



Rolde, Zuides
(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Veldonderzoek,
verkennde en karterende fase (IVO-O)
definitief

Steekproefrapport 2018-09/06

Rolde, Zuides

(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Veldonderzoek,
verkennende en karterende fase (IVO-O)
definitief

Steekproefrapport 2018-09/06

Rolde, Zuides
(Gemeente Aa en Hunze, Dr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en
karterende fase (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Woonstichting De Volmacht
dhr. J. Boekholt
Gasselterweg 24
9461 HB Gieten

Steekproefrapport 2018-09/06
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

Auteurs: R. Rap, MA archeoloog (*bureauonderzoek*),
J.S. van der Heul, MA archeoloog en drs. J.M.G.
Bongers, fysisch geograaf / senior KNA-prospector
(Actor registratie nr.: 9239 4548) (*veldonderzoek*)

Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-
archeoloog/prospector
(Actor registratie nr.: 3545 3178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Aa en Hunze:
dhr. E. van Dam
archeologische adviseur gemeente Aa en Hunze:
mevr. M. Montforts
d.d. 19 oktober 2018

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 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, oktober 2018

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

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

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	3
• 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	4
• 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	6
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	7
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	8
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	8
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....	9
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	10

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: – Boorstaten

– Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard

Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In opdracht van Woonstichting De Volmacht, vertegenwoordigd door de heer J. Boekholt is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Zuides te Rolde, gemeente Aa en Hunze, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een appartementencomplex met parkeerplaatsen en een berging. Het te bebouwen oppervlak wordt ongeveer 500 vierkante meter. Het gebouw wordt niet onderkelderd alleen normaal gefundeerd, de diepte hiervan was ten tijde van het onderzoek niet bekend. Deze ingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aa en Hunze, ligt het plangebied op een “waardevolle es”. Dit houdt in dat er bij bodemingrepen groter dan 500 vierkante meter en dieper dan 30 centimeter archeologisch onderzoek plaats moet vinden.

Het plangebied ligt tussen twee beekdalen in, op een glaciële rug die parallel ligt aan de Hondsrug. De bodem in het plangebied is nog redelijk intact. Onder de bouwvoor werd bij drie boringen een circa 5 centimeter dikke eslaag aangetroffen. Hierdoor is ook de top van de C horizon in het dekzand nog deels gaaf. Hierdoor kunnen op dit niveau archeologische grondsporen bewaard zijn gebleven. Er zijn echter geen archeologische vondsten gedaan, waardoor er geen directe aanwijzingen voor een archeologische vindplaats in het plangebied zijn. De archeologische verwachting kan dan ook naar beneden worden bijgesteld.

Ondanks een nog redelijke intacte bodem, adviseren wij vanwege de afwezigheid archeologische indicatoren geen nader archeologisch onderzoek te doen in het plangebied, omdat er met een boordichtheid van 30 boringen per hectare geen eenduidige archeologische indicatoren zijn gevonden. Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de bouw van het appartementencomplex 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 Aa en Hunze.

Dit advies is goedgekeurd door de gemeente Aa en Hunze, vertegenwoordigd door dhr. E. van Dam en mevr. M. Montforts (archeologisch adviseur van de gemeente Aa en Hunze) op 19 oktober 2018.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Rolde, Zuides: administratieve gegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Aa en Hunze
Plaats	Rolde
Toponiem	Zuides
Kaartblad	17H
Hoekcoördinaten	noordwest: 239,966 / 555,912 noordoost: 239,708 / 555,919 zuidwest: 239,658 / 555,871 zuidoost: 239,715 / 555,871
Kadastrale perceelnummer	4048
Oppervlakte	Plangebied: 0,2 ha
NAP-hoogte maaiveld	15 meter +NAP
Huidig grondgebruik	grasveld
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Woonstichting De Volmacht, dhr. J. Boekholt
Uitvoerder	De Steekproef
Bevoegde overheid	Gemeente Aa en Hunze
Steekproef projectcode	2018-09/06
Onderzoeksmeldingsnummer	4636184100
Datum veldwerk	2 oktober 2018
Maximale diepte onderzoek	185 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Woonstichting De Volmacht, vertegenwoordigd door de heer J. Boekholt is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Zuides te Rolde, gemeente Aa en Hunze, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een appartementencomplex met parkeerplaatsen en een berging. Het te bebouwen oppervlak wordt ongeveer 500 vierkante meter. Het gebouw wordt niet onderkelderd alleen normaal gefundeerd, de diepte hiervan was ten tijde van het onderzoek niet bekend. Deze ingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aa en Hunze, ligt het plangebied op een “waardevolle es”. Dit houdt in dat er bij bodemingrepen groter dan 500 vierkante meter en dieper dan 30 centimeter archeologisch onderzoek plaats moet vinden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.



Figuur 1: Rolde, Zuides: Uitsnede van een topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd.

1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Plangebied Zuides ligt midden in Rolde, aan de zuidwest kant van de kruising Zuides en Grolloërstraat (zie Figuur 1). Het nieuw te bouwen appartementencomplex is ongeveer midden op de kavel gepland. Het plangebied beslaat de volledige kavel. Tijdens het onderzoek was de grond nog in gebruik als grasland. De plek waar de nieuw te bouwen woning komt bestond tijdens het onderzoek uit gazon (zie Figuur 2). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) loopt er een leiding van dataverkeer midden door het plangebied. Tevens loopt er aan de zuidzijde van het terrein een elektriciteitsleiding.



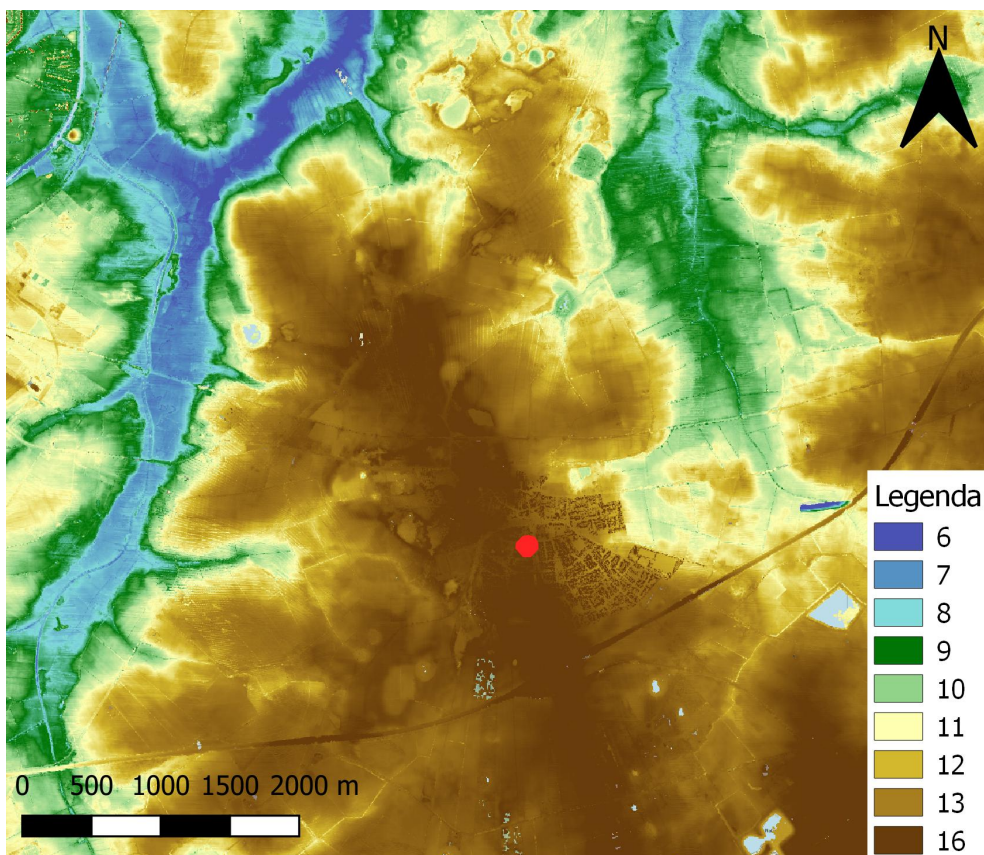
Figuur 2: Rolde, Zuides: foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting.

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

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

2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04)



Figuur 3: Rolde, Zuides: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 1. Het plangebied is met een rode stip aangegeven. De hoogtes zijn in meters ten opzichte van NAP.

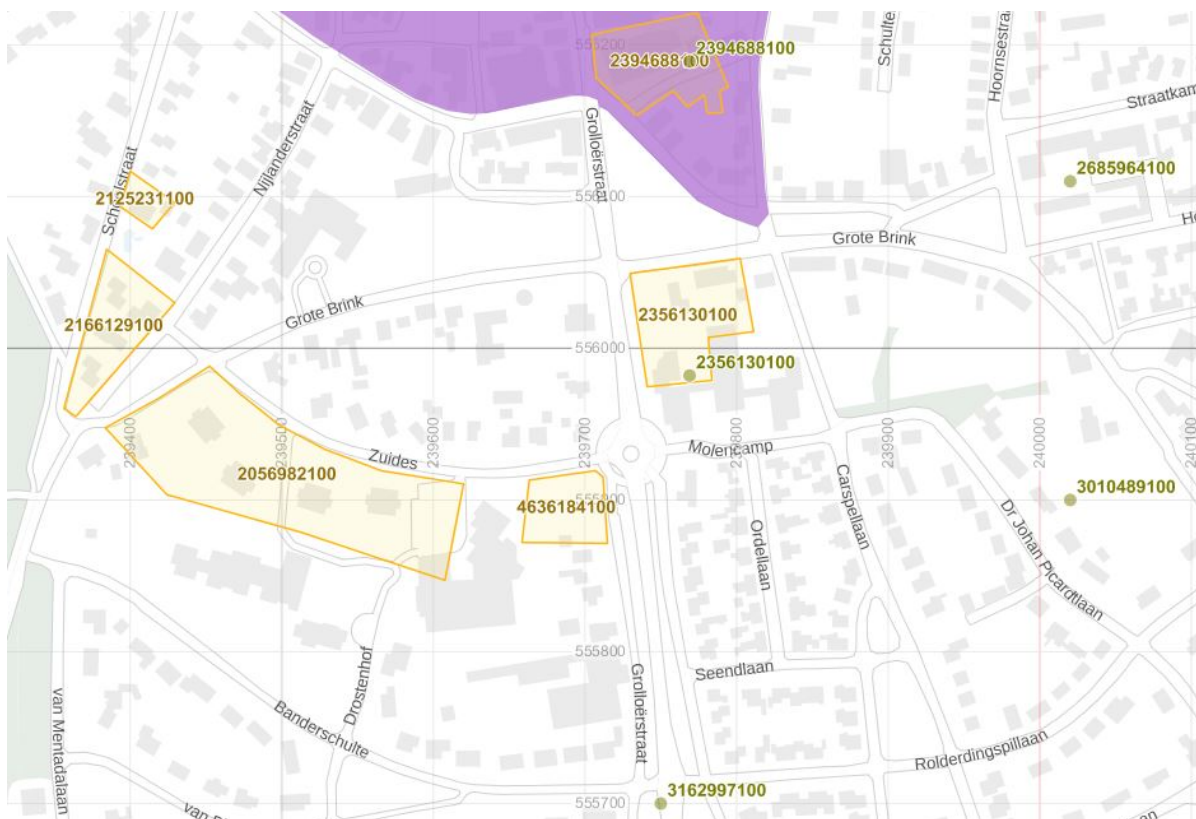
Rolde ligt op een glaciële rug, parallel aan de Hondsrug. Het plangebied ligt midden op het meest noordelijke uiteinde van de rug, met aan beide kanten beekdalen (zie Figuur 3). Het plangebied heeft vanuit het midden richting de weg een verloop van ongeveer 40 centimeter naar de beneden. Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) valt het onderzoeksgebied binnen een ijsstroomrug / megaflute (10B14). Op de bodemkaart (niet afgebeeld) is het onderzoeksgebied niet geclassificeerd omdat het bebouwd is.

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

Aan de (noord)westzijde van het plangebied liggen drie onderzoeksgebieden waar een booronderzoek is uitgevoerd (2125231100; 2166129100; 2056982100). Tijdens al deze onderzoeken is een (grotendeels) verstoorde bodem aangetroffen. Ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 14449 van het Esdorp Rolde. Tevens is hier tijdens een booronderzoek een intacte plaggenlaag met scherven aardewerk daterend van de ijzertijd tot Romeinse tijd gevonden (2394688100).

Ten noordoosten van het plangebied zijn twee vondstmeldingen gedaan, respectievelijk op ongeveer 100 en 400 meter (2356130100 en 2685964100). De eerste betreft een booronderzoek waarbij een redelijk intacte bodem en een vuursteenafslag zijn aangetroffen. De tweede is een vuursteen bijl uit de Vlaardingencultuur die is gevonden tijdens bouwwerkzaamheden.

Ongeveer 300 meter naar het oosten zijn twee vlakgraven uit de klokbekerperiode, met daarbij scherven en botresten, gevonden tijdens bouwwerkzaamheden (3010489100). Tenslotte heeft 200 meter naar het zuiden een urnenveld gelegen uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (3162997100). Hier zijn potscherfen en hele urnen aangetroffen, alsmede crematieresten en houtskool.



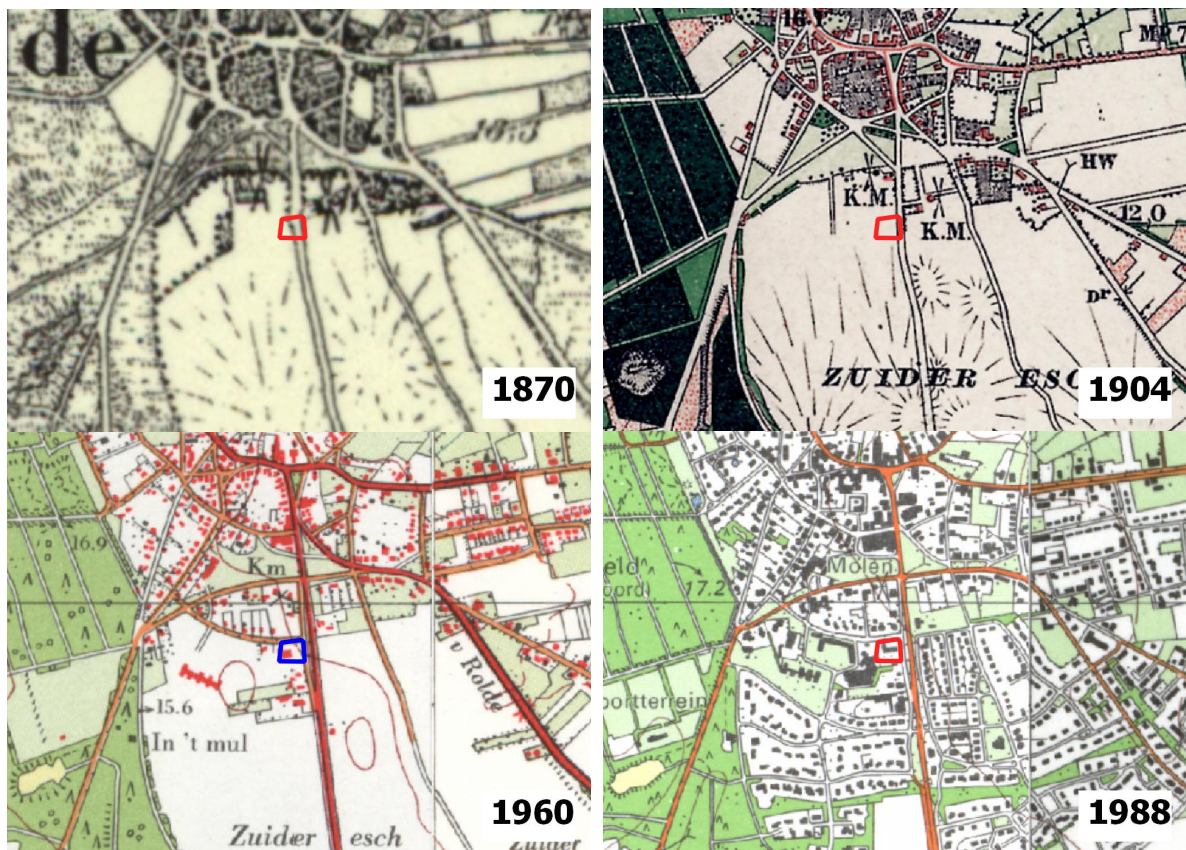
Figuur 4: Rolde, Zuides: Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied (4636184100). De gele gebieden zijn archeologische onderzoeksgebieden. De groene stippen zijn locaties van archeologische vondsten. Paarse terreinen staan op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Bron: ARCHIS 3.

Tabel 2: Rolde, Zuides : Archeologische waarden rondom het plangebied volgens ARCHIS 3. In de tabel staan terreinen van archeologische waarde en vondsten zoals weergegeven in Figuur 4.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering	Referentie
AMK-terreinen			
14449	Esdorp Rolde	Nieuwe tijd	
vondsten			
2394688100	Redelijk intacte bodem (plaggenlaag) en vier scherven aardewerk	IJzertijd – romeinse tijd	Bongers en Tulp 2013
2685964100	Vuurstenen bijl uit de Vlaardingencultuur	Midden – laat neolithicum	ARCHIS 3
2356130100	Redelijk intacte bodem en een vuurstenen afslag	Laat paleolithicum – bronstijd	Bongers en Jelsma 2012
3010489100	Twee vlakgraven met klokberscherven, botresten en ijzertijdaardewerk	Laat neolithicum en ijzertijd	ARCHIS 3
3162997100	Urnenveld met scherven aardewerk, hele urnen, crematieresten en houtskool	Late bronstijd – vroege ijzertijd	ARCHIS 3
onderzoeken			
2125231100	Verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren		Vissinga 2006
2166129100	Verstoorde bodem, geen archeologische indicatoren		Bongers 2007
2056982100	Verstoorde bodem of restant B-horizont, geen archeologische indicatoren		Woltinge en Jelsma 2004

2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

Op de topografische kaarten uit 1870 en 1904 (Figuur 5) is zichtbaar dat het plangebied aan de westzijde van de weg van Rolde naar Grollo lag, nog steeds de Grolloërweg geheten. Het gebied ligt dan aan de zuidrand van het dorp Rolde en aan de noordkant van de Zuider Es. Op de kaart uit 1960 is er voor het eerst bebouwing zichtbaar binnen het plangebied. Ook de topografische kaart uit 1988 laat bebouwing zien binnen het plangebied. Tevens beginnen de wijken en straten dan vorm te krijgen zoals ze er nu ook nog liggen.



Figuur 5: Rolde, Zuides: uitsnedes van vier topografische kaarten. Het plangebied is met rood of donkerblauw (1960) aangegeven. Noord is boven.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aa en Hunze (Putten *et al.* 2011) (niet afgebeeld) ligt het plangebied volledig op een “waardevolle es”. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek gevraagd wordt voor plangebieden met een oppervlakte van meer dan 500 m² bij ingrepen dieper dan 30 centimeter.

Het onderzoeksgebied lijkt geen periodes te hebben gekend met vernatting of overstroming. Op basis daarvan lijkt het terrein tijdens alle archeologische periodes geschikt te zijn geweest voor menselijke bewoning. Van bewoning kunnen onder meer bewerkt vuursteen, scherven aardewerk en puin gevonden worden. Op het terrein zullen bodemverstoringen geweest zijn door de tegenwoordige en historische bebouwing.

Tabel 3: Rolde, Zuides: specificatie archeologische verwachting.

datering:	laat paleolithicum - nieuwe tijd
complextype:	onder meer nederzetting, begraving, landbouw
omvang:	onbekend
diepteligging:	aan het maaiveld, in en onder de es
gaafheid en conservering:	geen organische conservering
locatie:	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	onder meer vuursteen, aardewerk, puin
mogelijke verstoringen:	historische bebouwing

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 oktober 2018. Er zijn zes boringen gedaan (zie Figuur 6). De afstand tussen de boorpunten was circa 20 meter. Bij de plaatsing van boorpunten is rekening gehouden met de ligging van de kabels en leidingen in het plangebied. Boring 1 werd circa meter naar het oosten verplaatst in verband met de begroeiing. De gemiddelde boordichtheid bedraagt 30 boringen per hectare. Bij elke boring werd direct een tweede boring uitgevoerd. Hierdoor kon direct een waardering van het plangebied worden opgesteld.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor van tien centimeter diameter. De boringen reiken tot een maximale diepte van 185 centimeter. De boormonsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Tevens zijn de boormonsters gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De coördinaten en hoogtes zijn met een RTK-GPS ingemeten. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.



Figuur 6: Rolde, Zuides: locaties van de boringen binnen het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

geologie en bodem

De grond in het plangebied Zuides bestaat uit fijn zand. De top van de bodem bestond uit een bouwvoor met een diepte tussen de 45 en 90 centimeter. Boring 3 was tot 150 centimeter onder het maaiveld vergraven. Deze bovenste lagen van de boringen waren matig grindig. Bij boring 1, 4 en 6 werd een circa 5 centimeter dikke eslaag aangeboord. Deze was herkenbaar aan een vaal bruine kleur (zie Figuur 7). Het plangebied is bedekt geweest met dekzand echter sporen van een podzolbodem of een restant hiervan zijn niet aangetroffen. Dit komt door de opgebrachte eslaag, waarbij door omspitten mogelijke podzolbodems zijn aangetast. De top van de C horizont was bij boringen 1, 2, 4, en 6 nog intact. De dieptes waren respectievelijk 55, 90, 65 en 50 centimeter onder het maaiveld.

De bodem van het plangebied is nog redelijk intact gebleven. Een dunne eslaag bedekt nog deels een intacte C horizont.



Figuur 7: Rolde, Zuides: foto van het verzamelde grondmonster in de zeef van boring 6. De grijze kleur van de bouwvoor, het vaalbruine van de eslaag en het schone gele zand zijn duidelijk te zien.

archeologie

Archeologische vondsten zijn niet gedaan tijdens het onderzoek, ondanks de dubbele boringen en de hoge boordichtheid van 30 boringen per hectare. Mogelijk oudere archeologische sporen kunnen wel bewaard zijn gebleven onder de eslaag en in de top van de C horizont.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

belangrijkste resultaten

Het plangebied ligt tussen twee beekdalen in, op een glaciële rug die parallel ligt aan de Hondsrug. De bodem in het plangebied is nog redelijk intact. Onder de bouwvoor werd bij drie boringen een circa 5 centimeter dikke eslaag aangetroffen. Hierdoor is ook de top van de C horizon in het dekzand nog deels gaaf. Ondanks een hoge boordichtheid van 30 boringen per hectare, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

archeologisch verwachtingsmodel

De top van de C horizon is in het plangebied nog redelijk gaaf en deels afgedekt door een eslaag. Hierdoor kunnen op dit niveau archeologische grondsporen bewaard zijn gebleven. Er zijn echter geen oude archeologische vondsten gedaan, waardoor er geen directe aanwijzingen voor een archeologische vindplaats in het plangebied zijn. De archeologische verwachting kan dan ook naar beneden worden bijgesteld.

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

Ondanks een nog redelijke intacte bodem, adviseren wij vanwege de afwezigheid van archeologische indicatoren geen nader archeologisch onderzoek te doen in het plangebied, omdat er met een boordichtheid van 30 boringen per hectare geen eenduidige archeologische indicatoren zijn gevonden. Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de bouw van het appartementencomplex 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 Aa en Hunze.

Dit advies is goedgekeurd door de gemeente Aa en Hunze, vertegenwoordigd door dhr. E. van Dam en mevr. M. Montforts (archeologisch adviseur van de gemeente Aa en Hunze) op 19 oktober 2018.

Gebruikte bronnen

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

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

Bongers, J.M.G. 2007. *Rolde: Nijlanderstraat (Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2007-09/01. Zuidhorn: De Steekproef BV.

Bongers, J.M.G. en J. Jelsma. 2012. *Rolde, Grote Brink 32-36 (Gemeente Aa en Hunze, Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2012-01/08Z. Zuidhorn: De Steekproef BV.

Bongers, J.M.G. en C. Tulp. 2013. *Rolde, Grolloërstraat 5 (Gemeente Aa en Hunze, Dr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2013-01/07Z. Zuidhorn: De Steekproef BV.

Kadata via www.kadaster.nl, 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. www.SIKB.nl. 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie. www.topotijdreis.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.

Vissinga, A. 2006. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek aan de Schoolstraat te Rolde (Dr.)*. Steekproefrapport 2006-07/15. Zuidhorn: De Steekproef BV.

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

Woltinge, I. en J. Jelsma. 2004. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek op het MAVO-terrein aan de Zuides te Rolde, Gemeente Aa en Hunze*. Steekproefrapport 2004-05/8. Zuidhorn: De Steekproef BV.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart 1:25.000
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Archeologische waarden in de omgeving
- 5 Historische topografische kaarten
- 6 Boorpuntenkaart
- 7 Foto grondmonster boring 6 in de zeef

Tabellen

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

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
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
brons tijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden
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		



X-coördinaat (m) : 239666
Y-coördinaat (m) : 555905
Maaiveld (cm) : 1520

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	zand zwak siltig, grijs, 10YR4/1, bouwvoor
55 - 85	zand matig siltig, geel, 2,5Y6/6, Zand: zeer fijn, C-horizont, Opm.: Geen grind
85 - 120	zand sterk siltig, matig grindig, geel, 2,5Y6/6, Opm.: Verweerd keileem, 2e boring lijkt akkerlaag nog aanwezig

X-coördinaat (m) : 239685
Y-coördinaat (m) : 555905
Maaiveld (cm) : 1513

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 90	zand zwak siltig, matig grindig, grijs, 10YR3/1, bouwvoor
90 - 105	zand matig siltig, geel, 10YR5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
105 - 120	zand matig siltig, geel, 2,5Y7/4, Zand: zeer fijn, C-horizont

X-coördinaat (m) : 239705
Y-coördinaat (m) : 555905
Maaiveld (cm) : 1506

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 140	zand zwak siltig, matig grindig, grijs, 10YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
140 - 150	zand matig siltig, grijs, basis scherp, vergraven, Opm.: Mix kleur
150 - 185	zand matig siltig, geel, 2,5Y7/6, Zand: zeer fijn, C-horizont, Opm.: Pijpensteel in zeefresidu, niet bewaard

X-coördinaat (m) : 239705
Y-coördinaat (m) : 555885
Maaiveld (cm) : 1520

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, grijs, 10YR4/1, bouwvoor
60 - 65	zand zwak siltig, bruin, 10YR4/4, esgrond
65 - 90	zand zwak siltig, grijs, 2,5Y6/6, C-horizont
90 - 100	zand zwak siltig, grijs, 2,5Y7/4, C-horizont

X-coördinaat (m) : 239685
Y-coördinaat (m) : 555885
Maaiveld (cm) : 1535

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, grijs, 10YR4/2, bouwvoor, opgebrachte grond
35 - 60	zand zwak siltig, grijs, 10YR3/1, basis scherp, bouwvoor, Opm.: Bij 2e boring geen onderscheid in de bouwvoor
60 - 95	zand matig siltig, geel, 10YR5/4, C-horizont, Opm.: Geen es
95 - 120	zand zwak siltig, geel, 2,5Y7/4, C-horizont, Opm.: Top C gaaf, bodem matig bewaard



X-coördinaat (m) : 239665
Y-coördinaat (m) : 555885
Maaiveld (cm) : 1524

Lithologie

Diepte (cm)		Omschrijving	
		Grondsoort	
0 - 45	zand	zwak siltig, grijs, 10YR4/1, bouwvoor	
45 - 50	zand	zwak siltig, bruin, 10YR4/3, esgrond	
50 - 100	zand	matig siltig, geel, 2,5Y7/3, Zand: zeer fijn, C-horizont	



Appendix Rolde, Zuides: Boorstaten

