



Westerlee, Tranendallaan
(Gemeente Oldambt Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
definitief
Steekproefrapport 2021-03/23

Westerlee, Tranendallaan
(Gemeente Oldambt Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase
definitief
Steekproefrapport 2021-03/23

Westerlee, Tranendallaan
(Gemeente Oldambt, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van
Gorissen Ruimtelijk Advies

Steekproefrapport 2021-03/23
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 Oldambt
dhr. R. Brinks
d.d. 4 mei 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, 10 mei 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).....	4
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	8
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	9
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	9
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	11

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 archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Tranendallaan te Westerlee, gemeente Oldambt, provincie Groningen. Voor de bouw is graafwerk nodig voor onder meer funderingen en leidingen. Mogelijk vormt dit 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 om te zoeken naar archeologische materialen.

Plangebied Tranendallaan ligt in een dal tussen de grondmoreneruggen van Westerlee en Heiligerlee. Tijdens het neolithicum veranderde het gebied van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Op tweehonderd meter afstand stond tijdens de middeleeuwen een kloosterboerderij. Op bijna vierhonderd meter afstand zijn stenen artefacten gevonden uit de steentijd of bronstijd. Er zijn op historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen gevonden voor bewoning in het plangebied.

Het zand in het plangebied is niet langdurig droog geweest in het verleden. Op basis daarvan lijkt het gebied geen geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. De bodem is goed bewaard gebleven. Dat betekent dat als er toch menselijke activiteiten geweest zijn tijdens bijvoorbeeld het mesolithicum dat de archeologische resten daarvan goed bewaard gebleven kunnen zijn. Maar het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd waardoor er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

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

Aangezien het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, en ook van de aansluitende percelen geen vondsten bekend zijn, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de geplande bouw van een woning. Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als onverhoopt toch 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 Oldambt.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Westerlee, Tranendallaan: administratieve gegevens.

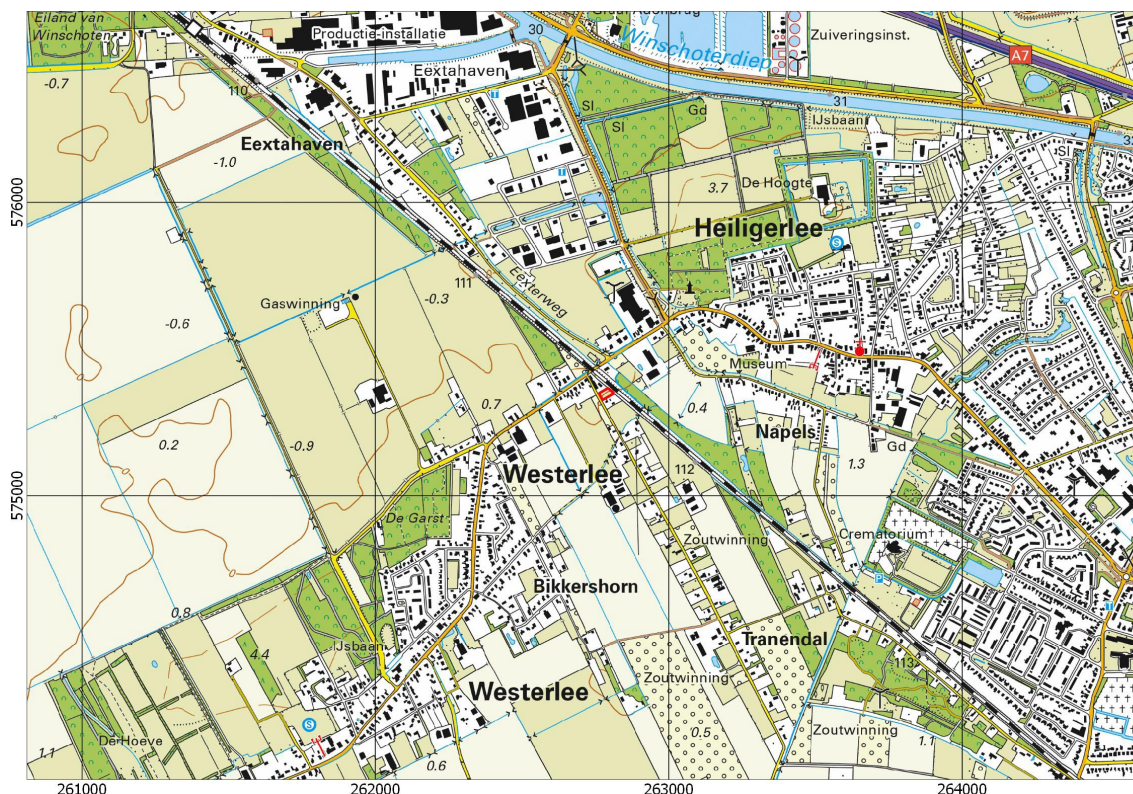
Provincie	Groningen
Gemeente	Oldambt
Plaats	Westerlee
Toponiem	Tranendallaan
Kaartblad	8C
Hoekcoördinaten plangebied	noord: 262,793 / 575,366 west: 262,763 / 575,348 oost: 262,813 / 575,349 zuid: 262,774 / 575,326
Kadastrale perceelnummer	K42
Bestemmingsplan Westerlee Tranendallaan 2021	enkelbestemming: wonen dubbelbestemming: niet vermeld op ruimtelijkeplannen.nl
Oppervlakte	0,10 hectare
NAP-hoogte maaiveld	0 meter NAP
Huidig grondgebruik	grasland
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Gorissen Ruimtelijk Advies
Uitvoerder	De Steekproef drs. J.M.G. Bongers (senior KNA-prospector)
Bevoegde overheid	gemeente Oldambt
Steekproef projectcode	2021-03/23
Onderzoeksmeldingsnummer	4999916100
Datum veldwerk	30 maart 2021
Maximale diepte onderzoek	180 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 Gorissen Ruimtelijk Advies is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Tranendallaan te Westerlee, gemeente Oldambt, provincie Groningen (zie Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een woning. Voor onder meer de aanleg van funderingen en leidingen zal graafwerk nodig zijn dat mogelijk een bedreiging vormt voor archeologische waarden in de bodem. 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 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.



Figuur 1: Westerlee, Tranendallaan: 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)

De Tranendallaan ligt noordoostelijk van Westerlee aan de kant van Heiligerlee en Winschoten (zie Figuur 1). Het plangebied ligt tussen de Tranendallaan en de spoorlijn Groningen – Bad Nieuweschans en tussen de Hoofdweg 235 en de Tranendallaan 2a. Tijdens het onderzoek was het in gebruik als grasland (zie Figuur 2). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er waterleidingen door zowel de voorzijde als de achterzijde van het perceel (zie Figuur 8).



Figuur 2: Westerlee, Tranendallaan: foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting.

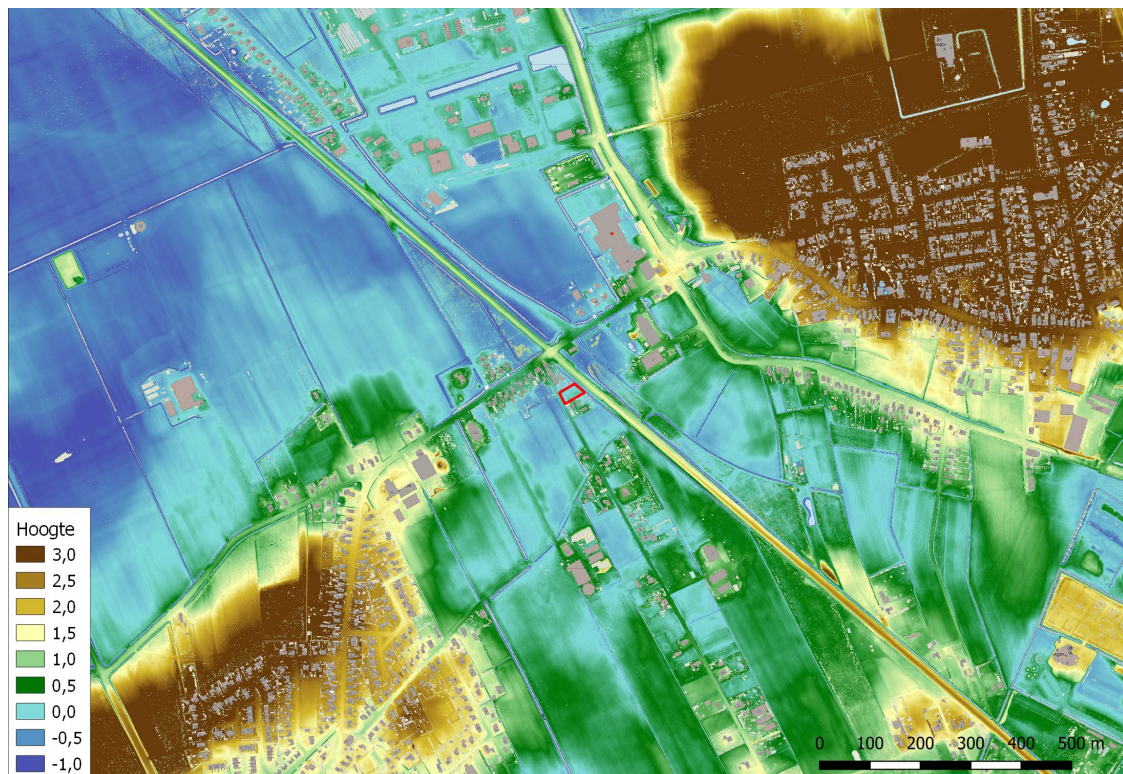
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

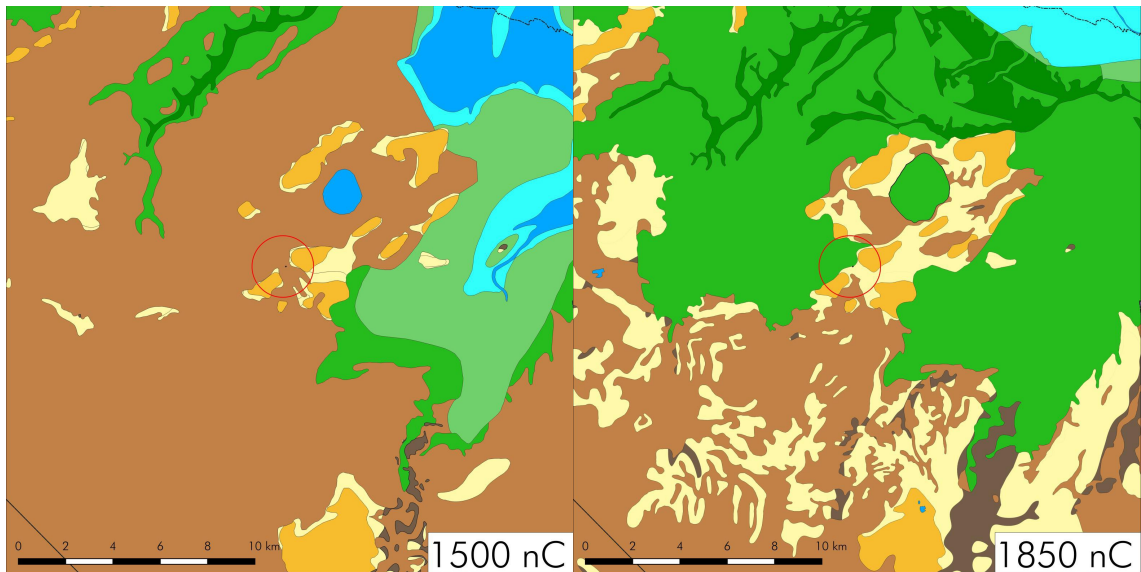
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).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

De Tranendallaan ligt in een laagte tussen de grondmoreneruggen van Westerlee en Heiligerlee (zie Figuur 3). Op een paleogeografische reconstructie van Vos *et al.* (2018) van 2750 vC (niet afgebeeld) wordt ter plaatse van het plangebied nog dekzandlandschap weergegeven. Op daaropvolgende reconstructies van 1500 vC tot en met 1500 nC (zie Figuur 4) staat het plangebied als veenmoeras. Door de inbraken van de Dollard rukte de zee omstreeks 1500 nC flink op. Tegelijkertijd nam het areaal aan veenmoeras af waardoor het plangebied op een reconstructie van 1850 nC staat weergegeven op de overgang van dekzandlandschap naar zeekleigebied (zie Figuur 4). Op de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een dekzandvlakte (M31). Op de bodemkaart staat het plangebied als veldpodzolgrond in lemig fijn zand (Hn23, grootste deel) of in zwak tot matig lemig zand (Hn21, zuidelijke hoek).



Figuur 3: Westerlee, Tranendallaan: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 uit 2019. Het plangebied is rood omlijnd.



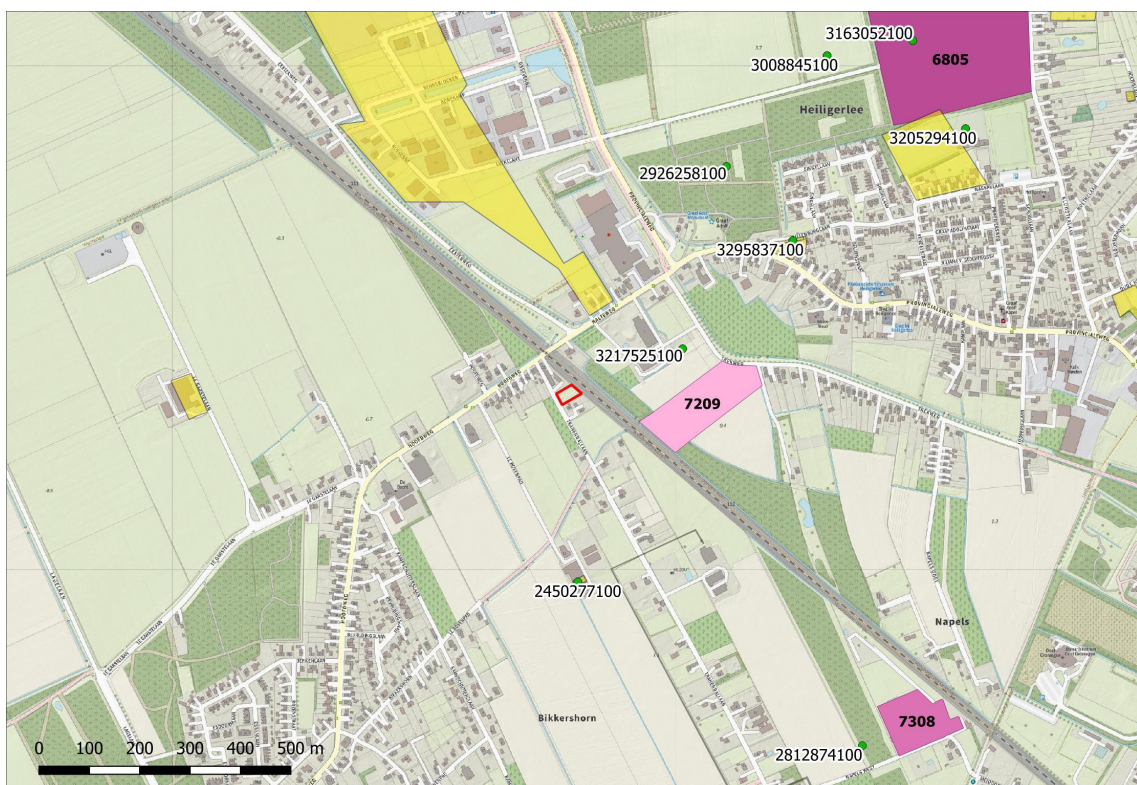
Figuur 4: Westerlee, Tranendallaan: paleogeografische reconstructies van het oosten van de provincie Groningen omstreeks 1500 nC en 1850 nC. Het plangebied is de stip in het midden van de cirkel. Legenda: oranje = glaciale heuvels, beige = dekzandlandschap, bruin = veenmoeras, groen = zeekleigebied. Bron: Vos *et al.* 2018.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Op ongeveer tweehonderd meter oostelijk van het plangebied staat op de Archeologische MonumentenKaart een terrein waar een overslibde nederzetting en de resten van een kloosterboerderij uit de middeleeuwen zijn aangetroffen (zie Figuur 5, 7209). De boerderij hoorde bij klooster Mons Sinaï dat op hogere gronden verder noordelijk lag (AMK-terrein 6805). Dichtbij dit AMK-terrein zijn bij archeologisch onderzoek enkele sporen en vondsten gedaan uit de nieuwe tijd midden – laat (3217525100). Op bijna vierhonderd meter zuidelijk van het plangebied zijn bij archeologisch onderzoek stenen artefacten uit de steentijd of bronstijd gevonden (2450277100).

Tabel 2: Westerlee, Tranendallaan: vondsten zoals weergegeven in Figuur 5.

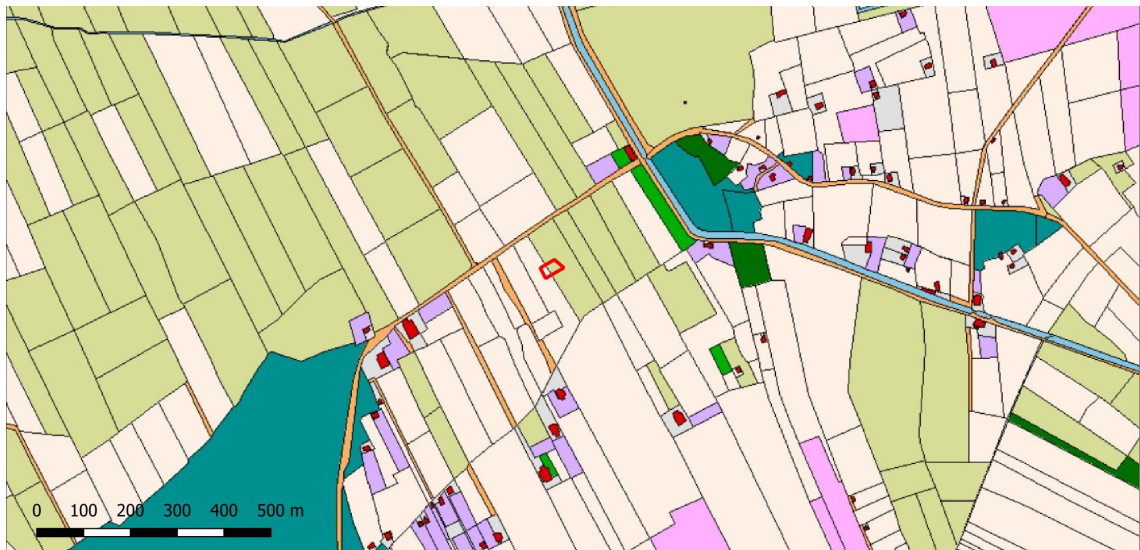
zaaknummer	omschrijving	datering
6805	premonstratenzer klooster Mons Sinai	gesticht in 1230
7209	overslibde nederzetting en kloosterboerderij	middeleeuwen
7308	nederzetting	paleolithicum laat B – mesolithicum
2450277100	vuurstenen kernpreparatiestuk, 2 verbrande stukken vuursteen, 2 klopstenen	paleolithicum – bronstijd
	scherf geglazuurd Siegburg aardewerk	nieuwe tijd vroeg
2812874100	vuurstenen werktuig	paleolithicum laat – mesolithicum
2926258100	stenen funderingsresten klooster	middeleeuwen laat A – nieuwe tijd midden
3008845100	stenen fundering, waterput, gracht, graf	middeleeuwen laat A – nieuwe tijd
3163052100	stenen fundering	middeleeuwen laat A – nieuwe tijd midden
3205294100	2 stukken verbrand vuursteen	paleolithicum – ijzertijd
3217525100	3 stukken verbrand vuursteen	paleolithicum – ijzertijd
3295837100	2 perceelsgreppels, een waterput en scherven aardewerk	nieuwe tijd midden – laat



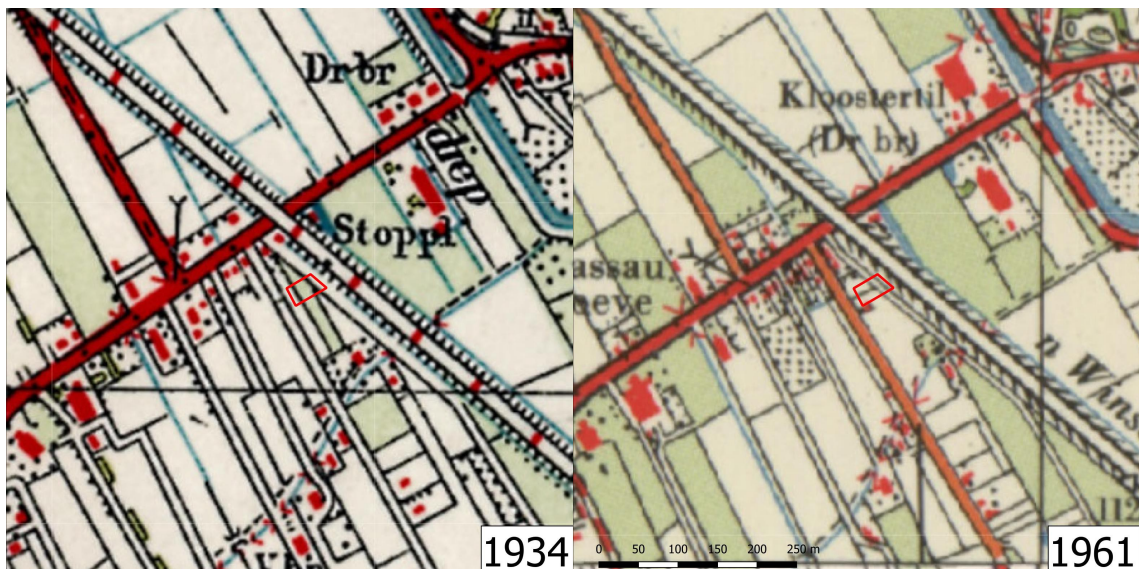
Figuur 5: Westerlee, Tranendallaan: archeologische waarden rondom het plangebied. Gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, groene stippen zijn vondstlocaties, paarse en roze terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staan de Tranendallaan en de spoorlijn nog niet weergegeven. Het plangebied lag in een gebied met langgerekte kavels tussen de Hoofdweg en een tochtsloot (zie Figuur 6). Het terrein maakte deel uit van twee kavels die van elkaar waren gescheiden door een sloot. De percelen waren in gebruik als akker en als weiland. De situatie veranderde ingrijpend door de aanleg van de spoorlijn die voor het eerst op een kaart uit 1886 (niet afgebeeld) staat weergegeven. Aanvankelijk liep er een pad parallel aan het spoor door het achterste deel van het plangebied (zie Figuur 7). Op kaarten uit de twintigste eeuw was het gebied afwisselend in gebruik als akker en als weiland. Op historische kaarten is geen bebouwing waargenomen binnen het plangebied.



Figuur 6: Westerlee, Tranendallaan: kadastrale kaart uit 1811-1832. Het plangebied is rood omlijnd. Het was destijds deels in gebruik als akker en als weiland. Bron: www.hisgis.nl.



Figuur 7: Westerlee, Tranendallaan: uitsneden van topografische kaarten uit 1934 en 1961. Het plangebied is rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Op de beleidskaart archeologie van de gemeente Oldambt (niet afgebeeld) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (WR-a3, Molema *et al.* 2010). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek gevraagd wordt voor plangebieden groter dan tweehonderd vierkante meter.

Libau heeft de gemeente Oldambt het volgende advies gegeven over het plangebied: *'Om te bepalen of er in het plangebied daadwerkelijk archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn, dient een archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij moeten verdeeld over het perceel zes boringen worden gezet, bij voorkeur met een 7 cm Edelman boor. Het onderzoek is niet alleen gericht op de opbouw en gaafheid van de bodem, maar ook op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, bewerkt vuursteen en eventueel aardewerk. Bij het aantreffen van een intacte podzol moeten daarom aanvullende boringen worden gezet met een 15 cm Edelmanboor waarna de opgeboorde grond wordt gezeefd (maaswijdte 3 mm) en onderzocht op archeologische indicatoren. Het onderzoek heeft daarmee een karterend karakter. Op basis van de uitkomsten wordt bepaald of eventueel verder archeologische onderzoek, planaanpassing/-inpassing of vrijgave van het terrein aan de orde is.'* (Van der Mei 2021)

Het plangebied veranderde tijdens het neolithicum van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Dit veenmoeras bleef aanwezig tot en met de middeleeuwen waardoor het gebied in die periode geen aantrekkelijke vestigingsplek lijkt te zijn geweest voor de mens. Van eventuele menselijke activiteiten uit de steentijd kunnen onder meer bewerkt vuursteen en houtskool aangetroffen worden. Archeologische waarden kunnen zijn aangetast door onder meer het gebruik als akker en bij aanleg van de twee waterleidingen (zie Figuur 8).

Tabel 3: Westerlee, Tranendallaan: specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd
diepteligging:	in de top van het dekzand
locatie:	zandkoppen
complextypen:	nederzetting, begraving
omvang:	onbekend
gaafheid en conservering:	lage kans op organische conservering
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool
mogelijke verstoringen:	gebruik als akker, voormalig pad, waterleidingen

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 maart 2021. Er zijn zes boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid zestig boringen per hectare is. De boringen zijn gezet op een grid met twaalf meter tussen de raaien en zestien meter tussen de boringen (zie Figuur 8). De boringen reiken tot dieptes tussen 125 en 180 centimeter. Ze zijn dubbel uitgevoerd met behulp van een edelmanboor van tien centimeter diameter. Zodoende is extra zand verzameld waarmee de kans op het aantreffen van archeologische waarden is vergroot en het onderzoek niet alleen verkennend maar ook karterend van aard is (minimaal 20 boringen per hectare). De opgeboorde grond is onderzocht door het laagsgewijs af te snijden in de boor. Daarnaast is het zand gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter om te zoeken naar archeologische materialen. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties van de boringen zijn bepaald aan de hand van de topografie in het veld. De hoogtes zijn gemeten met een waterpasinstrument en gerelateerd aan het NAP 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. Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).



Figuur 8: Westerlee, Tranendallaan: boorpuntenkaart. Het plangebied is rood omlijnd, de boorlocaties worden weergegeven door gele stippen. De blauwe lijnen geven waterleidingen weer.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

geologie

De zes boringen eindigen in een dik pakket matig fijn, matig lemig zand. Het betreft oud dekzand dat tijdens de koudste fases van de laatste ijstijd het dal in gewaaid is. Het zand is grindarm en bevat lemige niveaus waarvan de dikste is vastgesteld bij boring 1 waar hij als aparte laag is beschreven. De top van het pleistocene zand is intact aangetroffen bij boringen 1, 3, 4 en 6. Het zand reikt het hoogst in het oosten bij boring 4 met een hoogte van -64 centimeter NAP. De top van het zand ligt het laagst bij boring 1 in het westen met een hoogte van -82 centimeter NAP. In het zand heeft bodemvorming plaats gevonden in de vorm van humeuze aanrijking van de top van het zand (vorming A-horizont) met daaronder enige uitspoeling van humus (E-horizont). Een inspoelingshorizont (B) is alleen waargenomen bij boring 4, maar deze was te zwak ontwikkeld om te kunnen spreken van een podzolbodem. Dat betekent dat het zand geen langdurig droge condities heeft gehad.

Op iets grotere diepte in het pleistocene zand is een laag aanwezig van humus die is ingespoeld vanuit het (voormalige) bovenliggende veendek. De humus liep uit het veen nadat dit werd ontgonnen door het graven van sloten waardoor op grote schaal zuurstof kon doordringen en oxidatie optrad. Deze inspoelende humus zal bij infiltratie in het zand zijn gehinderd door lemige lagen door basischer condities waardoor humus minder mobiel wordt. Maar de lemige lagen zijn dermate dun en gecryoturbeerd dat de humus toch heeft weten door te dringen.

Bij boringen 1, 3, 4 en 6 is een intacte restant van het voormalige veendek aanwezig van circa vijf centimeter. Hierop ligt een oude bouwvoor die gevormd is in het veenkoloniale dek dat bestaat uit zand dat na de turfwinning is opgebracht vermengd met enig veen. Op de oude bouwvoor ligt ongeveer een halve meter zand dat recenter is aangevoerd ter ophoging. De top van het pleistocene zand is in het algemeen goed bewaard gebleven. Alleen bij boring 2 is de bodem enkele decimeters diep geroerd.

archeologie

Aangezien het zand in het plangebied niet langdurig droog is geweest, lijkt het geen aantrekkelijke verblijfplaats te zijn geweest tijdens de steentijd. Als toch archeologische resten aanwezig zijn uit die tijd, dan kunnen ze goed bewaard gebleven zijn. Maar het onderzoek heeft geen vondsten of archeologische indicatoren opgeleverd. Aanwijzingen voor een archeologische vindplaats zijn er dus niet.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied Tranendallaan ligt in een dal tussen de grondmoreneruggen van Westerlee en Heiligerlee. Tijdens het neolithicum veranderde het gebied van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Op tweehonderd meter afstand stond tijdens de middeleeuwen een kloosterboerderij. Op bijna vierhonderd meter afstand zijn stenen artefacten gevonden uit de steentijd of bronstijd. Er zijn op historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen gevonden voor bewoning in het plangebied.

Het zand in het plangebied is niet langdurig droog geweest in het verleden. De bodem is goed bewaard gebleven. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd.

archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied lijkt niet een heel aantrekkelijke vestigingsplek te zijn geweest voor de mens. Als er toch menselijke activiteiten geweest zijn tijdens bijvoorbeeld het mesolithicum, dan kunnen archeologische resten daarvan goed bewaard gebleven zijn. Maar bij het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

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

Aangezien het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, en ook van de aansluitende percelen geen vondsten bekend zijn, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de geplande bouw van een woning. Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als onverhoopt toch 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 Oldambt.

De gemeente Oldambt heeft een conceptversie voorgelegd aan de gemeente die is getoetst door mevrouw N. van der Mei van Libau. Zij onderschrijft de bovenstaande conclusie en naar aanleiding van haar toetsing is ter verduidelijking een alinea toegevoegd in Paragraaf 3.2 en is een slordigheid in de Appendix Laagbeschrijvingen aangepast.

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 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.

Mei, N. van der 2021. *Nieuwbouw Tranendallaan te Westerlee (gemeente Oldambt) Een archeologisch bureauonderzoek*. Libau. Groningen, 25 februari 2021.

Molema, J., M. de Jong, M. Rooke & A. Mennens-van Zeist. *Nota Archeologie Gemeente Oldambt*. Libau, oktober 2010.

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 uit de twintigste eeuw
- 8 Boorpuntenkaart

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden in de omgeving
- 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		
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)

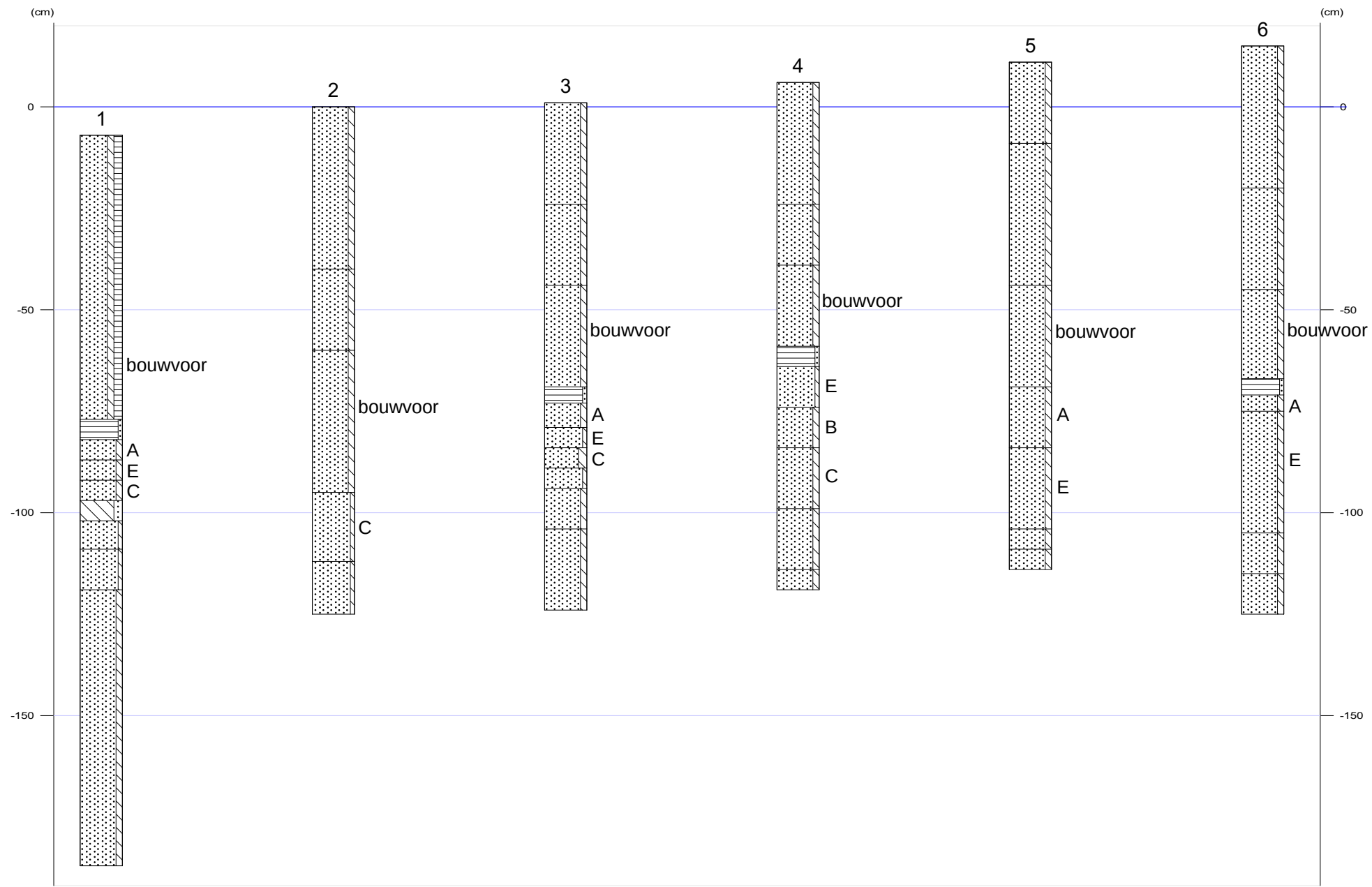
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden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





Appendix Westerlee, Tranendallaan: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 262768
Y-coördinaat (m) : 575344
Maaiveld (cm) : -7

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand matig siltig, sterk humeus, 10yr2/1, homogeen, bouwvoor
70 - 75	veen zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
75 - 80	zand matig siltig, 7,5yr3/1, A-horizont
80 - 85	zand matig siltig, 10yr5/2, E-horizont
85 - 90	zand matig siltig, 7,5yr5/3, C-horizont
90 - 95	leem sterk zandig, 2,5yr5/2, C-horizont, Opm.: Cryoturbaat verstoord
95 - 102	zand zwak siltig, 10yr6/3
102 - 112	zand zwak siltig, 7,5yr4/4, Opm.: Humusinspoeling uit veen
112 - 180	zand matig siltig, 10yr6/3, Opm.: Oud dekzand

2

X-coördinaat (m) : 262780
Y-coördinaat (m) : 575352
Maaiveld (cm) : 0

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand matig siltig, 10yr2/1, bouwvoor
40 - 60	zand matig siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken
60 - 95	zand matig siltig, 10yr2/1, homogeen, basis scherp, bouwvoor, Opm.: Twee scherven industrieel wit rond 90 cm
95 - 112	zand zwak siltig, 7,5yr4/3, homogeen, Opm.: Humusinspoeling uit veen
112 - 125	zand zwak siltig, 10yr6/3, C-horizont

3

X-coördinaat (m) : 262792
Y-coördinaat (m) : 575360
Maaiveld (cm) : 1

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand matig siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 45	zand matig siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond, Opm.: Rommelig
45 - 70	zand matig siltig, 10yr3/2, homogeen, bouwvoor
70 - 74	veen zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
74 - 80	zand matig siltig, 7,5yr3/1, A-horizont
80 - 85	zand zwak siltig, 7,5yr5/1, basis scherp, E-horizont
85 - 90	zand sterk siltig, 10yr5/2, C-horizont
90 - 95	zand zwak siltig, 10yr6/3
95 - 105	zand matig siltig, 7,5yr4/3, Opm.: Humusinspoeling uit veen
105 - 125	zand matig siltig, 10yr6/3

4

X-coördinaat (m) : 262804
Y-coördinaat (m) : 575352
Maaiveld (cm) : 6

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 45	zand matig siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond, Opm.: Brokken
45 - 65	zand matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
65 - 70	veen zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf



Appendix Westerlee, Tranendallaan: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
70 - 80	zand	zwak siltig, 7,5yr6/1, E-horizont
80 - 90	zand	matig siltig, 7,5yr5/2, B-horizont
90 - 105	zand	matig siltig, 7,5yr6/2, basis scherp, E-horizont
105 - 120	zand	matig siltig, 7,5YR4/3, Opm.: Humusinspoeling uit veen
120 - 125	zand	matig siltig, 10yr6/3, C-horizont

5

X-coördinaat (m) : 262792

Y-coördinaat (m) : 575344

Maaiveld (cm) : 11

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 20	zand	matig siltig, 10yr2/1, bouwvoor
20 - 55	zand	matig siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Brokken
55 - 80	zand	matig siltig, 10yr3/2, basis scherp, bouwvoor
80 - 95	zand	matig siltig, 7,5yr3/1, A-horizont
95 - 115	zand	matig siltig, 10yr7/2, E-horizont
115 - 120	zand	matig siltig, 7,5yr4/3, Opm.: Humusinspoeling uit veen
120 - 125	zand	matig siltig, 10yr72

6

X-coördinaat (m) : 262780

Y-coördinaat (m) : 575328

Maaiveld (cm) : 15

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 35	zand	matig siltig, 10yr2/1, bouwvoor
35 - 60	zand	matig siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond
60 - 82	zand	matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
82 - 86	veen	zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
86 - 90	zand	matig siltig, 7,5yr4/1, A-horizont
90 - 120	zand	matig siltig, 7,5yr6/2, E-horizont
120 - 130	zand	matig siltig, 7,5yr4/3, Opm.: Humusinspoeling uit veen
130 - 140	zand	matig siltig, 10yr6/2, C-horizont