



Rolde, Balloërstraat 2
(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Concept
Steekproefrapport 2021-06/11

Rolde, Balloërstraat 2
(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Concept
Steekproefrapport 2021-06/11

Rolde, Balloërstraat 2
(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
(IVO-O) Verkennende Fase

Een onderzoek in opdracht van Elfstedenhart Recreatie

Steekproefrapport 2021-06/11
ISSN 1871-269X
Status: **concept**

auteur: R. Rap MA (KNA-archeoloog/-prospector
actor reg. nr. 97236416)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/
-prospector, actor reg. nr. 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Aa en Hunze

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, juni 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

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 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	4
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	4
• 2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	5
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	8
• 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	10
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	11
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	11
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Elfstendenhart Recreatie, vertegenwoordigd door dhr. G. Broekhuijsen, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Balloërstraat 2 te Rolde, gemeente Aa en Hunze, provincie Drenthe (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen renovatie van het campingterrein. De hiermee gepaard gaande bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). Het plangebied ligt op een dekzandrug, aan de rand van een glaciële rug. Op de bodemkaart ligt het in een zone met loopodzolgronden. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische vindplaatsen bekend, daterend van het mesolithicum tot de nieuwe tijd (Appendix I). Het gaat om hunebedden, losse vuursteenvondsten en een opgraving waar een nederzetting is gevonden. Op historische kaartmateriaal lag het plangebied aan de rand van de Noorder es en direct ten noorden van de inmiddels verdwenen spoorlijn tussen Gieten en Assen. Op basis van het bureauonderzoek was er een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de bodem is het grootste deel van het plangebied diep was verstoord. In slechts vier van de twintig boringen kon een dun restant BC-horizont worden onderscheiden. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Verder zijn grote delen van de bodem verstoord geraakt door de aanleg van waterleidingen, data- en elektriciteitskabels voor alle kampeerplaatsen. Hoewel in de omgeving van het plangebied wel archeologische vondsten zijn gedaan, zijn eventuele archeologische waarden in het plangebied waarschijnlijk verstoord.

Selectie-advies door R. Rap MA (KNA-archeoloog/prospecteur)

Op basis van de afwezigheid, cultuurlagen en archeologische indicatoren, alsook een grotendeels verstoord bodemprofiel, achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied Rolde, Balloërstraat 2 klein. Hoewel in de omgeving archeologische vondsten bekend zijn, is de bodem in het plangebied dusdanig verstoord dat de kans op eventuele intacte archeologische waarden in het plangebied zeer klein is. Wij adviseren daarom het plangebied wat betreft de archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Aa en Hunze.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Drenthe
Gemeente	Aa en Hunze
Plaats	Rolde
Toponiem	Balloërstraat 2
Kaartblad	12D
Centrumcoördinaten	239.263 / 556.798
Kadastrale perceelnummers	422, 1235, 1236, 1342
Bestemmingsplan	Buitengebied Dubbelbestemming: Waarde – Archeologie 5
oppervlakte	ca. 3,2 hectare
NAP-hoogte maaiveld	+ 16,3 meter NAP
Huidig grondgebruik	Camping, deels bebouwd
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	Elfstendenhart Recreatie
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Aa en Hunze
Steekproef projectcode	2021-06/11
Onderzoeksmeldingsnummer	5085556100
Datum veldwerk	29 juni 2021
Maximale diepte onderzoek	250 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) / Noordelijk Archeologisch Depot Nuis

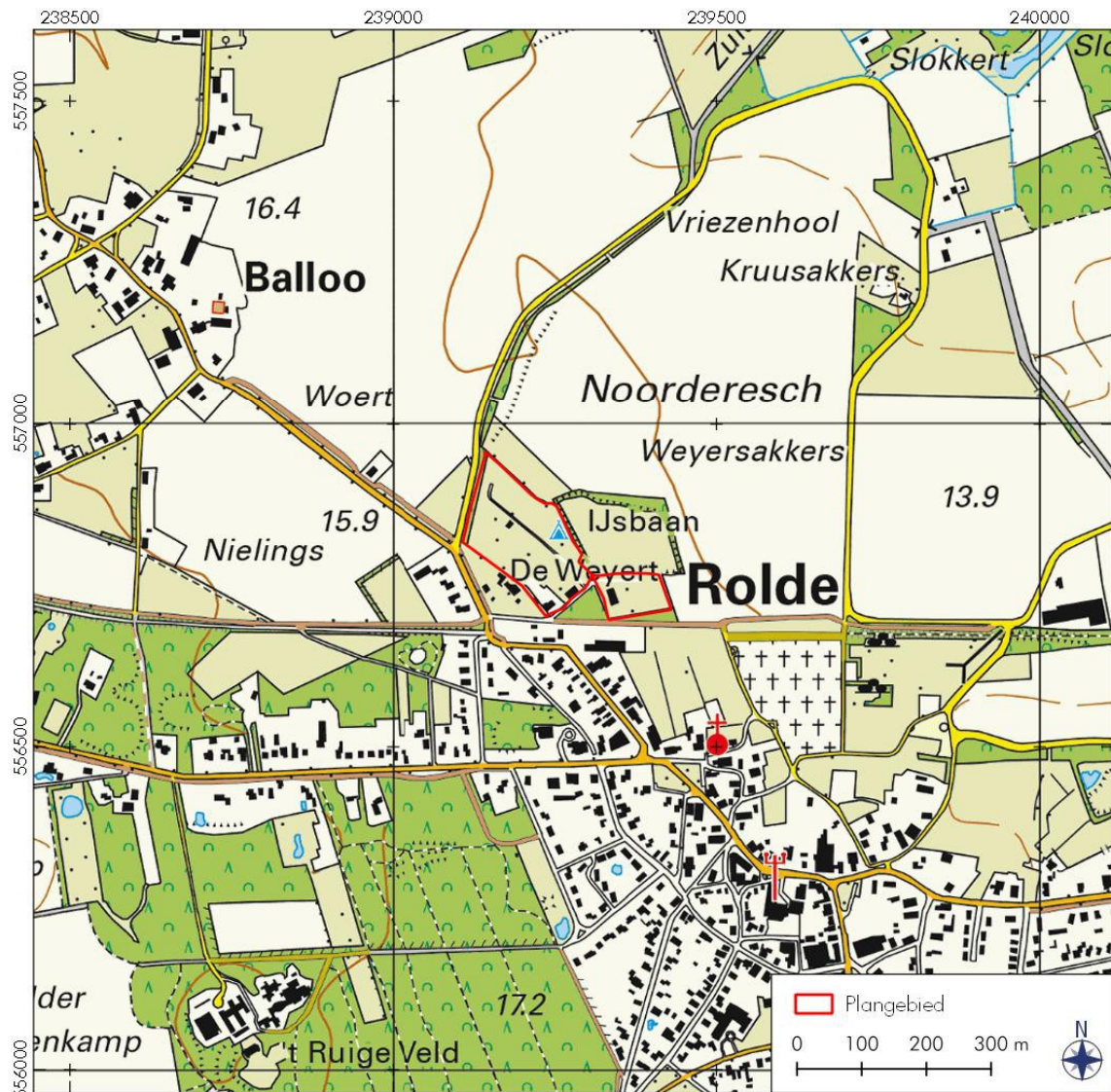
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Elfstendenhart Recreatie, vertegenwoordigd door dhr. G. Broekhuijsen, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Balloërstraat 2 te Rolde, gemeente Aa en Hunze, provincie Drenthe (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen renovatie van het campingterrein. De hiermee gepaard gaande bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan “buitengebied” en heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Deze waarde is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aa en Hunze (Van Putten *et al.* 2011). Hierop ligt het plangebied voor het grootste deel op een waardevolle es en voor een klein deel in een gebied met een hoge verwachting. Dit houdt in dat bij bodemingrepen dieper dan 30 centimeter onder maaiveld en groter dan 500 vierkante meter archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Hoewel de exacte omvang van de ingrepen nog niet bekend is, zullen deze grenzen overschreden worden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de 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: Rolde, Balloërstraat 2: Uitsnede van de topografische kaart (pdok).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten noorden van de dorpskern van Rolde, aan de weg naar Balloo. Aan de zuidkant van het plangebied staan enkele gebouwen. Verder is het gebied onderverdeeld in kampeerplaatsen, sommigen met een ongefundeerd chalet. Alle campingplaatsen hebben een stroom-, water- en eventueel een tv-kabelaansluiting. Deze aansluitingen zijn allemaal niet opgenomen bij het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC). De huidige eigenaar van de grond liet weten dat alle waterleidingen op circa een meter diepte liggen. Verder lopen volgens informatie van het KLIC (melding 21G391344) over het westelijk en zuidelijk deel van het terrein veel datakabels en op het oostelijk deel een gasleiding (Figuur 2). Al het leidingwerk kan veel verstoringen hebben veroorzaakt op het terrein.



Figuur 2: Rolde, Balloërstraat 2: Luchtfoto met informatie van het KLIC (pdok; melding 20G391344).

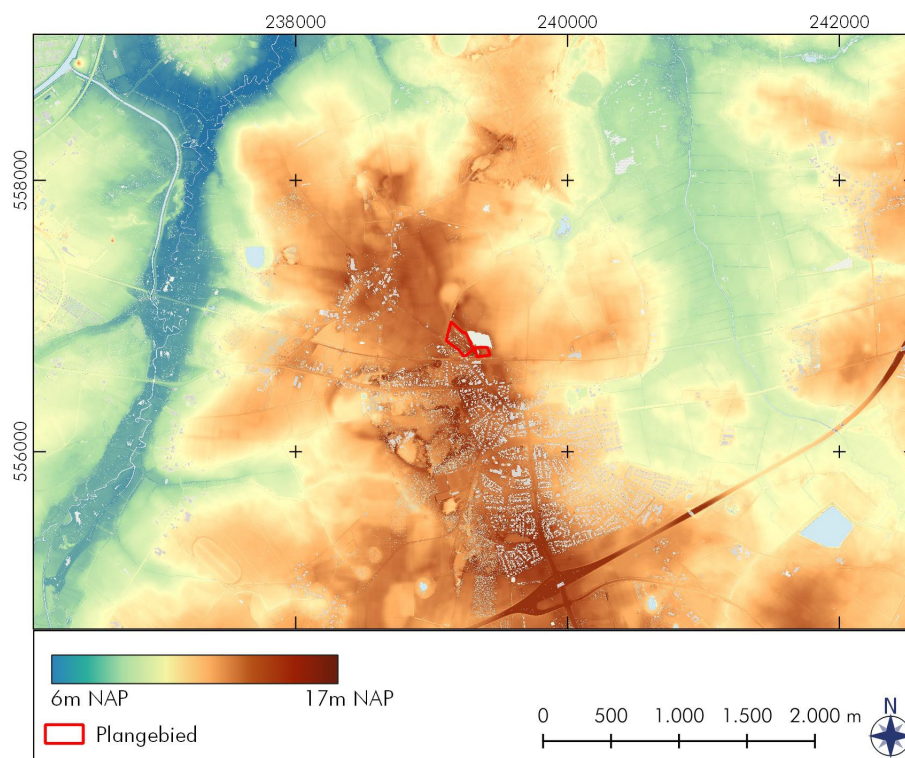
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

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. Één 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.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Rolde ligt op een noordwest-zuidoostelijk lopen glaciale rug genaamd de Rolderrug (Figuur 3). Deze is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (het Saalien) en loopt parallel aan de Hondsrug. In de diepere ondergrond is vanuit deze ijstijd keileem aanwezig. Tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een droog toendra klimaat. In deze periode is over de keileem door de wind fijn dekzand afgezet. Onder relatief droge omstandigheden ontstaan in dit dekzand zogenaamde podzolbodems. Een gave podzolbodem is te herkennen aan de afwisseling van uitspoelings- en inspoelingslagen (A-, E-, B(C)- en C-horizonten). Archeologische grondsporen kunnen tot in de C-horizont zijn ingegraven.

Op de geomorfologische kaart ligt het gebied op een dekzandrug (code 10B53) aan de rand van een ijsstroomrug (code 12B14). Op de bodemkaart ligt het gebied in een zone met looppodzolgronden, bestaande uit lemig fijn zand. Het gaat hierbij onder een 'begraven' podzolbodem met een dikke, door de mens opgebrachte, bovengrond. Dergelijke bodems worden voornamelijk aangetroffen op de Drentse essen. De A-horizont is veelal opgenomen in het esdek.



Figuur 3: Rolde, Balloërstraat 2: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied zijn weergegeven op Figuur 4 en in Tabel 1. Ten noordwesten en zuidoosten zijn meerdere Archeologische Monumentenkaart (AMK)-terreinen aanwezig. Circa 400 meter ten zuidoosten ligt een terrein met daarop twee hunebedden (D17 en D18; monumentnummer 1349). Op circa 300 meter ten zuidoosten ligt de oude dorpskern van Rolde (monumentnummer 14449). Op circa 500 meter richting het noordwesten ligt de oude dorpskern van Balloo (monumentnummer 14447). In beide gevallen gaat het om esdorpen.

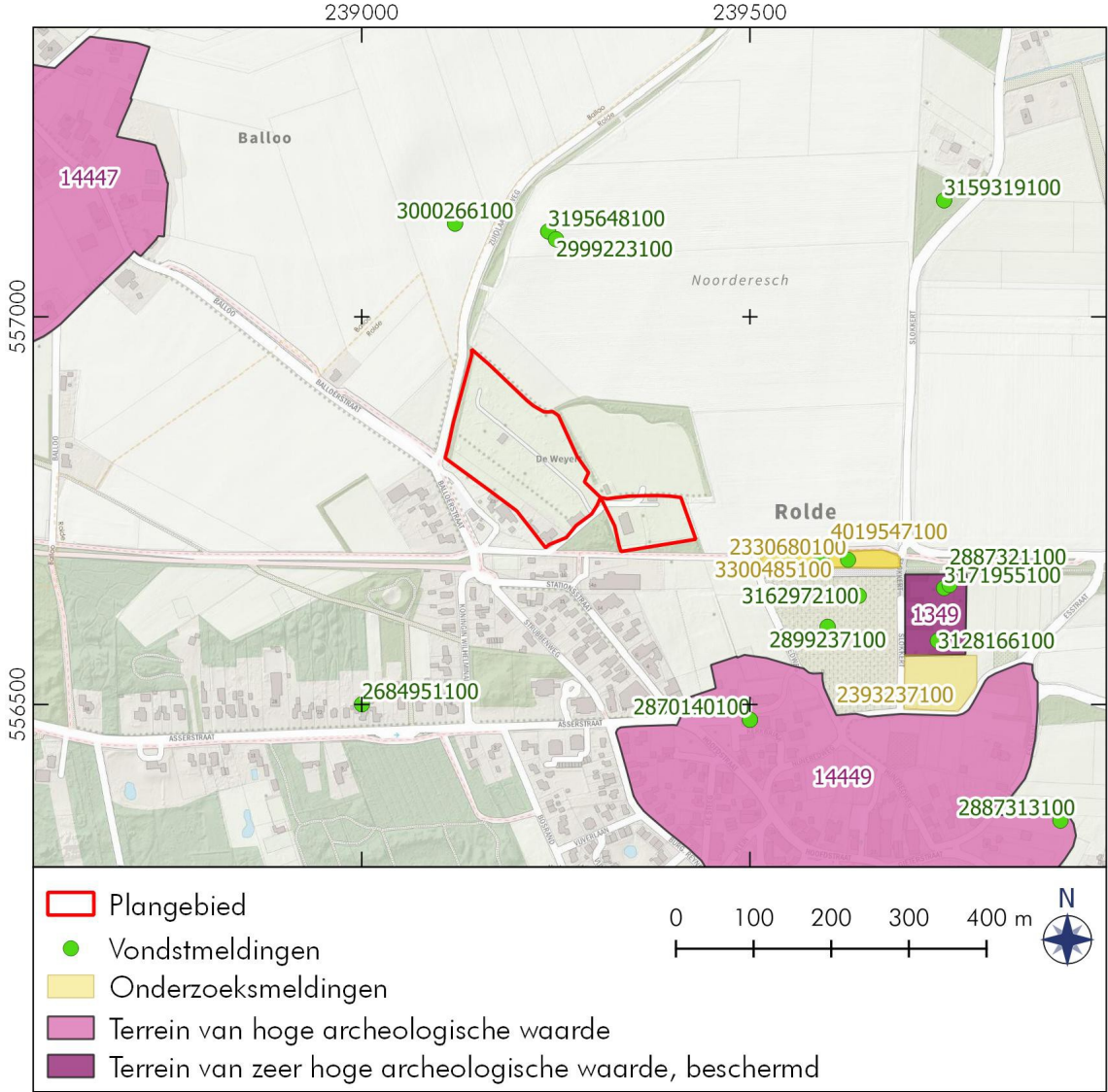
Op circa 150 tot 300 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd en veel vondsten gedaan. De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de uitbreiding van de begraafplaats. Direct ten zuiden van de hunebedden is alleen een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een esdek aangetroffen met daaronder een ontginningslaag (akkerlaag) en de C-horizont. Er werd hier vervolgonderzoek geadviseerd, maar dit is nog niet uitgevoerd (Ytsma 2013). Direct ten noordwesten van de hunebedden zijn na het booronderzoek een proefsleuvenonderzoek en definitieve opgraving uitgevoerd. Hierbij werd een cluster sporen van spiekers gevonden daterend in de late ijzertijd tot romeinse tijd. Daarnaast werden enkele gebouwplattegronden uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Mogelijk gaat het om een voorloper van het dorp Rolde (Hielkema 2018).

Verder zijn rondom het plangebied veel vondstmeldingen bekend. Het gaat voornamelijk om vondsten die niet zijn gedaan tijdens archeologisch graafwerk, maar die bijvoorbeeld aan het oppervlak lagen. De vondsten dateren voornamelijk uit het neolithicum en de bronstijd. Het gaat om artefacten van vuursteen, scherven aardewerk, een munt en vondsten die zijn gedaan bij de kerk in de dorp.

Tabel 1: Rolde, Balloërstraat 2: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Voor de locatie zie Figuur 4 (Archis).

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
<i>AMK-terrein</i>		
1349	Terrein met hunebedden D17 en D18 uit de trechterbekercultuur. Beide zijn opgegraven door het BAI in 1936. in 1983 zijn de kamers verzegeld met grasbetonblokken.	neolithicum
14447	Terrein betreft Balloo, een oud esdorp. Weergegeven als op de topografische militaire kaart van 1853.	middeleeuwen
14449	Terrein betreft Rolde, een oud esdorp. Weergegeven als op de topografische militaire kaart van 1853.	middeleeuwen
<i>Onderzoeken</i>		
2330680100	Booronderzoek: In de boringen werd een deels intact esdek aangetroffen gevolgd door de C-horizont. Diepere grondsporen konden goed bewaard zijn gebleven. Mede vanwege omliggende archeologische waarden is een vervolg geadviseerd (Brouwer 2011).	
2393237100	Booronderzoek: In de boringen werd een deels intact esdek, een ontginningslaag en de C-horizont aangetroffen. In de ontginningslaag en de C-horizont kunnen archeologische waarden bewaard zijn gebleven. Mede vanwege omliggende	

	archeologische waarden is een vervolg geadviseerd (Ytsma 2013)	
3300485100	Proefsleuven: zie 4019547100.	
4019547100	Opgraving: er zijn sporen van twee bewoningsfasen ontdekt. De oudste dateert uit de late ijzertijd – vroeg romeinse tijd. Het gaat om een cluster spiekers. De tweede fase bestaat uit nederzettingen uit de vroege middeleeuwen (Hielkema 2018) .	Late ijzertijd – romeinse tijd en vroege middeleeuwen
<i>Vondstmeldingen</i>		
2684951100	Hamerbijl van het type Baexem var 1.	Late bronstijd – midden ijzertijd
2870140100	Vondsten die gedaan zijn tijdens het onderzoek naar de N.H. Kerk te Rolde in 1961 (Halbertsma 1961). Het betreft bouw materiaal, een zandstenen beeld, grondsporen en houtskool.	Late middeleeuwen
2887313100	Tijdens de ruilverkaveling in 1961 is een zilveren munt gevonden en enkele fragmenten aardewerk.	Romeinse tijd – nieuwe tijd
2887321100	Hunebed D18.	Neolithicum
2899237100	Dit betreft een 16e eeuwse Groningse stuiver.	Nieuwe tijd
2999223100	Een transversale spits, een geslepen bijl en “neolithisch vuursteenmateriaal”.	Neolithicum
3000266100	Flint – Rechteckbeil; geheel geslepen met uitzondering van de top. Op één vlak duidelijke schachtingssporen.	Neolithicum
3128166100	Hunebedden D17 en D18 uit de Trechterbekercultuur.	Neolithicum
3159319100	Handgevormde wandscherf	Ijzertijd
3162972100	Scherven van urnen.	Late bronstijd
3171955100	Scherven trechterbekeraardewerk uit hunebed D17.	Neolithicum – ijzertijd
3195648100	Een vuurstenen bijlafsag, kling, transversale spits en twee schrabbers.	Neolithicum – bronstijd

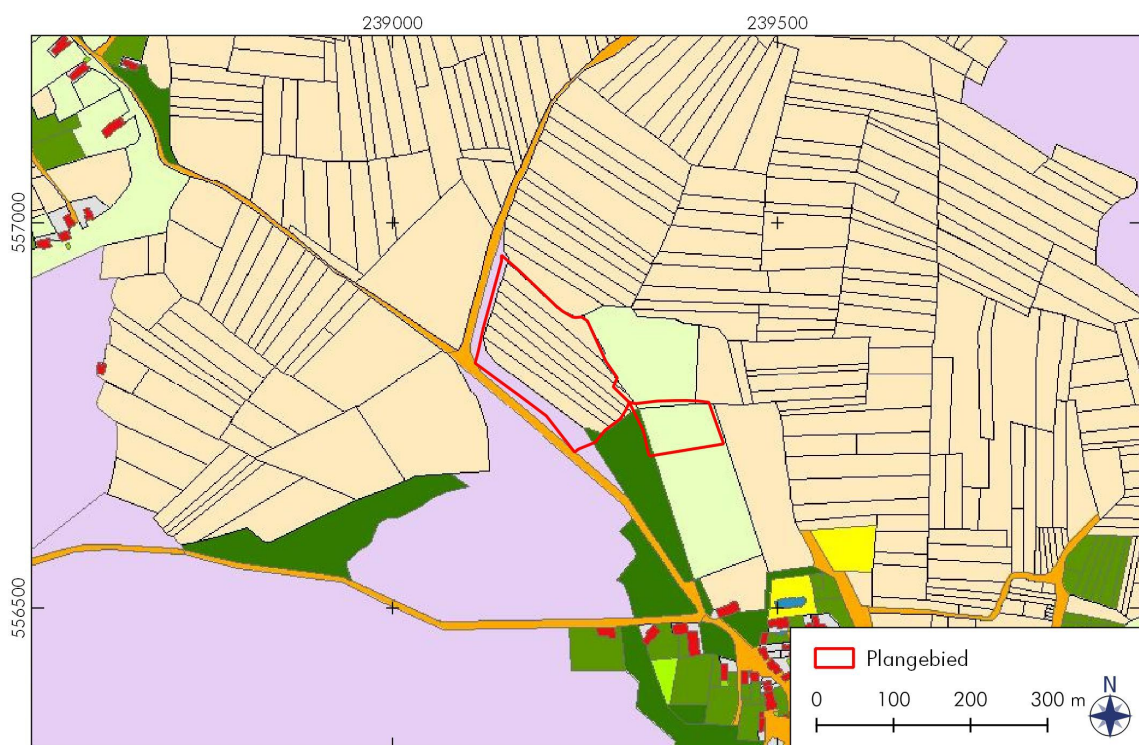


Figuur 4: Rolde, Balloërstraat 2: Archeologische waardenkaart van de omgeving van het plangebied (ARCHIS 3).

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Het plangebied ligt in het centrum van Rolde. De naam Rolde is ontstaan uit "Rotlo" (1232), later "Roetlo". De betekenis kan zijn "Rood bos", vergelijkbaar met Grolloo ("groen bos"), maar mogelijk ook "Roetlo" = gerooide bos. Rolde was de hoofdplaats van Drenthe en het Rolderdingspel. Tot in de 17^e eeuw speelde Rolde een belangrijke bestuurlijke rol in Drenthe. Tot in 1688 vergaderde hier de Etstoel, de hoogste rechtscollege van Drenthe. Daarna werd het bestuurlijk centrum naar Assen verhuisd (bron: www.hetgeheugenvandrenthe.nl).

Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is te zien dat het westelijk deel van het plangebied was opgedeeld in zeven langgerekte percelen landbouwgrond. Volgens de bijbehorende aanwijzende tafels is iedere strook in het bezit van een andere eigenaar. Het oostelijk deel van het plangebied is in gebruik als weidegrond. Het gebied maakte deel uit van de Noorder Es van Rolde (Figuur 6; 1850). In 1905 wordt de spoorlijn tussen Gieten en Assen (door Rolde) afgerond. De spoorlijn loopt direct ten zuiden van het plangebied (Figuur 6). Vanaf het einde van de jaren '40 werd de spoorlijn niet meer gebruikt voor personenvervoer en eind jaren '70 is de lijn volledig ontmanteld. De oude spoorlijn is echter nog zichtbaar in de vorm van een verhoogd fiets- en voetpad. Op de topografische kaart van 1930 is in het zuiden van het plangebied een gebouw afgebeeld, dit pand staat er nog steeds. In 1995 staat het plangebied als campingterrein aangegeven op de topografische kaart. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bouwhistorische waarden in de ondergrond.



Figuur 5: Rolde, Balloërstraat 2: Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832 (hisgis.nl).



Figuur 6: Rolde, Balloerstraat 2: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1850, 1905, 1930 en 1995 (topotijdreis.nl).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het paleolithicum tot de nieuwe tijd (Tabel 1). Gedurende deze periodes was het landschap geschikt voor permanente bewoning en in de directe omgeving zijn vondsten gedaan uit het mesolithicum tot de nieuwe tijd. Archeologische indicatoren uit de steentijd tot en met romeinse tijd kunnen onder andere bestaan uit artefacten van vuur- en natuursteen, metaal en aardewerkscherven, maar ook grondsporen zoals (paal)kuilen, greppels, haardkuilen of waterputten. Vanaf de middeleeuwen kan daarnaast onder andere bouw materiaal en glas worden gevonden. Organisch archeologisch materiaal zal vanwege de slechte conserveringsomstandigheden van zand niet of nauwelijks voorkomen. Diepe sporen zoals waterputten en beerputten kunnen wel organisch materiaal bevatten.

Tabel 1: Rolde, Balloërstraat 2: Specificatie archeologische verwachting.

Datering	Steentijd – romeinse tijd	Middeleeuwen – nieuwe tijd
Complexiteit	Jachtkamp, nederzetting	Nederzetting
Omvang	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele tientallen meters
Diepteligging	In de top van het dekzand	Vanaf het maaiveld
Gaafheid en conservering	Geen organische conservering	Geen organische conservering
Locatie	Hele terrein	Hele terrein
Uiterlijke kenmerken	Vuursteen, aardewerkscherven, grondsporen	Aardewerkscherven, bouw materiaal, grondsporen
Mogelijke verstoringen	Bebouwing, kabels en leidingen	bebouwing, kabels en leidingen

Om dit verwachtingsmodel te toetsen werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hiermee zijn de intactheid van het bodemprofiel en de diepte van eventueel archeologisch relevante lagen bepaald. Dit werd uitgevoerd met een edelmanboor. Er zijn minimaal zes boringen per hectare geplaatst, zo goed mogelijk verdeeld over het plangebied. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 juni 2021. Er zijn twintig verkennende boringen gedaan (zie Figuur 9) waarmee de gemiddelde boordichtheid zes boringen per hectare is. De plaatsing van de boringen is aangepast op aanwezige obstakels, zoals kabels en leidingen, de huidige bebouwing en verhardingen. De boringen zijn ondanks deze factoren evenredig over het plangebied verdeeld. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van tien centimeter. De einddiepte van de boringen ligt tussen de 80 en 250 centimeter onder maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. Alle opgeboorde grond is tevens gezeefd met een maaswijdte van 4 millimeter.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van RTK-GPS. De hoogtes zijn waar mogelijk bepaald met behulp van de RTK-GPS en anders met het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon op de locatie niet worden uitgevoerd omdat het terrein bebouwd, bestraat en begroeid was.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

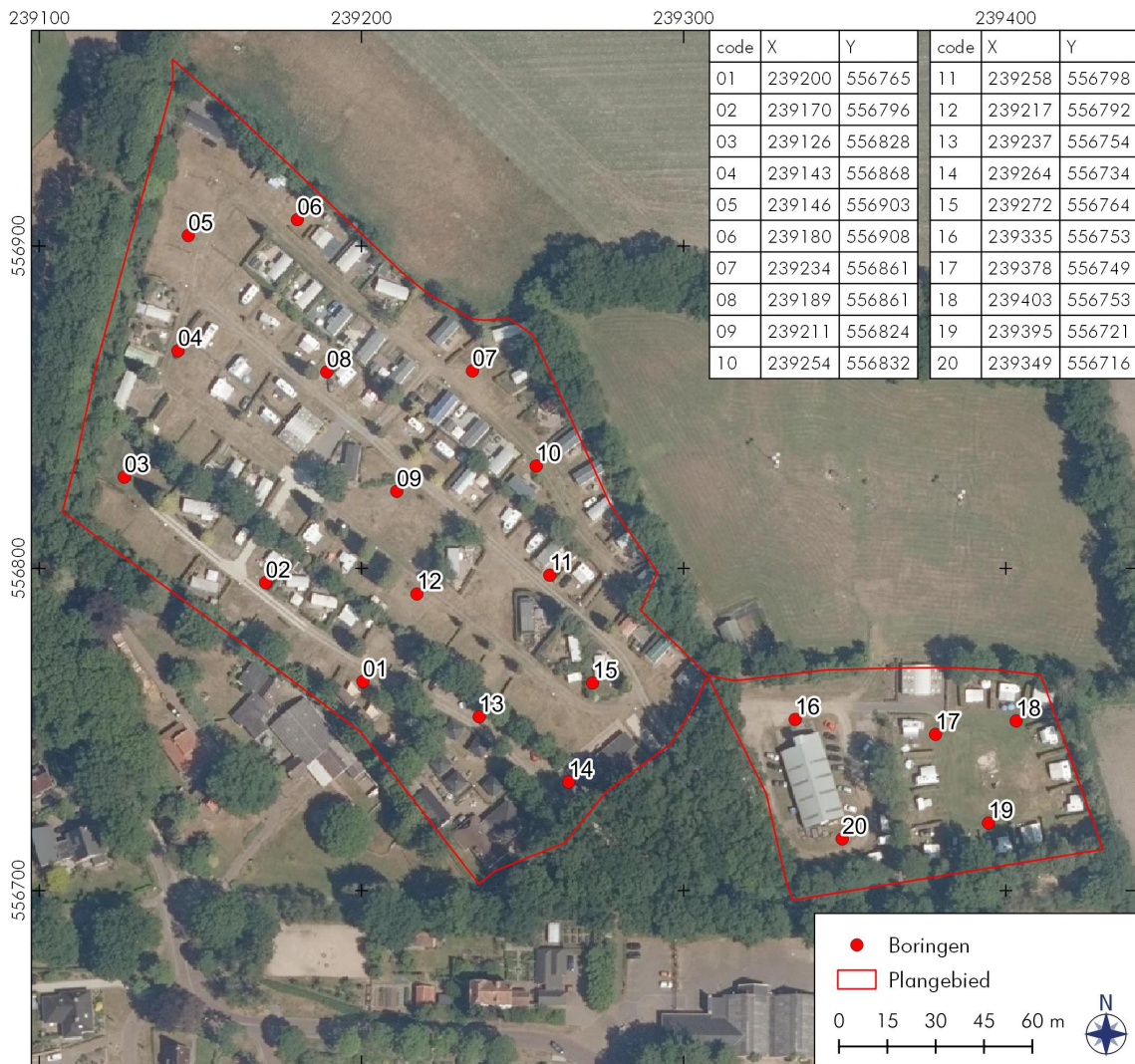
Vanaf het maaiveld was in het hele plangebied eerst een donker bruingrijze bouwvoor aanwezig (met uitzondering van boring 12, waar nog 15 centimeter opgebracht bouwzand op de bouwvoor lag). De onderkant van de bouwvoor ligt tussen de 20 en 100 centimeter onder maaiveld. In boringen 3, 5 en 8 wordt de bouwvoor (van tussen de 35 en 50 centimeter dik) direct opgevolgd door de natuurlijke bodem. In boring 3 gaat het direct om de C-horizont, bestaande uit zwak siltig, geel dekzand. In boringen 5 en 8 is eerst een dunne, bruingle BC-horizont aanwezig, gevolgd door de C-horizont.

In boringen 10, 16 en 20 is onder de bouwvoor bouwzand aanwezig. In deze drie boringen is het bouwzand waarschijnlijk gebruikt om sloten te dempen. Onder het pakket bouwzand, variërend van 0 tot 130 centimeter dikte is namelijk in alle boringen een sterk humeuze laag aanwezig, welke geïnterpreteerd is als de bodem van een greppel of sloot. De humus is uitgeloozd in het onderliggende zand, waardoor dit bruin is gekleurd. Alleen in boring 20 kon het intacte gele dekzand worden aangeboord op 225 centimeter onder maaiveld. Mogelijk gaat het bij boringen 16 en 20 om een en dezelfde sloot. De ligging van de sloot kon op historische kaarten echter niet herleid worden. Ook in boring 6 is een sterk humeuze laag aangetroffen die lijkt op een slootvulling, deze is echter niet opgevuld met bouwzand en ondieper.

In boring 15 werd de bouwvoor tevens opgevolgd door een laag bouwzand. Daaronder lag een laag grijs vergraven zand, gevolgd door de intacte C-horizont. In alle andere boringen (1, 2, 4, 7, 9, 11-14 en 17-19) werd de bouwvoor opgevolgd door een vergraven pakket. Dit bestond ofwel uit bruingrijs zand, ofwel uit geelbruin zand. In het laatste geval gaat het om de top van het dekzand, welke dus volledig is vergraven. In het geval van het bruingrijze zand kan dit opgebracht zijn. In boring 2 was onder de vergraven laag een restant van een B- en BC-horizont zichtbaar. Deze waren echter wel licht geroerd.

Ook in boring 12 was onder het vergraven pakket een restant van een B-horizont zichtbaar. Ook deze was echter vrij vlekkelig en waarschijnlijk licht geroerd.

Wat verder opvalt is dat de kavel waar boringen 17-19 op liggen ietwat lager is dan de rest van het gebied (gemiddeld 10 tot 50 centimeter). De bodem was in dit gebied aanmerkelijk natter dan in andere boringen. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden in het gebied.



Figuur 7: Rolde, Balloërstraat 2: Boorpuntenkaart met rechtsboven de corresponderende coördinaten.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Het plangebied ligt op een dekzandrug, aan de rand van een glaciale rug. Op de bodemkaart ligt het in een zone met loopodzolgronden. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische vindplaatsen bekend, daterend van het mesolithicum tot de nieuwe tijd. Het gaat om hunebedden, losse vuursteenvondsten en een opgraving waar een nederzetting is gevonden. Op historische kaartmateriaal lag het plangebied aan de rand van de Noorder es en direct ten noorden van de inmiddels verdwenen spoorlijn tussen Gieten en Assen. Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd.

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de bodem is het grootste deel van het plangebied diep was verstoord. In slechts vier van de twintig boringen kon een dun restant BC-horizont worden onderscheiden. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Verder zijn grote delen van de bodem verstoord geraakt door de aanleg van waterleidingen, data- en elektriciteitskabels voor alle kampeerplaatsen. Hoewel in de omgeving van het plangebied wel archeologische vondsten zijn gedaan, zijn eventuele archeologische waarden in het plangebied waarschijnlijk verstoord.

Selectie-advies door R. Rap MA (KNA-archeoloog/prospecteur)

Op basis van de afwezigheid, cultuurlagen en archeologische indicatoren, alsook een grotendeels verstoord bodemprofiel, achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied Rolde, Balloërstraat 2 klein. Hoewel in de omgeving archeologische vondsten bekend zijn, is de bodem in het plangebied dusdanig verstoord dat de kans op eventuele intacte archeologische waarden in het plangebied zeer klein is. Wij adviseren daarom het plangebied wat betreft de archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Aa en Hunze.

Gebruikte bronnen

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

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

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

Brouwer, E.W. 2011. *Inventariserend veldonderzoek Archeologie Rolde – Uitbreiding begraafplaats Gemeente Aa en Hunze*. Arcadis-rapport 075586981:0.1. Arcadis Nederland bv, Assen.

www.hetgeheugenvandrenthe.nl

Halbertsma, H. 1961. Archeologisch Nieuws: Drenthe-Rolde (P54-55 en P67-68). In: *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*, Zesde serie, Jaargang 14, Den Haag.

Hielkema, J.B. 2018. *Uitbreiding begraafplaats te Rolde, gemeente Aa en Hunze; archeologisch onderzoek: een opgraving*. RAAP-rapport 3335. RAAP, Weesp

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl

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

www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl

Putten, M.J., van, A. Buesink, M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers, J.M.J. Willems. 2011. *Gemeente Aa en Hunze Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart*. Baac-rapport V-10.0400. Deventer: Baac BV.

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.topotijdreis.nl

Ytsma, W.A. 2013. *Archeologisch onderzoek Hoge Wier te Adorp. Archeologische begeleiding*. Arcadis 1074. Arcadis-rapport 076923826:0.2. Arcadis Nederland bv, Assen.

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto
- 3 Hoogtekaart
- 4 Archeologische waardenkaart
- 5 Kadastrale kaart 1811-1832
- 6 Topografische kaarten uit 1850, 1905, 1930 en 1995
- 7 Boorpuntenkaart

Tabellen

- 1 Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied
- 2 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: 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:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	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 oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweeibijlen, 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 boerderij-plattegronden, 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)

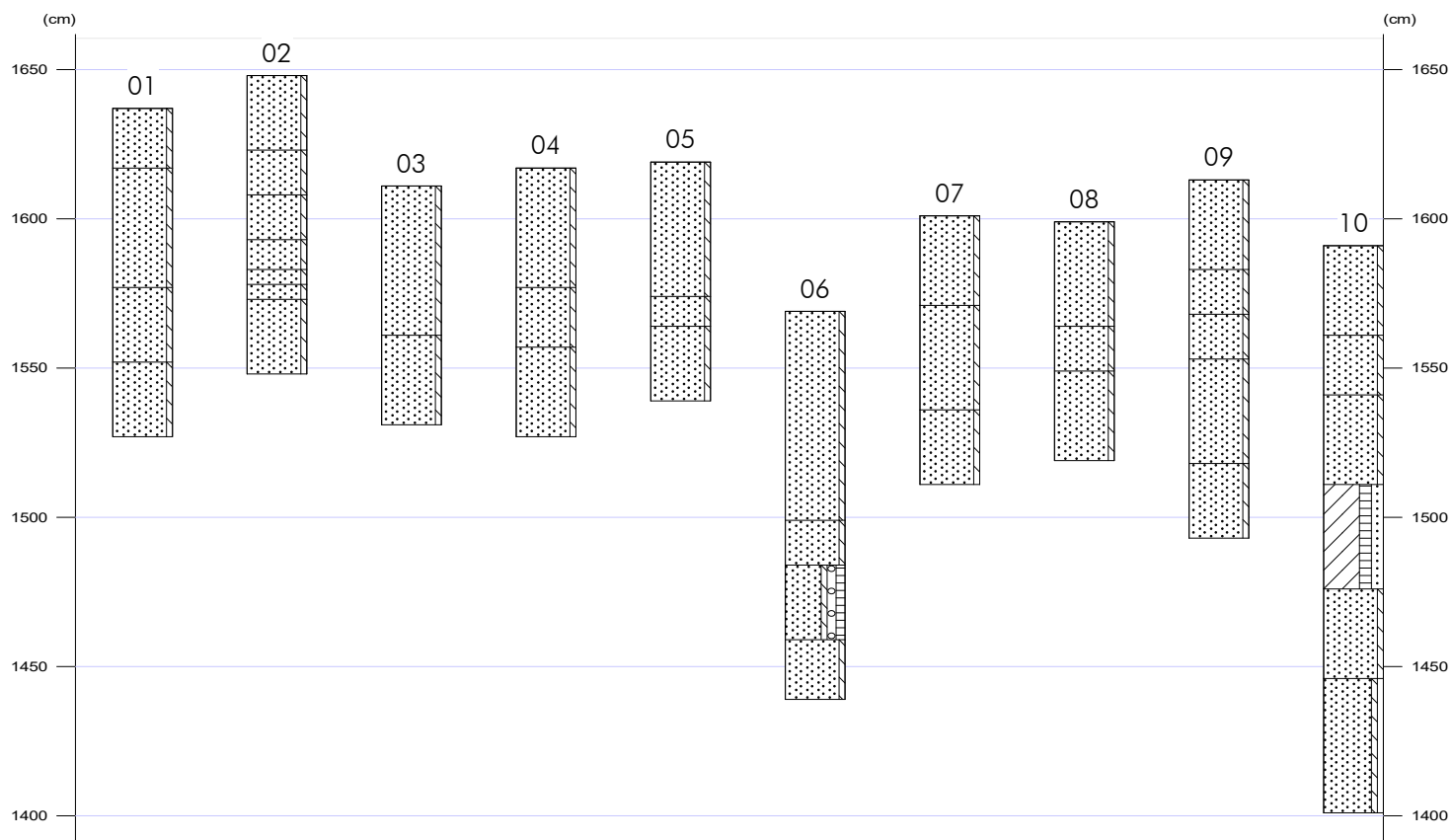
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden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

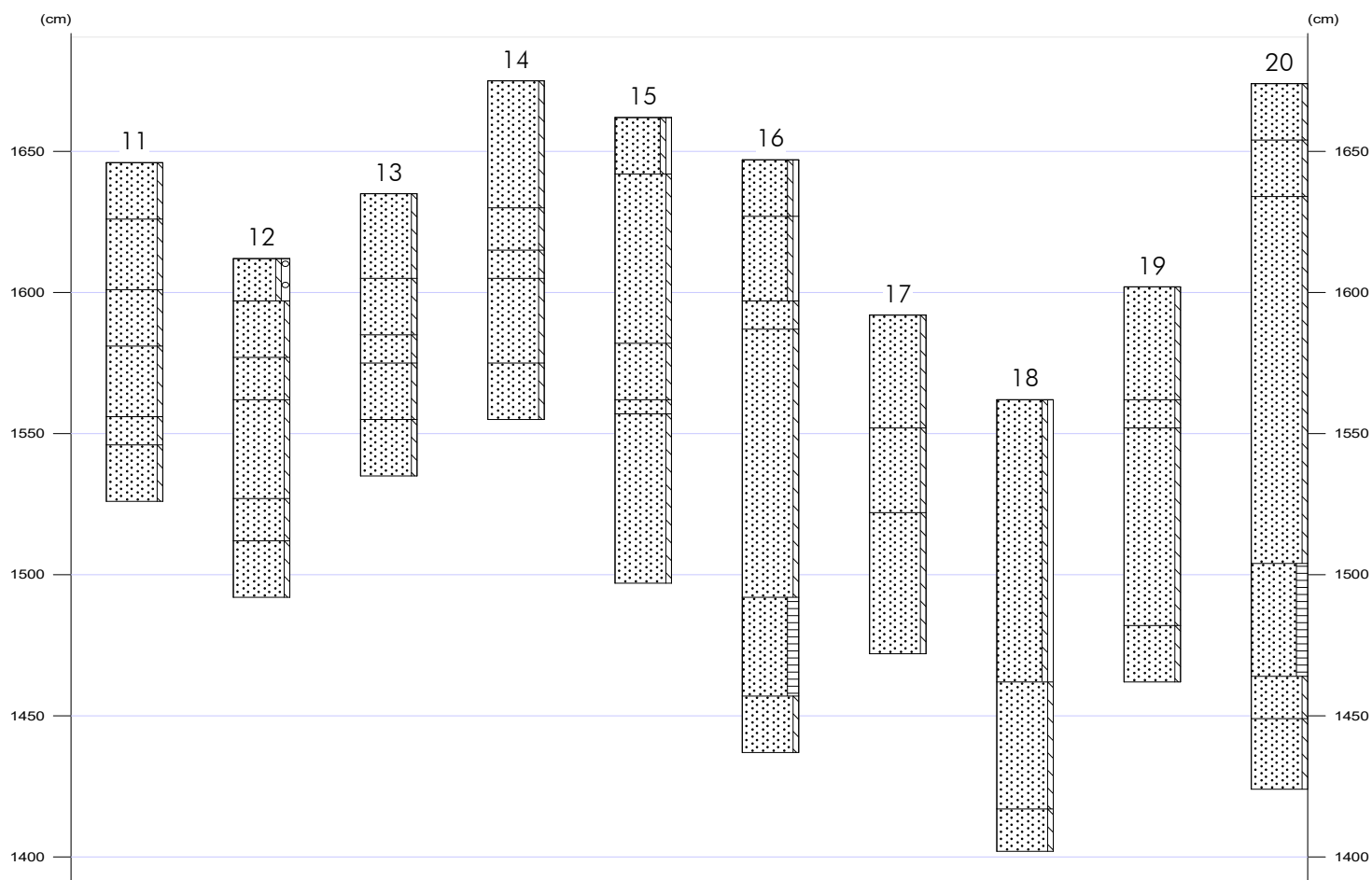


Appendix II: Rolde Balloërstraat 2 - Boorstaten



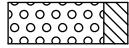


Appendix II: Rolde Balloërstraat 2 - Boorstaten

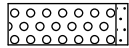


Legenda (conform NEN 5104)

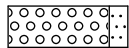
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

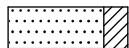


Grind, sterk zandig

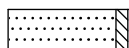


Grind, uiterst zandig

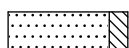
zand



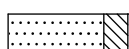
Zand, kleiïg



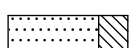
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

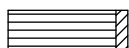


Zand, uiterst siltig

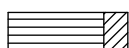
veen



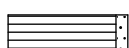
Veen, mineraalarm



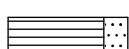
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig

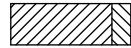


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

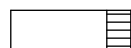
overige toevoegingen



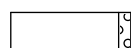
zwak humeus



matig humeus



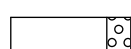
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

01

X-coördinaat (m) : 239200
Y-coördinaat (m) : 556765
Maaiveld (cm) : 1637

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
20 - 60	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
60 - 85	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
85 - 110	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

02

X-coördinaat (m) : 239170
Y-coördinaat (m) : 556796
Maaiveld (cm) : 1648

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 25	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
25 - 40	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
40 - 55	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
55 - 65	zand zwak siltig, grijs, EB-horizont, dekzand	
65 - 70	zand zwak siltig, bruin, B-horizont, dekzand	
70 - 75	zand zwak siltig, bruin-geel, BC-horizont, dekzand	
75 - 100	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

03

X-coördinaat (m) : 239126
Y-coördinaat (m) : 556828
Maaiveld (cm) : 1611

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 50	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
50 - 80	zand zwak siltig, geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand	

04

X-coördinaat (m) : 239143
Y-coördinaat (m) : 556867
Maaiveld (cm) : 1617

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 40	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
40 - 60	zand zwak siltig, bruin-geel, C-horizont, vergraven, dekzand	
60 - 90	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

05

X-coördinaat (m) : 239146
Y-coördinaat (m) : 556903
Maaiveld (cm) : 1619

Lithologie



Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
45 - 55	zand zwak siltig, bruin-geel, C-horizont, dekzand	
55 - 80	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

06

X-coördinaat (m) : 239180

Y-coördinaat (m) : 556861

Maaiveld (cm) : 1569

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 70	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
70 - 85	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
85 - 110	zand zwak siltig, matig grindig, matig humeus, bruin-grijs, vergraven, Opm.: GREPPEL	
110 - 130	zand zwak siltig, bruin, spoor ijzerconcreties, vergraven	

07

X-coördinaat (m) : 239234

Y-coördinaat (m) : 556861

Maaiveld (cm) : 1601

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
30 - 65	zand zwak siltig, bruin-geel, C-horizont, vergraven, dekzand	
65 - 90	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

08

X-coördinaat (m) : 239189

Y-coördinaat (m) : 556861

Maaiveld (cm) : 1599

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 35	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
35 - 50	zand zwak siltig, bruin-geel, BC-horizont, dekzand	
50 - 80	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

09

X-coördinaat (m) : 239211

Y-coördinaat (m) : 556824

Maaiveld (cm) : 1613

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 45	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	spoor baksteen
45 - 60	zand zwak siltig, bruin-geel, opgebrachte grond	
60 - 95	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
95 - 120	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

X-coördinaat (m) : 239254
Y-coördinaat (m) : 556831
Maaiveld (cm) : 1591

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 50	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
50 - 80	zand zwak siltig, geel, Opm.: BOUWZAND	
80 - 115	klei sterk zandig, sterk humeus, bruin-zwart, spoor plantenresten, Opm.: sloot	
115 - 145	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, Opm.: sloot	
145 - 190	zand zwak siltig, zwak grindig, groen-grijs, Zand: matig grof	

X-coördinaat (m) : 239258
Y-coördinaat (m) : 556798
Maaiveld (cm) : 1646

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 20	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
20 - 45	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
45 - 65	zand zwak siltig, geel-grijs, vergraven	
65 - 90	zand zwak siltig, donker-grijs, vergraven	
90 - 100	zand zwak siltig, bruin-geel, C-horizont, vergraven, dekzand	
100 - 120	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

X-coördinaat (m) : 239217
Y-coördinaat (m) : 556792
Maaiveld (cm) : 1612

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 15	zand zwak siltig, matig grindig, bruin-geel, opgebrachte grond	
15 - 35	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
35 - 50	zand zwak siltig, bruin, vergraven	
50 - 85	zand zwak siltig, grijs-bruin, vergraven	
85 - 100	zand zwak siltig, bruin, BC-horizont, esgrond	
100 - 120	zand zwak siltig, geel, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand	

X-coördinaat (m) : 239237
Y-coördinaat (m) : 556754
Maaiveld (cm) : 1635

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 50	zand zwak siltig, geel-grijs, vergraven	
50 - 60	zand zwak siltig, grijs, vergraven	
60 - 80	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
80 - 100	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	



X-coördinaat (m) : 239264
Y-coördinaat (m) : 556734
Maaiveld (cm) : 1675

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
45 - 60	zand zwak siltig, grijs, bouwvoor	
60 - 70	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
70 - 100	zand zwak siltig, geel-bruin, vergraven	
100 - 120	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

X-coördinaat (m) : 239272
Y-coördinaat (m) : 556764
Maaiveld (cm) : 1662

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 20	zand zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
20 - 80	zand zwak siltig, geel, vergraven, opgebrachte grond, Opm.: BOUWZAND	
80 - 100	zand zwak siltig, grijs, vergraven	
100 - 105	zand zwak siltig, bruin-geel, C-horizont, vergraven, dekzand	
105 - 165	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	

X-coördinaat (m) : 239335
Y-coördinaat (m) : 556753
Maaiveld (cm) : 1647

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
20 - 50	zand zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
50 - 60	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
60 - 155	zand zwak siltig, geel, Opm.: BOUWZAND	
155 - 190	zand sterk humeus, bruin-zwart, Opm.: sloot	
190 - 210	zand zwak siltig, donker-bruin, dekzand, Opm.: overgang sloot dekzand	

X-coördinaat (m) : 239378
Y-coördinaat (m) : 556749
Maaiveld (cm) : 1592

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 40	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen spoor baksteen
40 - 70	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
70 - 120	zand zwak siltig, oranje-geel, C-horizont, dekzand, Opm.: NAT	

X-coördinaat (m) : 239403
Y-coördinaat (m) : 556753
Maaiveld (cm) : 1562

Lithologie



Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 100	zand zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor, vergraven	spoor baksteen
100 - 145	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
145 - 160	zand zwak siltig, licht-geel, C-horizont, dekzand	

19

X-coördinaat (m) : 239395

Y-coördinaat (m) : 556721

Maaiveld (cm) : 1602

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 40	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	
40 - 50	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, vergraven	
50 - 120	zand zwak siltig, geel, vergraven	
120 - 140	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand, Opm.: NAT	

20

X-coördinaat (m) : 239829

Y-coördinaat (m) : 556716

Maaiveld (cm) : 1674

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand zwak siltig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen spoor baksteen
20 - 40	zand zwak siltig, bruin-grijs, vergraven	
40 - 170	zand zwak siltig, geel, Opm.: BOUWZAND	
170 - 210	zand sterk humeus, bruin-zwart, Opm.: sloot	
210 - 225	zand zwak siltig, donker-bruin, dekzand, Opm.: overgang sloot dekzand	
225 - 250	zand zwak siltig, geel, C-horizont, dekzand	