

Annen, 't Veld
Paardenweide
(Gemeente Aa en Hunze)

*Bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek*

ArGeoBoor rapport 1338
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)



paraaf voor vrijgave
datum: 4 februari 2015

Opdrachtgever: NPO
Planontwikkeling

ISSN: 2351-9975



*Plangebied op een minuutplan uit de
periode 1830-1850.*

Bron: www.watwaswaar.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	5
2 Gegevens plangebied	5
2.1 Beschrijving plangebied.....	5
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	6
3 Bureauonderzoek	7
3.1 Methode	7
3.2 Aardkundige gegevens	7
3.3 Historische situatie	10
3.4 Archeologische gegevens	11
4 Archeologische verwachting	13
5 Verkennend booronderzoek	14
5.1 Methode	14
5.2 Resultaten en interpretatie	14
6 Conclusies.....	16
7 Aanbeveling.....	17
Literatuur.....	18
Bronnen geraadpleegde kaarten.....	18
Bijlage 1. Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van NPO Planontwikkeling heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie 't Veld Paardenweide te Annen (gemeente Aa en Hunze). Het voornemen is om binnen het plangebied 8 woningen te realiseren. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.000 m² en ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Bij de voorziene nieuwbouw bestaat de kans dat archeologische resten in de bodem verstoord worden. Het archeologisch beleid van de gemeente Aa en Hunze schrijft voor dat bij ingrepen met een omvang groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm-mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat archeologische resten kunnen voorkomen in de top van het keileem uit de periode midden paleolithicum tot in de nieuwe tijd. De bekende vindplaatsen in de directe omgeving maken duidelijk dat de verwachting met name hoog is resten uit de periode bronstijd-ijzertijd (grondsporen ten noorden en grafveld ten zuiden van het plangebied). Daarnaast wordt de kans hoog geacht op het de aanwezigheid voor resten uit alle andere perioden met uitzondering van resten uit de 2^e helft van de nieuwe tijd. Uit oude kaarten blijkt dat de locatie in de 2^e helft van de nieuwe tijd altijd onbebouwd is geweest.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem ter plaatse van de paardenwei verstoord is door ploegen tot gemiddeld circa 40 cm-mv. In de bosschage is de bodem niet geploegd en is een restant van een podzolbodem aangetroffen. De verwachting is dat in het plangebied nog diepere ingegraven grondsporen aanwezig kunnen zijn die bij graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm-mv (paardenwei) en 20 cm-mv (bosschage) verstoord kunnen worden.

Het wordt aanbevolen om bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv (paardenwei) of 20 cm-mv (bosschage) te voorkomen. Een mogelijkheid is misschien om het terrein op te hogen. Indien bodemverstoringen dieper dan de genoemde diepten niet te voorkomen zijn, wordt het aangeraden om een karterend onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleufonderzoek. Het doel hiervan is om na te gaan of zich nog archeologische resten binnen het plangebied bevinden. De eisen waaraan dit onderzoek moet voldoen dienen te worden geformuleerd in een (door de bevoegde overheid te toetsen) Programma van Eisen (PvE).

Deze aanbeveling 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 selectie besluit nemen over deze aanbeveling.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van NPO Planontwikkeling heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie 't Veld Paardenweide te Annen (gemeente Aa en Hunze). Het voornemen is om binnen het plangebied 8 woningen te realiseren. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.000 m² en ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Bij de voorziene nieuwbouw bestaat de kans dat archeologische resten in de bodem verstoord worden. Het archeologisch beleid van de gemeente Aa en Hunze schrijft voor dat bij ingrepen met een omvang groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm-mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Het onderzoek dient in eerste aanleg te bestaan uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd 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. 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?
- Kan een uitspraak worden gedaan over de eventuele verstoringsdiepte van de bodem?
- 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

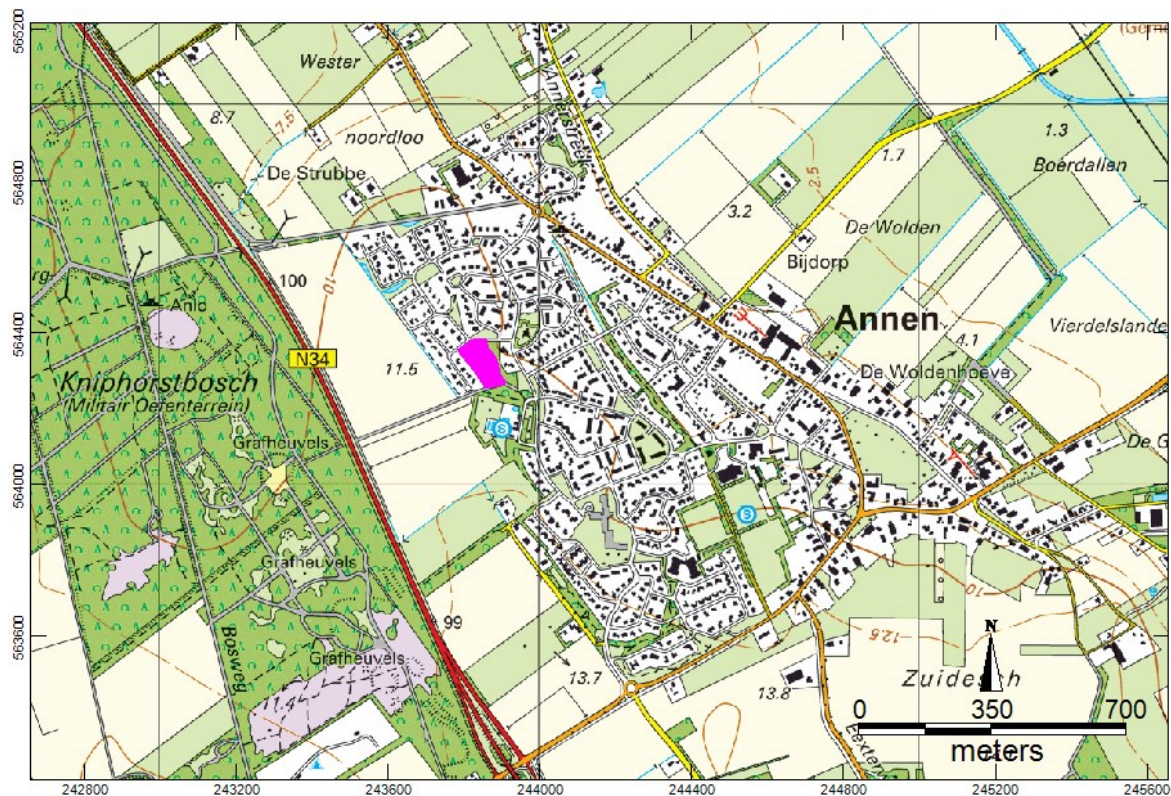
Adres:	't Veld Annen
Projectnaam	't Veld Paardenweide
Toponiem:	Westerveld en 't Veld
Kadastrale adres	Anloo sectie U nr. 131 (weide) en Anloo, sectie Z nr. 985 (bosschage)
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Aa en Hunze
Opdrachtgever:	NPO Planontwikkeling
Contactpersoon:	Dhr. Andre Zwoferink
	Postbus 290
	7460 AG Rijssen
	T 0548 - 537900
bevoegd gezag:	Gemeente Aa en Hunze
Coördinaten:	243.789/ 564.352
	243.855/ 564.375
	243.903/ 564.266
	243.859/ 564.257
Oppervlakte:	7.000 m ²
Kaartblad:	12E
Onderzoekmeldingsnummer:	64598
Onderzoeknr.	52668

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de westzijde van het dorp ten noordoosten en zuidoosten van de straat Westerveld en ten zuiden van de straat 't Veld. Het plangebied is in gebruik als weide met in de zuidzijde een paardenbak. De noordzijde en noordostrand betreft bosschage. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.000 m². Uit een kaart met gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het plangebied ligt op een hoogte van circa 11 m + NAP.² Binnen het plangebied is geen noemenswaardig reliëf aanwezig.

² <http://ahn.geodan.nl/ahn/>



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart (paarse vlak en lijn).³

2.2 Voorziene ontwikkeling

Verspreid binnen het plangebied is de realisatie van 8 woningen en de aanleg van een weg voorzien. De woningen komen ter plaatse van de weide en paardenbak. In de noordzijde van het perceel ter plaatse van de bosschage wordt een aansluitingsweg op 't Veld gerealiseerd. Een inrichtingsplan is opgenomen in afbeelding 2. De bodem zal naar verwachting op meerdere plaatsen geroerd worden. Hierbij wordt gedacht aan graafwerkzaamheden ten behoeve van funderingen, kruipruimtes, aanleg riolering etc.

³ Kadaster 2012



Afbeelding 2. Inrichtingsplan van het te onderzoeken gebied.

3 Bureauonderzoek

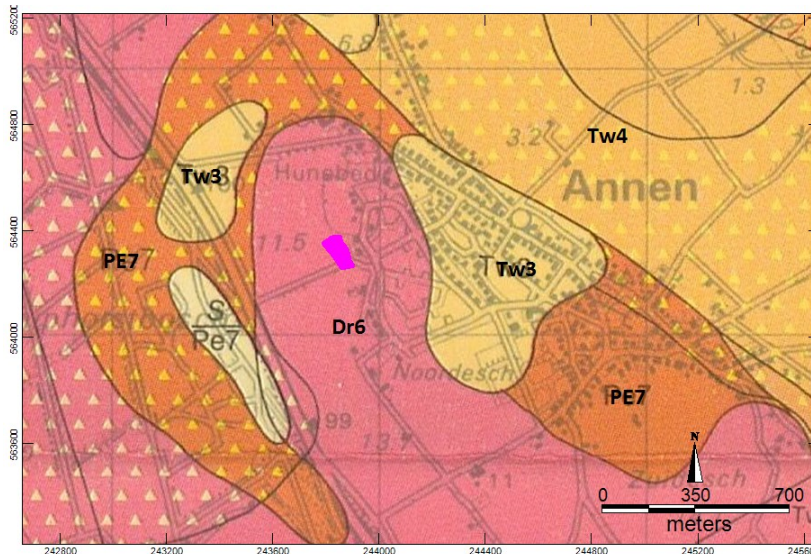
3.1 Methode

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

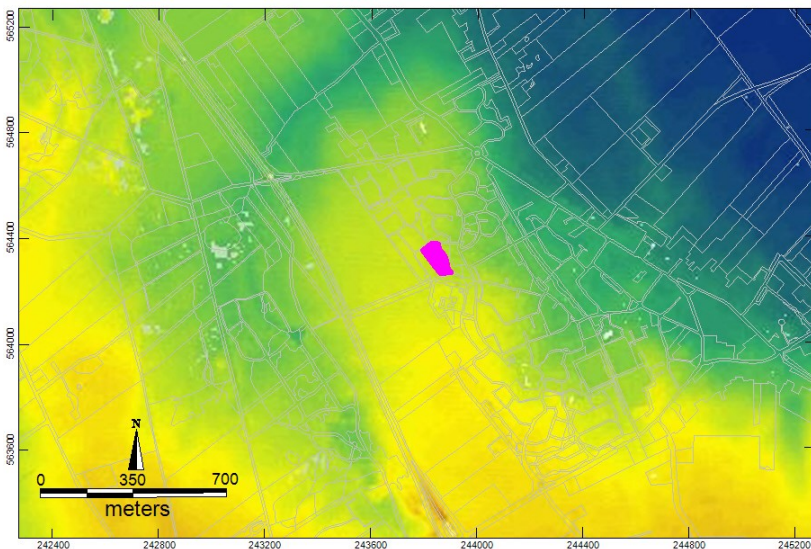
Annen ligt op de oostelijke rand van de Hondsrug op grens met het Hunzedal. Op de geologische kaart is deze landschappelijke grens zichtbaar door het voorkomen van keileem (code Dr6) aan of nabij de oppervlakte ten zuidwesten van deze grens en het ontbreken van het keileem ten noordoosten van deze grens. In het Hunzedal komen dikke lagen dekzand en verspoeld dekzand voor (codes Tw3 resp. Tw4, lichtbruine tinten). Uit de kaart blijkt dat het plangebied zich bevindt midden in een zone waar keileem aan of nabij de oppervlakte ligt. Ten noorden en westen van het plangebied komen fluvio-glaciale (door smeltwater getransporteerde) afzettingen (code PE7) voor met plaatselijk dekzand daarop.

Dekzand is afgezet door de wind in het midden en koudste deel van het Weichselien. Dit vrijgekomen zand is vooral afgezet in de aanwezige laagten (Hunzedal. Op de hogere keileemplateaus, zoals het plangebied werd het stuivende zand slecht vastgehouden en is de laag dekzand vaak aanzienlijk dunner of komt het keileem aan de oppervlakte voor. Dekzand afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden behorende tot Formatie van Bortel.⁴



Afbeelding 2. Uitsnede van de geologische kaart met daarop het plangebied geprojecteerd.⁵

Uit een kaart gemaakt van gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied zich centraal op een rug bevindt, die ligt tussen een ondiep dal in het westen en de laagte van het Hunzedal (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3. Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland.⁶

⁴ De Mulder 2003

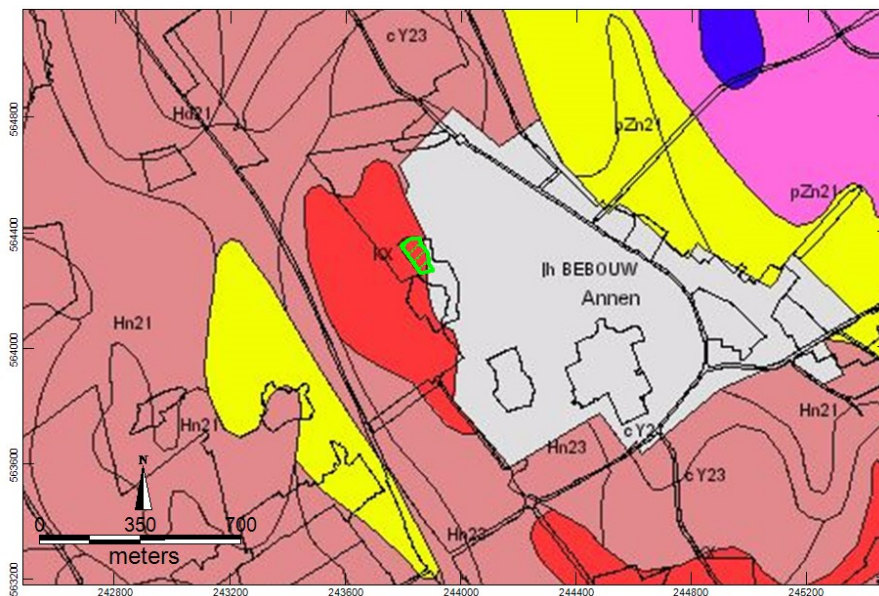
⁵ Rijks Geologische Dienst 1990

⁶ AHN-1 1997-2003

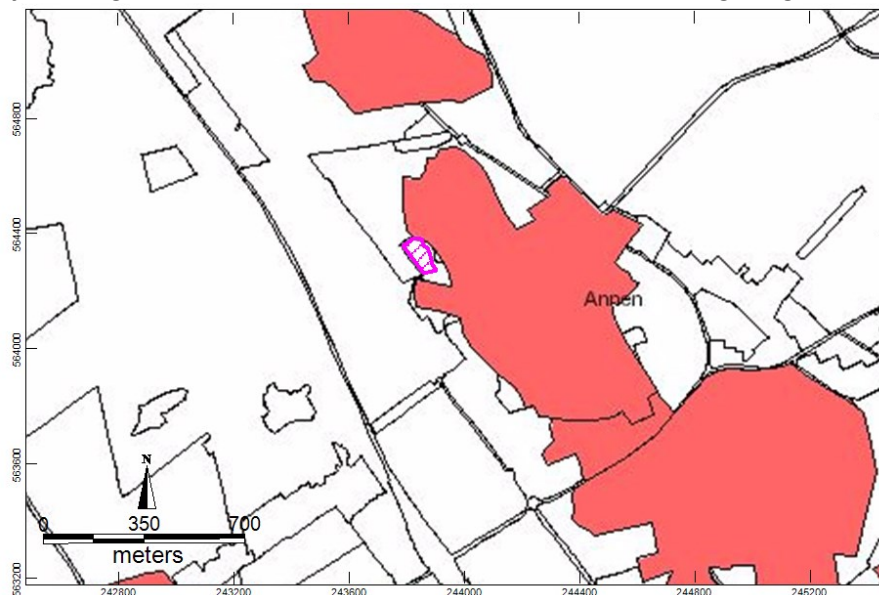
Bodem (zie afbeeldingen 4 en 5)

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar keileem of potklei ligt. (code KX sV). In de omgeving zijn in de zandgronden podzolbodems aanwezig. Podzolbodems worden gekenmerkt door het voorkomen van een uit- en inspoelingslaag (E- respectievelijk B-horizont).⁷

Uit een inventarisatie van het voorkomen van essen in Drenthe is gebleken dat het plangebied ligt direct ten westen van de Noord-esch van Annen (zie afbeelding 5).⁸ Essen zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen tot ver in de nieuwe tijd door het opbrengen van heideplaggen, eventueel met schapenmest, op de akkers om de vruchtbaarheid van de bodem verbeteren.



Afbeelding 4. Uitsnede van de bodemkaart van Annen en omgeving.⁹



Afbeelding 5. Uitsnede van de kaart met de essen van Drenthe.¹⁰

⁷ Alterra 1960-1995

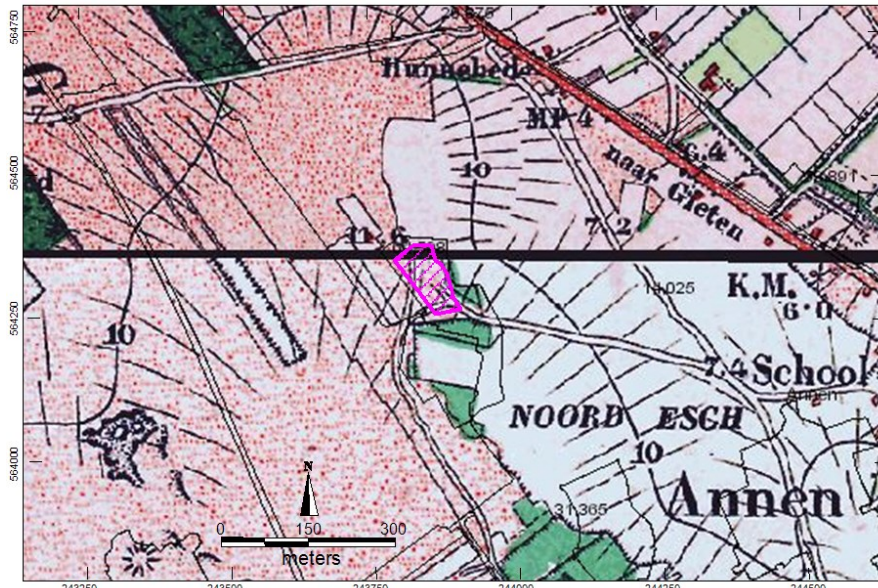
⁸ Spek en Ufkes 1995

⁹ Alterra 1960-1995

¹⁰ Spek en Ufkes 1995

3.3 Historische situatie

Annen wordt voor het eerste genoemd in historische bronnen rond 1309, maar waarschijnlijk gaat de naam verder terug.¹¹ Op een kaart van 1819-1829 blijkt dat het plangebied in gebruik is als heide (niet afgebeeld).¹² Ook op de kadastrale minuutkaart uit 1832 en bonnebladen rond 1900 is het plangebied in gebruik als heide (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6. Plangebied geprojecteerd op een kaart van rond 1900.¹³

Dit verander op het bonneblad uit 1929. Hier is het plangebied in gebruik genomen als akker en is verdeeld in langgerekte percelen.¹⁴ Dit is ook op de topografische kaart uit 1954 het geval (zie afbeelding 7). Tussen 1960 en 1970 is het zwembad ten zuiden van het plangebied aangelegd. De woonwijk rondom het huidige plangebied is aangelegd vanaf de jaren 90 van de vorige eeuw.¹⁵ Het plangebied is tot op heden voorzover uit de bestudeerde kaarten blijkt niet bebouwd geweest.

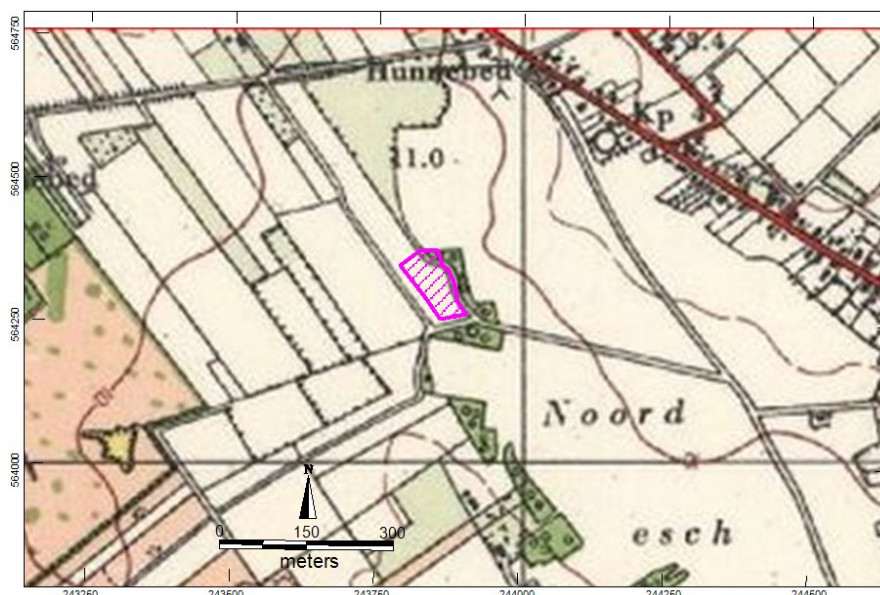
¹¹ Berkel en Samplonius 2006

¹² Versfelt en Schroor 2005

¹³ Bureau Militaire Verkenningen rond 1900

¹⁴ Kadasterkaart minuutplan 1832 en Bureau voor Militaire Verkenningen 1900, 1918 en 1929.

¹⁵ Kadaster 1954, 1960, 1970 en 1991



Afbeelding 7. Plangebied op een topografische kaart uit 1954.¹⁶

3.4 Archeologische gegevens

De informatie uit Archis (Archeologisch Informatie Systeem) is weergegeven in afbeelding 8. Om een beeld te krijgen van de archeologische vondsten uit de omgeving zijn de monumenten, waarnemingen en vondsten besproken, die binnen een straal van circa 800 m van het plangebied liggen.

Archeologische Monumentenkaart, waarnemingen en vondstmeldingen

Op ruim 300 meter ten noordoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 99 (waarneming 238679), een beschermd archeologisch monument. Op het terrein bevindt zich een hunebed uit de Trechterbekercultuur. Het hunebed is deels opgegraven door Van Giffen. Daarbij werden grote hoeveelheden aardewerk uit de periode neolithicum-vroege bronstijd gevonden en een aantal andere artefacten.

Op 800 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 14438. Dit betreft de historische kern van Annen begrensd op basis van de bebouwing op de veldminuut uit 1853. Vermeld wordt verder dat Annen een esdorp is waarvan verwacht wordt dat de oorsprong terug gaat tot in de vroege middeleeuwen.

Direct ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 14131 (waarneming 239043). Dit is een terrein van archeologische waarde met resten uit de ijzertijd. Het gaat om een ovale kuil met van circa 90 x 50 cm met daarin twee potten.

Op 400 meter ten westen van het plangebied ligt een zeer groot AMK terrein waar sporen van diverse nederzettingen uit de periode laat-paleolithicum-Romeinse tijd verwacht worden. Het is een terrein dat diverse monumenten met elkaar verbindt (AMK-terrein 15944).

¹⁶ Kadaster 1954

Losse waarnemingen zijnde geen monument

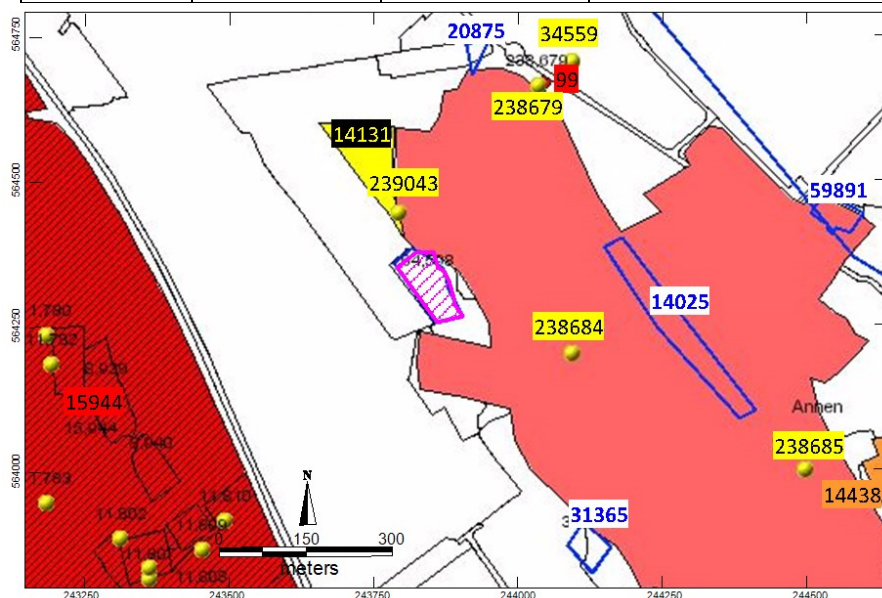
Op ruim 300 meter ten noordoosten nabij het hunebed (AMK-terrein 99) is waarneming 34559 gedaan, dit betreft de vondst van een donderhamer uit de periode neolithicum – ijzertijd.

Op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied is, bij niet archeologisch graafwerk, een grafveld aangetroffen uit de periode bronstijd – ijzertijd (waarneming 238684).

Waarneming 238685. Op een kleine 700 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn enkele paalgaten, een kloptsteen en talrijke esgreppels aangetroffen bij niet archeologisch graafwerk.

Onderzoeksmeldingen in Archis (zie afbeelding 8)

Onderzoeksmelding	Toponiem	Type onderzoek	Resultaat	Conclusie
20875	Schipborgerweg	Booronderzoek	Bodem verstoord	Geen vervolgonderzoek
14025	Middenweg	Archeologische begeleiding	Geen sporen of vondsten slechte bodemkwaliteit	Geen vervolgonderzoek
31365	Ronkelskamp	Bureauonderzoek	-	-
59891	Nijedijk	Booronderzoek	Bodem geroerd/afgegraven	Geen vervolgonderzoek
51658	Bartelaar 3	Booronderzoek	Twee vuursteen afslagen: slechte bodemkwaliteit	Geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Afbeelding 8. Informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (Archis) nabij het plangebied (paars).¹⁷

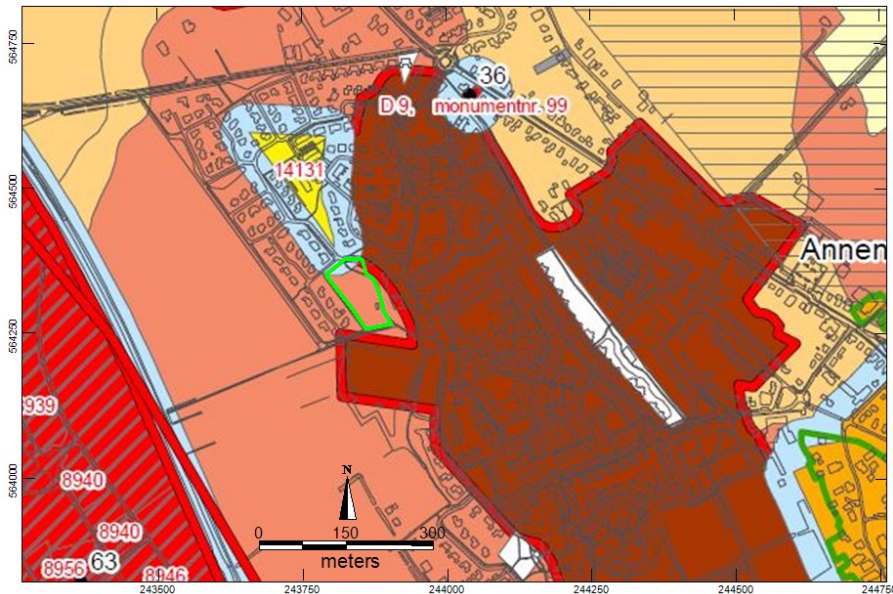
Archeologische verwachtingskaarten

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Aa en Hunze is in januari 2012 vastgesteld door de gemeenteraad. De kaart geeft voor het plangebied een hoge archeologische verwachting.¹⁸ Het beleid van de gemeente Aa en Hunze is dat bij in grepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm een archeologisch onderzoek verplicht is.

¹⁷ Archis 2012

¹⁸ Van Putten e.a. 2011

Blijkt uit grondboringen dat de bodem intact is, dan dient een vervolgonderzoek plaats te vinden door middel van een karterend booronderzoek.¹⁹ De archeologische beleidskaart is opgenomen in afbeelding 9.



Afbeelding 9. Plangebied(groen) op de archeologische beleidskaart van de gemeente Aa en Hunze.²⁰ (Legenda; donkerbruin= hoge verwachting esdek; donkerroze; hoge verwachting; rood, geel en bruin: terreinen met bekende archeologische waarden (AMK-terreinen zie hierboven).

4 Archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond kunnen archeologische resten voorkomen in de top van het keileem uit de periode midden paleolithicum tot in de nieuwe tijd. Dat de overgang van Hondsrug naar Hunzedal aantrekkelijk is geweest als vestigingslocatie blijkt uit de vele archeologische waarnemingen in de directe omgeving. De bekende vindplaatsen in de directe omgeving maken duidelijk dat de verwachting met name hoog is resten uit de periode bronstijd-ijzertijd (grondsporen ten noorden en grafveld ten zuiden van het plangebied). Daarnaast wordt de kans hoog geacht op het de aanwezigheid voor resten uit alle andere perioden met uitzondering van resten uit de 2^e helft van de nieuwe tijd. Uit oude kaarten blijkt dat de locatie in de 2^e helft van de nieuwe tijd altijd onbebouwd is geweest.

Het plangebied is niet gekarteerd als es, maar als gevolg van de ligging op de grens met een es kan niet uitgesloten worden dat er toch een landbouwdek aanwezig is.

Wanneer de bodem in het plangebied intact is er een grote kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum t/m de 1^e helft van de nieuwe tijd, daarna is het plangebied onbebouwd gebleven. Het plangebied is tussen 1918 en 1929 in gebruik als akkerland.

¹⁹ Van Putten e.a. 2011

²⁰ Van Putten e.a. 2011

Tot welke diepte de bodem hierbij verploegd is en archeologische resten verloren zijn gegaan is niet bekend. Het verkennend booronderzoek kan uitsluitsel geven over de intactheid van de bodem.

5 Verkennend booronderzoek

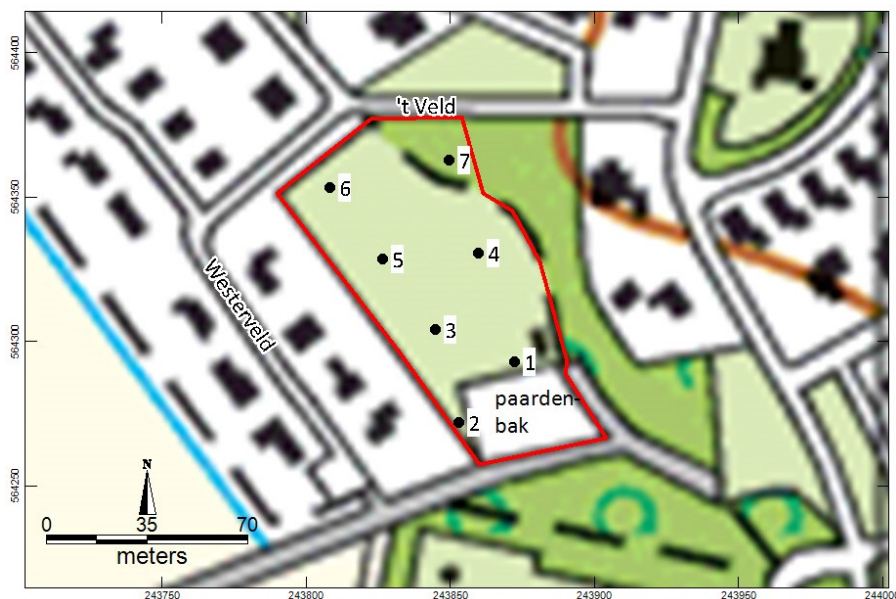
Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 3 februari 2015 door L.C. Nijdam.

5.1 Methode

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

Verspreid in het plangebied zijn 7 boringen gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is gestreefd om tot minimaal 30 cm in de C-horizont te boren. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.²¹ De niet verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.²²

De archeologische belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.²³



Afbeelding 9. Ligging van de boorpunten.

5.2 Resultaten en interpretatie

Veldinspectie

Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen, besloten is om geen boring in de paardenbak te plaatsen.

²¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

²² Bakker en Schelling 1989

²³ Bosch 2007

Verkennd booronderzoek

De boorlocaties zijn aangegeven op afbeelding 9. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Er zijn 6 boringen (nrs. 1 t/m 6) in de weide geplaatst en boring 7 is in de bosschage ter plaatse van de hier aan te leggen toegangsweg gezet.

De bouwvoor bestaat uit zwak tot matig humeus, matig siltig zand. In de bouwvoor komen plaatselijk grind en stenen voor. De dikte van de bouwvoor of geroerde bovenlaag is circa 40 cm. Uitzondering hierop is boring 1 waar de bodem tot 80 cm was geroerd. De bouwvoor en geroerde lagen gaan scherp over in een de onderliggende laag, die bestaat uit keizand of keileem, die plaatselijk sterk roestig is. De bijmenging met stenen en of grind varieert sterk. In de boringen 1 t/m 6 is sprake van een A-C profiel. Eventuele bodemhorizonten die zich gevormd kunnen hebben in het keizand, zijn opgenomen in de bouwvoor. Het aantreffen van delen van de C-horizont in de vorm van lichtbruine vlekken in de boringen 3, 5 en boring 6 is een aanwijzing dat met ploegen de bodem tot in de C-horizont geroerd is. In boring 1 is mogelijk sprake van een gedempte greppel of sloot. Het voorkomen van sterk roestige bodemlagen heeft uiteraard te maken met de vaak hoge grondwaterstand als gevolg van de stagnatie van het water op de ondoorlatende keileemlaag.

Alleen in boring 7 in de bosschage ter plaatse van de voorziene toegangsweg is een dunne podzolbodem in het keizand aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de boorbeschrijvingen samengevat.

Boring	Bouwvoor	Geroerde laag	B-horizont	C-horizont Keizand	C-horizont keileem
1	0	0-80		80-100	100-110
2	0-40				40-100
3		0-50			50-80
4	0-45			45-60	60-80
5	0-40			40-70	70-90
6	0-20	20-40			40-80
7	0-20 (bosgrond)		20-35	35-60 (te droog gat loopt vol o.a. stenen)	

Archeologische indicatoren

Bij het verkennd booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is ook niet specifiek naar gezocht.

6 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
Het plangebied ligt op een keileemrug waar weinig tot geen dekzand is afgezet. Het plangebied heeft geen deel uitgemaakt van een es en is pas in het begin van de 20^e eeuw in gebruik genomen voor de akkerbouw.
Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied door het ploegen geroerd is tot in de C-horizont.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
Op basis van het bureauonderzoek was er een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten van het midden-paleolithicum t/m de 1^e helft van de nieuwe tijd. Met name de vondsten uit de periode bronstijd-ijzertijd in de directe omgeving van het plangebied geven deze periode een hoge verwachting.
Op basis van de bij het verkennend booronderzoek aangetroffen bodemverstoring door ploegwerkzaamheden in het grootste deel van het plangebied wordt deze hoge verwachting bijgesteld naar een middelhoge verwachting, met uitzondering van het bosje waarin boring 7 is geplaatst, hier is niet geploegd en is de bodem grotendeels (met uitzondering van verstoring door boomwortels etc.) intact.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*
In het grootste deel van het terrein zullen ondiepe archeologische resten, zoals ondiepe grondsporen, strooiingen van vuursteen en aardewerk door het ploegen van de bodem geroerd zijn. Diepere grondsporen zoals diepere paalkuilen, greppels en begravingen kunnen in het grootste deel van het plangebied vanaf gemiddeld ongeveer 40 cm –mv (weide) nog in de bodem aanwezig zijn. Archeologische grondsporen zullen zich aftekenen in de C-horizont onder de huidige bouwvoor. In de bosschage kunnen ook ondiepe sporen nog aanwezig zijn vanaf 20 cm-mv. Hier is wel verstoring van de bodem als gevolg van doorworteling aanwezig.
- *Kan een uitspraak worden gedaan over de eventuele verstoringsdiepte van de bodem?*
De bodem is verstoord tot maximaal 0,8 m-mv (boring 1), tot minimaal 0,2 m-mv in de bosschage (boring 7). Indien de bodemopbouw ter plaatse van boring 7 als referentie boring kan gelden voor een natuurlijke bodem dan blijkt dat een groot deel van de top (circa 30 cm) van de bodem te plaatse van de weide verstoord is
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*
De toekomstige bodemverstoring is nog niet exacte bekend, maar als de bij de nieuwbouw voorziene bodemverstoring beperkt blijft tot de dikte van de huidige bouwvoor van circa 40 cm, dan worden eventuele archeologische resten niet bedreigd.
- *Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?*
Indien graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden dieper dan 40 cm –mv (weide) of 20 cm –mv (bosschage) dan wordt aangeraden om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

7 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek wordt aanbevolen om graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm (dikte van de geroerde bovenlaag) te plaatse van de weide en 20 cm-mv (ter plaatse van het bos) te voorkomen. Het uitgevoerde booronderzoek kan niet uitsluiten dat er vanaf 40 cm –mv diepere grondsporen in de weide van het plangebied aanwezig zijn. Gezien het groot aantal vondsten uit diverse perioden in de omgeving van het plangebied dient vooralsnog rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diepere archeologische grondsporen. Het gaat hier met name om vondsten uit de periode bronstijd-ijzertijd, maar de aanwezigheid van grondsporen van oudere of jongere perioden kan niet worden uitgesloten.

De aanbeveling luidt om bij ingrepen dieper dan 40 cm-mv (weide) en 20 cm-mv (bos) een archeologisch karterend onderzoek uit te voeren. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met begravingen en andere complexen die weinig tot geen, met boringen opspoorbare archeologische indicatoren, hebben achtergelaten. Eventuele complexen die niet door middel van boringen of een oppervlaktekartering kunnen worden opgespoord, kunnen effectief worden onderzocht door middel van een proefsleufonderzoek. Het wordt derhalve aanbevolen om bij bodemverstoringen dieper dan 40 cm-mv (weide) of 20 cm –mv (boschage) een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een proefsleufonderzoek.

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 selectie besluit nemen over deze aanbeveling.

.

Literatuur

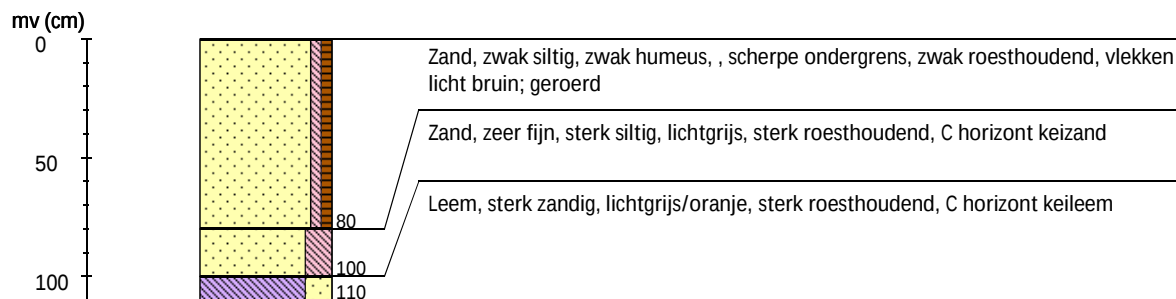
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 1990: Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Assen west (12W) en blad Assen oost (12O).
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode 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.
- 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

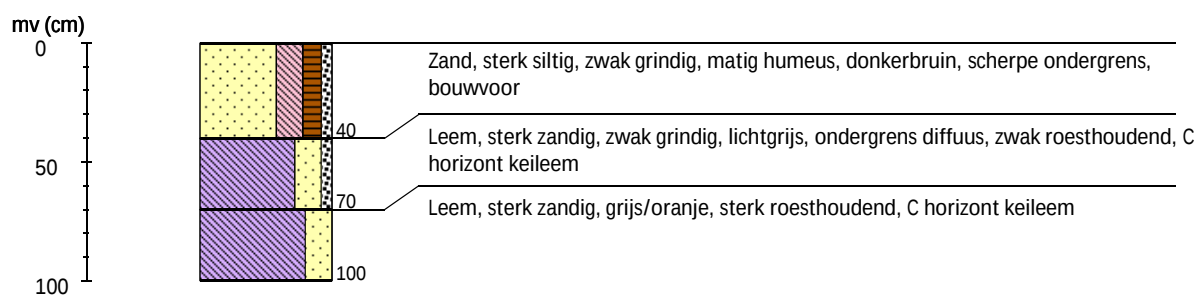
- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>).
- Bureau Militaire Verkenningen jaargangen 1902, 1915 en 1930 (Bonnebladen), kaartblad 134 Zuidlaren. Geraadpleegd op (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>).
- Bureau Militaire Verkenningen, jaargangen 1898, 1918 en 1929 (Bonnebladen), kaartblad 152, Anloo. Geraadpleegd op (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>).
- Kadaster 1811-1832: kaartblad Anloo, Drenthe sectie I, blad 01. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl
- Kadaster, jaargangen 1954, 1960, 1970, en 1991: Topografische kaart 1: 25.000 blad 17E Annen. www.watwaswaar.nl
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).
- Spek, T. en A. Ufkes, 1995: Archeologie en cultuurhistorie van essen in de provincie Drenthe. Inventarisatie, waardering en aanbevelingen te behoeve van het stimuleringsbeleid bodembeschermingsgebieden, Assen (Rapport DLO-Staring-centrum/BAI).
- Rijks Geologische Dienst, 1990: Geologische kaart van Nederland blad Assen Oost (12O).
- Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005: De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829.

Bijlage 1. Boorstaten

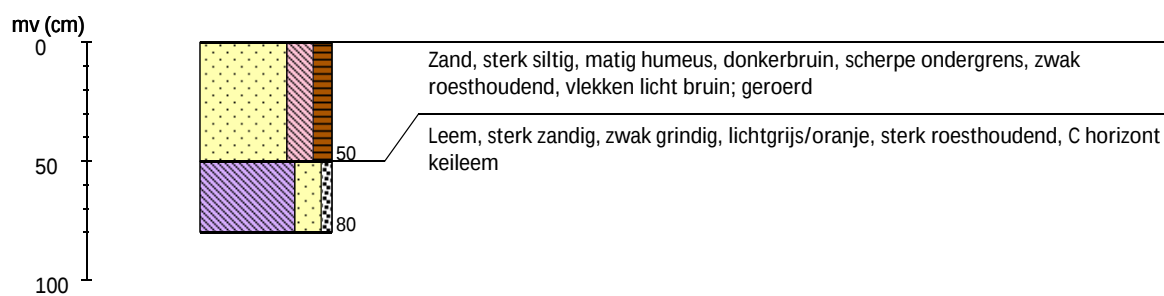
Boring 1 RD-coördinaten: 243872/564293



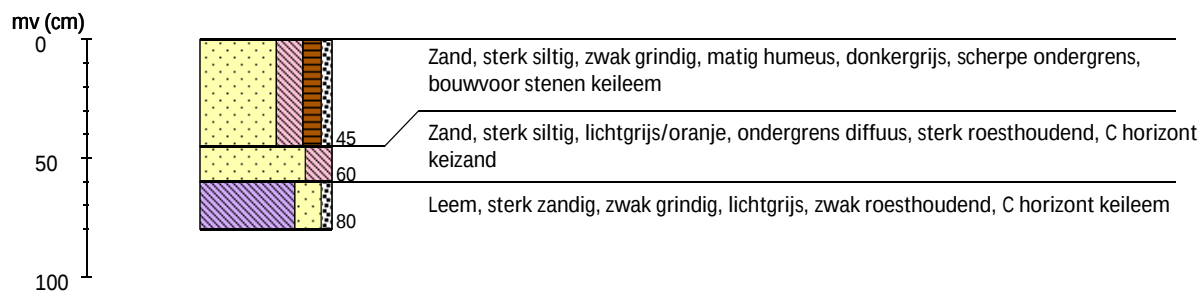
Boring 2 RD-coördinaten: 243853/564272



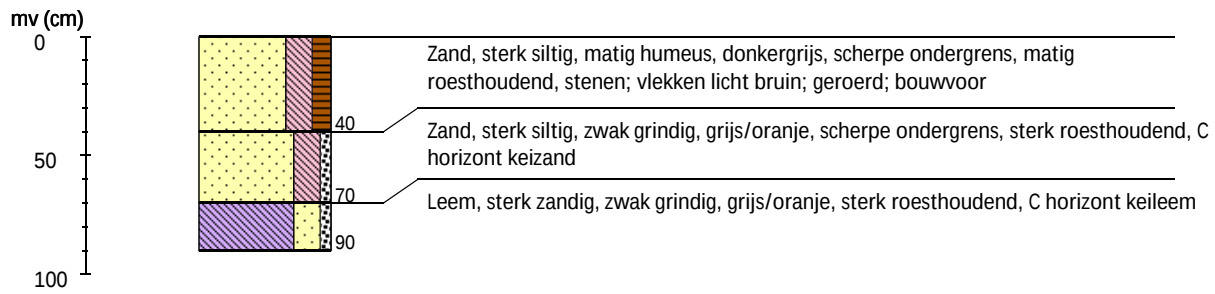
Boring 3 RD-coördinaten: 243845/564304



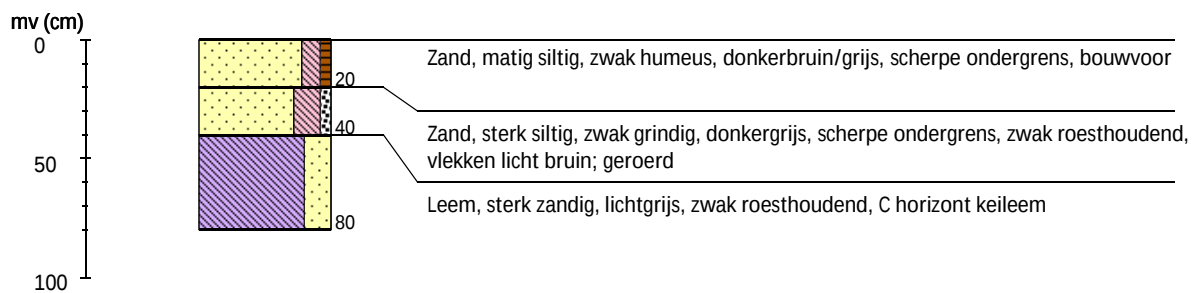
Boring 4 RD-coördinaten: 243860/564331



Boring 5 RD-coördinaten: 243827/564329



Boring 6 RD-coördinaten: 243808/564353



Boring 7 RD-coördinaten: 243850/564363

