

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

**Asserstraat 121 te Zuidvelde
gemeente Noordenveld**

**Opdrachtgever**

VanWestreenen B.V.

Varsseveldseweg 65-d
7131 JA Lichtenvoorde

Status:

CONCEPT

Projectleider

drs. J.H.F. Leuvering (prospector)

Projectnummer

Synthegra Rapport S140017A

Autorisatie

drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf

Datum

17-03-2014

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Asserstraat 121 te Zuidvelde

Projectnummer: S140017A

COLOFON

Opdrachtgever : VanWestreenen B.V. te Lichtenvoorde
Project : Asserstraat 121 te Zuidvelde
Projectnummer : S140017A
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Asserstraat 121 te Zuidvelde
Datum : 17-03-2014
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector)
Auteur : drs. J.H.F. Leuving
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
4.3 Aanbevelingen	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: impressie van het plangebied (foto J.H.F. Leuvering, Synthegra bv)

Administratieve gegevens

Toponiem	: Asserstraat 121
Plaats	: Zuidvelde
Gemeente	: Noordenveld
Provincie	: Drenthe
Projectnummer	: S140017A
Bevoegde overheid	: Gemeente Noordenveld
Opdrachtgever	: VanWestreenen B.V.
Uitvoerende instantie	: SyntheGra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 13-03-2014
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf / prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 60.713
Datum onderzoeksmelding	: 11-03-2014
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 12C
Centrumcoördinaat	: X: 228.255, Y: 560.887
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 3.060 m ²
Grondgebruik	: akkerland
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel) met in de ondergrond keileem (Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente)
Geomorfologie	: dal
Bodem	: verstoord
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Groningen, Friesland en Drenthe, te Nuis

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Asserstraat 121 in Zuidvelde. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het hier gevestigde pluimveebedrijf.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

De specifieke archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek wordt weergegeven in onderstaande tabellen. Tabel 1 betreft de verwachting in het beekdal en tabel 2 betreft de verwachting voor de hoger gelegen grond in het zuidelijke deel van het plangebied, aan het beekdal gelegen.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag voor nederzettingen; hoog voor beekdal vondsten	Nederzettingen: Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de veenlaag
		Beekdalvondsten: (afval)dumps, voorden, visvangst gerelateerde vondsten	
neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag voor nederzettingen, hoog voor beekdal vondsten	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de veenlaag
		Beekdalvondsten: (afval)dumps, voorden, bruggen, visvangst gerelateerde vondsten	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode in het beekdal.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog voor kampementen	Nederzettingen: Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor, In de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog voor nederzettingen,	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, In de podzolgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.2: Archeologische verwachting per periode aan het beekdal.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Bovendien zijn in het plangebied geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het hele plangebied op laag worden gesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door uitgebreide verstoringen, tot in de C-horizont. Bovendien zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied op laag worden gesteld.

Aanbeveling

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Asserstraat 121 in Zuidvelde (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het hier gevestigde pluimveebedrijf. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden het maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3¹. Het veldwerk is uitgevoerd op 13 maart 2014.

De bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.² Volgens het vigerende geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting in verband met de ligging in een beekdal.

De bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

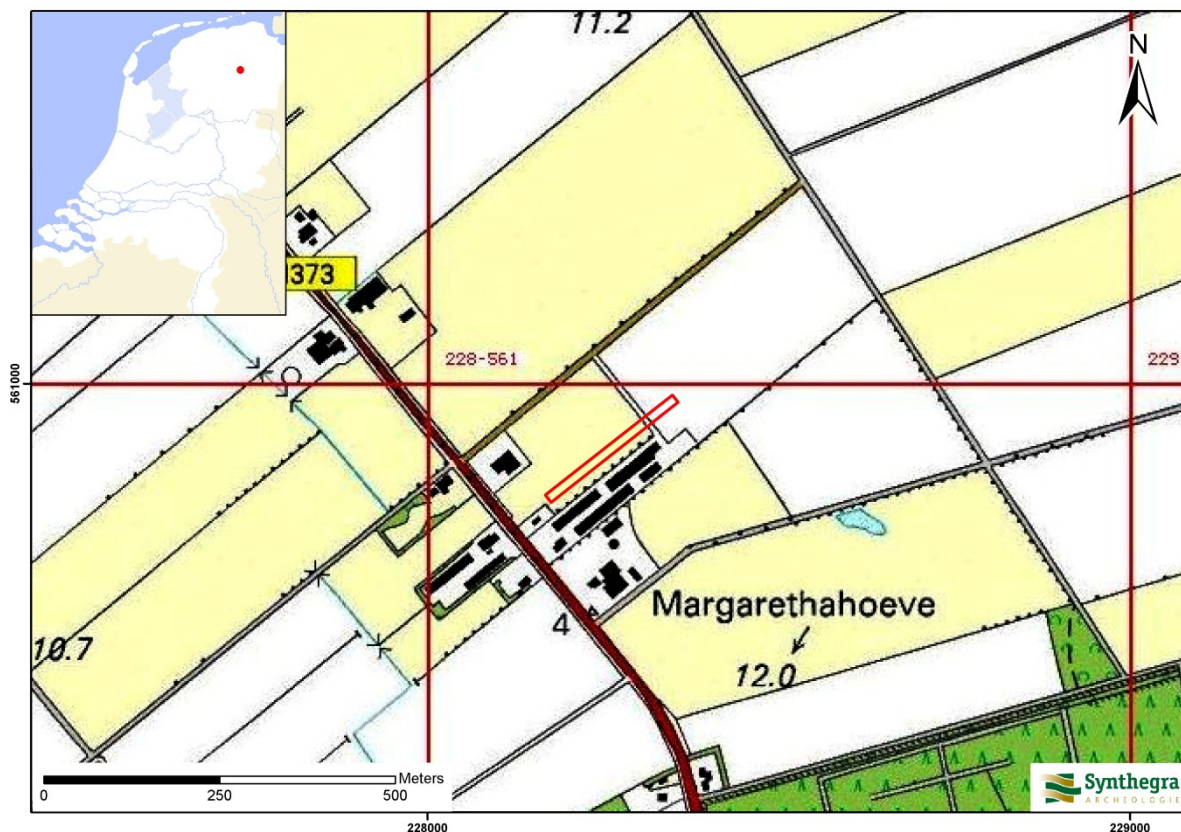
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2010.

² (Arcadis rapport)

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 3.060 m² groot en ligt aan de Asserstraat 121 in Zuidvelde (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in alle richtingen begrensd door agrarische percelen, behalve aan de zuidoost kant waar het plangebied wordt begrensd door een sloot langs de bestaande bebouwing. Het plangebied is in gebruik als grasland en akkerland. De hoogte van het maaiveld ligt op circa 9,9 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

In het plangebied zal een stal gerealiseerd worden.

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

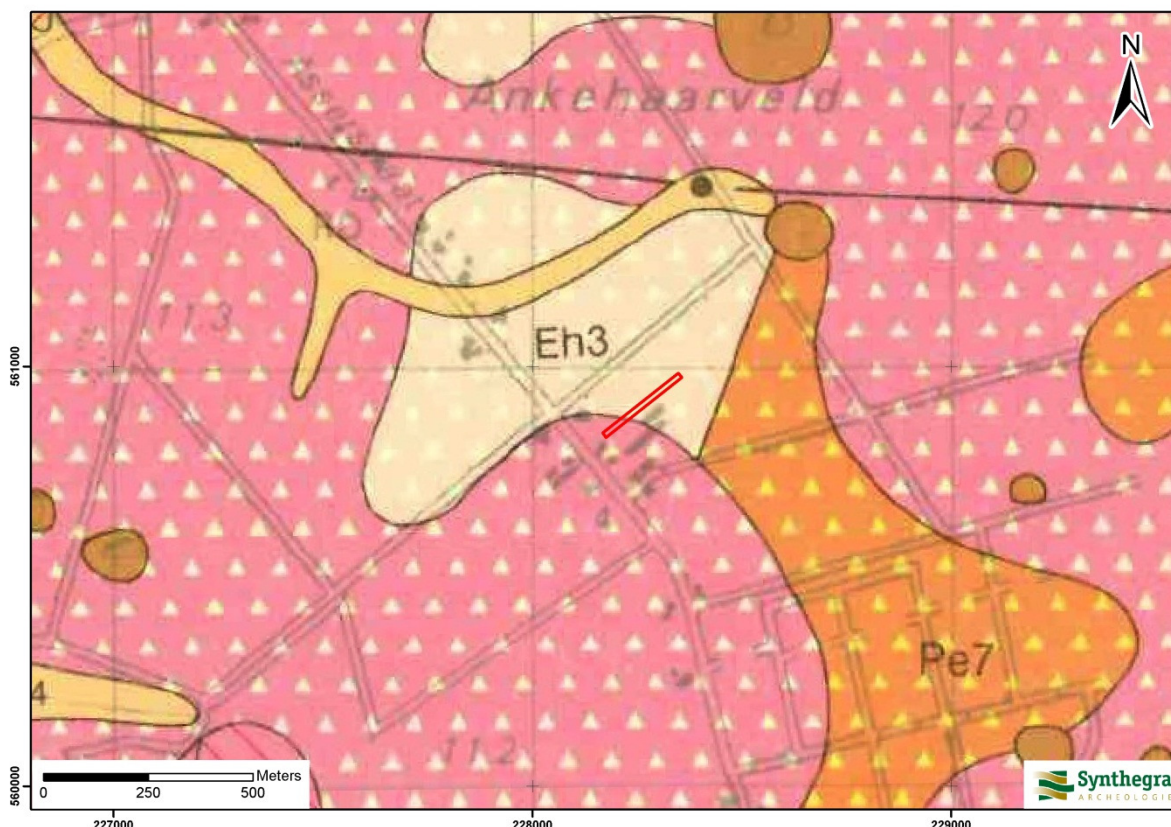
Het plangebied ligt in het Noordelijk Zandgebied, op het Drents plateau. De bedekking van het gebied door het landijs in het Saalien is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. Onder het landijs is een zogenaamde grondmorene gevormd, die grotendeels uit keileem bestaat. Keileem ontstaat door deformatie van het sediment ten gevolge van de druk van het ijs. Het kan zowel sediment betreffen dat van oorsprong al onder het ijs aanwezig was, maar kan ook uit een combinatie of zelfs geheel bestaan uit sediment dat uitsmelt ten gevolge van de druk (bij toenemende druk neemt de temperatuur toe) aan de onderzijde van het ijs. Keileem bestaat vaak uit een mengsel van klei, zand en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs.⁵ De keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend. De keileem komt volgens de geologische kaart⁶ in het plangebied binnen 2 meter beneden maaiveld voor (afbeelding 2.1, code Dr6). Dit is van grote betekenis voor de waterhuishouding van het gebied. De grondwaterstanden zijn relatief hoog, omdat het water stagneert op de ondoorlatende keileem.⁷

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ Berendsen 2004, 166

⁶ RGD 1993, blad 28 Oost/29.

⁷ Berendsen 2004, 166



Legenda

- Eh3** : eolische afzettingen uit het Saalien, Laagpakket van Drachten van de Formatie van Bortel
- Pe7** : glaciële afzettingen uit het Elsterien, Formatie van Peelo
- Dr6** : keileem, Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente
- ▲** : dekzand Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel, dunner dan 2 m

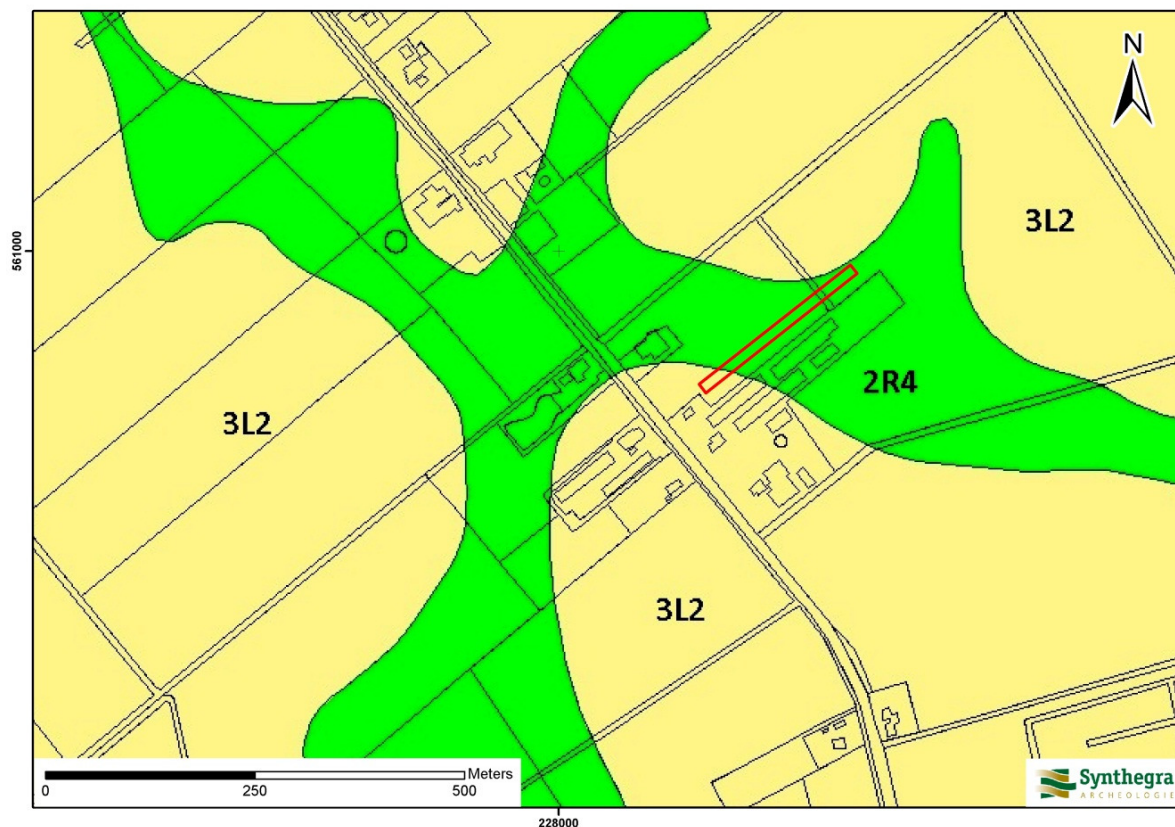
Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst, 1990).

Na een warme periode, het Eemien interglaciaal, werd het tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, opnieuw zeer koud. Het landijs bereikte Nederland echter niet. Onder de periglaciële omstandigheden was de ondergrond periodiek permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstromen. In deze periode vond er op het Drents plateau vooral erosie plaats. Hierbij werden dalen gevormd en fluvioperiglaciële afzettingen afgezet. De dalen in dit gebied zijn noord-zuid georiënteerd (afbeelding 2.2, code 2R4). Daar waar de keileem is geërodeerd liggen de oudere afzettingen zoals het Laagpakket van Drachten en de Formatie van Peelo weer vlak onder het maaiveld.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal en sommige perioden van het Laat-Glaciaal, was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing door de wind kon optreden. In deze periode zijn de keileem en fluvioperiglaciële afzettingen met dekzand bedekt geraakt.⁸ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed

⁸ Berendsen 2004, 190.

gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf, dat hierbij is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.



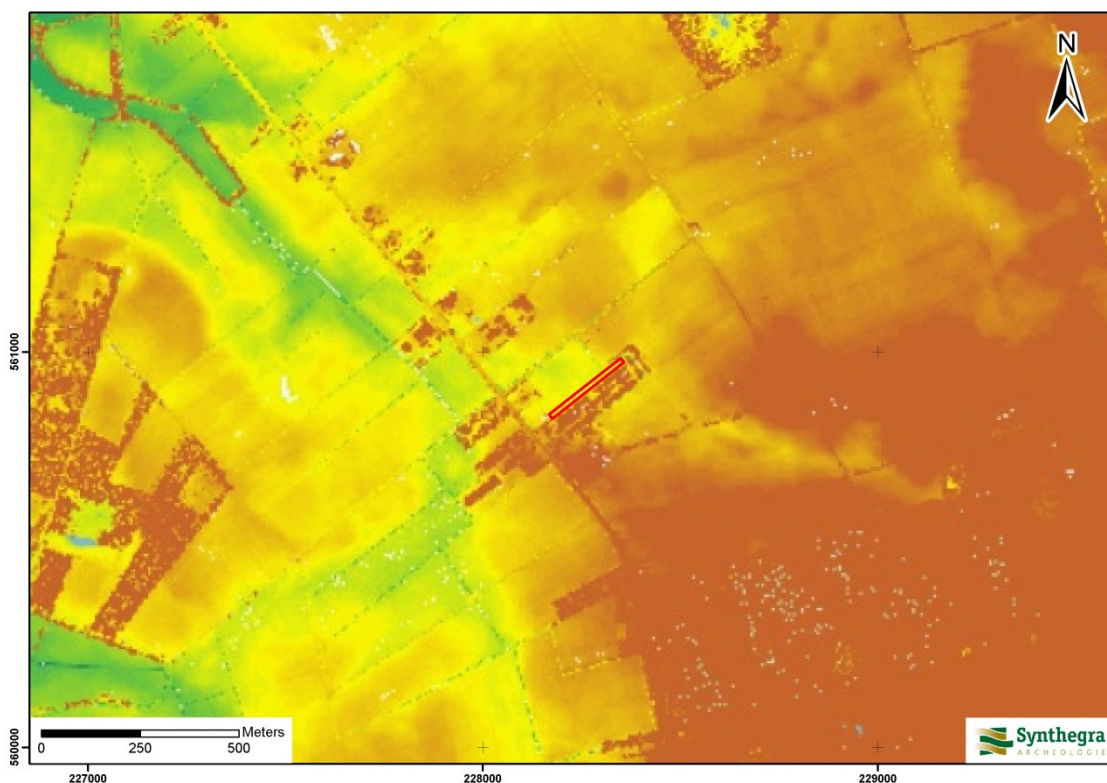
Legenda

3L2 : grondmorene bedekt met dekzand

2R4 : beekdalbodem met veen

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) staat aangegeven dat het grootste deel van het plangebied in een dal ligt dat tijdens het Weichselien is gevormd. Alleen het meest zuidwestelijke deel van het plangebied ligt in een gebied waar de ondergrond bestaat uit grondmorene bedekt met dekzand.



Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

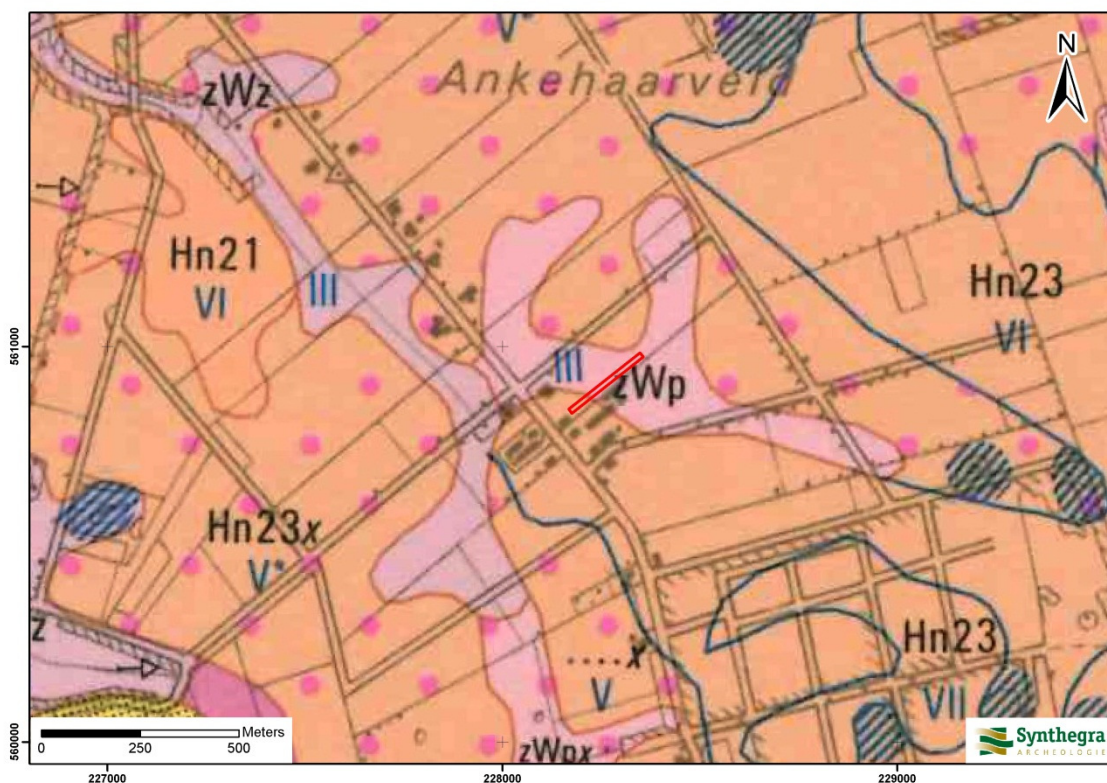
Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoofdzakelijk moerige podzolgronden met een(recent) opgebracht zanddek voor (afbeelding 2.4, code zWp). Tijdens het ontginnen van het gebied heeft men over de relatief lager gelegen delen een zandlaag over het venige pakket gebracht, om het te egaliseren.

Alleen in het zuidelijke puntje komen veldpodzolgronden voor (afbeelding 2.4, code Hn23). In zand vindt, als de grondwaterstand niet te hoog is, het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd.⁹ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De podzolgrond bestaat uit een donkere humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).¹⁰ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

In het plangebied wordt geen ondiepe keileem verwacht

⁹ De Bakker en Schelling 1989, 30.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989, 127.



Legenda

- zWp moerige podzolgrond met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
- Hn23 veldpodzolgronden in lemig fijn zand
- ...x het voorkomen van keileem tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1991, blad 12 West Assen).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Noordenveld

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het zuidelijke puntje geldt een hoge archeologische verwachting. (bijlage 2). Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Noordenveld heeft het plangebied een middelhoge archeologische waarde in verband met de ligging in een beekdal. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



Legenda

Geel

hoge of middelhoge verwachting

Groen met rode rand

middelhoge verwachting i.v.m. ligging in een beekdal

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Noordenveld, aangegeven met het rode kader (Bron: Arcadis, 2011).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) is één monument, twee waarnemingen en één onderzoeksmelding bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Monumentnummer 8.889: betreft een monument van hoge waarde aangeduid met toponiem Haartveld Zuid, circa 450 meter ten oosten van het plangebied gelegen. Het betreft een terrein met daarin sporen van mesolithische bewoning. In de jaren '80 van de vorige eeuw vond de amateur archeoloog Vermaning hier een 220-tal mesolithische vuurstenen. Het monument ligt op een dekzandplateau, in de onmiddellijke omgeving liggen tal van vuursteen vindplaatsen. Gekoppeld hieraan is *waarneming 602*, genoemde mesolithische vondsten.

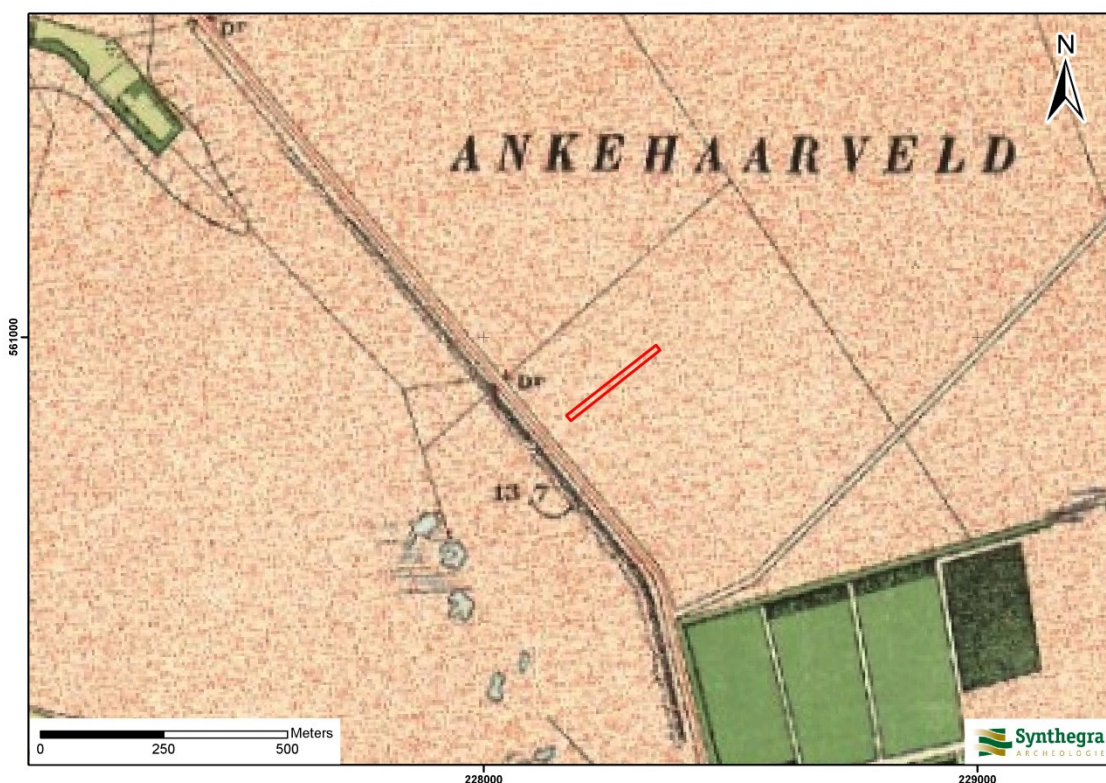
Waarnemingsnummer 595 betreft de vondst van divers bewerkt vuursteen vanaf de periode laat-paleolithicum. De vondst is gedaan tijdens de velkartering door een particulier en staat geregistreerd circa 430 meter ten noorden van het plangebied onder toponiem Haardveld.

Onderzoeksmelding 38.399 betreft een bureauonderzoek uitgevoerd voor 46 locatie waar beplating of de aanleg van watergangen staat gepland. De melding bevindt zich vanaf circa 50 meter ten noorden van het plangebied.

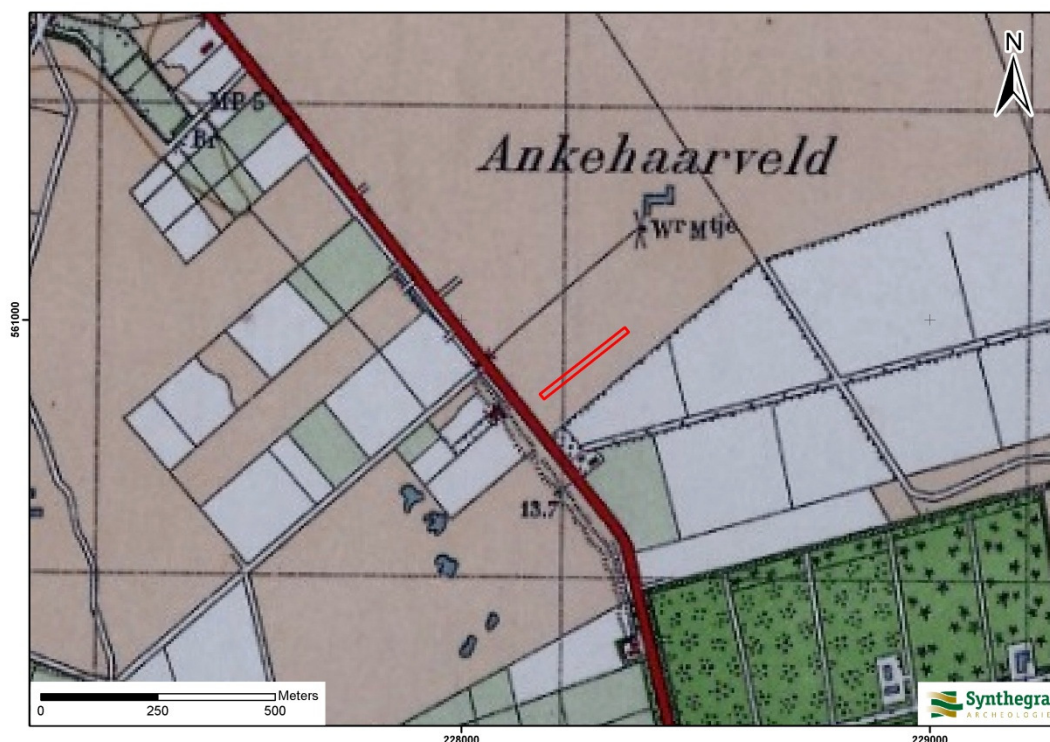
2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Op de oudst geraadpleegde historische kaart uit 1898 is te zien dat het plangebied en omgeving niet is bebouwd. Wel is de Asserstraat al aanwezig. Het plangebied is nog niet ontgonnen en bestaat uit heide (afbeelding 2.6). Deze situatie is in 1929 niet veranderd (afbeelding 2.7). Op de kaart uit 1970 is het plangebied in cultuur gebracht. Aan de Asserstraat is nu bebouwing aanwezig.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1898, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1929, aangegeven met het rode kader (Bron: watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1970, aangegeven met het rode kader (Bron: watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹

¹¹ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Noordenveld heeft het plangebied een hoge waarde. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging in een beekdal.

De natuurlijke afzettingen in het plangebied bestaan uit dekzand, met in de diepere ondergrond keileem. Gezien de ouderdom van de afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het paleolithicum.

Als woon- en verblijfplaats hebben de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Tijdens het laat paleolithicum en het mesolithicum richten jagers-verzamelaars op dekzandruggen en -koppen tijdelijke kampementen op. Het plangebied ligt hoofdzakelijk in een relatief laag gelegen dal. Alleen het zuidelijke puntje ligt wat hoger, naast het beekdal. Voor het deel van het plangebied dat in het dal ligt geldt daarom een lage verwachting voor steentijd-sites uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum en voor het deel van het plangebied dat naast het beekdal ligt geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit deze periode. In het dal kunnen wel vondsten verwacht worden, gerelateerd aan de bewoning op de hogere delen van het landschap.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd zijn geweest. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. De dalen op het Drents Plateau zijn vanaf het laat-neolithicum bedekt geraakt met veen en waren niet geschikt voor bewoning en akkeren. Daarom is de verwachting voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen voor de hogere delen in het landschap hoog en voor de lager gelegen dalen is de archeologische verwachting op het aantreffen van nederzittingsresten laag. In het dal kunnen wel vondsten verwacht worden, gerelateerd aan de bewoning op de hogere delen van het landschap.

Vanaf de late middeleeuwen wordt de nederzittingslocatie niet langer bepaald op basis van het landschap, maar worden nederzettingen gesticht op kruispunten van wegen en waterlopen. Het bevolkingsaantal en de bevolkingsdichtheid loopt op binnen bewoningsclusters, dorpen en steden terwijl op het platteland het bevolkingsaantal stabiel blijft. Het landbouwareaal rondom de nederzettingen groeit omdat boeren niet alleen voor eigen voorziening kweken en telen, maar ook produceren voor de nabijgelegen dorpen en steden. Op de geraadpleegde historische kaarten is geen bebouwing te zien in de omgeving van het plangebied. Evenmin ligt het plangebied op een kruispunt van wegen en waterlopen. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag voor nederzettingen; hoog voor beekdal vondsten	Nederzettingen: Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de veenlaag
		Beekdalvondsten: (afval)dumps, voorden, visvangst gerelateerde vondsten	
neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag voor nederzettingen, hoog voor beekdal vondsten	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de veenlaag
		Beekdalvondsten: (afval)dumps, voorden, bruggen, visvangst gerelateerde vondsten	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode in het beekdal.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog voor kampementen	Nederzettingen: Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor, In de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog voor nederzettingen,	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, In de podzolgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode aan het beekdal.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 3.060 m² groot is, en daarmee kleiner dan één hectare, zijn in totaal 5 boringen gezet. Omdat het plangebied een lijnelement betreft zijn de boringen in één raai geplaatst in het hart van het plangebied. Vanwege het geringe oppervlak zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹² en bodemkundig¹³ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Binnen het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

Aan de basis van de boringen is op een diepte variërend van circa 35 cm tot circa 95 cm, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest bevattend, zand aangetroffen, de C-horizont. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). In boring 3 is in de top van het dekzand een lichtbruine verkleuring aangetroffen. Het betreft een zwak ontwikkelde inspoelingshorizont van de oorspronkelijke podzolgrond. In boring 1 zijn net boven de C-horizont, in een vergraven zandlaag, delen van de B-horizont van de podzolgrond herkend. Het (vergraven) restant van de podzolgrond in boring 1 en 3 wordt afgedekt door een vergraven veenlaag met een dikte van circa 20 cm. Beide boringen worden afgedekt door een eveneens vergraven toplaag. In boring 2, 4 en 5 is geen restant van de podzolgrond aangetroffen en evenmin zijn in deze boringen restanten van veen aangetroffen. In laatst genoemde boringen wordt het dekzand afgedekt door verstoorde zandlagen.

Concluderend kan gesteld worden dat de oorspronkelijke bodem in het plangebied een podzolgrond betreft. Het plangebied kenmerkt zich door uitgebreide verstoringen, namelijk: in elke boring is een verstoord profiel aangetroffen. De diepte van de bodemverstoring varieert van 35 cm in boring 2, tot 110 cm in boring 1.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Dit was niet het specifieke doel van het verkennende booronderzoek.

¹² Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹³ De Bakker en Schelling 1989.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Bovendien zijn in het plangebied geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het hele plangebied op laag worden gesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door uitgebreide verstoringen, tot in de C-horizont. Bovendien zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied op laag worden gesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold in het beekdal op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In het dal kunnen wel vondsten verwacht worden, gerelateerd aan de bewoning op de hogere delen van het landschap. Voor het hoger gelegen deel van het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold voor het hele plangebied een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

In boring 1 en 3 zijn delen van (vergraven) podzolgrond herkend. In voornoemde boringen is een vergraven veenlaag aangetroffen. De bodem kenmerkt zich door uitgebreide verstoringen, namelijk in elke boring is een verstoord profiel aangetroffen. De diepte van de bodemverstoring varieert van 35 cm in boring 2, tot 110 cm in boring 1.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt gezien de geconstateerde bodemverstoring klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het hele plangebied op laag worden gesteld.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Noordenveld), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Kaarten

ARCADIS, 2011: *beleidsadvieskaart gemeente Noordenveld, versie 2.0*.

Stichting voor Bodemkartering, 1991: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 12 West Assen...* Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1990: *Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 12 West en Oost Assen*. Wageningen/Haarlem.

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Internet (geraadpleegd maart 2014)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

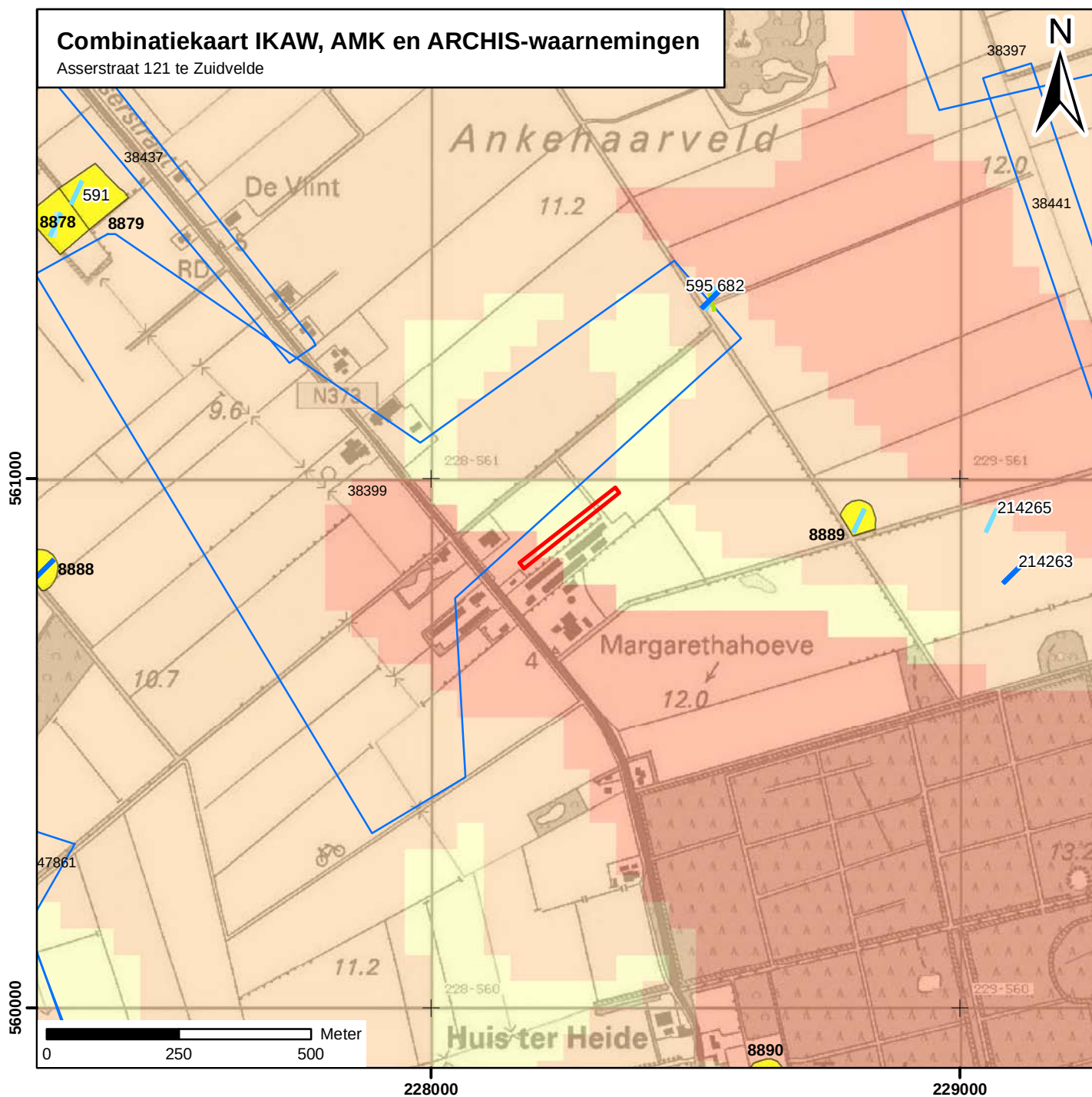
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie								
	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen						1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden				
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Laat	Laat	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
12.745							Allerød (warm)									
13.675							Vroege Dryas (koud)									
14.025							Bølling (warm)									
15.700																
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3											
50.000				Midden-Pleniglaciaal												
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal				4								
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a											
					5b											
					5c											
					5d											
115.000			Eemien (warme periode)		5e								Eem Formatie			
130.000			Saalien (ijstijd)		6								Formatie van Drente	Formatie van Drente		
370.000		Midden							Midden	Formatie van Urk						
410.000																Holsteinien (warme periode)
475.000																Elsterien (ijstijd)
																Cromerien (warme periode)
850.000		Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel											
2.600.000						Vroeg										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen



Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Asserstraat 121 te Zuidvelde

schaal: 1:1500

Legenda

-  Stort
-  Sloop
-  Boring
-  Plangebied

S140017A BO-IVO-V_BPkaart_11032014_HL_1.0

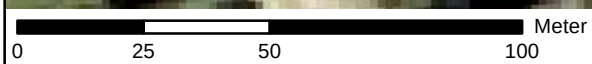


561100

561000

560900

560800

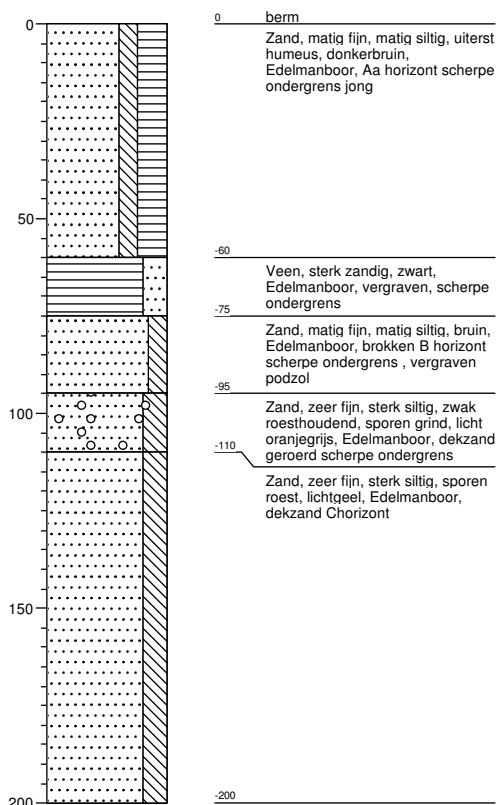


228200

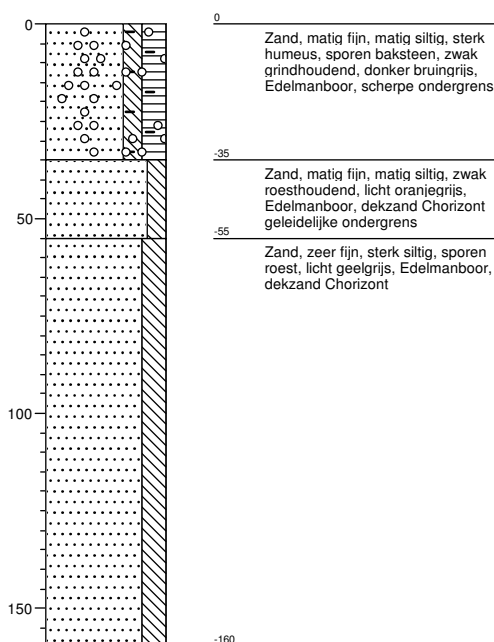
228300

Bijlage 4: Boorprofielen

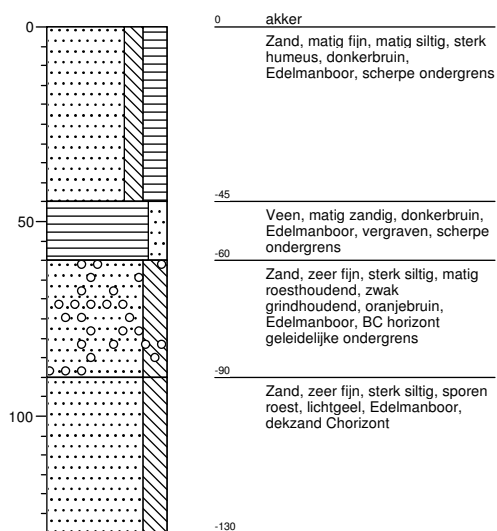
Boring: 1



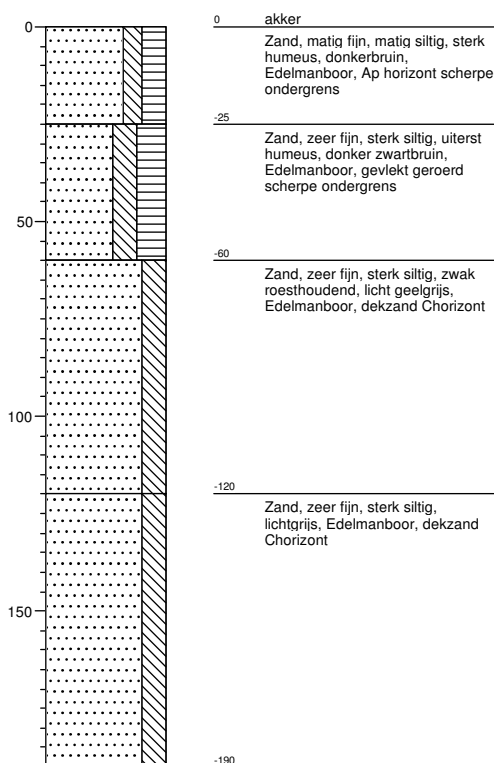
Boring: 2



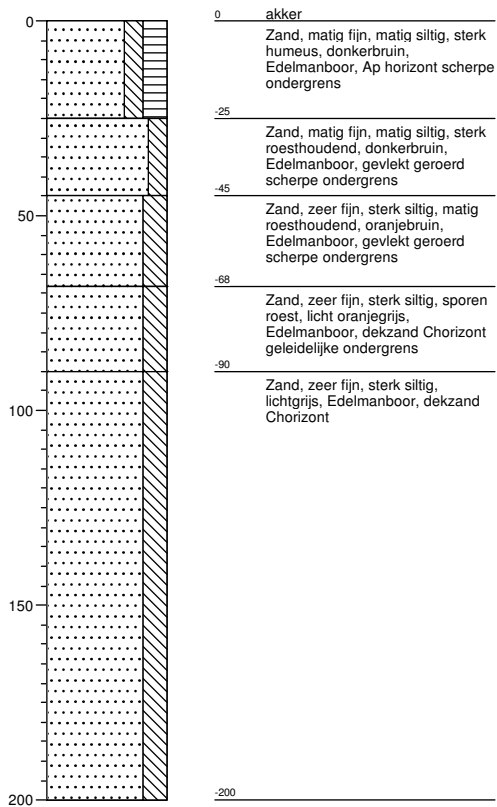
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water