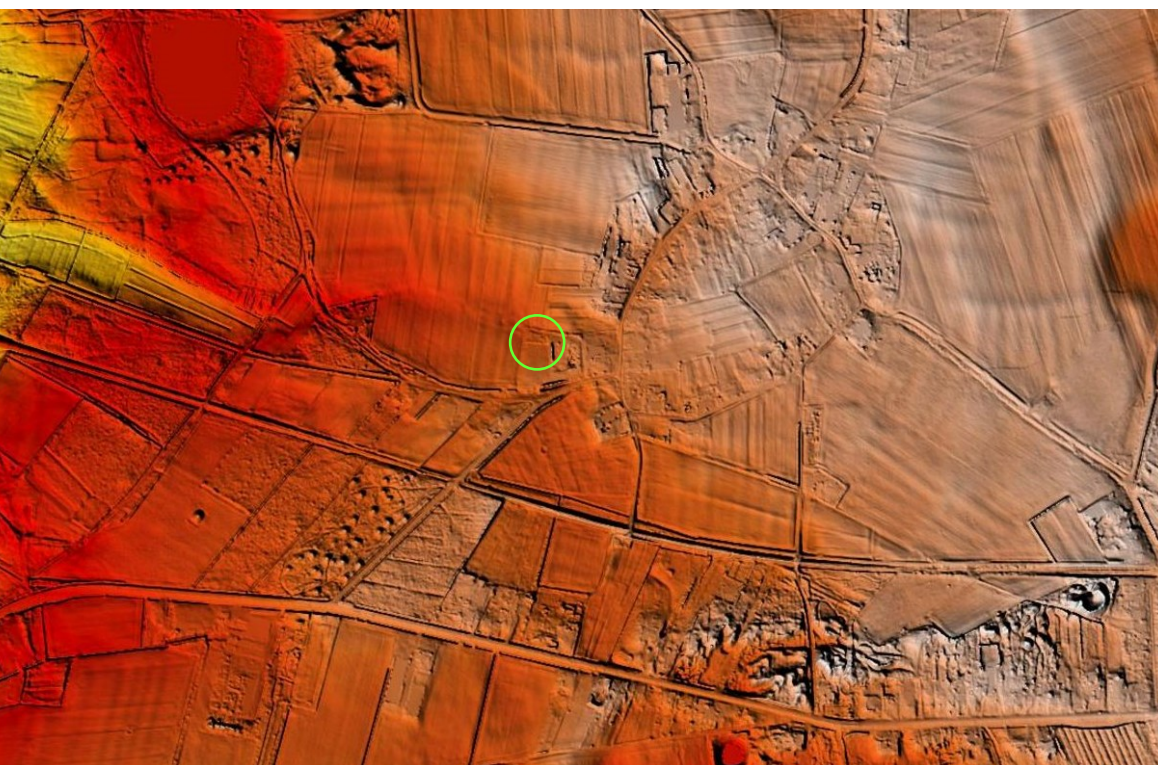


Balloo, Balloo 52
(Gemeente Aa en Hunze)

*Bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek*



Plangebied op een hoogtekaart op basis van het

Actueel Hoogtebestand Nederland

Bron: <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>

ArGeoBoor rapport 1414
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'L.C. Nijdam', written over a white rectangular background.

paraaf voor vrijgave

datum: 24 maart 2016

Opdrachtgever: Zorgboerderij 'De
Balloohoeve'

ISSN: 2351-9975

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	5
2 Gegevens plangebied	6
2.1 Beschrijving plangebied.....	6
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	6
3 Bureauonderzoek	7
3.1 Methode	7
3.2 Aardkundige gegevens	7
3.3 Historische situatie	8
3.4 Archeologische gegevens	10
4 Archeologische verwachting	11
5 Verkennend booronderzoek	12
5.1 Methode.....	12
5.2 Resultaten en interpretatie van de bodemlagen	13
6 Conclusies.....	15
7 Aanbeveling.....	16
Literatuur.....	17
Bronnen geraadpleegde kaarten.....	17
Bijlage 1. Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Zorgboerderij 'De Balloohoeve' heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Balloo 52 te Balloo (gemeente Aa en Hunze). De opdrachtgever is voornemen om op de locatie een rijdhal te bouwen met een oppervlakte van ruim 2.000 m². Het onderzoek is onderdeel van de omgevingsvergunningaanvraag. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Aa en Hunze binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze hoge archeologische verwachting is het gevolg van de ligging van het plangebied binnen de grenzen van de es van Balloo.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat op basis van de geologische ondergrond archeologische resten kunnen voorkomen uit het midden-paleolithicum (top keileem/keizand). In en op het daarop gelegen dunne dekzanddek kunnen resten uit de periode laat-paleolithicum t/m late middeleeuwen verwacht worden. Uit de diverse AMK-terreinen in de directe omgeving blijkt dat er met name vondsten van landbouwers te verwachten zijn uit de periode laat-neolithicum – late middeleeuwen. Uit de bodemkaart blijkt dat er geen sprake is van een enkeerdgrond. Indien archeologische resten aanwezig zijn worden deze verwacht in de vorm van grondsporen onder de huidige bouwvoor. Het ontbreken van een beschermende afdekkende bodemlaag betekent dat de kans groot is dat grondsporen voor een deel zijn aangeploegd en een eventuele vondstlaag is opgenomen in de bouwvoor.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem in het midden en in de oostzijde van het plangebied grotendeels geroerd is. Alleen in de westzijde (Opp. circa 650 m²) kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Is dit het geval dan is de verwachte kwaliteit van de resten, als gevolg van de aantasting door ploegen, waarschijnlijk matig.

Het wordt aanbevolen om in het plangebied Balloo 52 te Balloo geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De oppervlakte waarbinnen nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn is met circa 650 m² klein geworden, waardoor de kans dat er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn ook maar klein is. Indien archeologische resten aanwezig zijn zal de kwaliteit naar verwacht maar matig zijn (alleen resten van diepere grondsporen).

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Aa en Hunze. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een besluit nemen over deze aanbeveling.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Aa en Hunze.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Zorgboerderij 'De Balloohoeve' heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Balloo 52 te Balloo (gemeente Aa en Hunze). De opdrachtgever is voornemen om op de locatie een rijdhal te bouwen met een oppervlakte van ruim 2.000 m². Het onderzoek is onderdeel van de omgevingsvergunningaanvraag. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Aa en Hunze binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze hoge archeologische verwachting is het gevolg van de ligging van het plangebied binnen de grenzen van de es van Balloo. Essen bevatten over het algemeen vaak waardevolle archeologische resten. Op het perceel rust derhalve de dubbelbestemming waarde archeologie. Het archeologie beleid van de gemeente Aa en Hunze schrijft voor dat bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm-mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Essen vallen daarnaast binnen het provinciale archeologische aandachtsgebied. Onderhavig bureau- en verkennend booronderzoek zijn uitgevoerd om een onderbouwde archeologische verwachting te kunnen opstellen en een analyse te kunnen maken in hoeverre archeologische resten bedreigd worden bij de toekomstige ontwikkelingen. Het onderzoek is uitgevoerd in maart 2016 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.¹

1.2 *Doel en Vraagstelling*

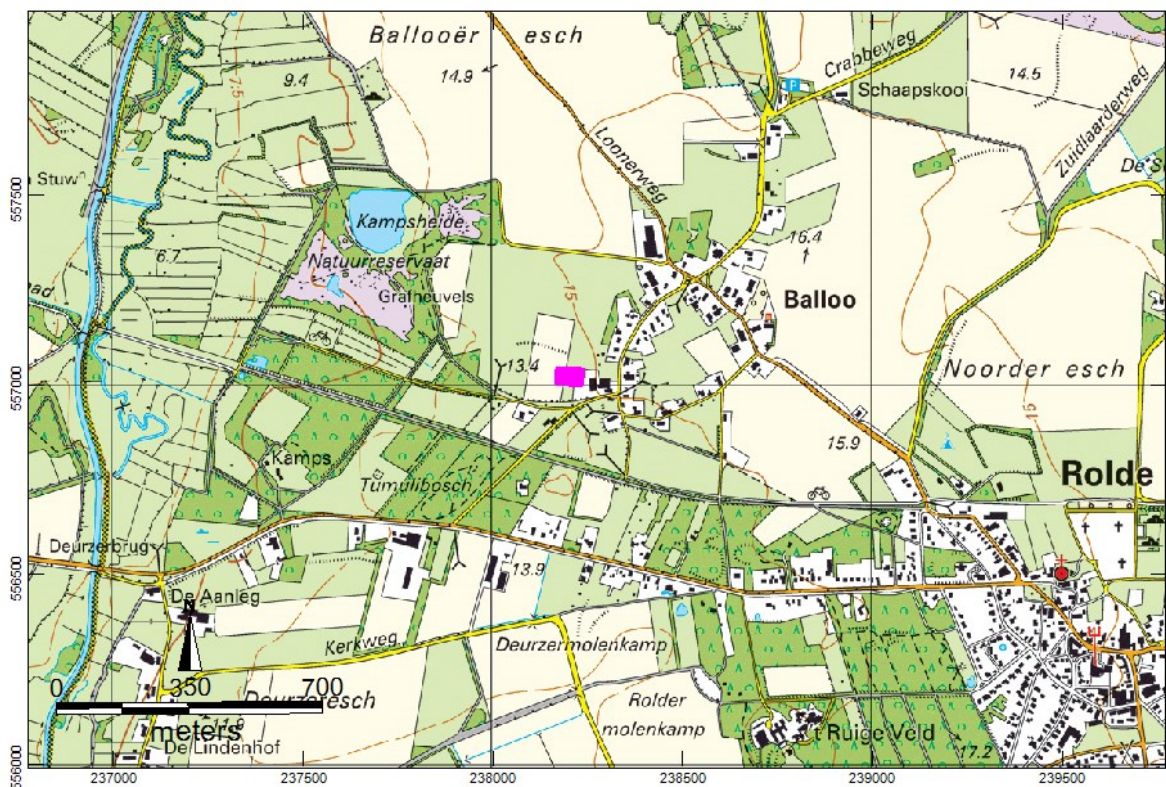
De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige-, historische- en archeologische gegevens. Het doel van het verkennend booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en of bodemverstoringen binnen het plangebied. Het booronderzoek toetst de uitkomsten van het bureauonderzoek en vult het aan. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
- Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?

¹ Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013

1.3 Administratieve data

Adres:	Balloo 52 te Balloo
Projectnaam	Balloo 52
Toponiem:	Balloo 52
Kadastrale adres	
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Aa en Hunze
Opdrachtgever:	Gemeente Aa en Hunze
Contactpersoon:	Jannie of Klaas Paasman De Balloohoeve Balloo 52 9458 TC BALLOO 0592 243223 M Klaas Paasman 06-48736497
bevoegd gezag:	Gemeente Aa en Hunze
Deskundige:	Mevr. M. Montfort E Mmontforts@aaenhunze.nl
Coördinaten:	
Oppervlakte:	Circa 2.000 m ²
Kaartblad:	12G
Onderzoekmeldingsnummer:	3993799100



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (paars) op een topografische kaart.²

² Kadaster 2012

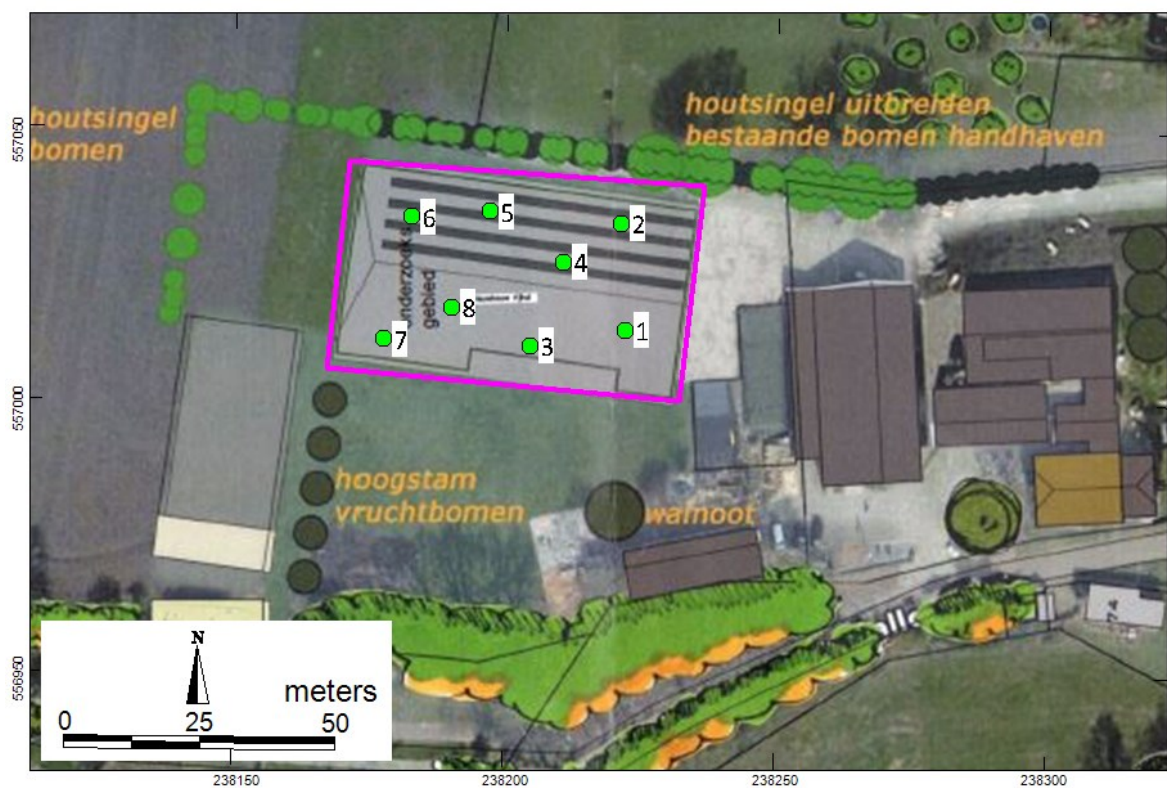
2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied bevindt zich ten westen van Balloo. Het plangebied is onderdeel van het huidige erf van de zorgboerderij. Het is in gebruik als grasland en er staan tijdelijk plastic tunnelvormige kassen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². Uit een kaart met gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) blijkt dat het plangebied ligt op een hoogte van circa 14,0 m + NAP.³

2.2 Voorziene ontwikkeling

Het is de bedoeling om op de locatie een rijdhal te bouwen. De bodemverstoring zal bestaan uit het graven van funderingsstroken en vorstrand. Daarnaast worden sleuven voor riolering, kabels en leidingen etc. gegraven. Een detailkaart is opgenomen in afbeelding 2.



Afbeelding 2. Detailkaart met de toekomstige terreininrichting.

³ AHN-2 2007-2012

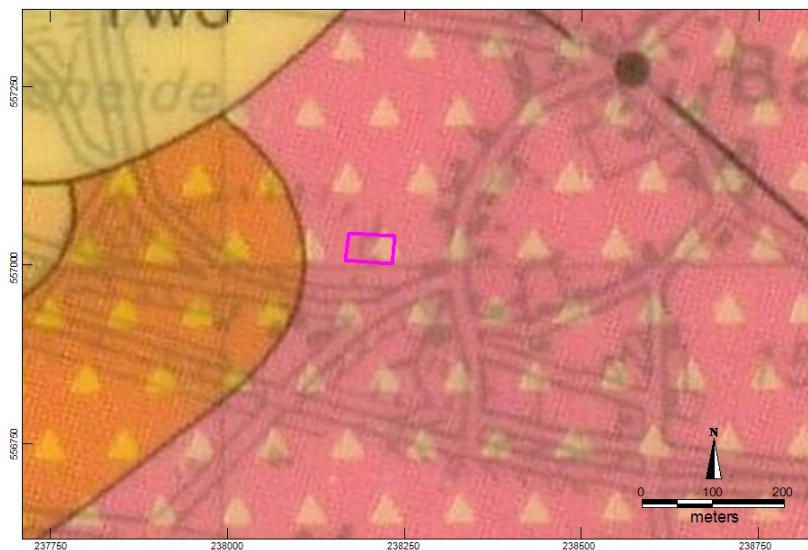
3 Bureauonderzoek

3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

3.2 Aardkundige gegevens

Uit de geologische kaart blijkt dat het dorp Balloo ligt op een keileemplateau bedekt met een dunne laag dekzand.⁴ Het dekzand valt geologisch gezien onder het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en de keileem behoort tot het Laagpakket van Gieten (Formatie van Drenthe).⁵



Afbeelding 3. Uitsnede van de geologische kaart met daarop het plangebied geprojecteerd.⁶

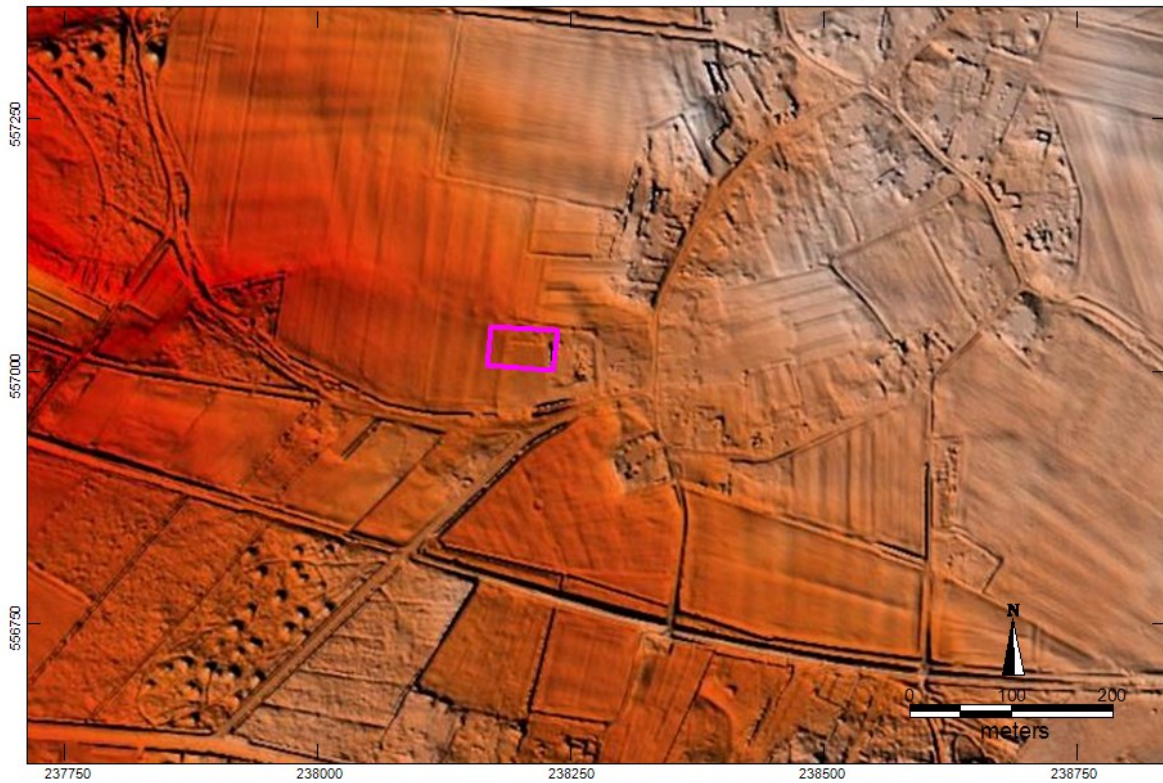
Op geomorfologische kaart (geen afbeelding) is het plangebied gekarteerd als grondmoreenerug met en zonder welvingen, bedekt met dekzand (code 3L2). Op de bodemkaart (niet afgebeeld) ligt het plangebied in een zone waar een loodpodzolgrond is gekarteerd in lemig fijn zand (code cY23). In de zuidzijde zijn veldpodzolgronden gekarteerd (code Hn23). Ten oosten van het perceel liggen hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (code zEZ23).⁷

⁴ Rijks Geologische Dienst 1990

⁵ De Mulder e.a. 2003

⁶ Rijks Geologische Dienst 1990

⁷ Alterra 1960-1995



Afbeelding 4. Het plangebied (paars) op een uitsnede van een kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁸

Uit een kaart gemaakt van hoogtegegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied in vlakke zone ligt met een noord-zuid gerichte greppelstructuur en een wat lager gelegen onregelmatig gebied aan de noordzijde van het plangebied (zie afbeelding 4). De kern van het dorp Balloo in het oosten ligt hoger.

3.3 Historische situatie

De naam Balloo wordt voor het eerst genoemd in historische bronnen in 1298.⁹ De naam wordt wel verklaart door Ban = rechtsgebied en Loo = bos. Ofwel rechtsgebied bij het bos. Op kaarten uit het begin van de 19^e eeuw maakt het plangebied deel uit van een akkercomplex ten westen van Balloo.¹⁰ Uit bestudering van diverse topografische kaarten van de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat het plangebied tot op heden altijd onbebouwd is geweest.¹¹ Opvallend is de bocht in de percelering ten zuiden van het plangebied. Deze grens valt op de bodemkaart samen met de overgang van loodpodzolgronden naar veldpodzolgronden. Mogelijk was het gebied ten zuiden van te nat en daardoor minder geschikt voor akkerbouw.

⁸ AHN-2 2007-2012

⁹ Berkel en Samplonius 2006 en Spek e.a. 2015

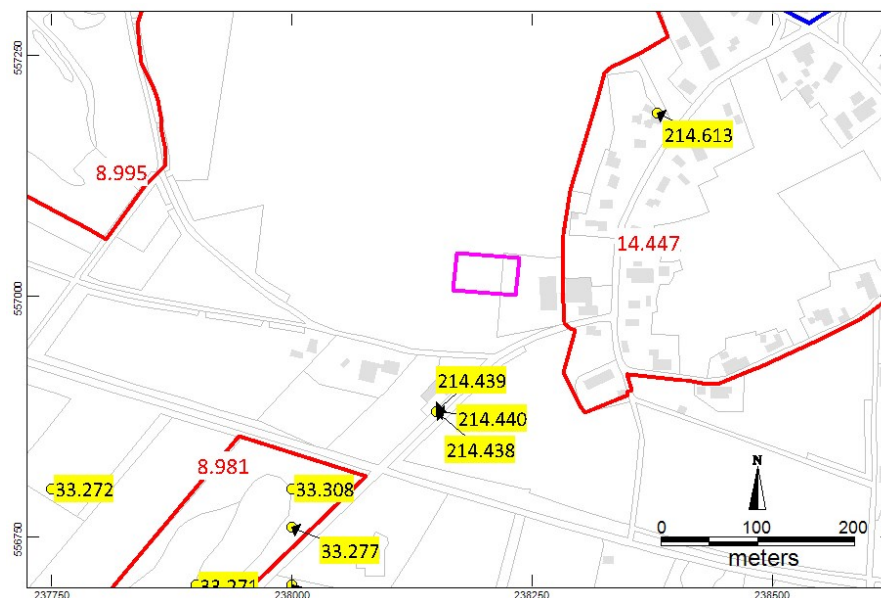
¹⁰ Versfelt en Schroor 2003

¹¹ www.topotijdreis.nl



Afbeelding 5. Plangebied (paars) geprojecteerd een uitsnede van een kaart van 1830-1850.¹²

Het plangebied ligt op de es van Balloo. De ouderdom van dit akkercomplex is niet exact bekend. Spek rekent het niet tot de 27 oudste essen van het Drentse Aa gebied. Dit doet hij wel voor de noord esch van Balloo.¹³ Blokvormige percelen van circa 1 hectare zouden de oudere kernen vormen. Ontginningen in de late middeleeuwen zouden uit langere stroken bestaan. Het plangebied ligt op korte afstand van het dorp Balloo en de verkaveling, zoals zichtbaar op de minuutplan, lijkt op een onregelmatige blokverkaveling.¹⁴ Dit kan duiden op ontginning in de vroege middeleeuwen of Romeinse tijd, dus de periode vóór de grote bevolkingstoename. Zeker is dit allerminst.



Afbeelding 6. Kaart met AMK-terreinen en waarnemingen nabij het plangebied.

¹² Bureau Militaire Verkenningen 1830-1850

¹³ Spek 2015

¹⁴ Kadaster 1811-1832

3.4 Archeologische gegevens

De informatie uit Archis (Archeologisch Informatie Systeem) is weergegeven in afbeelding 6.¹⁵ Om een beeld te krijgen van de archeologische vondsten uit de omgeving zijn de monumenten en waarnemingen (buiten de monumenten gelegen) besproken, die binnen een straal van circa 400 meter van het plangebied liggen.

Archeologische Monumentenkaart en waarnemingen buiten de AMK-terreinen

Het plangebied ligt net buiten de historische kern van Balloo (AMK-terrein 14447) waar resten uit de late- en mogelijk vroege middeleeuwen verwacht worden. Circa 250 meter zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 8981. Dit is een terrein met daarin minstens 35 grafheuvels, maar waarschijnlijk meer. Reuvs (1823) vermeld nog 150 heuvels. De meeste heuvels dateren waarschijnlijk uit de ijzertijd. Geen ervan is wetenschappelijk onderzocht. In de onmiddellijke omgeving liggen grafheuvels en een Celtic Field.

Op 350 meter ten westen van het plangebied ligt AMK-terrein 8995. Dit is een terrein met daarin een celtic field, een urnenveld en sporen van bewoning uit het mesolithicum en neolithicum. Tenminste 1 grafheuvel dateert uit het neolithicum, een andere uit de midden-bronstijd. Het celtic field is aan de oppervlakte nog enigszins zichtbaar. In de jaren '50 zijn hier door amateurs veel scherven geraapt bij de zandafgraving. Bij karteringen en graafwerkzaamheden in 1968, 1969 en 1978 werd vuursteen, veel urnenveld-aardewerk en crematieresten gevonden in het noordelijk gedeelte van het terrein. In 1963 werd door het BAI een klein onderzoek uitgevoerd, waarbij tumulus 25 werd onderzocht (Vroege- of Midden-bronstijd), en een wal van het celtic field werd doorsneden. Ook in urnenheuveltje 27 werd een proefsleuf aangelegd. Onder de twee heuvels en het celtic field bleek oud akkerland te liggen. Het ven op het terrein is in de jaren '80 mechanisch geheel opgeschoond, nadat het dichtgegroeid was geraakt.

Waarnemingen 214438, 214439 en 214440 op ruim 100 meter ten zuiden van het plangebied: PAD 12D-158 "Gevonden in vergraven tumuli te Balloo", en aangekocht van C.H.Carsten. Ook later, in de jaren 1933-1934, zijn op deze locatie nog vergelijkbare vondsten gedaan. In 1934 toonde Van Giffen d.m.v. een klein proefonderzoek de aanwezigheid aan van een kringgreppelurnenveld en minstens vier laat-neolithische graven. Volgens de publicatietekening hoort het door van Giffen blootgelegde tumulusrestant niet bij de drie eerder gevonden SVB-grafinventarissen, wat betekent dat oorspronkelijk minstens 4 laat-neolithische graven aanwezig waren. De exacte locatie van de urnenvondsten uit 1855 is niet bekend. Het complex maakt deel uit van een veel grotere groep tumuli en graven, die o.a. het Tumulibosch omvat.

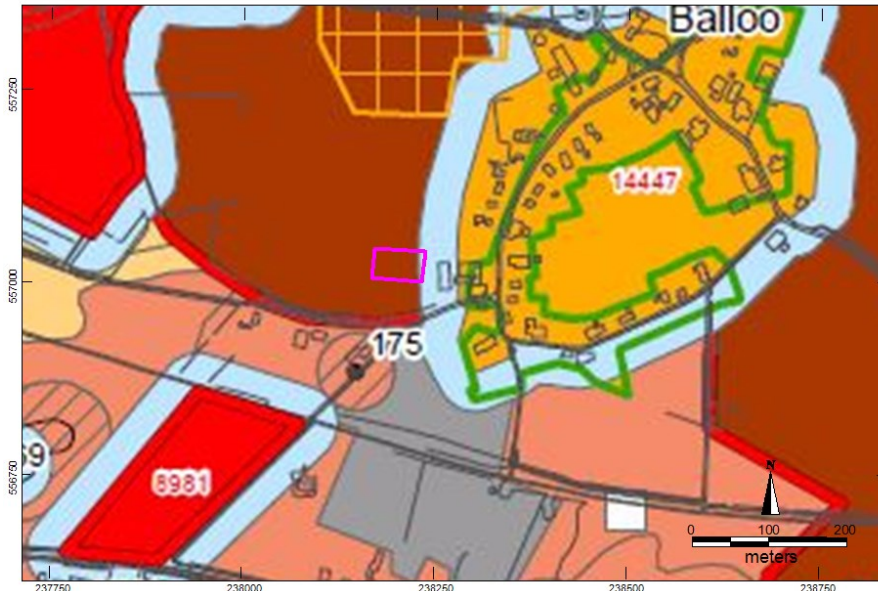
Onderzoeksmeldingen in Archis (zie afbeelding 6)

Nabij het plangebied zijn nog geen onderzoeken uitgevoerd die gemeld zijn in archis.

¹⁵ Rijksdienst Cultureel Erfgoed 2015

Archeologische beleidskaart (zie afbeelding 7)

De archeologische beleidskaart van de gemeente Aa en Hunze is in januari 2012 vastgesteld door de gemeenteraad. Het plangebied ligt centraal in een gebied met een hoge archeologische verwachting als gevolg van de aanwezigheid van een es.



Afbeelding 7. Plangebied (paars) op de archeologische beleidskaart van de gemeente Aa en Hunze.¹⁶ (Legenda; donkerbruin= hoge verwachting esdek; donkerroze; hoge verwachting; rood, geel en bruin: terreinen met bekende archeologische waarden (AMK-terreinen zie hierboven). Bruine rechthoeken = raatakker/celtic field = akkercomplex uit de ijzertijd of Romeinse tijd.

4 Archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond kunnen archeologische resten voorkomen uit het midden-paleolithicum (top keileem/keizand). In en op het daarop gelegen dunne dekzanddek kunnen resten uit de periode laat-paleolithicum t/m late middeleeuwen verwacht worden. Uit kaarten blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bebouwing heeft gestaan. Uit de diverse AMK-terreinen in de directe omgeving blijkt dat er met name vondsten van landbouwers te verwachten zijn uit de periode laat-neolithicum – late middeleeuwen.

Uit de bodemkaart blijkt dat er geen sprake is van een enkeerdgrond. Indien archeologische resten aanwezig zijn worden deze verwacht in de vorm van grondsporen onder de huidige bouwvoor. Het ontbreken van een beschermende afdekkende bodemlaag betekent dat de kans groot is dat grondsporen voor een deel zijn aangeploegd en een eventuele vondstlaag is opgenomen in de bouwvoor. Natuurlijke bodemlagen zullen bestaan uit de bodemhorizonten die kenmerkend zijn voor een loodpodzolgrond. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de E- en Bh horizont grotendeels opgenomen in de bouwvoor. Er worden nog wel resten van BC- en top van de C-horizont verwacht. De C-horizont kan bestaan uit dekzand of keizand. Binnen twee meter wordt, op basis van de geologische kaart, keileem verwacht.

¹⁶ Van Putten e.a. 2011

De opdrachtgever geeft aan dat ongeveer ter plaatse van het plangebied in het verleden een kuil is gegraven om zand te winnen. De bodem zal op die plek (niet exact bekend) tot grotere diepte geroerd zijn. Op de hoogtekaart komt deze plek nu niet meer naar voren als een laagte, de kuil is weer opgevuld met grond.

5 Verkennend booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 17 maart 2016 door L.C. Nijdam.

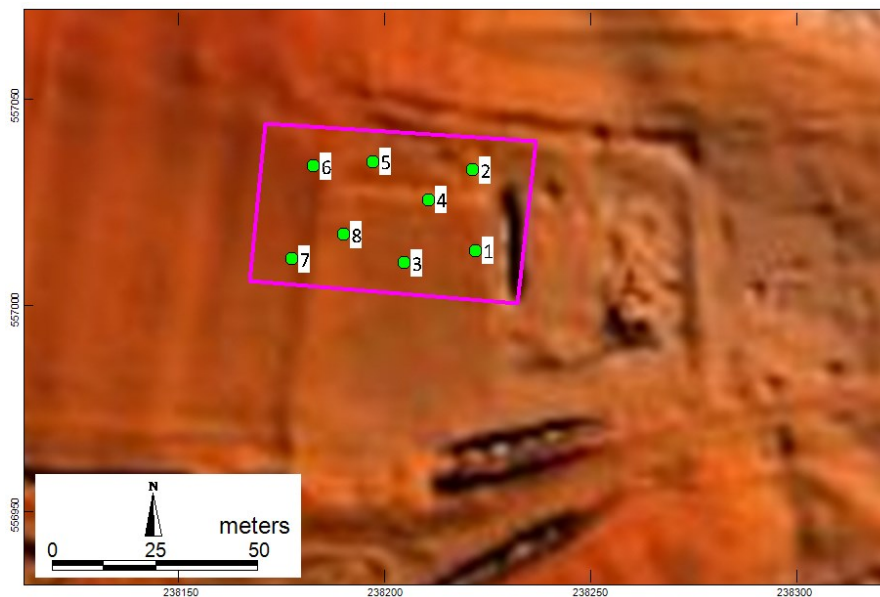
5.1 Methode

Er is een veldinspectie gedaan waarbij is gelet op het reliëf en het voorkomen van molshopen of andere bodemontsluitingen waar mogelijk waarnemingen konden worden gedaan.

Verspreid in het plangebied zijn 8 boringen gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm en er is in enkele boringen gebruikt gemaakt van een guts. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.¹⁷ De niet verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.¹⁸

De archeologische belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.¹⁹

De x,- en y coördinaten van de boringen zijn tot op 1,0 meter nauwkeurig ingemeten met een DGPS. De z-waarde is gehaald uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.



Afbeelding 8. Ligging van de boorpunten op de hoogtekaart van AHN-2.²⁰

¹⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

¹⁸ Bakker en Schelling 1989

¹⁹ Bosch 2007

²⁰ AHN-2 2007-2012

5.2 Resultaten en interpretatie van de bodemlagen

Veldinspectie

Het terrein was in gebruik als grasland. Binnen het plangebied werd juist ondiep graafwerk verricht ten behoeve van het aanleggen van kabels en leidingen in verband met het gebruik van het terrein als kampeerterrein. De kuilen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze werden niet aangetroffen. De kuilen bevonden zich ook grotendeels in het gebied waar de bodem al verstoord is.



Afbeelding 9. Foto (door L.C. Nijdam) van het plangebied richting het westen. Rechts (noord) staan de tijdelijke kassen.

Verkennd booronderzoek

De boorlocaties zijn aangegeven op afbeelding 8. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1 en hieronder samengevat in een tabel.

boring	1	2	3	4	5	6	7	8
Opgebracht/recente bouwvoor	0-15	0-60	0-45	0-70	0-70	0-35	0-35	0-35
teruggestorte grond	15-110	60-220 gestuit	45-70	70-190	70-90			
Bh horizont							35-45	
BC-horizont			70-85			35-40	45-60	35-60
C-Horizont dekzand	110-130	-	85-110	190-200	90-120	40-90	60-100	60-90

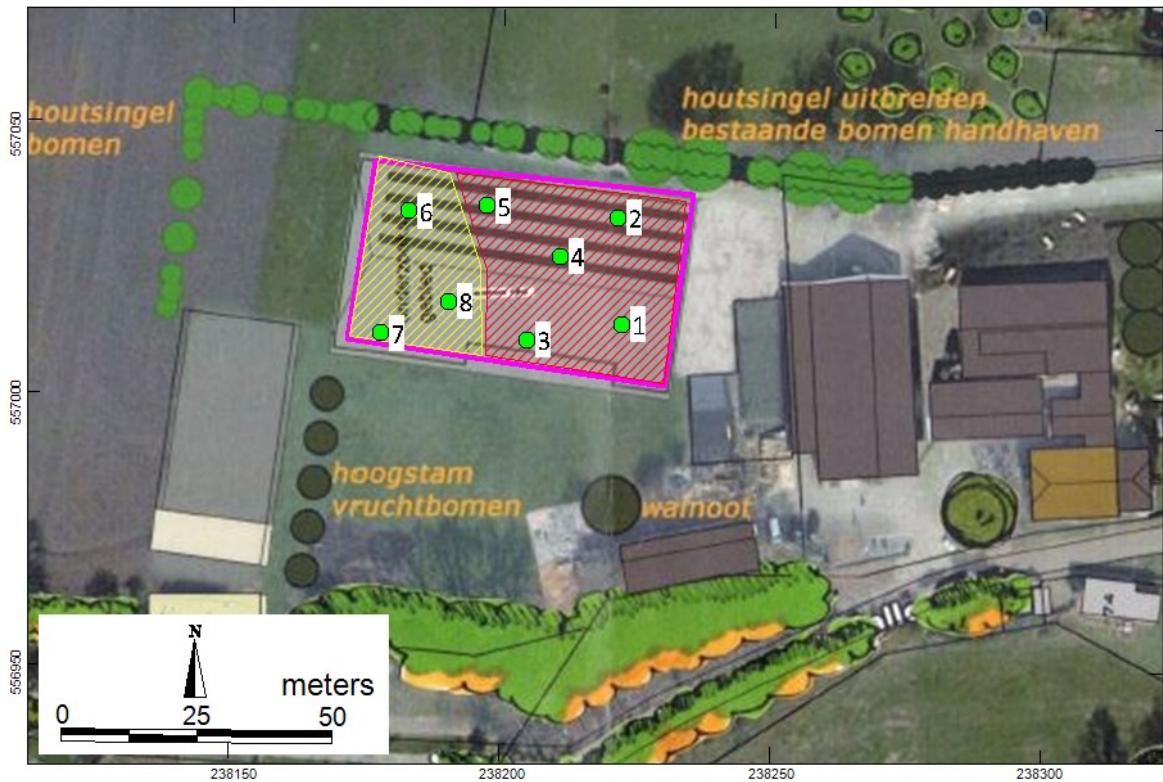
In de boringen 1, 2, 4, en 5 is de bodem tot in de C-horizont geroerd. Ook in boring 3 is de BC-horizont in vergelijking met de boringen 6 t/m 8 op erg diep aangetroffen en is de bodem tot de onderzijde van de BC-horizont geroerd. In de westzijde en zuidwesthoek is de bodemverstoring minder diep en in boring 7 is nog een Bh-horizont aangetroffen. In de boringen is geen keizand of keileem aangetroffen. De dekzand laag is ter plaatse dus tenminste 2,0 meter dik, hetgeen niet verwacht werd op basis van de geologische kaart.

Archeologische indicatoren

Bij het verkennd booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen andere dan enkele baksteenbrokjes en kolengruis in de geroerde grond.

6 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
Het plangebied ligt op een keileemplateau met een dekzand laag van tenminste 2,0 meter dik. Oorspronkelijk komt een loodpodzol in het plangebied voor. Hoewel het plangebied deel uitmaakt van de es van Balloo is er geen plaggendeek opgeworpen. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat een groot deel van het plangebied tot in de C-horizont geroerd is. Alleen een strook in het westen en zuidwesten is tot in de BC-horizont en plaats slechts tot in de Bh-horizont verstoord.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
Op basis van het bureauonderzoek kunnen resten verwacht van met name landbouwers uit de periode neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Echter het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem in het plangebied grotendeels geroerd is. Alleen in de westzijde en zuidwestzijde (Opp. circa 650 m², zie afbeelding 10) kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*
Indien nog archeologische resten aanwezig zijn zullen deze liggen direct onder de bouwvoor, vanaf 35 cm-mv. Archeologische sporen kunnen zich aftekenen als donkere, humeuze vlekken in de over het algemeen lichtere ondergrond. Het zal met gaan om dieper ingegraven grondsporen zoals, diepere paalkuilen, waterputten, diepere greppels etc.
De kwaliteit van eventuele vindplaatsen wordt matig ingeschat, op basis van de verwachte aantasting door ploegen. Ondiepe sporen zullen daardoor zijn opgenomen in de bouwvoor.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*
Bij graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm-mv in de westzijde van het plangebied kunnen archeologische grondsporen worden aangetast. In de oostzijde van het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht.
- *Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?*
Ook al is de bodem in de westzijde van het plangebied nog gedeeltelijk intact en kunnen nog archeologische grondsporen aanwezig zijn, het wordt toch aanbevolen om in het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De oppervlakte waarbinnen nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn is met circa 650 m² klein geworden, waardoor de kans dat er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn ook maar klein is. Indien archeologische resten aanwezig zijn zal de kwaliteit naar verwacht maar matig zijn (alleen resten van diepere grondsporen).



Afbeelding 10. Resultaat van het verkennend booronderzoek. In de oostzijde van het plangebied is de bodem diep verstoord (rode arcering). In westzijde is de bodem nog intact tot in de top van de BC-horizont en plaatselijk Bh horizont (gele arcering).

7 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek wordt aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied in het plangebied Balloo 52 te Balloo.

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Aa en Hunze. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een besluit nemen over deze aanbeveling.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Aa en Hunze.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Centraal College van Deskundigen 2013. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.
- De Mulder F.J., e.a., 2003: De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff bv Gelderland/Houten. The Netherlands.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Spek, T, 2015: Cultuurhistorische schatkamers – Essen. Het esdorpenlandschap. In: Landschapsbiografie van de Drentsche Aa. 216 t/m 241.
- Van Berkel, G. en K Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en historie.
- Van Putten, M.J., A. Buesink, M. Mosterd, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers en J.M.J. Willems, 2011: Gemeente Aa en Hunze. Archeologische verwachtings- en beleidskaart. BAAC rapport V-10.0400.

Bronnen geraadpleegde kaarten

- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Alterra 2003: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
- AHN-2 2007-2012: Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/>.
- Bureau Militaire Verkenningen 1830-1850: Veldminuten van Nederland. Geraadpleegd op <http://www.arcgis.com/home/>.
- Kadaster 1811-1832: Geraadpleegd op <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen>
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).
- Rijks Geologische Dienst, 1990: Geologische kaart van Nederland blad Assen West (12W).

Overige bronnen

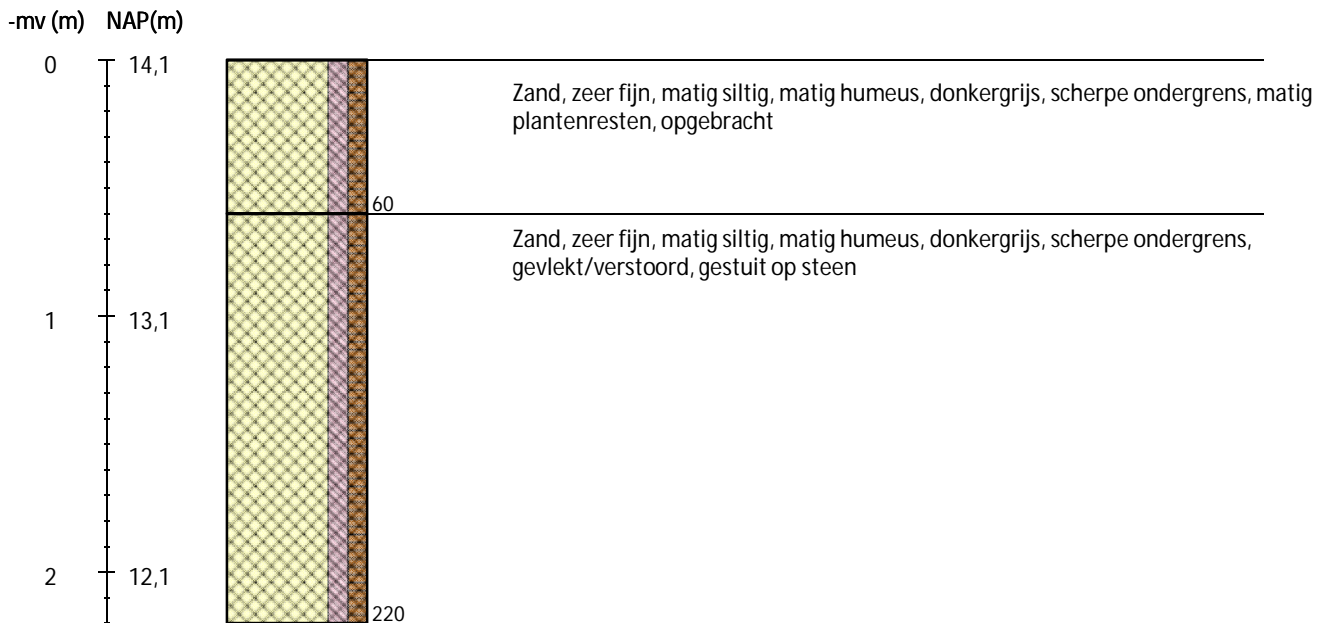
- <http://www.topotijdreis.nl>
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed 2015: losse bestanden betreffende AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen.
- Archis 3.0 2016. Archeologisch Informatie Systeem.

Bijlage 1. Boorstaten

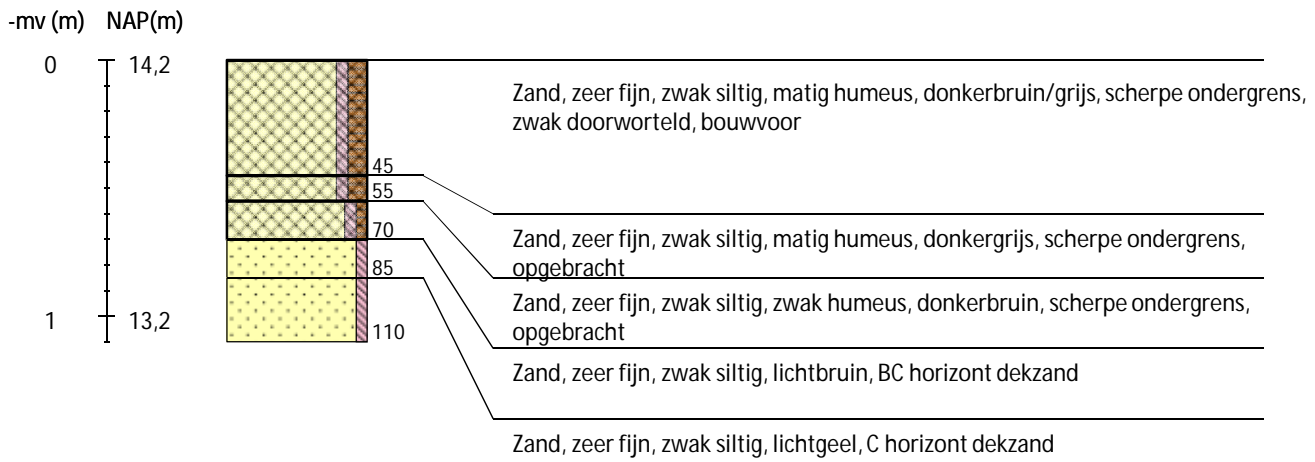
Boring 1 RD-coördinaten: 238224/557014



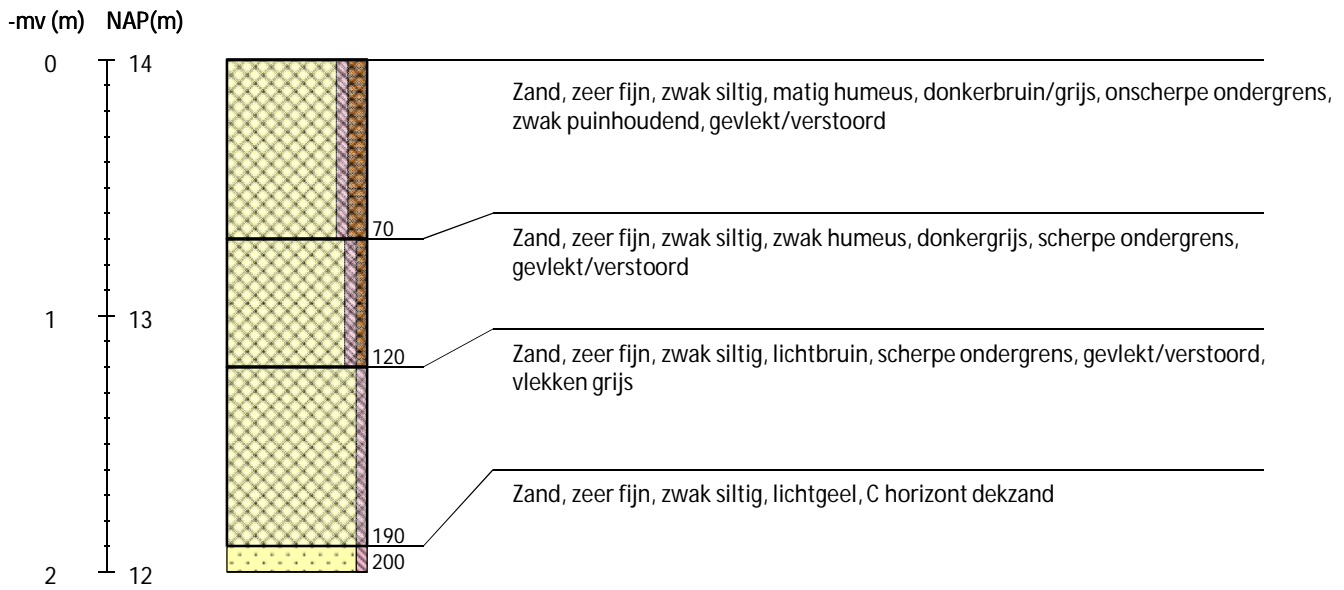
Boring 2 RD-coördinaten: 238216/557035



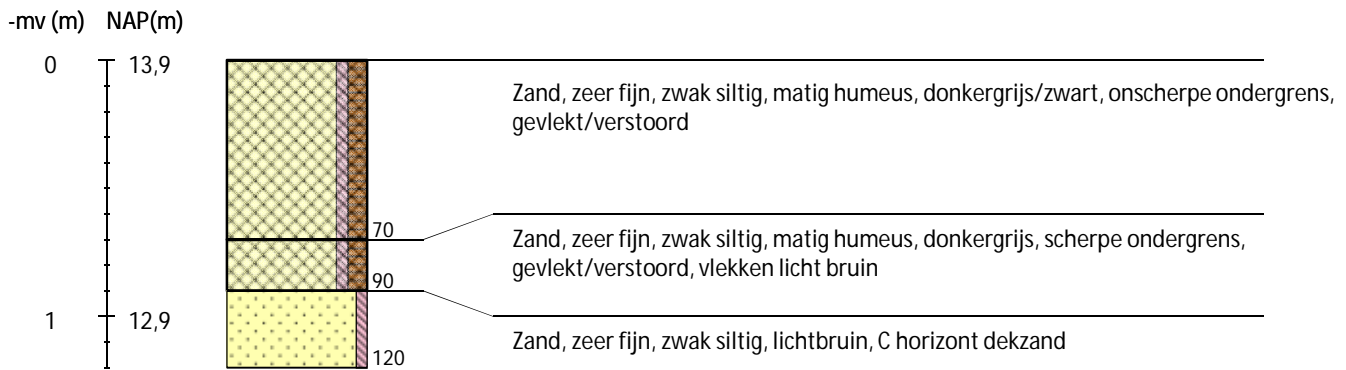
Boring 3 RD-coördinaten: 238198/557010



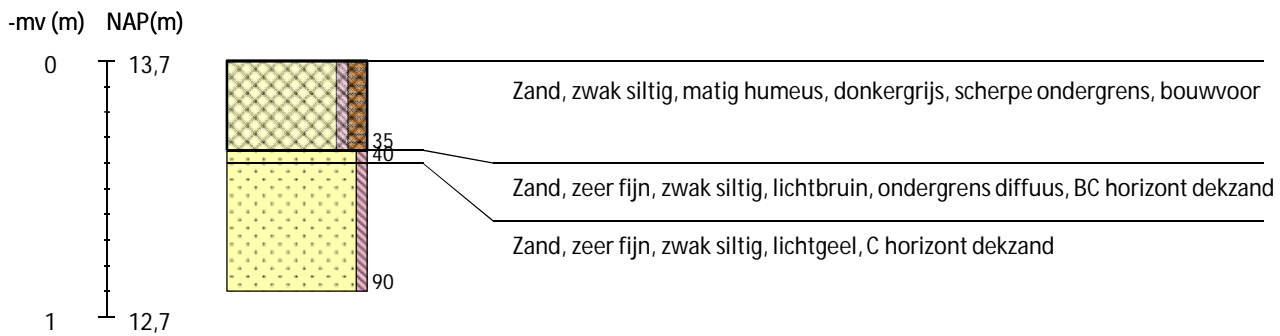
Boring 4 RD-coördinaten: 238205/557026



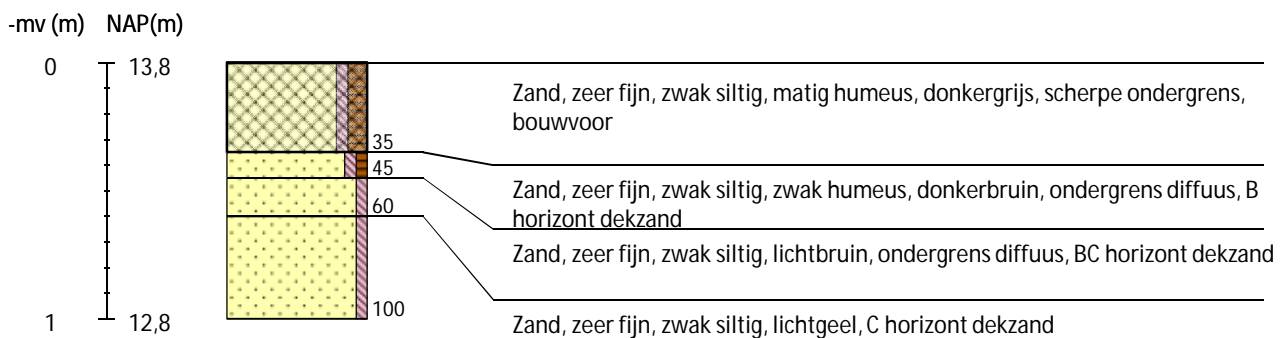
Boring 5 RD-coördinaten: 238197/557035



Boring 6 RD-coördinaten: 238183/557034

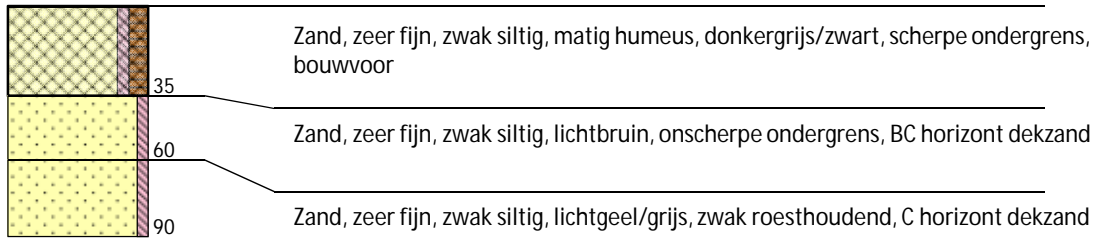
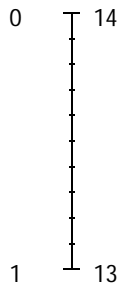


Boring 7 RD-coördinaten: 238178/557011



































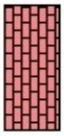



Boring 8 RD-coördinaten: 238190/557017

-mv (m) NAP(m)



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

<p>Zand</p>  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleiig	<p>Veen</p>  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	<p>Grondwater</p> <p>gemiddeld hoogste grondwaterstand </p> <p>grondwaterstand </p> <p>gemiddeld laagste grondwaterstand </p>
<p>Klei</p>  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	<p>Grind</p>  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>
<p>Leem</p>  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	<p>Overige toevoegingen</p>  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃</p> <p>kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2% CaCO₃</p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>
<p>Diversen</p>  Verharding  Water	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm</p> <p>onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm</p> <p>diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>