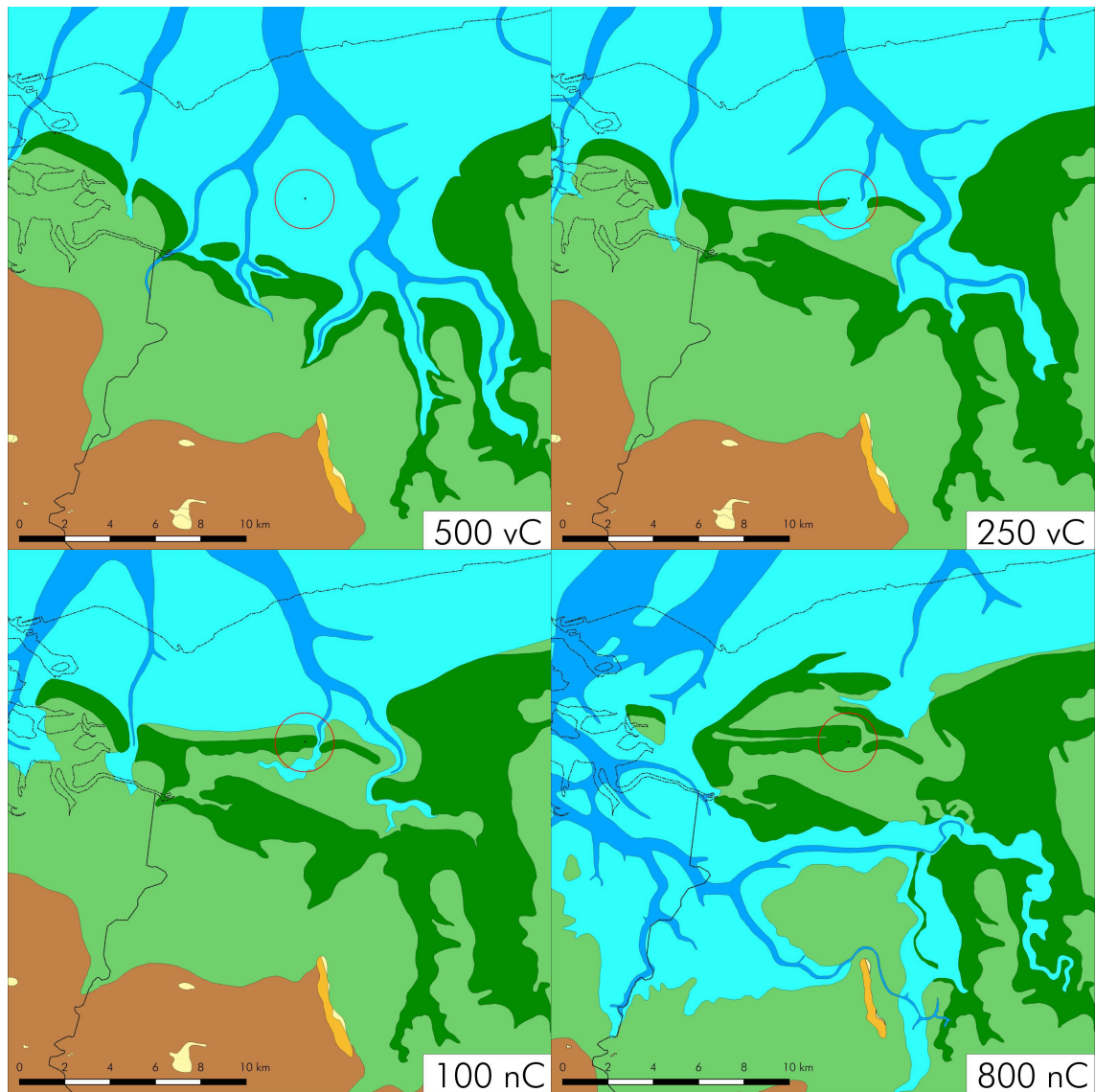
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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)

Leens ligt samen met het westelijk gelegen Ulrum en het oostelijk gelegen Wehe-den Hoorn op een kwelderwal (zie Figuur 3). Deze wal ontwikkelde zich omstreeks het begin van de jaartelling (zie Figuur 4). Binnen het plangebied loopt het maaiveld op van circa 1,5 meter NAP in het zuiden tot 3,0 meter NAP in het noorden (zie Figuur 3). Op de geomorfologische kaart en op de bodemkaart (beide niet afgebeeld) is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom.



Figuur 3: Leens, Wierde 13: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2019 op twee schaalniveaus. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 4: Leens, Wierde 13: paleogeografische reconstructies van Noordwest-Groningen. Het plangebied is de stip in het midden van de cirkel. Legenda: bruin = veenmoeras, oranje = glaciale rug, lichtgroen = kwelder, donkergroen = kwelderwal, lichtblauw = intergetijdengebied, donkerblauw = zee. Bron: Vos *et al.* 2018.

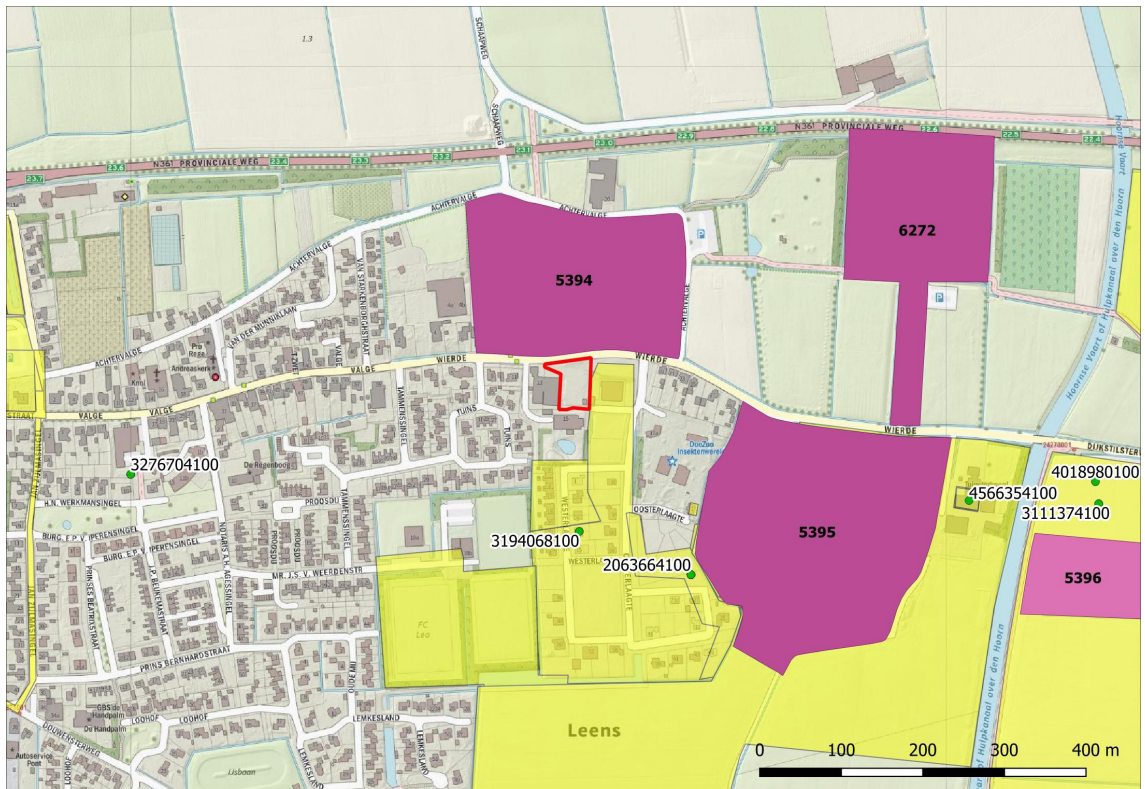
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Noordelijk van de weg Wierde ligt AMK-terrein 5394. In ARCHIS luidt de toelichting: 'Terrein met sporen van een wierde. Oorspronkelijk omvatte de wierde ook de percelen ten zuiden van de weg ter plaatse van de huidige ijsbaan en het voetbalveld. Deze percelen zijn in 1925-1939 afgegraven, waarbij in 1939 onderzoek werd gedaan. Daarbij werden omvangrijke resten van huizen aangetroffen, naast tal van andere voorwerpen waaronder veel organisch materiaal, alle daterend uit de 8ste - 10de eeuw. Aangenomen moet worden dat dergelijke resten ook in het resterende wierdedeel aanwezig zijn. In 1983 werd over het westelijk deel van het terrein een smalle weg aangelegd. Het wierderestant is nog als een duidelijke verhoging zichtbaar. Hoogte boven omgeving circa 3 meter.'

Oostelijk van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (Groen-Lubbers en Jelsma 2004). Het rapport hiervan vermeldt dat geen wierdelagen zijn aangetroffen en geen archeologische vondsten zijn gedaan. Wel zijn vijf scherven terpaardewerk geregistreerd op dat terrein, 150 meter zuidelijk van het plangebied. Deze vondst is opvallend aangezien andere archeologische waarden in de nabije omgeving van het plangebied uit de middeleeuwen of nieuwe tijd dateren, terwijl terpaardewerk uit de ijzertijd of romeinse tijd is.

Tabel 2: Usquert, Streeksterweg 71: vondsten zoals weergegeven in Figuur 5.

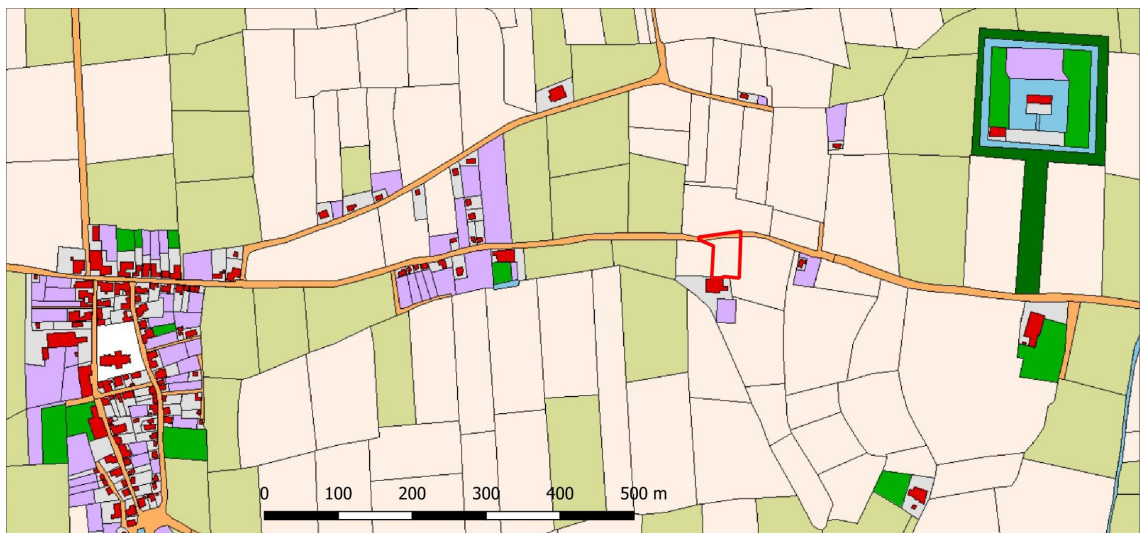
zaaknummer	omschrijving	datering
5394	wierde	middeleeuwen
5395	wierde	middeleeuwen
5396	huiswierde	middeleeuwen
6272	borg Verhildersum	gesticht 14 ^e eeuw
2063664100	proefsleuvenonderzoek: geen oude sporen of vondsten in situ, in geroerde grond onder meer 31 scherven kogelpotaardewerk en 13 scherven steengoedaardewerk	middeleeuwen – nieuwe tijd
3111374100	havenloodje / lantaarnloodje van Enkhuizen	nieuwe tijd
3194068100	5 scherven terpaardewerk	late ijzertijd – midden romeinse tijd
3276704100	scherf eesttegel	late middeleeuwen – nieuw tijd
4018980100	zilveren Groningse stuiver geslagen in 1578	nieuwe tijd
4566354100	wierdelaag	late middeleeuwen – nieuwe tijd



Figuur 5: Leens, Wierde 13: archeologische waarden rondom het plangebied. Gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, groene stippen zijn vondstlocaties, paarse en roze terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een akkercomplex (zie Figuur 6). Op een topografische kaart uit 1910 is dat nog steeds het geval (zie Figuur 7). Op een kaart uit 1935 loopt door de noordoostelijke hoek van het plangebied een steilrand. Deze zal het resultaat zijn van de afgraving van de wierde waarvan het restant noordelijk van de weg ligt (zie Paragraaf 2.3). Op een kaart uit 1953 is de situatie vrijwel onveranderd. Op een daarop volgende kaart uit 1962 staat opnieuw een steilrand, maar dan niet meer door het plangebied maar oostelijk ervan waar tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw een ijsbaan lag. Volgens de opdrachtgever, de heer E. Rispens, werd het plangebied in de jaren '50 van de twintigste eeuw in gebruik genomen door een transportbedrijf, hetgeen tot heden het geval is. Op historische kaarten is geen bebouwing in het plangebied zichtbaar.



Figuur 6: Leens, Wierde 13: uitsnede van een door hisgis.nl ingekleurde kadastrale kaart uit 1811-1832. Het plangebied is rood omlijnd. Het was in gebruik als akker.



Figuur 7: Leens, Wierde 13: uitsneden van topografische kaarten uit 1910, 1935, 1953 en 1962. Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente De Marne (RAAP 2008, niet afgebeeld) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (WR-a4). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek gevraagd wordt voor plangebieden met een oppervlak groter dan 200 m².

In het plangebied aan de Wierde 13 kunnen resten liggen van de wierde die hier bijna honderd jaar geleden is afgegraven. De grootste kans op resten lijkt het hoge, meest noordelijke deel bij de weg. Naar verwachting liggen er wierdelagen die bestaan uit opgebrachte klei met daarin bewoningsafval zoals scherven aardewerk en stukken dierlijk bot. In en onder de wierdelagen kunnen sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld greppels, putten en palen. De wierde zal ter plaatse van het plangebied sterk zijn aangetast door de afgraving in de jaren '20 en '30 van de vorige eeuw.

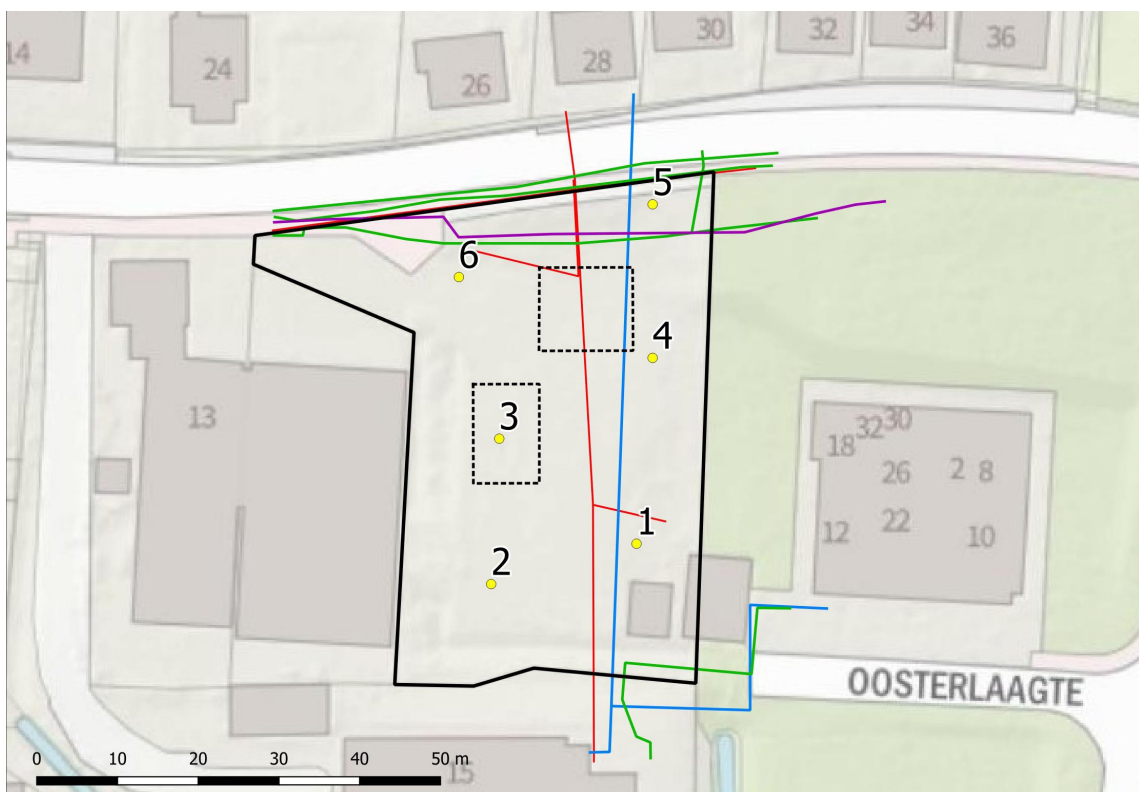
Tabel 3: Leens, Wierde 13: specificatie archeologische verwachting.

datering:	ijzertijd – middeleeuwen
diepteligging:	onder later opgebrachte verharding
locatie:	grootste kans in meest noordelijke deel
complextype:	wierde
omvang:	hele terrein
gaafheid en conservering:	kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	wierdelagen met scherven aardewerk, stukken bot, spikkels houtskool en gebakken klei
mogelijke verstoringen:	afgraving wierde, leidingen

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 februari 2021. Er zijn zes boringen gedaan waarvan drie ondiep zijn gestuit in de puinverharding. De puinverharding bestaat bij boringen 3 en 4 uit ongeveer een halve meter baksteenpuin met daarop ongeveer een kwart meter met asfaltgranulaat. Boring 4 is op driekwart meter diepte gestuit op een grote brok baksteen. Boring 6 op het toegangspad is al gestuit in het stevig aangereden asfaltgranulaat en bij boring 2 lag een ondoordringbare betonplaat. De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein, rekening houdend met aanwezige leidingen (zie Figuur 8). Boringen 1, 3 en 5 reiken tot dieptes van respectievelijk 185, 195 en 290 centimeter. Ze zijn tot een diepte van 1,2 meter uitgevoerd met behulp van een edelmanboor van zeven centimeter diameter en verdiept met behulp van een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties van de boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2019. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.



Figuur 8: Leens, Wierde 13: boorpuntenkaart. Het plangebied is zwart omlijnd, de geplande locatie van de woning en de schuur zijn weergegeven door onderbroken lijnen, de boorlocaties worden weergegeven door gele stippen, de gekleurde lijnen geven leidingen weer (rood is elektriciteit, blauw is water, groen is dataverkeer en paars is riolering).

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

geologie

In de ondergrond van plangebied Wierde 13 te Leens ligt gelaagde, sterk zandige klei die is afgezet op een kwelderwal. De top van de ongeroerde afzettingen ligt bij boringen 1, 3 en 5 op hoogtes van respectievelijk 28, 15 en 20 centimeter boven NAP. Op deze natuurlijke afzettingen ligt een wierdepakket. De dikte van het pakket bedraagt bij boringen 1, 3 en 5 respectievelijk 25, 85 en 150 centimeter. Van boring 5 naar 4 neemt over een afstand van twintig meter de top van het wierdepakket af van 245 centimeter NAP (45 cm -MV) tot minder dan 105 centimeter NAP (>75 cm -MV). Deze sterke afname lijkt het resultaat te zijn van afgraving van de wierde die volgens ARCHIS heeft plaatsgevonden in de periode van 1925 tot 1939 (zie Paragraaf 2.3).

Van de verschillende wierdelagen staat een interpretatie in de boorstaten in de Appendix.

Een deel van de wierdelagen bestaat uit rommelige klei waarin enige scheve gelaagdheid herkenbaar is en waarin vrijwel geen spikkels gebakken klei of houtskool voorkomen. Waarschijnlijk zijn deze lagen gevormd bij uitbreiding van de wierde door aanvoer van kwelderplaggen. Binnen het wierdepakket komen ook zeer homogene, iets humeuze lagen voor met een scherpe basis. Het meest duidelijk is een laag bij boring 5 op een hoogte tussen 125 en 160 centimeter boven NAP (130 – 165 cm -MV) die hoogstwaarschijnlijk een akkerlaag betreft. Aangezien hierop een laag volgt die waarschijnlijk is ontstaan door ophoging met kwelderplaggen, dateert de akkerlaag waarschijnlijk uit de middeleeuwen. Bij boring 3 ligt een akkerlaag tussen 73 en 100 centimeter boven NAP (70 – 97 cm -MV). Aangezien deze direct onder de opgebrachte puinlaag ligt zonder bovenliggende jongere wierdelagen, zou deze akkerlaag gevormd kunnen zijn door subrecent gebruik als akker of tuin. Bij boringen 1 en 3 liggen helemaal onderin het wierdepakket veel dunnere homogene lagen. Mogelijk zijn deze ook ontstaan door beakkering, maar gezien de lage ligging lijkt intensieve betreding door vee een meer voor de hand liggende oorzaak. Bij boring 5 bestaat het onderste deel van het wierdepakket uit rommelige, humeuze klei met onderin een zwarte laag sterk humeuze klei. Hier heeft een dobbe, gracht, sloot of iets dergelijks gelegen die bij uitbreiding van de wierde is gedempt.

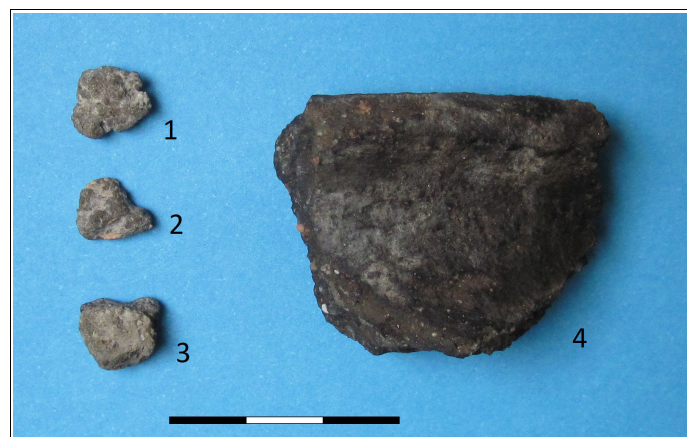
In het wierdepakket zijn enkele scherven aardewerk en enkele stukken dierlijk bot gevonden. De scherven aardewerk zijn verzameld en gedetermineerd (zie Paragraaf 3.3). Vondsten 1, 2 en 3 komen van onderuit het wierdepakket bij boringen 1 en 3. De scherven zijn echter te klein en verweerd om goed te determineren. Vondst 4 betreft een middeleeuwse scherp kogelpotaardewerk afkomstig uit het hoge deel vlakbij de weg in het noorden van het plangebied.

3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 4 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn. Het selectievoorstel is om de vondsten te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

Tabel 4: Leens, Wierde 13: vondsten scherven aardewerk. De vondsten zijn gedetermineerd door J.B. Veenstra MA (senior KNA-archeoloog en -materiaalspecialist, actorregistratienummer 41859613). Zijn voorstel is om de vondsten te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

nr.	herkomst	betreft	datering
1	boring 1, 110 cm 221,555 / 597,597	handgevormd aardewerk	ijzertijd - middeleeuwen
2	boring 1, 120 cm 221,555 / 597,597	handgevormd aardewerk	ijzertijd - middeleeuwen
3	boring 3, 155 cm 221,538 / 597,610	handgevormd aardewerk	ijzertijd - middeleeuwen
4	boring 5, 55 cm 221,557 / 597,639	kogelpotaardewerk	middeleeuwen



Figuur 9: Leens, Wierde 13: vondsten. Voor beschrijving zie Tabel 4.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Leens ligt op een kwelderwal die zich ontwikkelde rond het begin van de jaartelling. Het plangebied ligt op een afgegraven deel van een wierde waarvan de kern noordelijk van de weg ligt. Bij de afgraving van de wierde in de periode 1925-1939 zijn vondsten gedaan waaronder resten van huizen uit de vroege middeleeuwen. Op historische kaarten staat geen bebouwing weergegeven.

Bij het veldonderzoek is een wierdepakket vastgesteld met een dikte van 25 centimeter in het zuiden en 150 centimeter in het noorden. Binnen dit pakket komen akkerlagen voor. Het onderzoek heeft vier scherven aardewerk opgeleverd waarvan drie handgevormd aardewerk betreffen uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. De vierde scherf is van middeleeuws kogelpotaardewerk.

archeologisch verwachtingsmodel

Uit het veldonderzoek blijkt dat ondanks de afgraving van de wierde binnen het plangebied toch een restant van het oorspronkelijke wierdepakket bewaard gebleven is. Hierin en onder kunnen sporen en materialen aanwezig zijn die een bron van informatie vormen over het leven op de wierde tijdens de middeleeuwen en mogelijk ook al daarvoor. 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 in het plangebied een wierdepakket bewaard gebleven is, adviseren wij om op de geplande locatie van de te bouwen woning en schuur in het midden van het plangebied geen graafwerk te ondernemen dat dieper reikt dan zeventig centimeter zijnde de dikte van de opgebrachte puinlaag bij boringen 3 en 4. Aangezien voor de aanleg van funderingen en leidingen iets diepere bodemingrepen nodig zijn, adviseren wij om voorafgaand aan de bouw het terrein dertig centimeter op te hogen. Als toch graafwerk nodig is tot in de wierdelagen, dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven met doorstart naar definitieve opgraving. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Tenslotte wijzen wij erop dat voor al het 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. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Het Hogeland.

De bevoegde overheid (gemeente Het Hogeland), in de persoon van dhr. W. Dijkstra, heeft op 8 maart 2021 het rapport goedgekeurd en besloten het advies over te nemen.

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.

Groen-Lubbers, N. & J. Jelsma 2004. *Leens, Ijsbaan. Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2004-7/5. Zuidhorn, juli 2004.

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

Kadata via www.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.

RAAP, 2008. *Regio Noord Groningen, Gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsum, Appingedam en Delfzijl. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart gemeente De Marne*. RAAP-rapport 1732.

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).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Paleogeografische reconstructies
- 5 Archeologische waarden in de omgeving
- 6 Kadastrale kaart 1811-1832
- 7 Topografische kaarten
- 8 Boorpuntenkaart
- 9 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, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

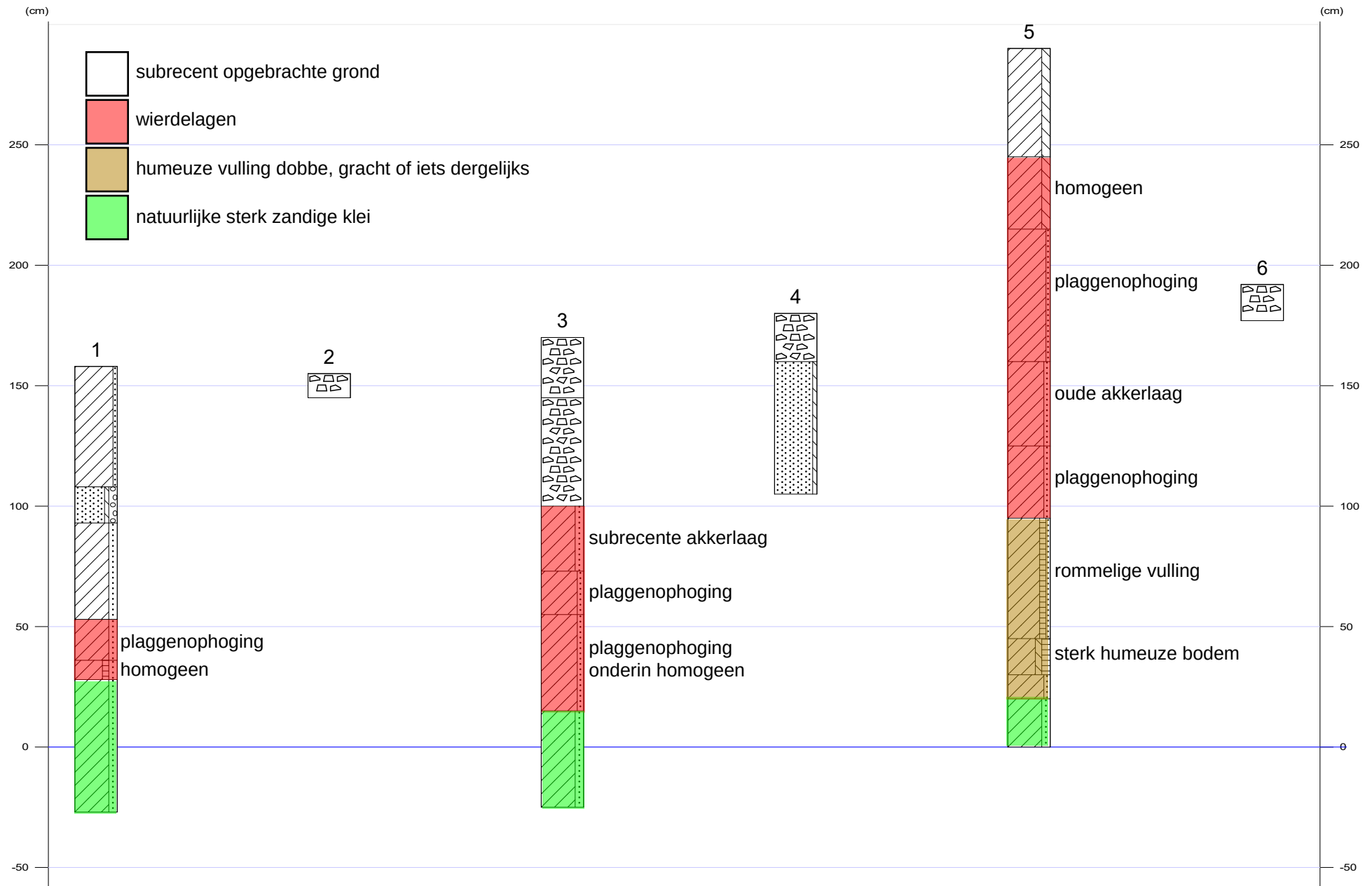
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

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 Leens, Wierde 13: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 221555
Y-coördinaat (m) : 597597
Maaiveld (cm) : 158

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 50	klei	zwak zandig, 2,5y4/2, vergraven
50 - 65	zand	zwak siltig, sterk grindig, 2,5y5/3, opgebrachte grond, Opm.: Verharding ouwe maaiveld
65 - 105	klei	sterk zandig, mix, vergraven, opgebrachte grond, Opm.: Brokken
105 - 122	klei	sterk zandig, 5y4/1, basis scherp, Opm.: Redelijk homogeen, Enkele spikkel gebakken klei
122 - 130	klei	sterk zandig, matig humeus, 10y4/2, homogeen, basis scherp
130 - 185	klei	sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Natuurlijke afzetting, gelaagd

2

X-coördinaat (m) : 221537
Y-coördinaat (m) : 597592
Maaiveld (cm) : 155

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 10	stenen	Opm.: Betonvloer, boring gestaakt

3

X-coördinaat (m) : 221538
Y-coördinaat (m) : 597610
Maaiveld (cm) : 170

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 25	stenen	sterk grindig, opgebrachte grond
25 - 70	stenen	Opm.: Compacte laag baksteenpuin
70 - 97	klei	sterk zandig, 2,5y3/1, homogeen
97 - 115	klei	matig zandig, 2,5y3/2, Opm.: Rommelig
115 - 155	klei	matig zandig, 5y4/1, basis scherp, Opm.: Delen redelijk homogeen en delen met enige gelaagde structuur
155 - 195	klei	sterk zandig, 10y4/1, spoor fosfaatconcreties, Opm.: Gelaagd

4

X-coördinaat (m) : 221557
Y-coördinaat (m) : 597620
Maaiveld (cm) : 180

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 20	stenen	sterk grindig
20 - 75	zand	zwak siltig, Opm.: Verhardingslaag van baksteenpuin

5

X-coördinaat (m) : 221557
Y-coördinaat (m) : 597639
Maaiveld (cm) : 290

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 45	klei	sterk siltig, opgebrachte grond
45 - 75	klei	sterk siltig, 2,5y3/1, homogeen
75 - 130	klei	zwak zandig, 5y41, Opm.: Redelijk homogeen, Spikkels houtskool



Appendix Leens, Wierde 13: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
130 - 165	klei	matig zandig, 10yr4/2, homogeen, Opm.: Akkerlaag
165 - 195	klei	matig zandig, 10yr4/2, Opm.: Niet heel homogeen
195 - 245	klei	zwak zandig, matig humeus, 10ry3/2, Opm.: Rommelig
245 - 260	klei	matig siltig, sterk humeus, N2/0, Opm.: Bodem dobbe / gracht / sloot
260 - 270	klei	matig zandig, 10y2/1, Opm.: Rommelige overgangslaag
270 - 290	klei	sterk zandig, 10y3/1, Opm.: Natuurlijke afzettingen

6

X-coördinaat (m) : 221533
Y-coördinaat (m) : 597630
Maaiveld (cm) : 192

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 15	stenen	sterk grindig, Opm.: Compacte laag, hard als beton