



Ees, Land van Bartje
(Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2016-10/02

Ees, Land van Bartje

(Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2016-10/02

Ees, Land van Bartje (Gemeente Borger-Odoorn, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2016-10/02 conceptversie
ISSN 1871-269X

auteur: [REDACTED] (fysisch geograaf)
autorisatie: [REDACTED] (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 28 oktober 2016

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

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	8
3. Veldonderzoek.....	10
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	10
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	14

Gebruikte bronnen

- Appendix: - Archeologische periodes
 - Boorstaten
 - Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
 Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met een geplande uitbreiding van het vakantiepark 'Land van Bartje' is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op een locatie noordelijk van het park en op een locatie zuidelijk ervan. Voor de noordelijke locatie is de precieze invulling nog niet bekend, op de zuidelijke locatie komt een multifunctioneel gebouw. Voor de uitbreidingsplannen zal graafwerk nodig zijn dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. 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 en een veldonderzoek, verkennende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn 28 boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen. Op de zuidelijke locatie is tevens een veldkartering uitgevoerd.

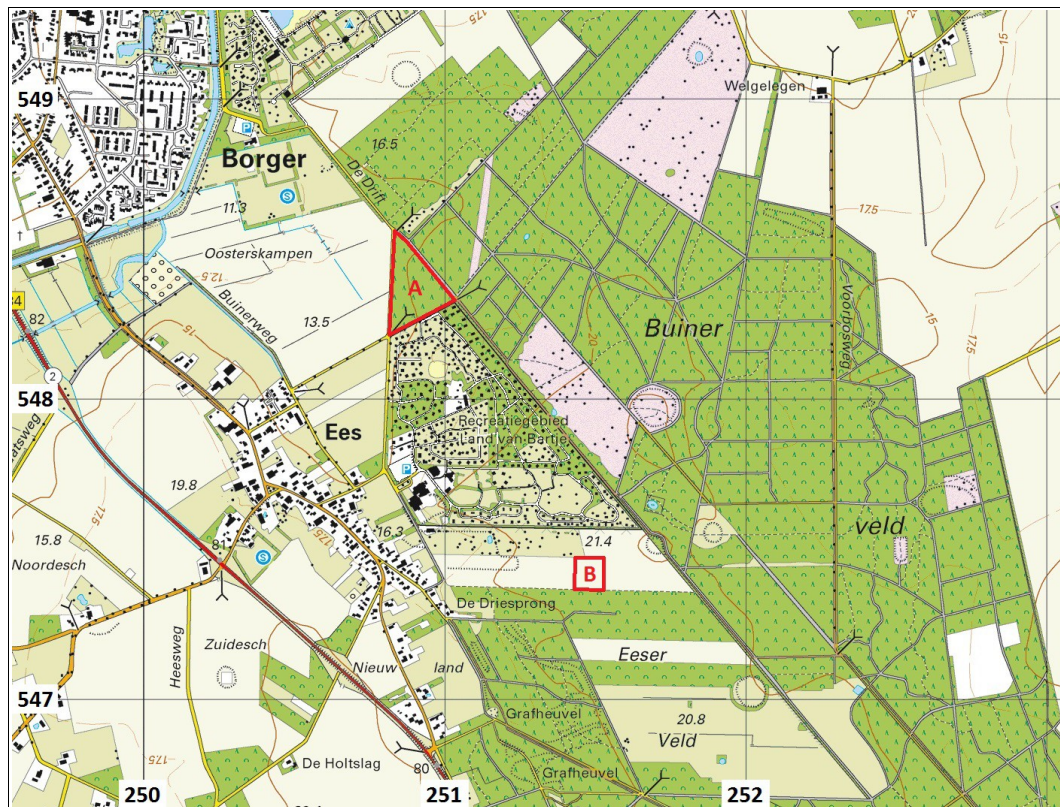
Het vakantiepark 'Land van Bartje' ligt op de Hondsrug. De dichtstbij bekende archeologische vondsten zijn gedaan op afstanden van circa vijfhonderd meter tot het onderzoeksgebied. Het gaat om grafheuvels, bijlen en bewerkt vuursteen uit de periodes steentijd, bronstijd en ijzertijd. In het begin van de twintigste eeuw zijn de planlocaties ontgonnen en in gebruik genomen als akker. Op de noordelijke locatie zijn aan het eind van de twintigste eeuw sparren geplant.

Op een deel van de noordelijke locatie is de bodem redelijk bewaard gebleven. Dat betekent dat van eventueel aanwezige archeologische grondsporen de diepere delen nog aanwezig kunnen zijn. Op de rest van de noordelijke locatie en op de zuidelijke locatie is de bodem minder goed bewaard. Daar zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen sterker zijn aangetast. Op de zuidelijke locatie zijn een vuursteenafslag en een natuurlijk stuk vuursteen met een geretoucheerde rand gevonden. Echter gezien de bodem wordt toch geadviseerd om op de zuidelijke locatie en op het deel van de noordelijke locatie met de minder goed bewaarde bodem geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Op het deel van de noordelijke locatie waar de bodem nog wel redelijk is wordt geadviseerd om geen ingrepen te ondernemen die dieper reiken dan 30 centimeter. Als diepere ingrepen nodig zijn is het advies om een karterend archeologisch booronderzoek uit te laten voeren om nader vast te stellen wat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten is.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd bij vakantiepark 'Land van Bartje' te Ees, gemeente Borger-Odoorn, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is een geplande uitbreiding van het park. Voor de noordelijke locatie A ligt de inrichting nog niet vast. Vooralsnog wordt gedacht aan de bouw van vakantiewoningen. De zuidelijke locatie B ligt op een perceel dat multifunctioneel wordt ingericht. Er komen onder meer een multifunctioneel gebouw, paardenstallen en onderhoudsgebouwen. Het bouwblok ligt binnen locatie B dat iets oostelijk van het midden van het perceel ligt (zie Figuur 1). Voor de plannen zijn bodemingrepen nodig. Door dit graafwerk kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.



Figuur 1: Ees, Land van Bartje: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. De planlocaties zijn rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2016].

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Het 'Land van Bartje' ligt oostelijk van Ees. Locatie A ligt noordelijk van het park. Westelijk van locatie A loopt de Oosterweg, zuidelijk de Buinerweg en oostelijk een zandpad zonder een naam. Tijdens het onderzoek stond er naaldbos. Locatie B ligt op een akker ten zuiden van het vakantiepark. Het geplande bouwblok is 0,15 hectare, maar voor dit onderzoek is een groter gebied van 1,0 hectare genomen. Zodoende ontstaat een beter beeld van het terrein en hoeft voor eventuele toekomstige uitbreidingen niet direct aanvullend onderzoek te worden gedaan. Locatie B ligt op een perceel waar aan de westelijke kant de Buinerweg aansluit op de Exloërweg. De akker lag braak (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er door beide planlocaties geen leidingen.



Figuur 2: Ees, Land van Bartje: foto's van locatie A (boven) en locatie B (beneden).

Tabel 1: Ees, Land van Bartje: administratieve gegevens

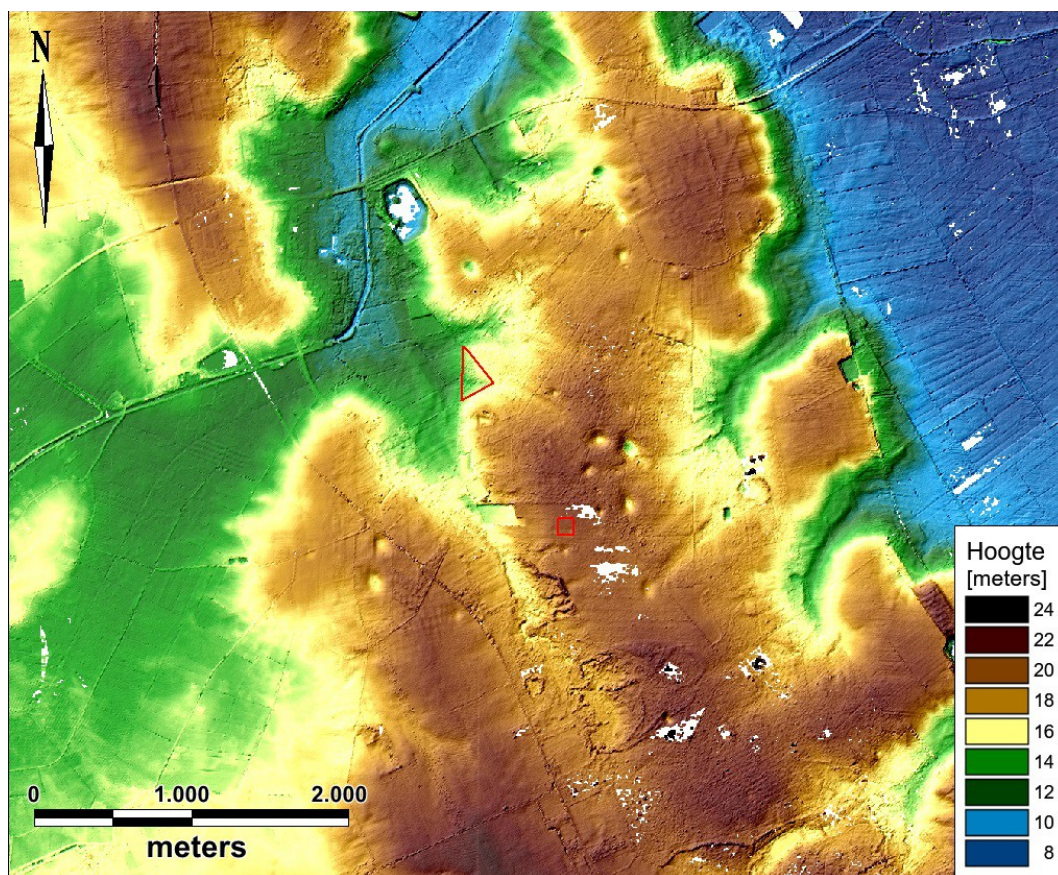
provincie:	Drenthe
gemeente:	Borger-Odoorn
plaats:	Ees
toponiem:	Land van Bartje
bevoegd gezag:	gemeente Borger-Odoorn
opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs bv
oppervlakte:	locatie A: 3,6 hectare locatie B: 1,0 hectare
hoogte:	locatie A: 14 meter NAP locatie B: 21 meter NAP
hoekcoördinaten:	locatie A: noordwest: 250,830 / 548,562 noordoost: 250,864 / 548,536 zuidwest: 250,819 / 548,222 zuidoost: 251,023 / 548,333 locatie B: noordwest: 251,433 / 547,470 noordoost: 251,529 / 547,469 zuidwest: 251,431 / 547,367 zuidoost: 251,528 / 547,365
kaartblad:	17F
kadastrale perceelsnummer:	D2694 & D3464
onderzoeksmeldingsnr:	locatie A: 4018720100 locatie B: 4018729100
uitvoeringsperiode:	25 oktober 2016
onderzoeksdiepte:	100 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennde fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Drenthe, Noordelijk Archeologisch Depot, DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS 3 geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)



Figuur 3: Ees, Land van Bartje: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1). Planlocaties A en B zijn rood omlijnd.

Locatie B ligt boven op de Hondsrug met een maaiveldhoogte van 21 meter boven NAP. Locatie A ligt aanmerkelijk lager op circa 15 meter boven NAP op de overgang naar het dal van het Voorste Diep dat de Hondsrug doorsnijdt (zie Figuur 3). Op de geologische kaart ligt locatie A in een gebied met fluvioglaciale afzettingen (Pe7) en locatie B in een gebied met grondmorene (Dr6). Voor beide geldt dat hierop een laag

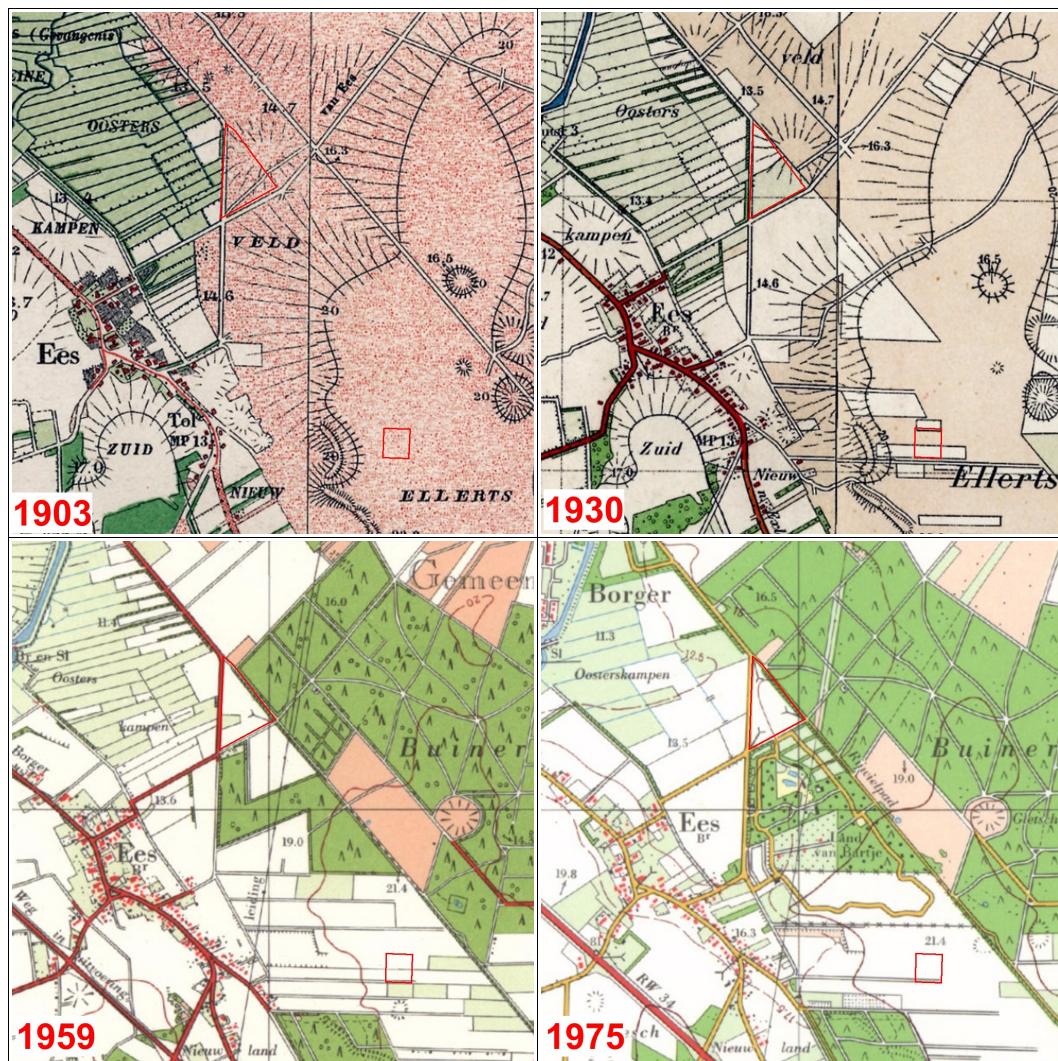
De dichtstbij gelegen bekende archeologische waarden liggen op circa vijfhonderd meter afstand van beide planlocaties (zie Figuur 4). Het gaat om resten uit de prehistorie zoals grafheuvels, bijlen en bewerkt vuursteen (zie Tabel 2). Over de terreinen die op de archeologische monumentenkaart staan is geen informatie gevonden met uitzondering van AMK-terrein 8627. In 2004 zijn drie onderzoeken op korte afstand van de planlocaties gedaan. Het gaat om twee onderzoeken van De Steekproef en om een onderzoek van RAAP. Bij alle drie onderzoeken is geconstateerd dat de bodem verstoord was en zijn geen archeologische vondsten gedaan.

Tabel 2: Ees, Land van Bartje: Archeologische waarden binnen zeshonderd meter omtrek (zie Figuur 4). De informatie van AMK-terrein 8627 komt uit een rapport van Hekman (2004). Van de andere AMK-terreinen is geen informatie gevonden.

ARCHIS 3	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
<i>amk-terreinen</i>			
8627	-	bronstijd	grafheuvel
8635	-	-	-
14320	-	-	-
14474	-	-	-
<i>vondsten</i>			
2163050100	250, 863 / 549,147	paleolithicum - ijzertijd	twee mogelijk antropogene vuursteenafslagen
3002786100	250,200 / 548,430	midden bronstijd B - vroege ijzertijd	bronzen kokerbijl
3003052100	251,630 / 546,790	midden paleolithicum	vuurstenen schrabber
3003255100	251,200 / 546,860	neolithicum - ijzertijd	grafheuvel
3125752100	250,540 / 547,800	neolithicum - bronstijd	stenen bijl
<i>onderzoeken</i>			
2048817100	251,304 / 547,516	03-06-2004, booronderzoek	De Steekproef
2085591100	251,049 / 548,041	09-03-2004, booronderzoek	De Steekproef
2340384100	255,367 / 541,597	01-09-2004, booronderzoek	RAAP

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

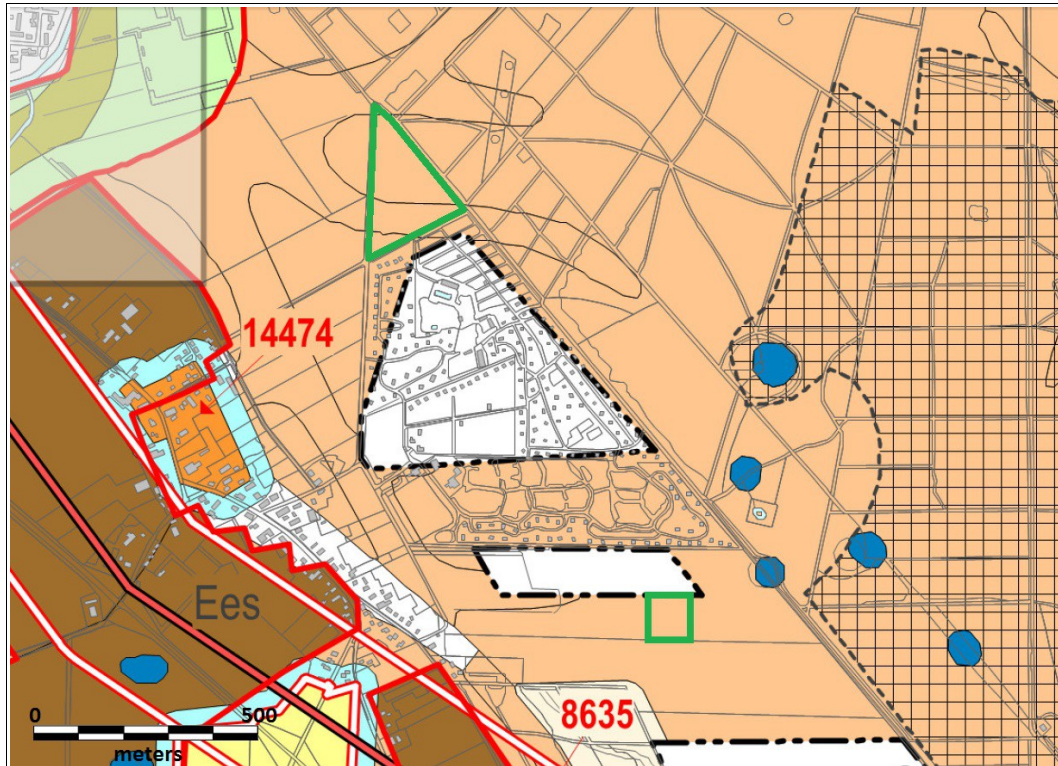
Op een topografische kaart uit 1903 liggen beide planlocaties nog in onontgonnen woeste grond (zie Figuur 5). Op een kaart uit 1930 is te zien dat de noordelijke locatie dan in cultuur is gebracht. Men lijkt toen ook bezig met ontginning van de zuidelijke locatie. Op kaarten uit 1959 en 1975 staan beide terreinen als akker weergegeven. In tussentijd is het park 'Land van Bartje' aangelegd. Op een kaart uit 2000 (niet afgebeeld) staat voor het eerst bos op de noordelijke locatie. Blijkbaar is dat aangeplant tijdens de jaren '90.



Figuur 5: Ees, Land van Bartje: uitsneden van topografische kaarten uit 1903, 1930, 1959 en 1975. De planlocaties zijn rood omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Borger-Odoorn liggen de planlocaties in een gebied met een hoge of middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (zie Figuur 6). Hiervoor geldt als beleid dat verkennend archeologisch onderzoek nodig is in plangebied die groter zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen zullen zijn die dieper reiken dan 0,3 meter beneden maaiveld.



Figuur 6: Ees, Land van Bartje: uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Borger-Odoorn (Aalbersberg 2011). De planlocaties zijn groen omlijnd. Ze liggen in de legenda-eenheid 'hoge of middelhoge verwachting'.

De zuidelijk van het 'Land van Bartje' gelegen planlocatie ligt boven op de Hondsrug. De noordelijke locatie ligt op de overgang van de Hondsrug naar een beekdal. De dichtstbij gelegen archeologische waarden in de omgeving van de planlocaties liggen op circa vijfhonderd meter afstand. Het gaat om grafheuvels, bijlen en bewerkt vuursteen uit de prehistorie. Aan het begin van de twintigste eeuw lagen beide locaties nog in woeste gronden. Kort daarna werden ze ontgonnen en in gebruik genomen als akker. De noordelijke locatie is aan het eind van de twintigste eeuw beplant met naaldbomen.

Mogelijk is in de planlocaties bewoning of begraving geweest tijdens de prehistorie. De meest kansrijke periodes lijken het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd gezien eerdere vondsten in de omgeving. Van een eventuele vindplaats kunnen onder meer bewerkt vuursteen en scherven aardewerk gevonden worden. Eventuele archeologische grondsporen zullen zijn aangetast door het gebruik als akker, door de boomaanplant en mogelijk ook door egalisatie.

Tabel 3: Ees, Land van Bartje: specificatie archeologische verwachting.

datering:	neolithicum, bronstijd, ijzertijd, maar eerdere en latere periodes niet uitgesloten
complextype:	nederzetting, begraving
omvang:	onbekend
diepteligging:	sporen onder bouwvoor
gaafheid en conservering:	onbekend
locatie:	beide locaties
uiterlijke kenmerken:	vuursteen, aardewerk, houtskool
mogelijke verstoringen:	ploegen, egalisatie

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 oktober 2015. Op de noordelijke locatie A zijn 22 boringen verricht, op de zuidelijke locatie B zes boringen (zie Figuren 7 en 8). Op de noordelijke locatie zijn de boringen gedaan in een grid waarbij de afstand tussen de raaien veertig meter is en de afstand tussen de boringen op de raaien vijftig meter. Op de zuidelijke locatie zijn de eerste twee boringen gedaan op de plek waar bebouwing gepland is. De andere vier boringen zijn daar omheen gedaan. Op beide locaties is de gemiddelde boordichtheid zes boringen per hectare.

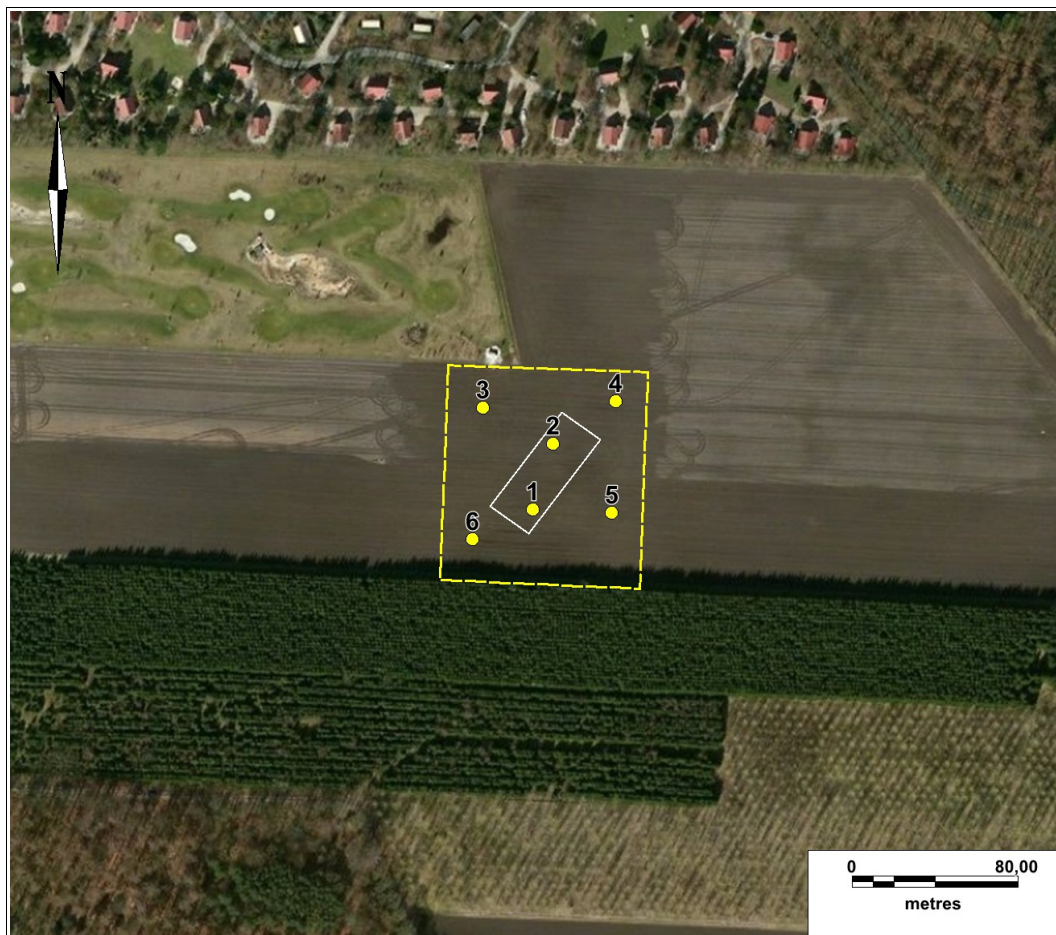


Figuur 7: Ees, Land van Bartje: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen. Op het rood gearceerde terreindeel is het onderste deel van de podzolbodem (BC-horizont) nog aanwezig. Daar worden karterende boringen geadviseerd.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van tien centimeter diameter. De boordieptes variëren tussen 80 en 110 centimeter diepte. De opgeboorde monsters

zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op locatie A zijn de boormonsters gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter om te zoeken naar archeologische indicatoren. Op locatie B is gezocht naar archeologische materialen door het maaiveld af te zoeken. Bij deze veldkartering is het terrein afgelopen in banen met een onderlinge afstand van vijf meter. De vondstzichtbaarheid was er matig. Op de noordelijke locatie was geen veldkartering mogelijk in verband met een slechte vondstzichtbaarheid.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. Op de noordelijke locatie was de meetonnauwkeurigheid van de GPS circa zeven meter in verband met de bomen. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Daarbij zijn de data van het AHN1 uit 1997 gebruikt. Tijdens het inmeten van de data voor het AHN2 in 2009 waren de bomen al zo groot dat uitkomst niet meer van het maaiveld maar van de boomtoppen is.



Figuur 8: Ees, Land van Bartje: boorpuntenkaart locatie B. Het plangebied is geel omlijnd. Het wit omlijnde vlak is het geplande bouwblok. De genummerde stippen geven de boorlocaties weer.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

locatie A

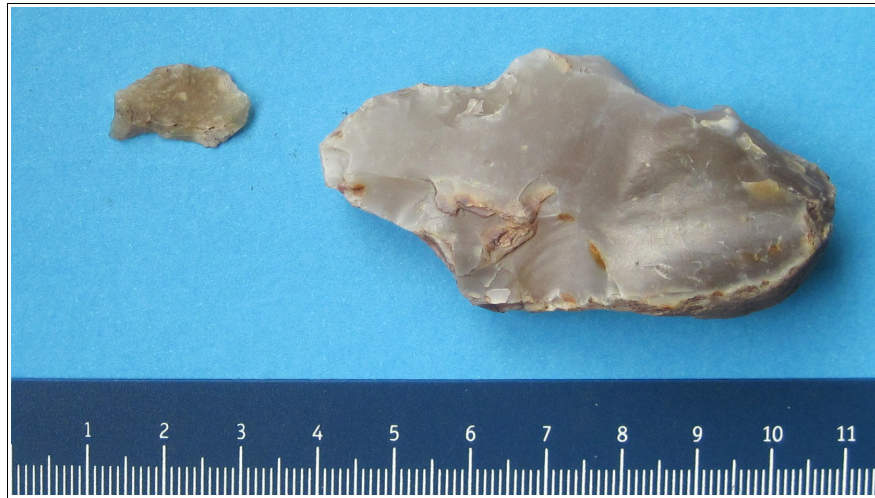
Op locatie A ligt tot op de boordiepte van tenminste 80 centimeter fijn zand. In het algemeen ligt er matig fijn zand op een ondergrond van zeer fijn zand. In een zone van het midden-westen naar het zuidoosten van de planlocatie is de bovenliggende laag matig fijn zand dun of afwezig. Bij boring 20 in het noorden is tot op de maximale boordiepte van 80 centimeter matig grof zand aanwezig. In de zeefresiduen van de meeste boringen zat kiezelgrind. Op de delen met matig fijn zand is ook enig zwerfsteengrind zoals graniet, gneis en zandsteen aangetroffen. Keileem is niet vastgesteld op locatie A. Volgens de geologische kaart is het ook in de ondergrond niet aanwezig (zie Paragraaf 2.2). Bij negen van de tweeëntwintig boringen is een BC-horizont, ofwel het onderste deel van een podzolbodem aangetroffen (zie Figuur 7). Bij één daarvan (boring 26) is ook nog de B-horizont aanwezig. Van de resterende dertien boringen lijkt bij vijf de top van de C-horizont nog aanwezig gezien de kleur ervan (boringen 10, 18, 20, 23 en 24). Een relatie van de gaafheid van de bodem met het reliëf lijkt niet aan de orde. Het is bijvoorbeeld niet zo dat de podzolrestanten alleen bewaard gebleven zijn in de lagere delen van de planlocatie. Op het grootste deel van de locatie is de bouwvoor dertig centimeter. Lokaal is hij iets dikker. Aanwijzingen voor grootschalig grondwerk zoals egalisatie heeft het onderzoek niet opgeleverd. De bodem is matig tot redelijk bewaard gebleven.

Gezien de gaafheid van de bodem zijn het loopvlak en de ondiepere delen van eventueel aanwezige archeologische sporen verloren gegaan. Wel kunnen diepere delen bewaard gebleven zijn van sporen zoals paalgaten van boerderijen en greppels. Het onderzoek op locatie A heeft geen vondsten opgeleverd van bijvoorbeeld bewerkt vuursteen of scherven aardewerk. De kans daarop is echter ook gering gezien de gehanteerde boordichtheid en boordiameter.

locatie B

Op locatie B ligt in de ondergrond keileem. Hierop ligt tot aan het maaiveld matig fijn, grindig dekzand. Bij geen van de zes boringen zijn in het zand podzolhorizonten aanwezig. Gezien de kleur van het zand onder de bouwvoor lijkt ook de top van de C-horizont verstoord. De bouwvoor heeft een dikte van dertig centimeter. Waarschijnlijk is er in het verleden enige grond afgevoerd van locatie B, mogelijk bij egalisatiewerk. De bodem is matig tot slecht bewaard gebleven.

Het onderzoek op locatie B heeft twee vondsten opgeleverd (zie Figuur 9). Iets zuidelijk van boring 3 is een vuursteenafslag opgeraapt van de akker. De afslag heeft zowel een slagbult als negatieven. Dit wijst erop dat hij door mensenhanden gemaakt is, mogelijk bij het vervaardigen van een werktuig. Bij boring 4 is een natuurlijk stuk vuursteen gevonden waar aan één rand vele kleine vuursteensplinters zijn afgesprongen (*retouche*). Mogelijk is de steen tijdens de prehistorie gebruikt als werktuig. De vondsten vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de prehistorie. Echter gezien de gaafheid van de bodem zullen geassocieerde archeologische sporen sterk zijn aangetast.



Figuur 9: Ees, Land van Bartje: vondsten. Beide vondsten betreffen stukken vuursteen die zijn opgeraapt van het maaiveld op locatie B. De linker vondst (251,444 / 547,444) betreft een vuursteenafslag. De rechter vondst (251,514 / 547,455) is een stuk natuurlijk vuursteen waarvan de linker bovenrand geretoucheerd lijkt. Dat wil zeggen dat er vele kleine randjes zijn afgesproken ter preparatie van een werktuig of bij gebruik als werktuig. De vondsten dateren uit de periode paleolithicum - ijzertijd. Ze worden gedeponereerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

Het 'Land van Bartje' te Ees ligt op de Hondsrug. De dichtstbij bekende archeologische vondsten zijn afkomstig van ongeveer vijfhonderd meter afstand tot beide locaties. Het gaat om grafheuvels, bijlen en bewerkt vuursteen uit de periodes steentijd, bronstijd, ijzertijd. De planlocaties zijn aan het begin van de twintigste eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als akker. De noordelijke locatie is aan het eind van de twintigste eeuw beplant met sparren.

De bodem op een deel van de noordelijke locatie is matig tot redelijk bewaard gebleven. De bodem op de rest van de noordelijke locatie en op de zuidelijke locatie is sterker verstoord, mogelijk als gevolg van enige egalisatie. Op de zuidelijke locatie zijn een vuursteenafslag en een natuurlijk stuk vuursteen met een geretoucheerde rand gevonden.

archeologisch verwachtingsmodel

Op de delen van de noordelijke locatie waar de bodem nog redelijk is (BC-horizont aanwezig, zie Figuur 7) kunnen diepere delen van archeologische grondsporen zoals bijvoorbeeld paalgaten nog aanwezig zijn. Daarom blijft op dat deel de archeologische verwachting zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 gehandhaafd. Op de delen van de noordelijke locatie waar de bodem sterker is aangetast en op de zuidelijke locatie zullen eventueel aanwezige archeologische resten in minder goede staat verkeren. Daarvoor kan de archeologische verwachting naar beneden toe worden bijgesteld.

advies

Aangezien op de delen van de noordelijke locatie met een redelijke bodem nog diepere delen van archeologische grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn, adviseren wij om daar geen bodemingrepen te ondernemen die dieper reiken dan dertig centimeter (zie Figuur 7). Als toch dieper graafwerk nodig is, dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van karterende boringen. Bij die vorm van onderzoek wordt extra monster opgeboord om te zoeken naar archeologische materialen. Daartoe wordt geboord in een dichter grid met een grotere boor.

Voor de resterende delen van de noordelijke locatie en voor de zuidelijke locatie adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek. Wel wijzen wij erop dat als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet (2015) artikels 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Borger-Odoorn en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.

Gebruikte bronnen

Aalbersberg, G. & J.L. van Beek. *Gemeente Borger-Odoorn, Een Archeologische Verwachtingen- en Beleidsadvieskaart*. RAAP-Rapport 2186. Weesp, 2011.

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

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

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 17 Oost Emmen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. *Archeologie Leidraad* 3., 7 maart 2005.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Geologische Kaart van Nederland. Blad Emmen Oost, 17. Schaal 1:50.000. Rijks Geologische Dienst Haarlem, 1975.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Hekman, J.J. *Plangebieden Buiter, Sikkens en Warners, gemeente Borger-Odoorn; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam, september 2004.

Jelsma, J. en C. Tulp. *Ees, Land van Bartje: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2004-1/13. Zuidhorn, januari 2004.

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

Tulp, C. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek op het Toekomstige Pitch & Putt Golfbaan te Ees*. Steekproefrapport 2004-3/21. Zuidhorn, 29 maart 2004.

Versfelt, H.J. en M. Schroor. *Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

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

Appendix

Ees, Land van Bartje

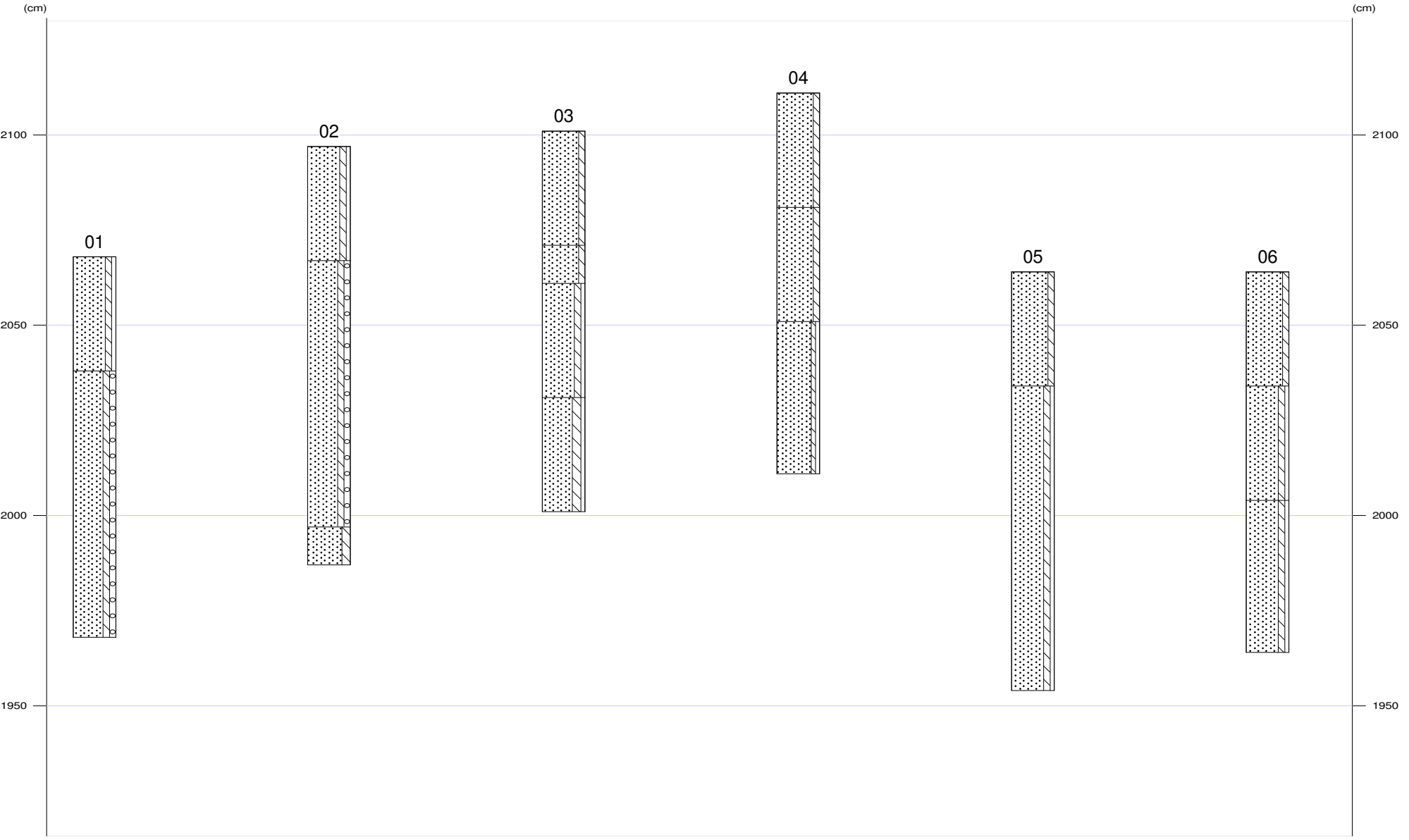
- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

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 A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

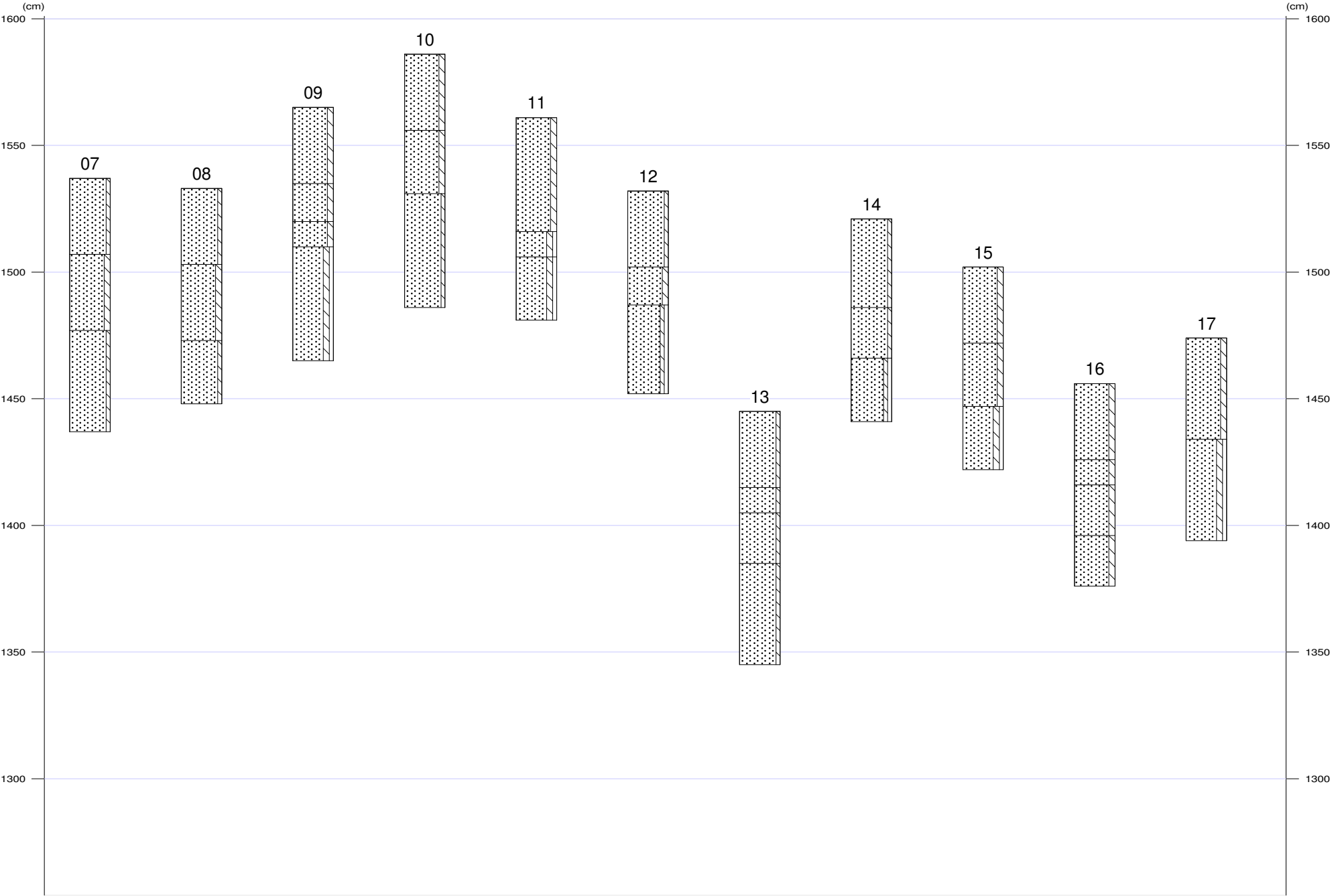


Appendix Ees, Land van Bartje: Boorstaten



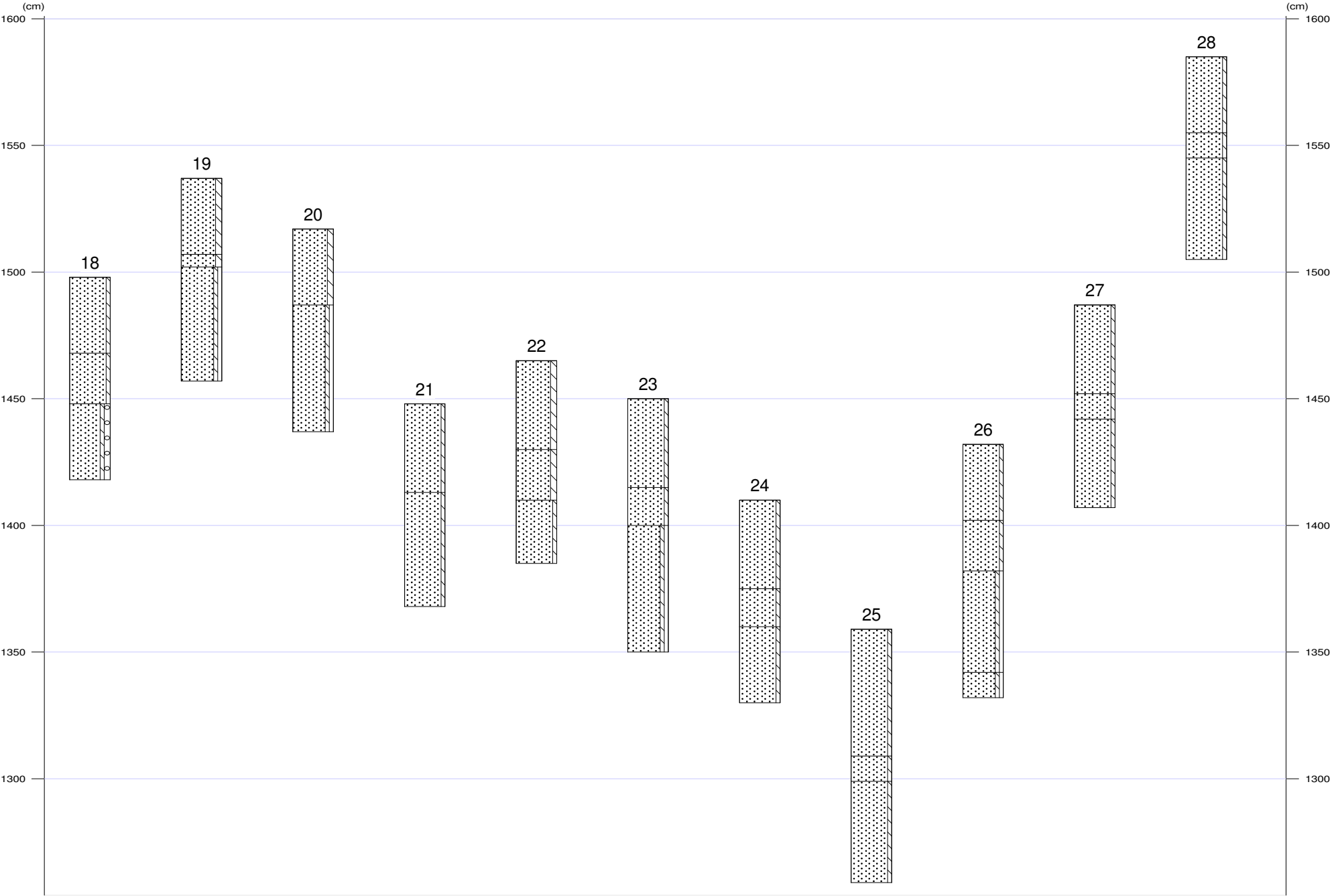


Appendix Ees, Land van Bartje: Boorstaten





Appendix Ees, Land van Bartje: Boorstaten





Appendix Ees, Land van Bartje: Laagbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 251475
Y-coördinaat (m) : 547402
Maaiveld (cm) : 2068

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, zwak grindig, 10y2/2, bouwvoor
30 - 100	zand matig siltig, matig grindig, 10yr6/8, C-horizont, dekzand

02

X-coördinaat (m) : 251484
Y-coördinaat (m) : 547434
Maaiveld (cm) : 2097

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 100	zand matig siltig, matig grindig, 10yr5/8, C-horizont, dekzand
100 - 110	zand sterk siltig, 7,5yr5/6, Opm.: Verweerde keileem

03

X-coördinaat (m) : 251450
Y-coördinaat (m) : 547451
Maaiveld (cm) : 2101

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 40	zand matig siltig, mix, Opm.: Brokken B en C
40 - 70	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr6/6, C-horizont, dekzand
70 - 100	zand sterk siltig, zwak grindig, mix, Opm.: Dikke roestvlekken, verweerd keileem

04

X-coördinaat (m) : 251514
Y-coördinaat (m) : 547455
Maaiveld (cm) : 2111

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 60	zand matig siltig, 10yr6/6, C-horizont
60 - 100	zand zwak siltig, zwak grindig, 7,5yr5/6, Opm.: Verweerd keileem

05

X-coördinaat (m) : 251513
Y-coördinaat (m) : 547401
Maaiveld (cm) : 2064

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 110	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr5/6, C-horizont, dekzand



Appendix Ees, Land van Bartje: Laagbeschrijvingen

06

X-coördinaat (m) : 251446
Y-coördinaat (m) : 547387
Maaiveld (cm) : 2064

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 60	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr5/6, C-horizont
60 - 100	zand matig siltig, zwak grindig, 7,5yr5/6, Opm.: Verweerd keileem

07

X-coördinaat (m) : 250998
Y-coördinaat (m) : 548340
Maaiveld (cm) : 1537

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr4/2, bouwvoor
30 - 60	zand matig siltig, 10yr6/4, Zand: zeer fijn, C-horizont, dekzand
60 - 100	zand zwak siltig, 2,5y7/3, Zand: zeer fijn

08

X-coördinaat (m) : 250957
Y-coördinaat (m) : 548315
Maaiveld (cm) : 1533

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr4/2, bouwvoor
30 - 60	zand matig siltig, 2,5y6/6, Zand: zeer fijn, C-horizont, dekzand
60 - 85	zand zwak siltig, 2,5y7/3, Zand: zeer fijn, C-horizont, Opm.: Veel kiezels

09

X-coördinaat (m) : 250965
Y-coördinaat (m) : 548368
Maaiveld (cm) : 1565

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 45	zand matig siltig, 10yr4/4, BC-horizont
45 - 55	zand matig siltig, 10yr5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, dekzand
55 - 100	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr7/3, Zand: zeer fijn, dekzand, Opm.: Kiezels

10

X-coördinaat (m) : 250953
Y-coördinaat (m) : 548402
Maaiveld (cm) : 1586

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 55	zand matig siltig, 10yr5/4, C-horizont
55 - 100	zand zwak siltig, 2,5y6/4, Zand: zeer fijn



Appendix Ees, Land van Bartje: Laagbeschrijvingen

11

X-coördinaat (m) : 250923
Y-coördinaat (m) : 548438
Maaiveld (cm) : 1561

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	zand matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
45 - 55	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr4/3, BC-horizont
55 - 80	zand matig siltig, zwak grindig, 10yr6/3, C-horizont

12

X-coördinaat (m) : 250920
Y-coördinaat (m) : 548389
Maaiveld (cm) : 1532

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 45	zand matig siltig, 10yr4/3, BC-horizont
45 - 80	zand zwak siltig, zwak grindig, 10yr5/4, C-horizont

13

X-coördinaat (m) : 250919
Y-coördinaat (m) : 548337
Maaiveld (cm) : 1445

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 40	zand zwak siltig, 10yr4/3, Zand: zeer fijn, BC-horizont
40 - 60	zand zwak siltig, 10yr6/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
60 - 100	zand zwak siltig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn

14

X-coördinaat (m) : 250920
Y-coördinaat (m) : 548290
Maaiveld (cm) : 1521

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 55	zand zwak siltig, 10yr6/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
55 - 80	zand zwak siltig, zwak grindig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn, Opm.: Kiezels en keileemgrind

15

X-coördinaat (m) : 250880
Y-coördinaat (m) : 548261
Maaiveld (cm) : 1502

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 55	zand matig siltig, 2,5y6/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
55 - 80	zand matig siltig, zwak grindig, 2,5y6/3, C-horizont, Opm.: Kiezels en keileemgrind



Appendix Ees, Land van Bartje: Laagbeschrijvingen

16

X-coördinaat (m) : 250881
Y-coördinaat (m) : 548315
Maaiveld (cm) : 1456

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	zand	matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 40	zand	matig siltig, 10yr4/4, BC-horizont
40 - 60	zand	matig siltig, 10yr5/4, Zand: matig fijn, C-horizont
60 - 80	zand	matig siltig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn

17

X-coördinaat (m) : 250882
Y-coördinaat (m) : 548375
Maaiveld (cm) : 1474

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 40	zand	matig siltig, 10yr4/2, bouwvoor
40 - 80	zand	matig siltig, zwak grindig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn, C-horizont, Opm.: Kiezels

18

X-coördinaat (m) : 250880
Y-coördinaat (m) : 548415
Maaiveld (cm) : 1498

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 50	zand	zwak siltig, 10yr5/4, Zand: matig fijn, C-horizont
50 - 80	zand	zwak siltig, matig grindig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn, Opm.: Kiezels en keileemgrind

19

X-coördinaat (m) : 250880
Y-coördinaat (m) : 548465
Maaiveld (cm) : 1537

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	zand	matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 35	zand	matig siltig, 10yr4/4, BC-horizont
35 - 80	zand	zwak siltig, zwak grindig, 10yr6/4, Zand: matig fijn, C-horizont

20

X-coördinaat (m) : 250880
Y-coördinaat (m) : 548515
Maaiveld (cm) : 1517

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	zand	matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 80	zand	zwak siltig, zwak grindig, 10yr5/4, Zand: matig grof, C-horizont, Opm.: Goed gesorteerd, Kiezels

21

X-coördinaat (m) : 250842
Y-coördinaat (m) : 548542
Maaiveld (cm) : 1448



Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
35 - 80	zand zwak siltig, 2,5y6/4, Zand: matig fijn, C-horizont

22

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548490
Maaiveld (cm) : 1465

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 55	zand matig siltig, 10yr6/4, Zand: matig fijn, C-horizont
55 - 80	zand zwak siltig, 2,5y7/3, Zand: zeer fijn, Opm.: Kiezels en keileemgrind

23

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548440
Maaiveld (cm) : 1450

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 50	zand zwak siltig, 10yr5/4, Zand: zeer fijn, C-horizont
50 - 100	zand zwak siltig, zwak grindig, 2,5y7/3, Zand: zeer fijn, Opm.: Kiezels

24

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548390
Maaiveld (cm) : 1410

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 50	zand zwak siltig, 10yr5/8, Zand: zeer fijn, C-horizont
50 - 80	zand zwak siltig, 10yr7/4, Zand: zeer fijn, Opm.: Kiezels

25

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548340
Maaiveld (cm) : 1359

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/2, Zand: zeer fijn, bouwvoor
50 - 60	zand zwak siltig, 2,5y4/2, Zand: zeer fijn, bouwvoor
60 - 100	zand zwak siltig, 2,5y6/3, Zand: zeer fijn

26

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548290
Maaiveld (cm) : 1432



Appendix Ees, Land van Bartje: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/2, Zand: matig fijn, bouwvoor
30 - 50	zand	zwak siltig, 10yr3/3, Zand: matig fijn, B-horizont
50 - 90	zand	zwak siltig, zwak grindig, 10yr4/3, Zand: matig fijn, BC-horizont
90 - 100	zand	zwak siltig, zwak grindig, 10yr5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: Kiezels en keileemgrind

27

X-coördinaat (m) : 250840
Y-coördinaat (m) : 548240
Maaiveld (cm) : 1487

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 45	zand	zwak siltig, 10yr4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
45 - 80	zand	zwak siltig, 10yr6/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: Kiezels en keileemgrind

28

X-coördinaat (m) : 250982
Y-coördinaat (m) : 548382
Maaiveld (cm) : 1585

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 40	zand	zwak siltig, 10yr4/3, Zand: matig fijn, BC-horizont
40 - 80	zand	zwak siltig, 10yr6/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: Kiezels en keileemgrind