

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

**Het Bijvank te Enschede
gemeente Enschede**

Opdrachtgever

Domijn

Postbus 1345

7500 BH Enschede

Projectleider

drs. H. Kremer

Status:

CONCEPT

Projectnummer

Synthegra Rapport S110043

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

14-03-2011

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Het Bijvank te Enschede

Projectnummer: S110043

COLOFON

Opdrachtgever : Domijn te Enschede
Project : Het Bijvank te Enschede
Projectnummer : S110043
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Het Bijvank te Enschede
Datum : 14-03-11
Projectleider : drs. H. Kremer
Auteurs : drs. D. Hagens (historicus) en drs. H. Kremer (archeoloog, prospector)
Tekenaar : dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie : drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem

Telefoon +31 (088) 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2011

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	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	9
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 Methode	10
2.2 Landschapsgenese	10
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	17
2.4 Historische ontwikkeling	22
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	26
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	28
3.1 Methode	28
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	28
3.3 Archeologische indicatoren	29
3.4 Archeologische interpretatie	29
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	31
4.1 Inleiding	31
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	31
4.3 Aanbevelingen	33
LITERATUUR EN KAARTEN	34

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

Bijlage 5: Toetsing en selectieadvies

Administratieve gegevens

Toponiem	: Het Bijvank
Plaats	: Enschede
Gemeente	: Enschede
Provincie	: Overijssel
Projectnummer	: S110043
Bevoegde overheid	: Gemeente Enschede
Opdrachtgever	: Domijn
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 28-02-2011
Uitvoerders veldwerk	: drs. E.A. Schorn (senior prospector) drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 45.345
Datum onderzoeksmelding	: 17-02-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 35.641
Kaartblad	: 34F
Periode	: laat paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 16,0 ha
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: flatgebouwen met tuin, bestrating en openbaar groen
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) op een grondmorene (Formatie van Drente)
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: enkeerdgrond, podzolbodem
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Overijssel, te Deventer

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 256490	Y: 468807
noordoost	X: 257007	Y: 468807
zuidoost	X: 257007	Y: 468524
zuidwest	X: 256490	Y: 468524

Oppervlakte: 89.780 m²

Vooronderzoek BAAC: 20.585 m² (west); 14.224 m² (oost)

Plangebied totaal: 155.500 m²

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Domijn een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op het terrein Bijvank te Enschede. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een terrein ten behoeve van woningbouw.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek is weergegeven in onderstaande tabel

Periode	Deelgebied	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	Hele plangebied	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld, eventueel onder een plaggendek
neolithicum – vroege middeleeuwen	Hele plangebied	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld, eventueel onder een plaggendek
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Locatie van hoeve Peters in het uiterste oosten en hoeve Dagge in het noorden	hoog	Nederzetting en/of bouwhistorische resten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
	Overige plangebied	laag		

Tabel 2.1:

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Archeologische resten kunnen worden verwacht in die boringen waarin de oorspronkelijk bodem deels intact is aangetroffen. Het betreft de boringen 3, 5, 8, 15, 20 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48. De archeologische resten kunnen worden verwacht op een diepte vanaf 50 cm beneden maaiveld.

Daarnaast kunnen archeologische resten worden verwacht rond boring 49 waar massief puin, mogelijk van een oude fundering is aangetroffen.

De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan voor het hele plangebied worden gehandhaafd. De middelhoge verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan naar laag worden bijgesteld, met uitzondering van een zone rond boringen 3, 5, 8, 15, 20 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48.

De hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan voor de locaties van de hoeven naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan voor de rest van het plangebied worden gehandhaafd.

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd voor de volgende delen:

In de noordoosthoek van het plangebied liggen de boringen met een deels intacte bodem binnen een zone gegroepeerd. Wij adviseren u in de noordoost hoek een karterend booronderzoek uit te laten voeren om een eventuele vindplaats op te sporen (zie bijlage 3). Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Ter plaatse van de huidige bebouwing is dit niveau waarschijnlijk nog intact en kunnen onder de bebouwing nog grondsporen aanwezig zijn. Voor de overige boringen met een intacte bodem geldt dat deze verspreid in het plangebied voorkomen en geïsoleerde locaties vormen, waar gezien de vochtige geen vindplaatsen worden verwacht. Indien daar een archeologische vindplaats aanwezig is, is de informatiewaarde waarschijnlijk gering. Deze locaties hoeven niet nader onderzocht te worden.

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 zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Enschede), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Domijn een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op het terrein Bijvank te Enschede (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein ten behoeve van woningbouw.

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 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 3.2¹ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 28 februari 2011.

De bevoegde overheid, de gemeente Enschede, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtingskaart en een Beleidsadvieskaart. Volgens de archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede geldt voor het plangebied een deels hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting (afbeelding 2.5).³ Voor de respectievelijk hoge en middelhoge verwachtingszones moet volgens de Beleidsadvieskaart een archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd met tenminste 6 boringen per ha (Onderzoeksgebied B).⁴

In 2008 werd voor twee terreinen binnen onderhavig plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het betreffen twee terreinen in het centrale en in het oostelijke deel van het plangebied met een gezamenlijke oppervlakte van circa 2 keer 1,8 ha is 3,6 ha. De adviezen die voortvloeiden uit deze archeologische onderzoeken zullen worden meegenomen in het onderzoekstraject.⁵ De delen van deze twee reeds onderzochte terreinen die in de te onderzoeken zone Onderzoeksgebied B vallen, worden geschat op 3,0 ha. Het huidige verkennende booronderzoek zal zodoende worden uitgevoerd voor een gebied met een oppervlakte van 9,0 ha (bijlage 3).

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

1.2 Onderzoeksdool 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.

¹ SIKB 2010.

² SIKB 2006.

³ Archeologische verwachtingskaart Enschede (BAAC 2005).

⁴ Beleidskaart en Beleidsnormen gemeente Enschede 2009.

⁵ BAAC rapporten V-08.0098.1 en V-08.0098.3.

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

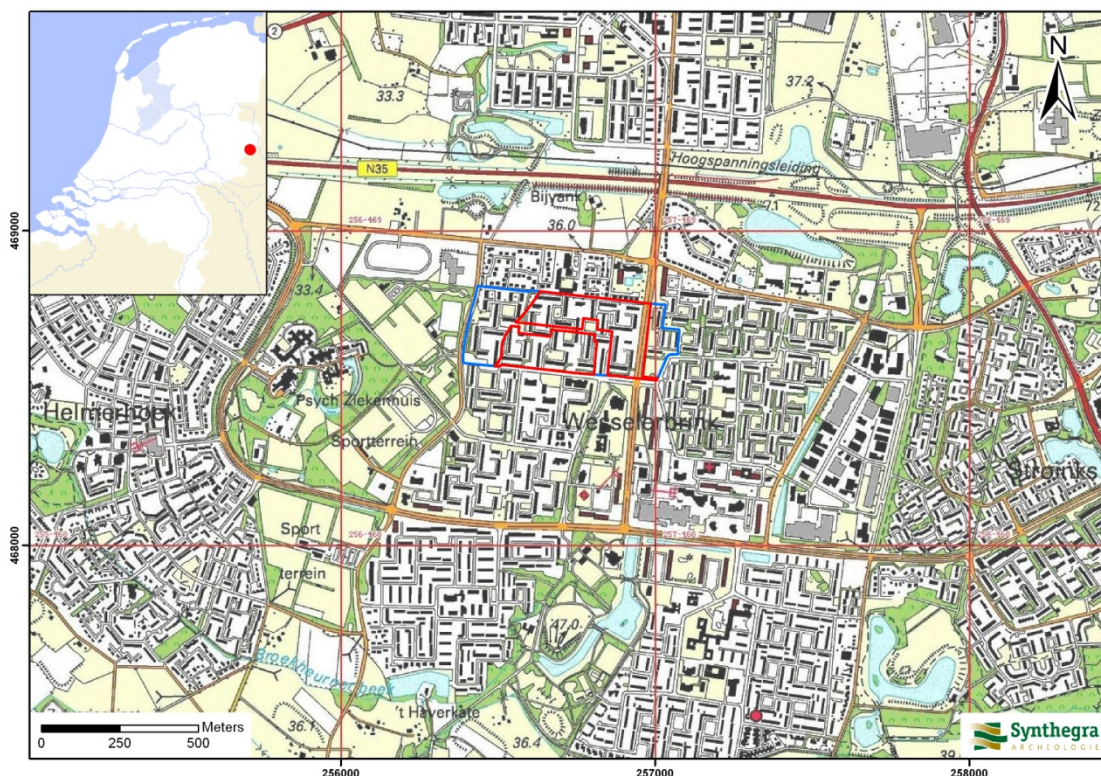
De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- 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?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 16,0 ha groot en ligt aan Het Bijvank in het zuidwestelijke deel van de bebouwde kom van Enschede (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door de Geessinkstraat, in het noorden door de Rhaanbrink, de Pollenbrink en de Sibculobrink, in het noordoosten door de Luttebrink, in het zuidoosten door Het Lang en in het zuiden door de Bijvank.

Het plangebied is grotendeels bebouwd (flatgebouwen) en in gebruik als tuin, bestrating en openbaar groen. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 35,6 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) tot 36,6 m +NAP.⁶



Afbeelding 1.1: Het plangebied, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend.

⁶ 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.⁷ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Enschede ligt in het oostelijk zandgebied waar met name de twee laatste ijstijden, het Saalien (circa 150.000 jaar geleden) en Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), belangrijk zijn geweest voor de vorming van het landschap.

De bedekking van het gebied door het landijs in het Saalien is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. Net ten oosten van het plangebied ligt een stuwwal. Deze stuwwal bestaat gedeeltelijk uit gestuwde fijnzandige en kleiige mariene afzettingen uit het Eoceen, Oligoceen en Mioceen (circa 53 – 5,3 miljoen jaar oud).

De stuwwallen bestaan weliswaar deels uit opgestuwde oudere afzettingen, maar zijn daarna, net zoals het omliggende land, door het ijs overreden.⁸ Hierbij 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

⁷ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁸ Berendsen 2005, 62-63

en grind, dat zeer sterk is samengedrukt door het gewicht van het landijs.⁹ De keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend. De keileem komt volgens de geologische kaart¹⁰ in het plangebied binnen 2 meter beneden maaiveld voor (afbeelding 2.1, code Dr6 met gele driehoekjes). De keileem is van grote betekenis voor de waterhuishouding van het gebied. De grondwaterstanden zijn relatief hoog, omdat het water stagneert op de ondoorlatende leem.¹¹

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 periglaciale omstandigheden was de ondergrond periodiek permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwsmelwater over het oppervlak afstromen. Hierbij werden dalen gevormd en fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. De dalen rond Enschede zijn oost-west geïoriënteerd en lopen vanaf de hoge stuwwal richting de lager gelegen dekzandvlakte in het westen (afbeelding 2.2, code 2R2).

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 fluvioperiglaciale afzettingen met dekzand bedekt geraakt.¹² Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf, dat hierbij is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geologische kaart¹³ is het dekzandpakket in het plangebied dunner dan 2 meter (afbeelding 2.1, code Tw3). Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart¹⁴. Het plangebied ligt net ten westen van de stuwwal. Ten westen van de stuwwal is een landschap ontstaan van zwak golvend dekzand op een onderliggende grondmorene rug (afbeelding 2.2, code 3L2a) doorsneden door dalen (code 2R2) en afgewisseld met dekzandruggen (code 3/4K14). Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹⁵ (AHN) (afbeelding 2.3) ligt het plangebied, weergegeven in groene kleuren, ten westen van de stuwwal (oranje/gele kleur) in de golvende dekzandvlakte. Het gebied ten oosten van het plangebied is nog lager gelegen en weergegeven in blauwe kleuren, binnen het plangebied is geen reliëf zichtbaar. Op basis van het AHN kaartbeeld kan geen uitspraak worden gedaan of in het plangebied eventueel een droog dal voorkomt of een dekzandrug (code 2R2, 3/4K14).

In het Holocene (de laatste 11.755 jaar) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen uit het Pleniglaciaal. In de omgeving van het plangebied ligt geen beek. In de loop van het Atlanticum (circa 7020 – 3755 jaar geleden) trad vernatting op door een verhoging van de grondwaterstand. In de omgeving van het

⁹ Berendsen 2004, 166

¹⁰ NITG-TNO 2000, blad

¹¹ Berendsen 2004, 166

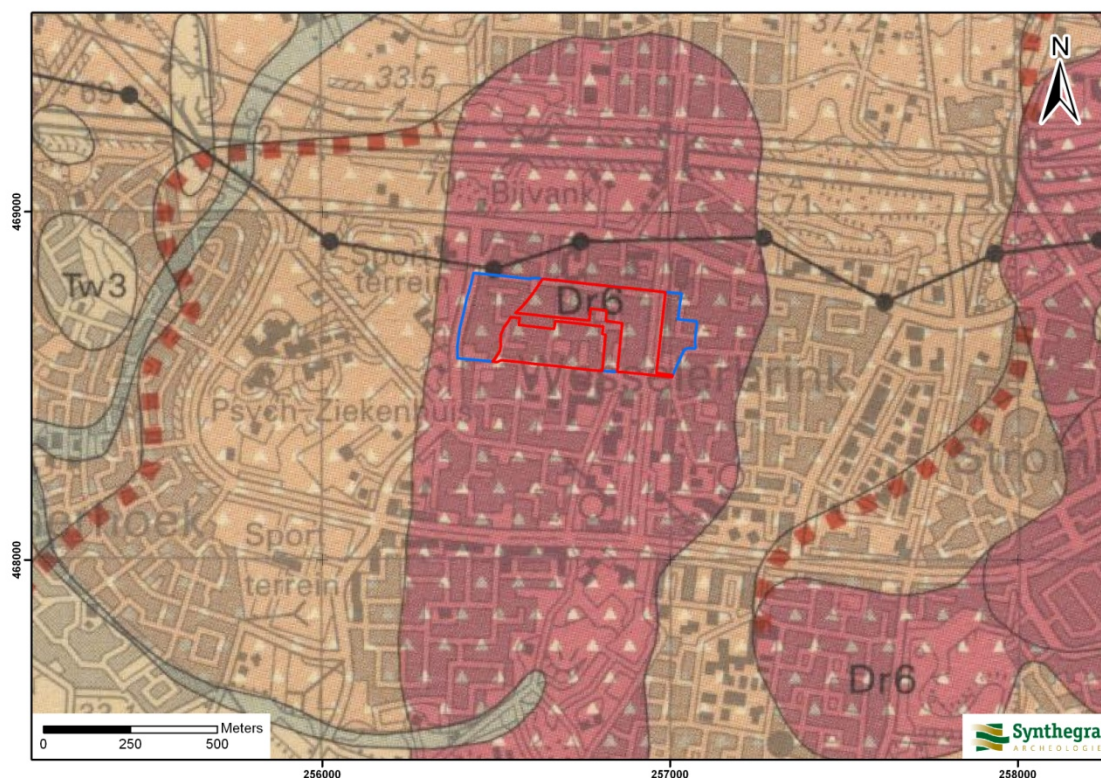
¹² Berendsen 2004, 190.

¹³ NITG-TNO 2000, blad 34 Oost/35 Enschede/Glanerbrug.

¹⁴ Stiboka en RGD 1979, blad 34/35 Enschede-Glanerbrug.

¹⁵ www.ahn.nl

plangebied wordt dit nog versterkt door de ondoorlatende keileem in de ondergrond en kwelwater van de stuwwal, zodat het een relatief nat gebied is. De oorspronkelijke begroeiing op de hoge stuwwallen ten oosten van Enschede bestond uit beuken- en eikenbos en eikenhaag-beukenbos.¹⁶ Ook het dekzandgebied waar Enschede in lag, was bebost. Vanaf de middeleeuwen vond grootschalige kap van de bossen plaats vanwege de stijgende vraag naar hout. De bossen op de stuwwallen zijn grotendeels intact gebleven. Ook in de middeleeuwen zal op de stuwwal ten oosten van Enschede bos hebben gestaan. Rond Enschede domineerden de weilanden vanwege de relatief natte bodem. Op hogere dekzandruggen en –kopjes werden bouwlanden aangelegd. De kans is groot dat de eerste bebouwing van Enschede vanwege de drogere bodem op een dergelijke dekzandrug is aangelegd.



LEGENDA

TW3: Dekzand dikker dan 2 m: zeer fijn tot matig fijn zand, vaak iets lemig (Laagpakket van Wierden,

-  Formatie van Boxtel)
-  Dekzand dunner dan 2 m

TW4: Fluvioperiglaciale afzettingen: zeer fijn tot grof zand, plaatselijk met plantenresten en leemlagen
(Formatie van Boxtel)

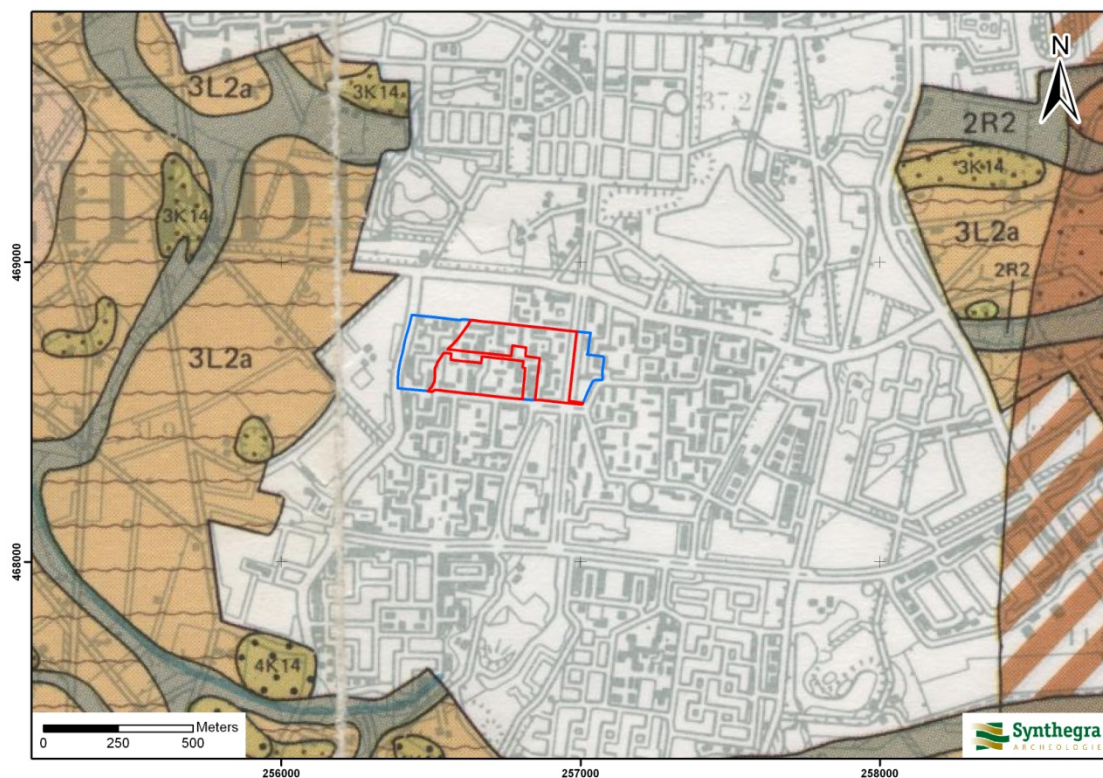
DR6: Grondmorene: meestal keileem, grindhoudend lemig zand en leem met stenen en blokken (Laagpakket
van Gieten, Formatie van Drente)

-  Grondmorene (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente)

Si^b Beekafzettingen, dikker dan 1 m

¹⁶ Berendsen 2005, 67.

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het blauwe kader met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: RGD 2000, blad 34 Oost/35 Enschede-Glanerbrug).



LEGENDA

- | | |
|--------|--|
| 3L2a | Grondmorene bedekt met dekzand, zwak golvend |
| 3/4K14 | Dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek |
| 2M5 | Vlakte van grondmorene bedekt met dekzand |
| 2R2 | Dalvormige laagte, zonder veen |

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1979, blad 34/35 Enschede-Glanerbrug).



LEGENDA

Blauw : lager dan 33,3 m +NAP

Groen : 33,3 – 38,4 m +NAP

Geel : 38,4 – 42,2 m +NAP

Oranje : 42,2 – 51,2 m +NAP

Rood : hoger dan 51,2 m +NAP

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het blauwe kader met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het in de bebouwde kom van Enschede ligt. Op basis van de omringende bodemtypen kan worden aangenomen dat in het plangebied een veldpodzolgrond (code Hn21x) voorkomt eventueel afgedekt door een hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23x)

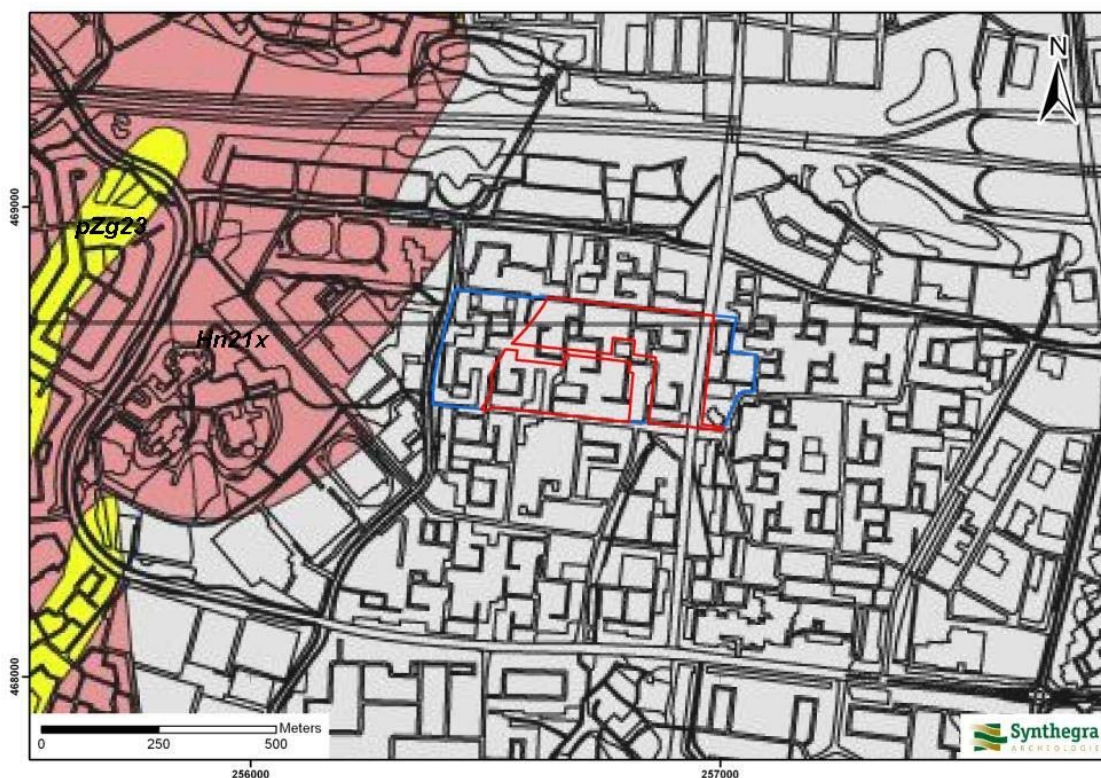
De veldpodzolgronden zijn op de wat hogere delen in het dekzandlandschap ontstaan. In dekzanden is podzolering een natuurlijk bodemvormend proces. Bij podzolering worden humus, ijzer en mangaan uit de bovenste bodemlagen uitgespoeld en vindt inspoeling van deze bestanddelen in diepere bodemlagen plaats. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont¹⁷ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een plaggendek dat is ontstaan, doordat vaak al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁸ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Op basis van de kleur van het plaggendek worden de gronden bruine, dan wel zwarte enkeerdgronden genoemd. De bouwvoor is donker gekleurd en circa 20-30 cm dik (Aap-horizont). Hieronder ligt het oudere niveau van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur is. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een podzolgrond (zie vorige alinea). De dikte van de bouwvoor en het plaggendek samen bedraagt meer dan 50 cm.

De toevoeging ...x geeft aan dat in de ondergrond keileem voorkomt, beginnend tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld met een dikte van tenminste 20 cm dik.

¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁸ Spek 2004.



LEGENDA

pZg23 Beekeerdgronden

Hn21x Veldpodzolgronden

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het blauwe kader met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Op de bodemkaart staat tevens de grondwaterstand vermeld, weergegeven in grondwatertrappen. De verwachte grondwatertrap in het plangebied is V of VI.

Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm beneden maaiveld bij grondwatertrap V en tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld bij grondwatertrap VI wordt aangetroffen. De gemiddeld laagste grondwaterstand wordt bij zowel grondwatertrap V als VI dieper dan 120 cm beneden maaiveld aangetroffen.

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, de voormalige RACM) geraadpleegd:

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

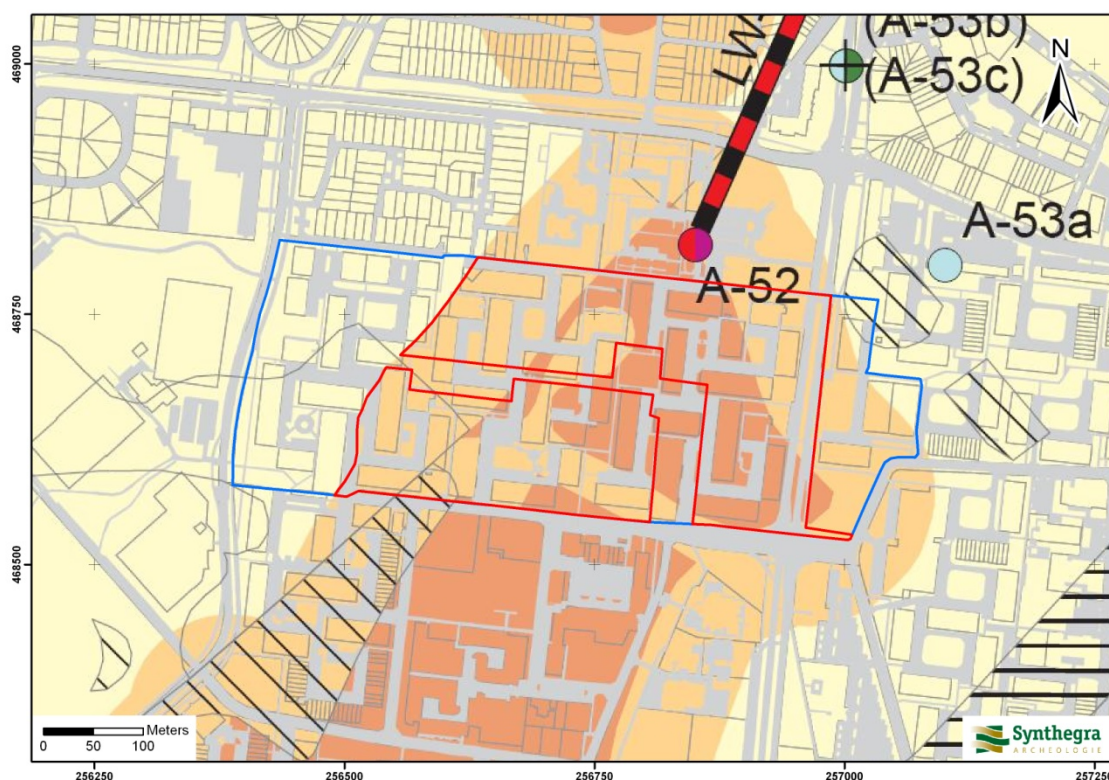
- Cultuurhistorische Atlas van Overijssel
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede
- Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN), afdeling 19 Twente

Op de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Overijssel is eveneens geen archeologische waarde aan het plangebied toegekend.¹⁹ Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Volgens de archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede geldt voor het plangebied een deels hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting (afbeelding 2.5).²⁰ Omdat deze kaart deel uit maakt van het vigerende beleid wordt de gemeentelijke kaart als leidend beschouwd.

¹⁹ www.overijssel.nl

²⁰ Archeologische verwachtingskaart Enschede (BAAC 2005).



LEGENDA

Rood	: Hoge verwachting
Oranje	: Middelhoge verwachting
Geel	: Lage verwachting
Schuine arcering	: Vergravingen
Horizontale arcering	: Egalisaties

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: Boshoven, e.a., 2005).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied drie onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn drie waarnemingen en vijf onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.²¹

²¹ www.kich.nl

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmelding 27.930

In het uiterst oostelijke deel van het plangebied werd door BAAC in 2008 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het terrein had een oppervlakte van 1,8 ha. Er werden in totaal 10 boringen gezet op die locaties waar dat in verband met de bebouwing mogelijk was. Er gold een middelhoge verwachting voor neolithicum tot en met de midden-Romeinse tijd. Voor het zuidelijke deel gold een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd vanwege historische bebouwing ter plaatse. Het grootste deel van het plangebied bleek verstoord tot een diepte van 0,5 tot 1,2 m beneden maaiveld, waarschijnlijk als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing en de bijbehorende infrastructuur. In de boringen 3, 4 en 10 werd onder een verstoorde laag een begraven podzolbodem aangetroffen. Voor het zuidelijke deel van het plangebied (ter plaatse van boring 10 waar een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd gold) werd een karterend booronderzoek geadviseerd. Dit deelgebied heeft een oppervlakte van 2.000 m².²²

Onderzoeksmelding 27.931

In het centrale deel van het plangebied werd door BAAC in 2008 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Er gold een middelhoge verwachting voor neolithicum tot en met de midden-Romeinse tijd. Voor het oostelijke deel gold een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Er werden in totaal 14 boringen geplaatst. De bodem bleek verstoord tot een diepte van 0,7 tot 1,2 m beneden maaiveld met uitzondering van boringen 3, 6 en 12 waar de verstoorde laag direct overgaat in het dek- of keizand of het keileem van de C-horizont. Voor het westelijke deel en de verstoorde delen in het oostelijke deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ter plaatse van de zone tussen boringen 4 en 6, in het oostelijke deel van het plangebied, werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd vanwege de middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd, waaronder de ligging van een landweer (waarnemingsnummer 4640).²³

Onderzoeksmelding 27.928

Op een terrein waarvan het uiterste zuidelijke deel binnen het huidige plangebied ligt, werd door BAAC in 2008 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Er gold een middelhoge verwachting voor neolithicum tot en met de midden-Romeinse tijd. Voor het zuidelijke deel gold een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. In het uiterste noordwestelijke deel bevond zich een begraven podzolbodem onder de verstoorde laag. In het overige deel van het plangebied bleek de bodem tot in de C-horizont verstoord. Het zuidoostelijke deel van het plangebied waar de landweer werd verwacht (waarnemingsnummer 4640) is bebouwd en bestraat. Op basis van de resultaten van het booronderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁴

²² Bergman, Krist en Mooren 2008 (BAAC rapport V-08.0098.3).

²³ Bergman, Krist en Mooren 2008 (BAAC rapport V-08.0098.1).

²⁴ Bergman, Krist en Mooren 2008 (BAAC rapport V-08.0098.2).

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 4640

In het zuidoostelijke deel van onderzoeksmelding 27.928, op 35 m ten noorden van het huidige plangebied, bevinden zich de resten van een landweer uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (zie ook afbeelding 2.5, zwart-rode lijn). Landweren zijn verdedigingssystemen in de vorm van een aarden omwalling van circa 2 meter hoog en 4-10 meter breed al dan niet met een natte of droge gracht en/of een palissade of bestruiking. Deze landweer is verdwenen tijdens de nieuwbouw in de tweede helft van de 20^e eeuw.

Waarnemingsnummers 4696 en 4697

Op 230 m ten noordoosten van het plangebied liggen twee waarnemingen. Het betreft vermoedelijk de vondst van dezelfde Flint Rechteckbeil uit de periode neolithicum-midden tot de bronstijd, die abusievelijk 2 keer in het systeem is ingebracht. Beide vondstlocaties zijn administratief geplaatst.

Waarnemingsnummer 4635

Op 65 m ten noordoosten van het plangebied werd een vuurstenen bijl uit het midden- of laat-neolithicum gevonden. De vondst is administratief geplaatst.

Onderzoeksmelding 18.098

Door Synthegra werd in 2006 een booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Het Bijvank op een terrein in het zuiden aan het huidige plangebied grenzend. In het plangebied zijn in totaal 10 boringen gezet tot een maximale diepte van 1,2 m beneden maaiveld, waarmee het gebied onderzocht is met een boordichtheid van 10 boringen per hectare. In het oostelijke deel van het plangebied is in drie boringen de keileem van het Laagpakket van Gieten aangetroffen, op een diepte van 70, 50 en 80 cm beneden maaiveld. De rest van het binnen het plangebied opgeboorde bodemmateriaal bestaat uit matig fijn tot zeer grof, soms grindig zand. Dit zand bestaat grotendeels uit het dekzand van het Laagpakket van Wierden, maar in het noordoostelijke deel is vastgesteld dat de top van het bodemprofiel bestaat uit opgebracht zand. In geen van de boorprofielen is een intact natuurlijk bodemprofiel van de verwachte hoge bruine enkeergrond of veldpodzol aangetroffen. Daarom is te concluderen dat het bodemprofiel binnen het plangebied reeds is verstoord door graafwerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de huidige bebouwing. Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.²⁵

Onderzoeksmelding 12.417

Door Bilan werd in 2005 een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein dat in het zuidoosten aan het plangebied grenst. Op basis van de resultaten werd een karterend booronderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 12.419

Voor een terrein op 210 m ten zuidoosten van het plangebied werd in 2005 een bureauonderzoek door Bilan. Met uitzondering van deelgebied 5 werd voor het plangebied een karterend booronderzoek geadviseerd.

²⁵ Leuvering en Van der Kuijl 2006 (Synthegra rapport 176134).

Onderzoeksmelding 33.091

Het ADC voerde in 2008 een booronderzoek uit op een terrein op 450 m ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van de resultaten werd geadviseerd om geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.

Onderzoeksmelding 34.595

RAAP voerde een booronderzoek uit voor een tracé van meerdere kilometers op 330 m ten noordoosten van het plangebied. Het booronderzoek werd uitgevoerd in verband met een aan te leggen aardgastransportleiding. Voor een aantal geïnventariseerde vindplaatsen binnen het tracé werd vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of opgraving aanbevolen. Aanbevolen wordt om de overige delen van het tracé vrij te geven.

Mevrouw S. Hondebrink van de afdeling Twente van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) is via email benaderd en heeft op de vraag of bij haar nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) op het moment van het afronden van deze rapportage nog niet gereageerd.

2.4 Historische ontwikkeling

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

Het plangebied ligt in het zuidwestelijke deel van de bebouwde kom van Enschede. Het maakt onderdeel uit van de wijk Wesselerbrink die in de tweede helft van de 20^e eeuw werd aangelegd.

De naam Enschede komt voor het eerst in de schriftelijke bronnen voor in 1118-1119 als *Aneschedhe* en *Aneschethe*. De letterlijke betekenis van *Schede* is 'scheiding', zoals bijvoorbeeld een waterscheiding, grens of wellicht een heuvelrug.²⁶ Het kan tevens 'aan de Es' (naar het uitgebreide essencomplex aan de oostkant van de stad) betekenen.²⁷ Enschede ontstond in de vroege middeleeuwen als agrarische nederzetting rond een klein kasteel, het Graven- of herenhof, en een kerkje. Dit kerkje werd omstreeks 1100 vervangen door de huidige Grote Kerk.²⁸ De stad kreeg in 1325 stadsrechten, waarna in opdracht van de bisschop van Utrecht versterkingen omringd door grachten, aangelegd werden. Een echte bloei kende de stad pas echt vanaf de 18^e eeuw, toen de textielnijverheid tot ontwikkeling kwam. De stad en de omliggende regio werden een centrum van deze nijverheid in Nederland.

Het gebied waarbinnen het plangebied ligt, maakte in deze periode onderdeel uit van akkerlandcomplexen met geïsoleerde hoeven, omringd met heidegronden. Het oostelijke deel van het plangebied ligt in het akkerlandcomplex Oostervelder Blok en was onderdeel van de Eschmarke. Op de historische kaart uit 1773-1794 (afbeelding 2.6) is duidelijk te zien dat het plangebied in de noordelijke uitloper van dit akkerlandcomplex ligt. Hier zijn duidelijk verkavelingen van bouwlanden waarneembaar. In zowel het uiterste noordelijke als in het uiterste oostelijke deel van het plangebied staat bebouwing aangegeven. De bebouwing in het oosten valt buiten het plangebied voor het booronderzoek en kan dus niet getoetst worden. Het betreft hier waarschijnlijk boerderijen. Het westelijke deel is onbebouwd en bestaat uit heidegronden. Langs weerszijden van het plangebied zijn doorgaande wegen te zien die Enschede-stad verbinden met de omliggende gehuchten zoals de Wesselerbrink. Duidelijk is de landweer te zien direct ten noorden van het plangebied.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.7) is een grotendeels gelijke situatie te zien. Het gebouw in het uiterste noordelijke deel van het plangebied staat aangegeven als de hoeve "De Dagge" en het gebouw in het uiterste oostelijke deel staat als "Peters" aangegeven.²⁹ Het boerderijtje "De Dagge" is pas bij de aanleg van de woonwijk gesloopt. Het boerderijtje komt niet voor in het Schattingsregister en het verpondingsregister van Twente. Het zal een vrij late stichting zijn geweest van na 1600. Voor zover aangenomen dat het in de 17^e tot aan het einde van de 18^e eeuw gedeeltelijk binnen het vakwerk steen opgetrokken en in de 20^{ste} eeuw geheel ombouwd in steen. Van de oudste bouw zal, gezien de fundering op poeren en eventuele ondiepe fundering langs de wanden, niet veel meer resteren.³⁰ Hoeve "Peters" ligt nu

²⁶ Van Berkel en Samplonius 2006, 128.

²⁷ www.enschede-stad.nl.

²⁸ Benthem 1971, 16.

²⁹ www.watwaswaar.nl Gemeente Lonneker, sectie H, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

³⁰ Aanvullende opmerking van drs. J.A.M. Oude Rengerink, regio archeoloog Twente

meer in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Het is niet met zekerheid te zeggen dat het om dezelfde hoeve gaat als op de 18^e eeuwse kaart (afbeelding 2.6). Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³¹ behorende bij het minuutplan, staan beide gebouwen omschreven als “huis en erf”. De zone rondom de hoeven zijn in gebruik als bouwland en deels als hooiland. In het zuidelijke deel van het plangebied bestaan de bouwlanden uit smalle, lange kavels. Dergelijke strokenverkavelingen zijn kenmerkend voor bouwlanden op essen. Het westelijke deel bestaat uit heidegronden.

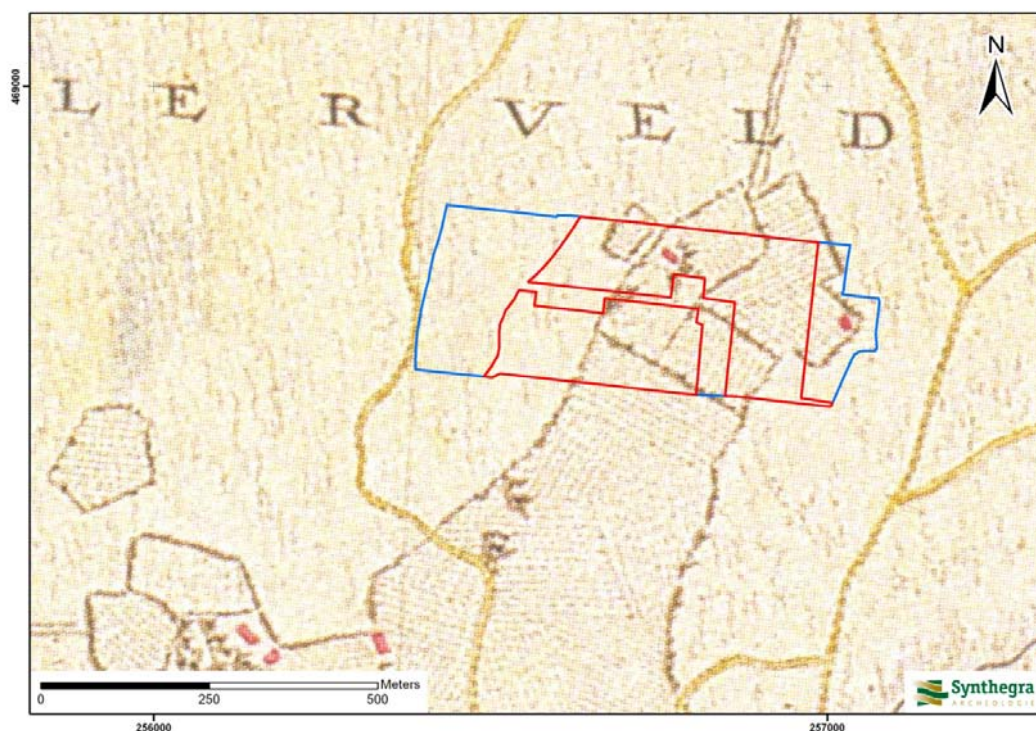
Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.8) hebben de wegen een strakkere loop. Door het westelijke deel van het plangebied loopt nu een weg waaraan een drietal gebouwen staan aangegeven die binnen het plangebied liggen. Eén van de gebouwen is de al genoemde hoeve De Dagge. De hoeve Peters is ook nog aanwezig in het uiterste oostelijke deel van het plangebied. Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit bouwland en het westelijke deel uit heidegronden met uitzondering van een deel in het noordwesten dat in gebruik is als bos met weiland.

Op de kaart uit 1965 zijn alle gronden binnen het plangebied en omgeving ontgonnen en afgewisseld in gebruik als bouwland en als weiland. Langs de doorgaande weg die door het westelijke deel van het plangebied loopt, zijn nu tenminste 4 gebouwen aanwezig die binnen het plangebied liggen. Ook de hoeve in het uiterste oostelijke deel is nog aanwezig. De kaart uit 1977 laat een geheel andere topografische situatie zien. De huidige wijk Wesselerbrink is dan gebouwd. Van de historische bebouwing lijkt niets meer aanwezig.³² Deze historische hoeven De Dagge en Peters staan niet in het rapport behorende bij de verwachtingskaart vermeld.³³

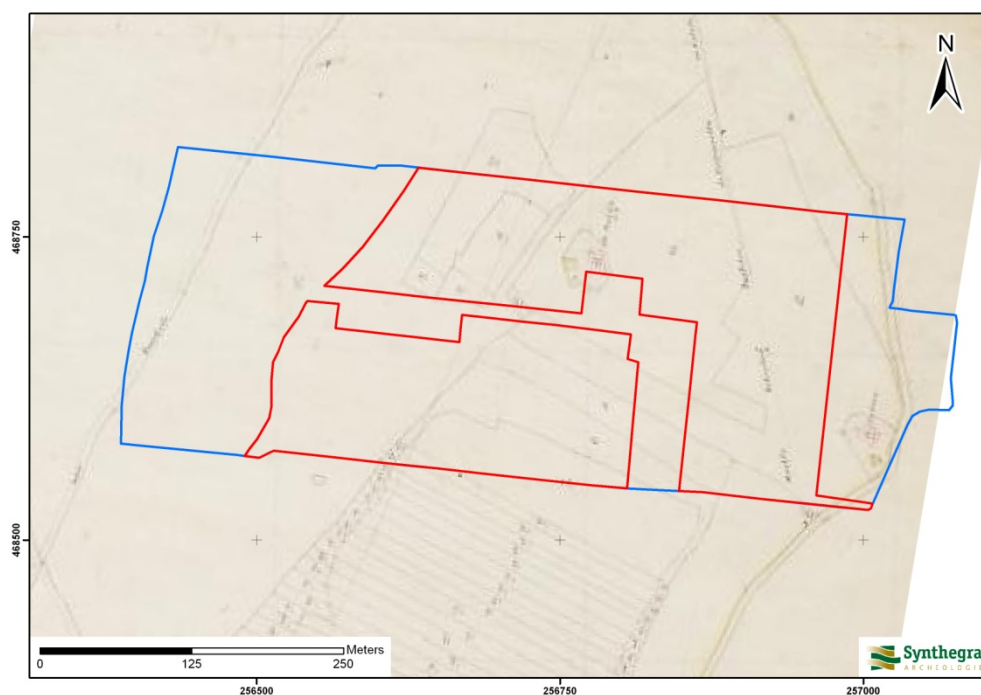
³¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

³² Op basis van bestudering van laat 20^e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.watwaswaar.nl

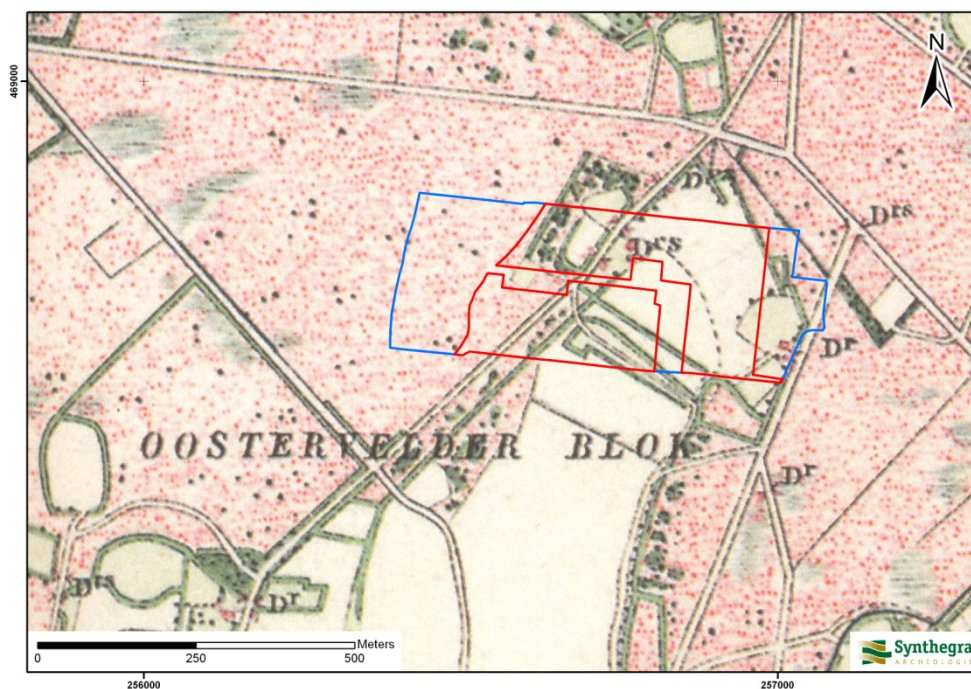
³³ Boshoven e.a. 2005.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1773-1794, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: Heveskes Uitgevers 2003, blad 63).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1900, aangegeven met het blauwe kader, met hierop aangegeven de deelgebieden waar het verkennend booronderzoek op van toepassing is, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Overijssel, blad 418).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.³⁴

Als gevolg van de huidige bebouwing (flatgebouwen) zijn aanzienlijke delen van het plangebied tot op zekere diepte verstoord geraakt. Dit wordt ook bevestigd door de resultaten van het verkennende booronderzoek wat BAAC in het verleden uitvoerde in delen van het plangebied (paragraaf 2.3, onderzoeksmeldingen 27.930 en 27.931). Op basis van bestudering van bouwtekeningen³⁵ kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van onderkeldering.

³⁴ www.bodemloket.nl

³⁵ Bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever.

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 Verwachtingskaart van de gemeente Enschede heeft het plangebied een deels middelhoge en deels hoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

In het plangebied wordt op basis van het bureauonderzoek dekzand verwacht. Op basis van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum worden verwacht.

In het plangebied komen naar verwachting veldpodzolgronden voor, eventueel afgedekt door een plaggendek. 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 het maaiveld verwacht kan worden.

Als woon- en verblijfplaats kozen de prehistorische bewoners vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Uit onderzoek is naar voren gekomen dat meer dan 80% van de jager-verzamelaars vindplaatsen zich binnen een zone van 175 meter van de dichtstbijzijnde waterloop of meertje bevinden.³⁶ Aangezien er geen beek in de buurt van het plangebied loopt, is de archeologische verwachting voor het paleolithicum en mesolithicum laag. De vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in de bovengrond van de podzolgrond verwacht eventueel afgedekt door een plaggendek.

Vanaf het neolithicum schakelt de prehistorische mens geleidelijk over van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. Door deze overschakeling kan men het nomadische bestaan achter zich laten en overschakelen op een sedentaire levenswijze. De nederzittingslocaties blijven vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen hetzelfde. Nog steeds verkiest men hogere, droge gebieden maar de mens werd minder afhankelijk van open water omdat vanaf deze periode waterputten werden geslagen. Voor bovengenoemde periode geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het sporenniveau wordt verwacht in de B-horizont van de podzolgrond eventueel afgedekt door een plaggendek.

In de late middeleeuwen concentreerde de bewoning zich met name rond oudere bewoningskernen. De buitengebieden werden benut voor agrarische doeleinden. Het gebied waarbinnen het plangebied ligt, maakte onderdeel uit van akkerlandcomplexen met geïsoleerde hoeven die waren omringd met heidegronden. Het oostelijke deel van het plangebied ligt in het akkerlandcomplex Oostervelder Blok en was onderdeel van de Eschmarke. Hier was sinds tenminste de 18^e eeuw bebouwing (oude hoeven) aanwezig in zowel het uiterste noordelijke als in het uiterste oostelijke deel van het plangebied. Deze hoeven of voorgangers hiervan kunnen in oorsprong teruggaan tot de (late) middeleeuwen. Het westelijke deel is onbebouwd en bestond tot in de 20^e

³⁶ Boshoven et al. 2005. BAAC-rapport 04.238, 46

eeuw uit heidegronden. Aan weerszijden van het plangebied zijn doorgaande wegen te zien die Enschede-stad verbinden met de omliggende gehuchten zoals de Wesselerbrink. Op basis van deze gegevens geldt voor het westelijke deel van het plangebied een lage verwachting en voor het oostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingsresten voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Deelgebied	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	Hele plangebied	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld, eventueel onder een plaggende
neolithicum – vroege middeleeuwen	Hele plangebied	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld, eventueel onder een plaggende
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Locatie van hoeve Peters in het uiterste oosten en hoeve Dagge in het noorden	hoog	Nederzetting en/of bouwhistorische resten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
	Overige plangebied	laag		

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied voor het booronderzoek circa 89.780 m² groot is, zijn in totaal 52 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 40 x 50 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetwiel.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Hoewel het verkennende onderzoek niet is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid van archeologische indicatoren gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁷ en bodemkundig³⁸ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

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

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied veldpodzolgronden verwacht, deels afgedekt door een enkeerdgrond, ontwikkeld in dekzand (Formatie van Bostel). Binnen 2 meter beneden maaiveld kan keileem worden aangetroffen.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat inderdaad uit zowel dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) als keileem en keizand. Keizand is een residu van keileem ontstaan door verwerking of uitspoeling (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente). Het dekzand bestond uit zwak siltig, matig fijn, roesthoudend zand. De keileem bestond uit (sterk) zandige leem en het keizand uit slecht gesorteerd matig fijn tot matig grof zand met grindjes. Het overgrote deel van het plangebied bestond uit keileem/keizand dan wel uit fluvioperiglaciaal zand.

De meeste boringen in het plangebied worden gekenmerkt door een verstoorde toplaag in dikte variërend van 50 tot 130 cm. De aanzienlijke dikte van dit verstoorde pakket doet vermoeden dat het (voor een deel) bestaat uit opgebrachte grond en voor een deel uit vergravingen in de bestaande bodem, een plaggendek. Hoe dik dit verstoorde plaggendek is valt niet exact aan te geven. Het opbrengen van grond had mogelijk tot doel de hydrologische situatie te verbeteren van het door de aanwezigheid van de impermeabele keileem, vochtige gebied.

In boring 3, 20, 41, 44, 45, 46, 47 en 48 werd een (restant van) een onverstoord plaggendek (Aa horizont) aangetroffen met een dikte variërend van 60 tot 90 cm. hier is dus sprake van een enkeerdgrond.

³⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁸ De Bakker en Schelling 1989.

In een aantal boringen werd onder de verstoorde toplaag of het restant van het plaggendek een (restant van) de oorspronkelijke bodem aangetroffen. In de boringen 9, 10, 11, 12, 17, 37 en 39 is de oorspronkelijke bovengrond, de begraven A horizont aanwezig zonder een onderliggende B horizont. Hier heeft door vroegere bodembewerking verstoring plaats gevonden of er heeft geen uitspoeling plaats kunnen vinden door het vochtige karakter van het gebied. In de boringen 5, 8, 15, 27 en 40 is naast de A horizont ook de B of BC horizont aanwezig. In de boringen 3, 26, 43, 44, 45 en 48 is de oorspronkelijke bovengrond (A horizont) niet aangetroffen maar de onderliggende B of BC horizont wel. De A horizont is hier door groundbewerking opgenomen in het bovenliggende plaggendek. In een groot aantal boringen is geen restant van een oorspronkelijke bodem aangetroffen, hier gaat de verstoorde laag of de bouwvoor direct over in de C horizont. Het betreft de boringen: 1, 2, 4, 6, 7, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23-26, 28-31, 33-35, 38, 41, 42, 46, 49 en 50. Daarnaast is een aantal boringen de C horizont niet bereikt door de aanwezigheid van puin (boring 32, 36 en 49), boomwortels (boring 47) en de aanwezigheid van grondwater (boring 22) waardoor het sediment uit de boor liep.

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.

3.4 Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het verkennend veldonderzoek kunnen archeologisch kansrijke en kansarme zones worden onderscheiden.

Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem grotendeels is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het hele plangebied worden gehandhaafd. Voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen gold een middelhoge verwachting. Deze middelhoge verwachting kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. Het gebied met keileem in de ondergrond was vanaf deze periode te vochtig om een aantrekkelijke bewoningsplaats te kunnen zijn. In de boringen waar een enkeerdgrond en/of een deels intacte podzolgrond is aangetroffen, die bestaat uit een begraven A horizont met onderliggende B horizont, of alleen een B of BC horizont, is het archeologisch niveau voor deze periode nog intact. Op deze locaties kunnen eventuele archeologische sporen vanaf het neolithicum nog aanwezig zijn. Nederzettingsresten vanaf het neolithicum bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het betreft de boringen 3, 5, 8, 15, 20, 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48, alleen voor deze locaties geldt een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een lage verwachting voor het hele plangebied met uitzondering van de locaties van twee historische boerderijen, één in het uiterste oosten en één centraal in het plangebied gelegen. De ligging van de oostelijke boerderij is niet door veldwerk getoetst, deze bevond zich in het deel van het plangebied waarvoor alleen bureauonderzoek is uitgevoerd. Ter plaatse van de centraal gelegen hoeve in het plangebied (boring 49) is op een diepte van 80 cm beneden het maaiveld massief puin aangetroffen. Mogelijk zitten hier de fundamenten

van een latere fase van het historische boerderijtje “De Dagge” in de ondergrond. De archeologische waarde van deze eventuele fundering zal gering zijn. In alle overige boringen is de bodem verstoord tot in de C horizont zodat geen archeologische resten *in situ* verwacht kunnen worden. Het betreft de boringen 1, 2, 4, 6, 7, 9- 14, 16-19, 21-26, 28-31, 32-39, 42 en 50.

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 op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen gold een middelhoge verwachting en voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

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

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat inderdaad uit zowel dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) als keileem en keizand. Keizand is een residu van keileem ontstaan door verwerking of uitspoeling (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe). Het dekzand bestond uit zwak siltig, matig fijn, roesthoudend zand. De keileem bestond uit (sterk) zandige leem en het keizand uit slecht gesorteerd matig fijn tot matig grof zand met grindjes. Het overgrote deel van het plangebied bestond uit keileem/keizand dan wel uit fluvioperiglaciaal zand.

In circa de helft van de boringen is de bodem verstoord tot op het niveau van de C horizont. Het betreft de boringen 1, 2, 4, 6, 7, 9- 14, 16-19, 21-26, 28-31, 32-39, 42 en 50.

In de overige boringen is een restant van de oorspronkelijk bodem aangetroffen onder de verstoorde laag of onder het restant van een plaggendeek. Het betreft de boringen 3, 5, 8, 15, 20, 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48.

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

Archeologische resten kunnen worden verwacht in die boringen waarin de oorspronkelijk bodem deels intact is aangetroffen. Het betreft de boringen 3, 5, 8, 15, 20, 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48. De archeologische resten kunnen worden verwacht op een diepte vanaf 50 cm beneden maaiveld.

Rond boring 49 puin aangetroffen, mogelijk van de fundering van een later fase van het boerderijtje "De Dagge". De archeologische waarde van deze eventuele fundering is gering.

De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan voor het hele plangebied worden gehandhaafd. De middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan naar laag worden bijgesteld, met uitzondering van een zone rond boringen 3, 5, 8, 15, 20, 27, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47 en 48.

De hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan voor de locaties van de hoeven naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting voor de

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Het Bijvank te Enschede

Projectnummer: S110043

late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan voor de rest van het plangebied worden
gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de noordoosthoek van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd:

In de noordoosthoek van het plangebied liggen de boringen met een deels intacte bodem binnen een zone gegroepeerd. Wij adviseren u in de noordoost hoek een karterend booronderzoek uit te laten voeren om een eventuele vindplaats op te sporen (zie bijlage 3). Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Ter plaatse van de huidige bebouwing is dit niveau waarschijnlijk nog intact en kunnen onder de bebouwing nog grondsporen aanwezig zijn. Voor de overige boringen met een intacte bodem geldt dat deze verspreid in het plangebied voorkomen en geïsoleerde locaties vormen, waar gezien de vochtige omstandigheden geen vindplaatsen worden verwacht. Indien daar een archeologische vindplaats aanwezig is, is de informatiewaarde waarschijnlijk gering. Deze locaties hoeven niet nader onderzocht te worden.

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 zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Enschede), 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 Enschede.

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.

Bentham, A., 1971: *Geschiedenis van Enschede en zijne naaste omgeving*. Zaltbommel.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Bergman, W.A., J.S. Krist, L.A. Tebbens en J.R. Mooren, 2008: *Enschede, Nieuwe Buurtlaan. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*, Deventer (BAAC rapport V-08.0098.1).

Bergman, W.A., J.S. Krist, L.A. Tebbens en J.R. Mooren, 2008: *Enschede, Ramelebrink. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*, Deventer (BAAC rapport V-08.0098.2).

Bergman, W.A., J.S. Krist, L.A. Tebbens en J.R. Mooren, 2008: *Enschede, Wesselerbrinklaan Oost. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*, Deventer (BAAC rapport V-08.0098.3).

Boshoven E.H., R.M. Lotte, A.G. Oldemenger, L.A. Tebbens, J.M.J. Willems, 2005: *Archeologische Verwachtingskaart Gemeente Enschede*. BAAC-rapport 04.238, 's-Hertogenbosch

Leuving, J.H.F., A.A.G. Emaus en E.E.A. van der Kuijl, 2006: *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Het Bijvank te Enschede*, Zelhem (Synthegra rapport 176134).

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

Heveskes Uitgevers, 2003: *De Hottinger-Atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 2000: *Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad34/35 Enschede Glanerbrug*. Wageningen/Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1979: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad34 Oost/35 Enschede Glanerbrug*. Wageningen/Haarlem.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Overijssel, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855, schaal 1:50.000*. Groningen.

Internet (geraadpleegd februari 2011)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.enschede-stad.nl

www.kich.nl

www.overijssel.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							
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bostel	Formatie van Beegden			
						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
							Allerød (warm)								
							Vroege Dryas (koud)								
							Bølling (warm)								
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
							Midden-Pleniglaciaal								
							Vroeg-Pleniglaciaal								4
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
							5b								
							5c								
							5d								
						Eemien (warme periode)									
		Saalien (ijstijd)		6											
		Holsteinien (warme periode)			Formatie van Urk										
		Elsterien (ijstijd)													
		Cromerien (warme periode)													
		Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel										

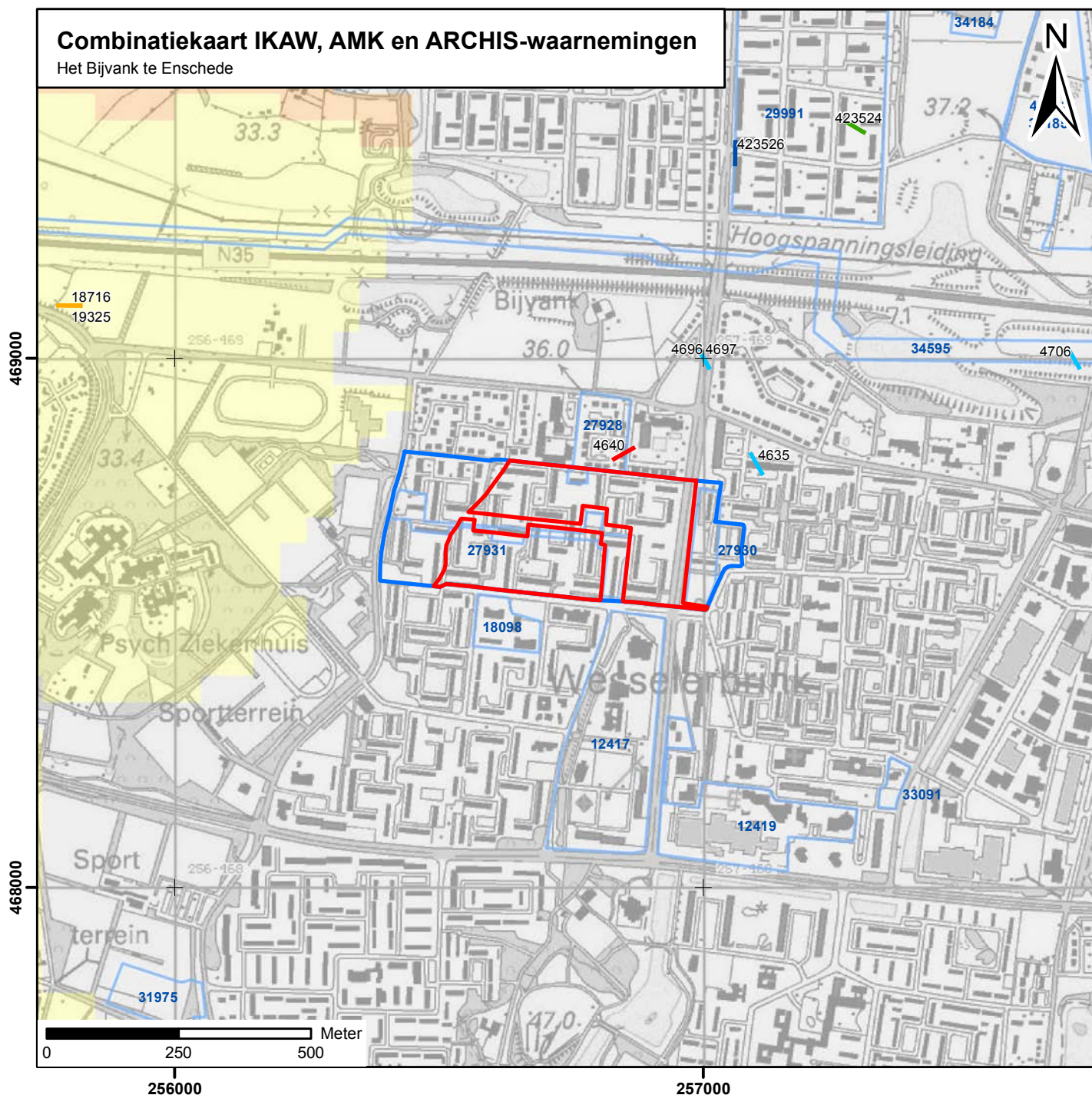
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Vroeg	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

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Het Bijvank te Enschede



Legenda

Vondsten per periode

- Paleolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- Romeinse tijd
- Late Middeleeuwen

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Het Bijvank te Enschede

schaal: 1:1500

Legenda

- Boorpunt
- Boorpunt, restant podzol en/of plaggendek
- Karterend booronderzoek aanbevolen
- Plangebied booronderzoek
- Plangebied
- Plangebied BAAC

S110043 BO-IVO-V_4-4-2011_JH_1.0



468750

468500



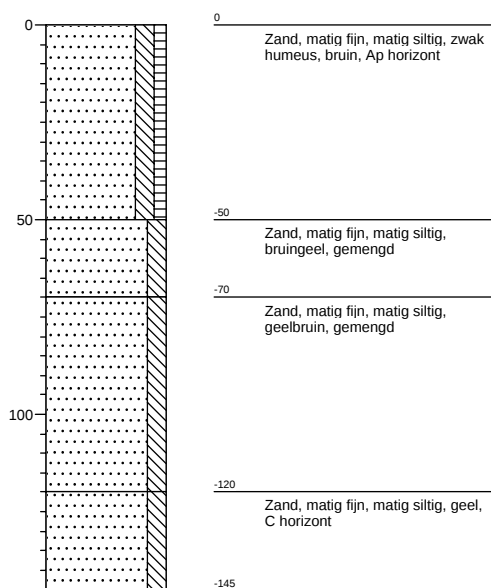
256500

256750

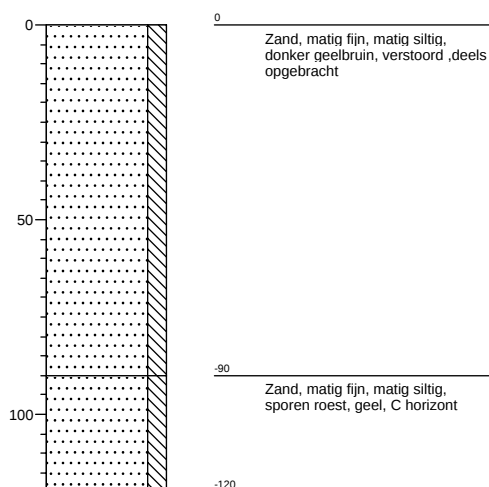
257000

Bijlage 4: Boorprofielen

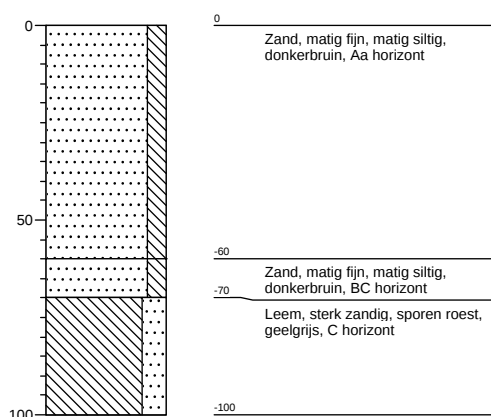
Boring: 1



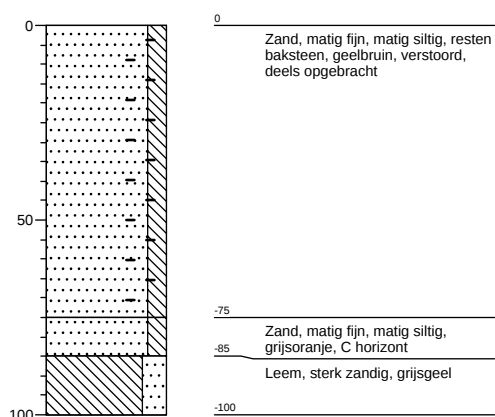
Boring: 2



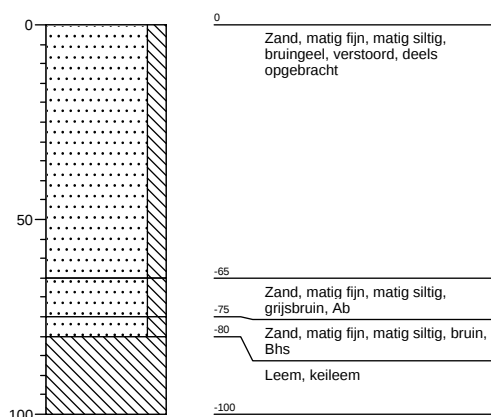
Boring: 3



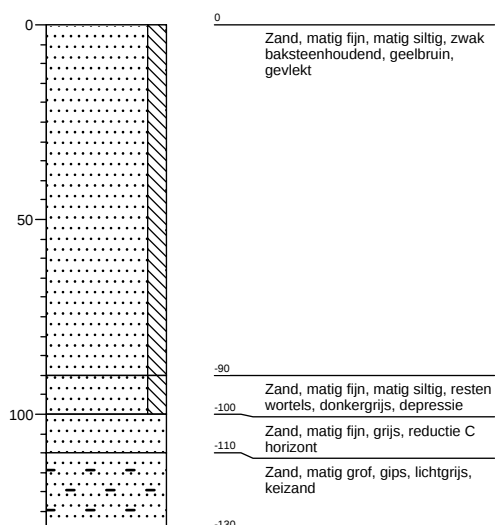
Boring: 4



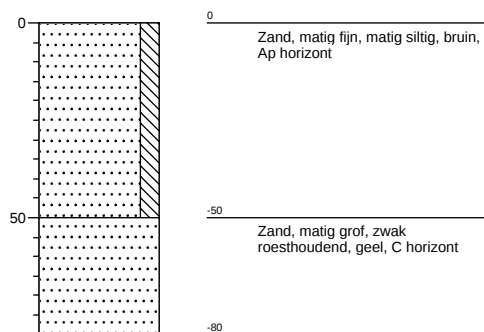
Boring: 5



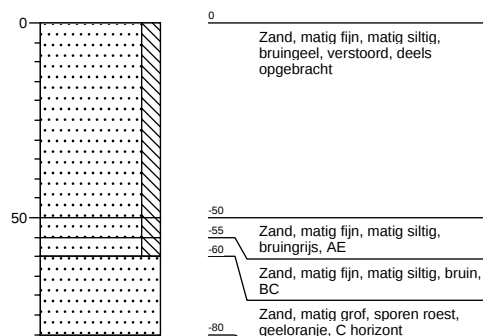
Boring: 6



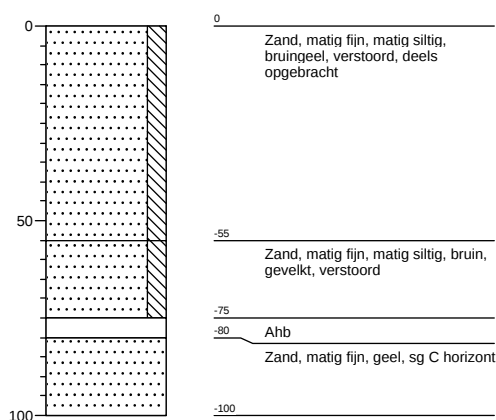
Boring: 7



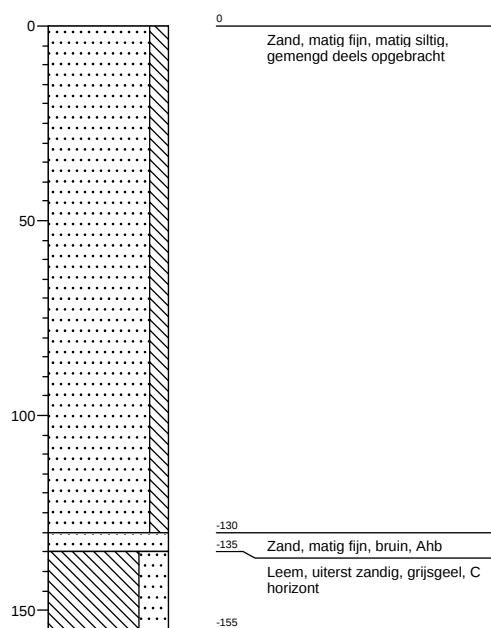
Boring: 8



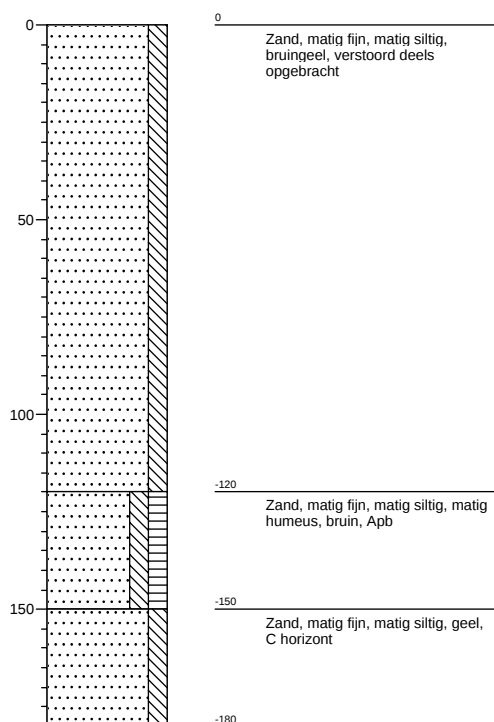
Boring: 9



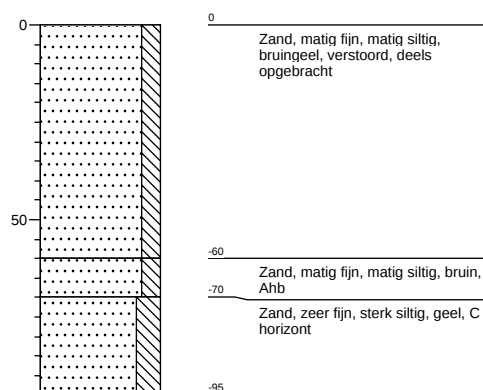
Boring: 10



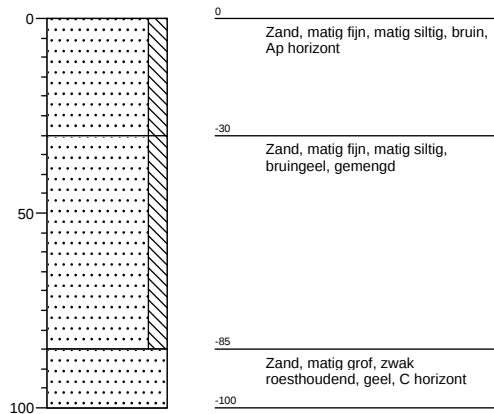
Boring: 11



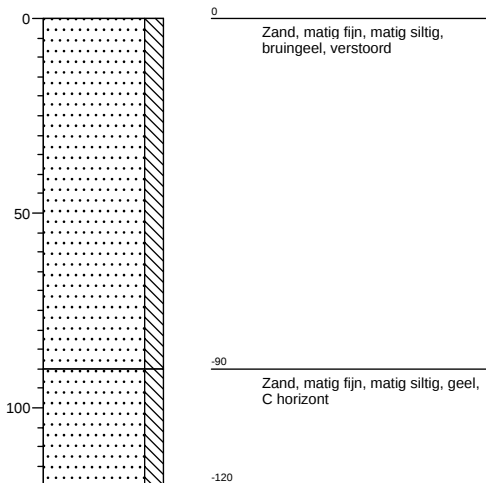
Boring: 12



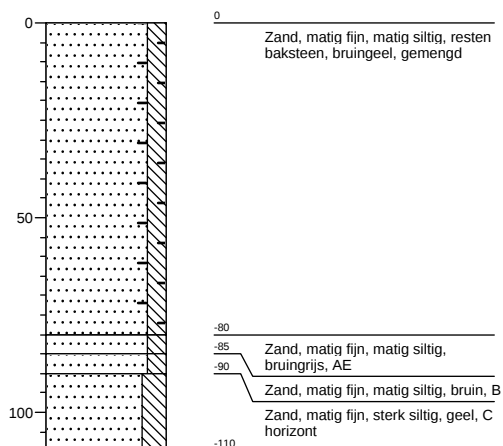
Boring: 13



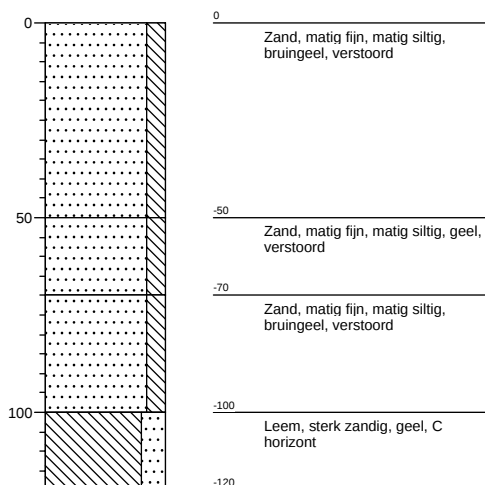
Boring: 14



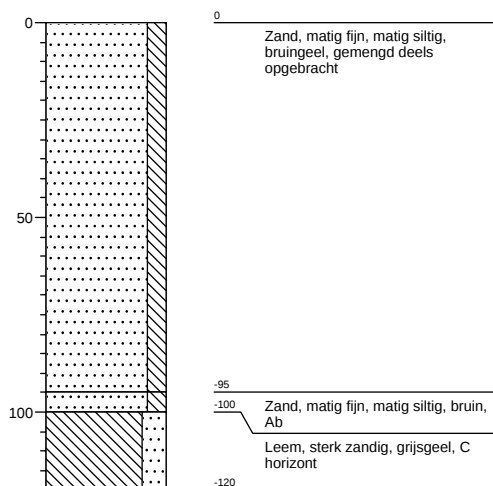
Boring: 15



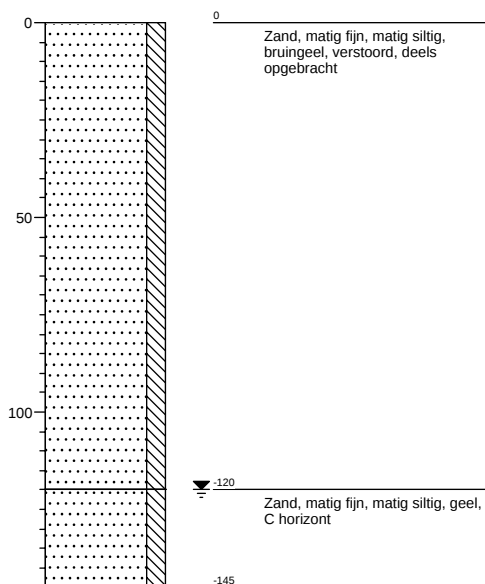
Boring: 16



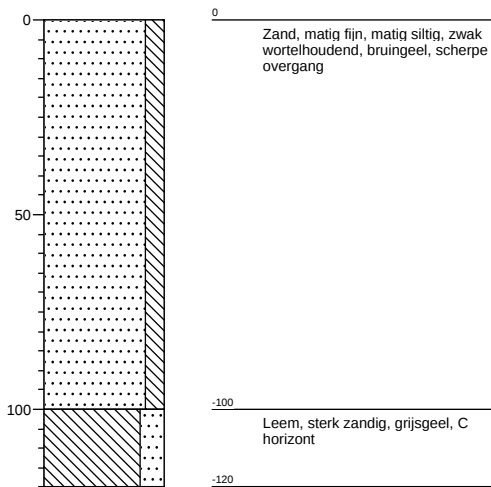
Boring: 17



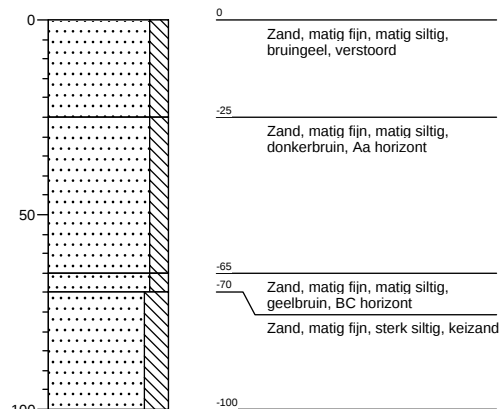
Boring: 18



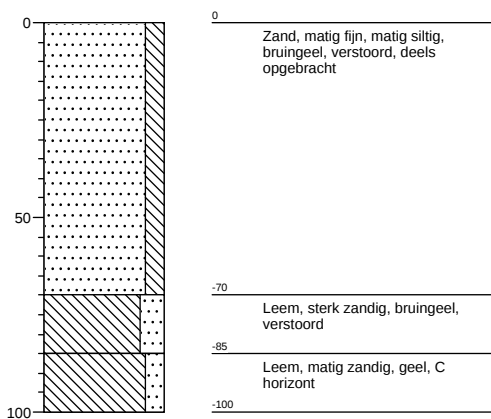
Boring: 19



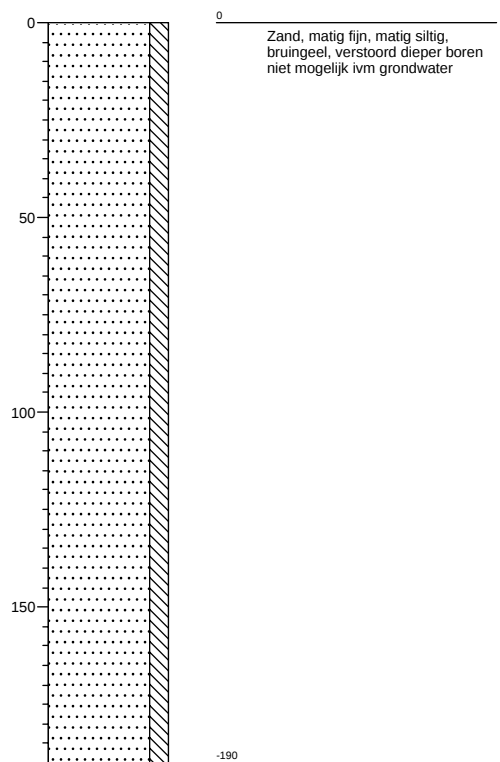
Boring: 20



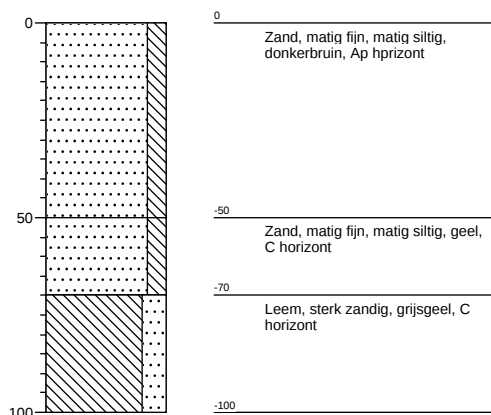
Boring: 21



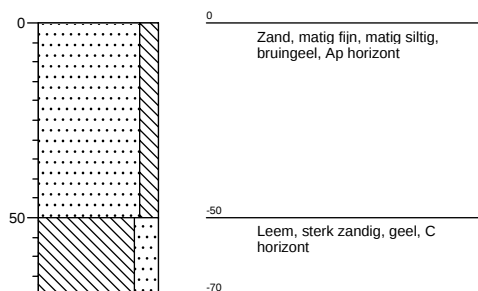
Boring: 22



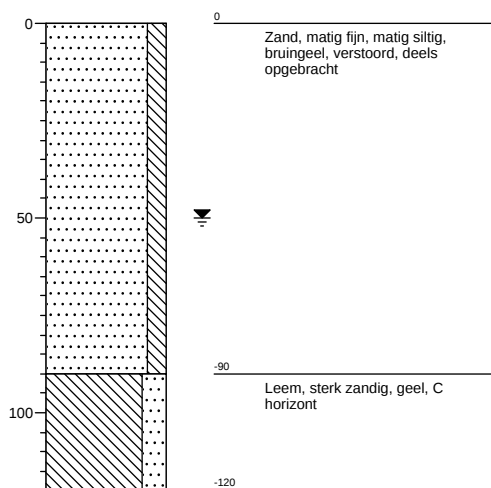
Boring: 23



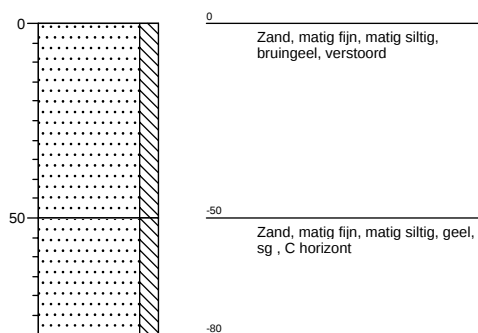
Boring: 24



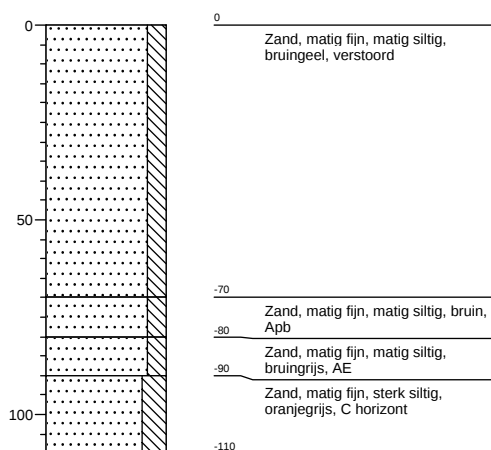
Boring: 25



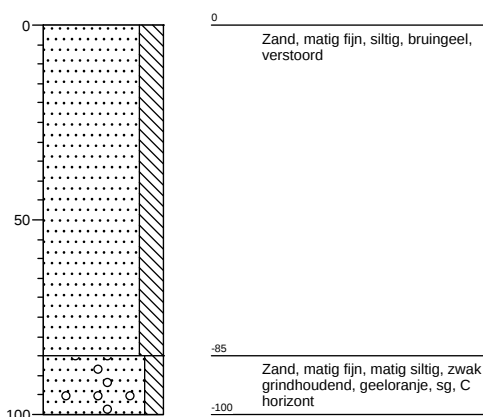
Boring: 26



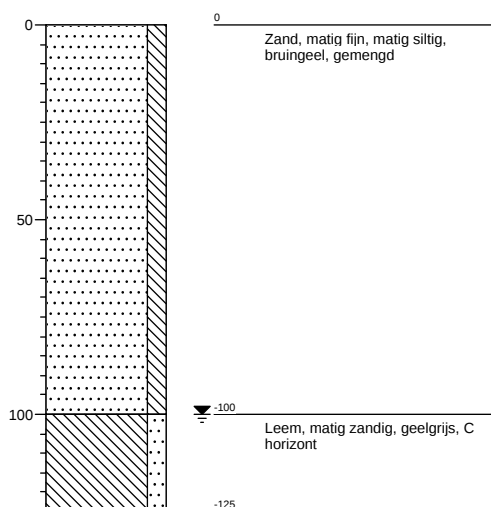
Boring: 27



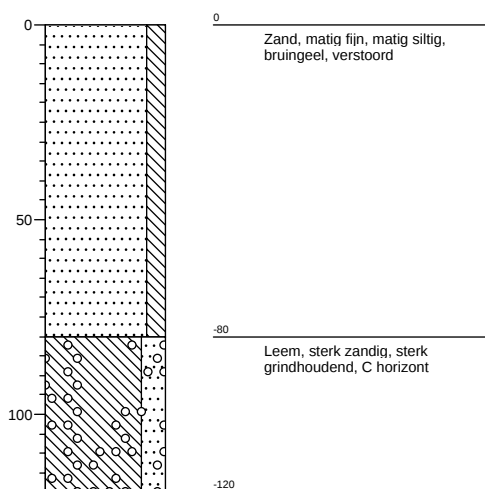
Boring: 28



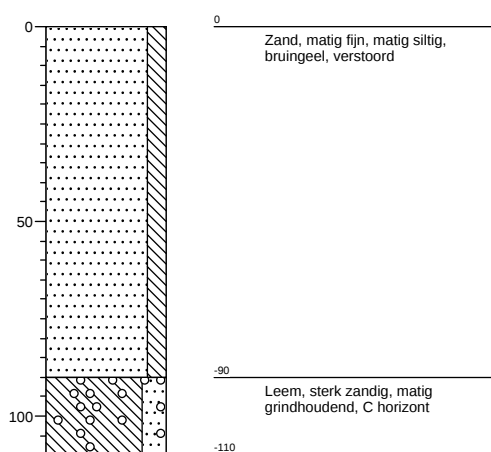
Boring: 29



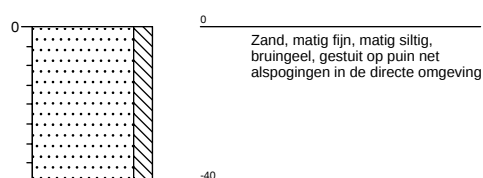
Boring: 30



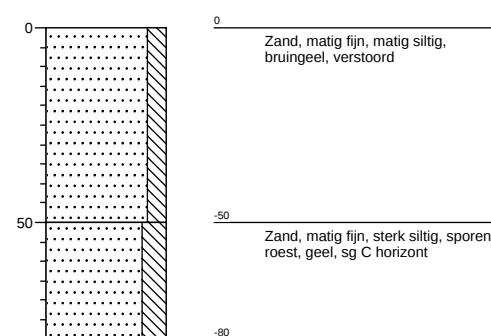
Boring: 31



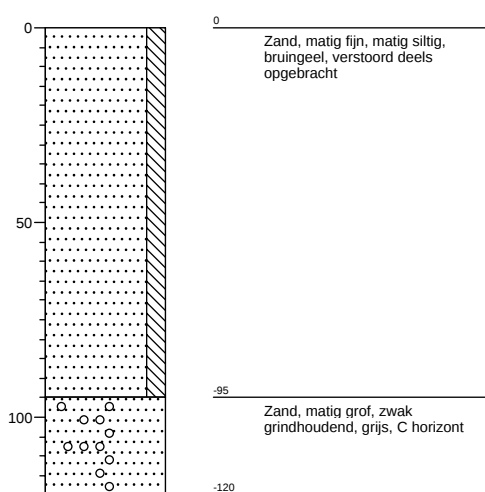
Boring: 32



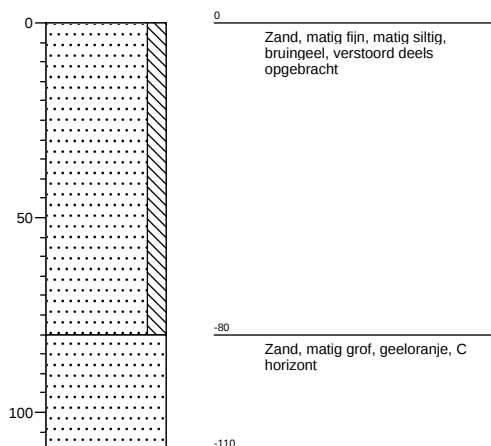
Boring: 33



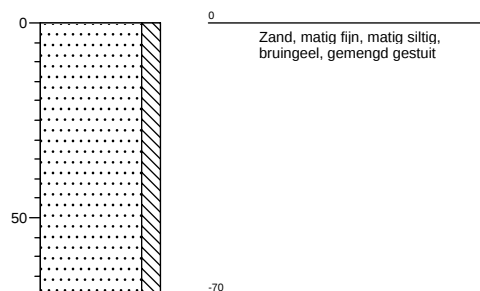
Boring: 34



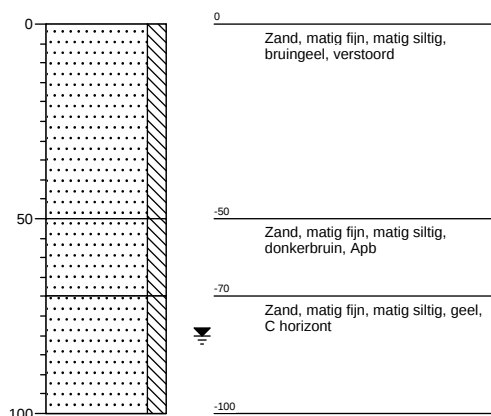
Boring: 35



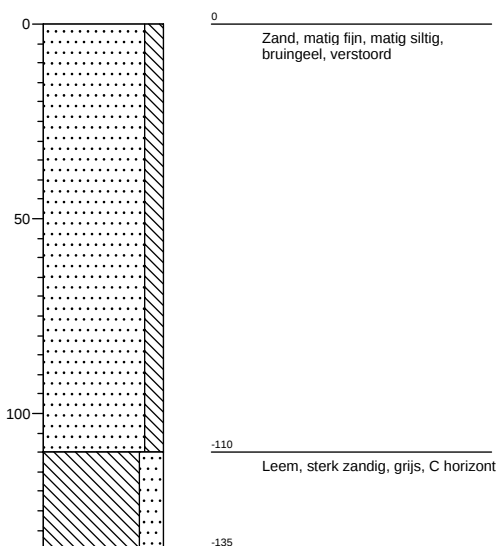
Boring: 36



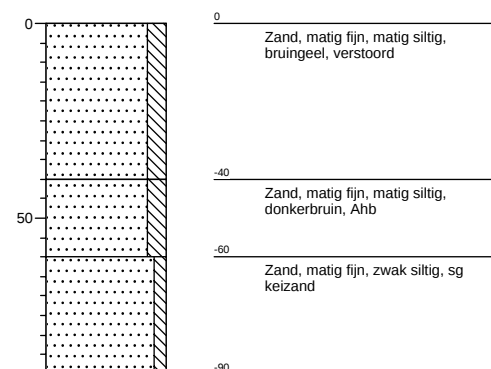
Boring: 37



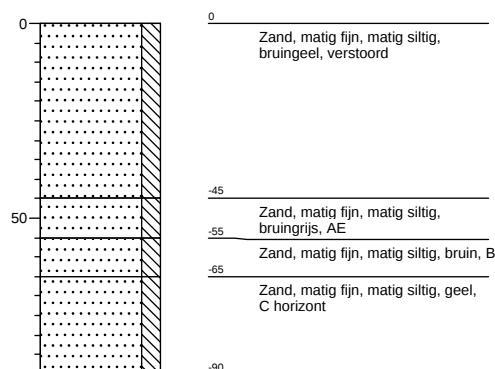
Boring: 38



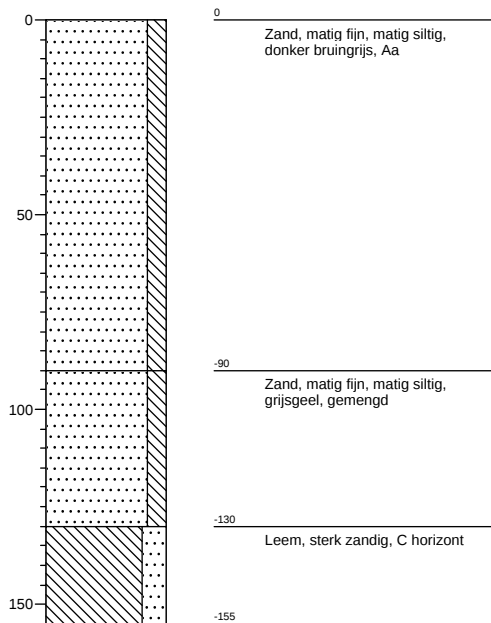
Boring: 39



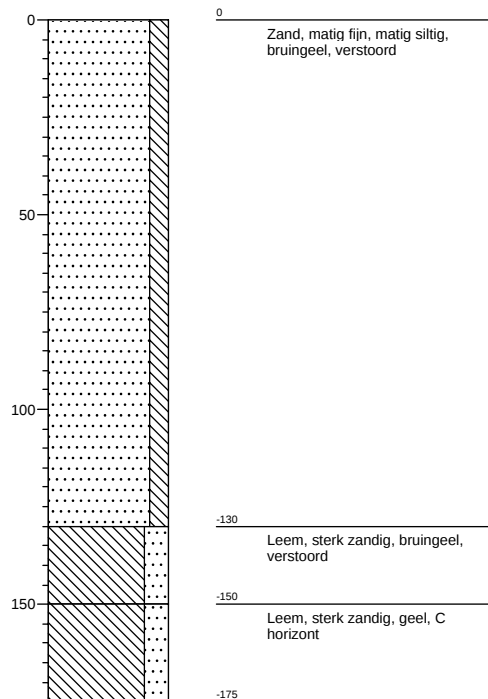
Boring: 40



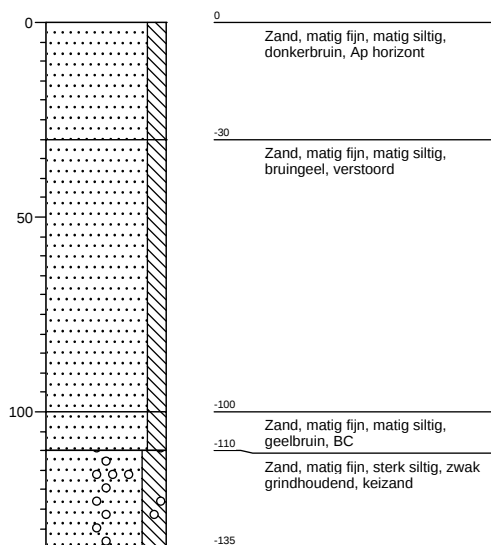
Boring: 41



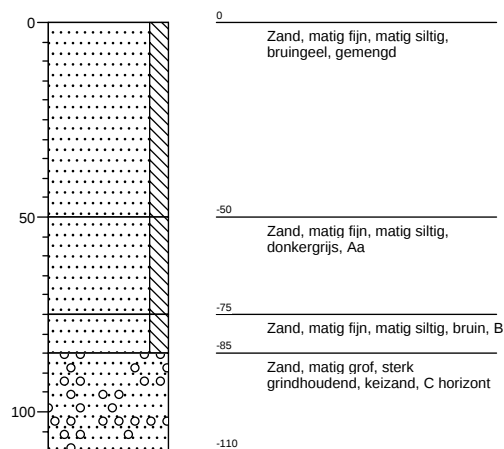
Boring: 42



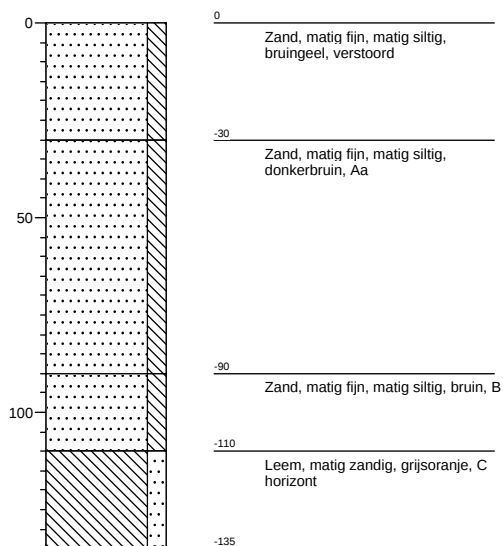
Boring: 43



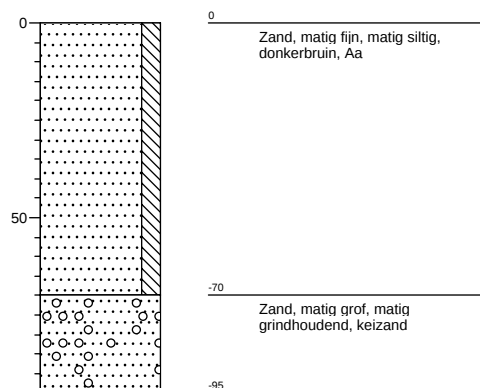
Boring: 44



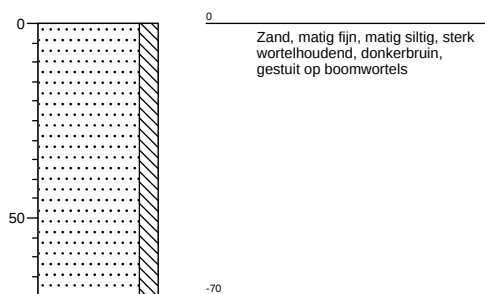
Boring: 45



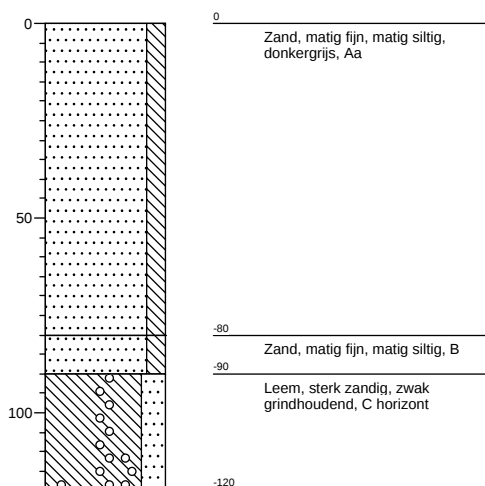
Boring: 46



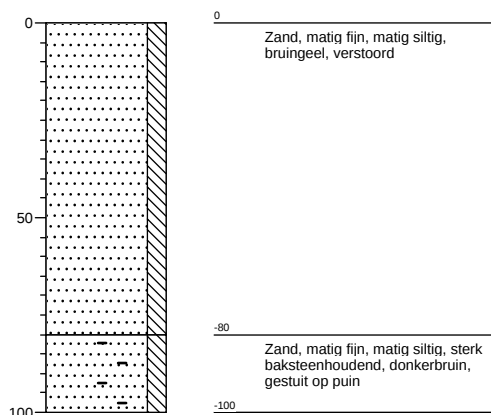
Boring: 47



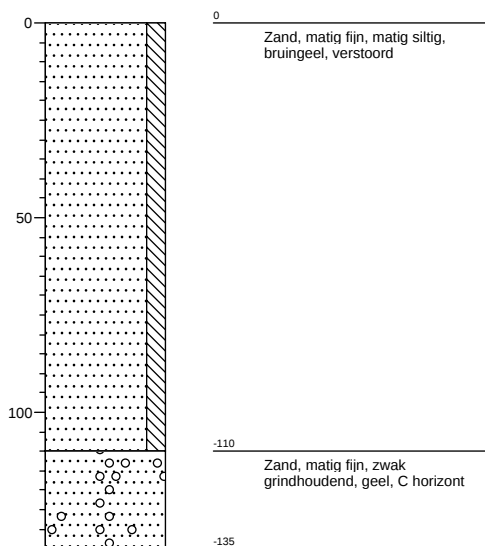
Boring: 48



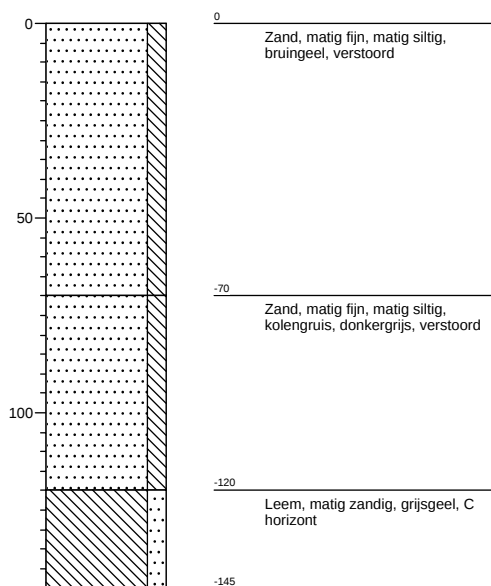
Boring: 49



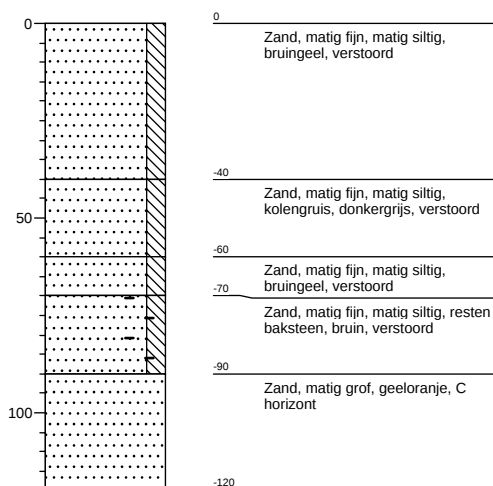
Boring: 50



Boring: 51

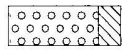


Boring: 52

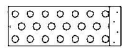


Legenda (conform NEN 5104)

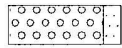
grind



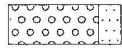
Grind, siltig



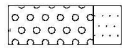
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

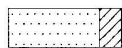


Grind, sterk zandig

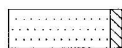


Grind, uiterst zandig

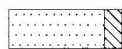
zand



Zand, kleiig



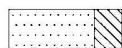
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

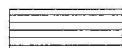


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



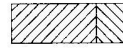
Klei, zwak siltig



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

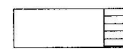
overige toevoegingen



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



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5: Toetsing en selectieadvies

Enschede-Het Bijvank. Toetsing archeologisch onderzoek.

Onderzoeksrapport: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Het Bijvank te Enschede. Gemeente Enschede. Synthegra S110043

Auteurs: D.Hagens en H. Kremer

Doelstelling: Opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel, toetsing in het veld en advisering voor vervolgonderzoeken

Korte omschrijving: Het onderzoeksrapport omvat een rapportage van een bureauonderzoek en het veldonderzoek door middel van verkennende boringen.

Opmerkingen algemeen:

1. Binnen welk ruimtelijk proces moet het onderzoek geplaatst worden? Dient er nog een bestemmingsplanprocedure opgestart te worden of loopt deze al?

Bureauonderzoek:

1. In paragraaf 2.3: IKAW en Cultuurhistorische Atlas van de provincie vormen niet de onderlegger voor vigerend gemeentelijk beleid. Verwijzingen naar deze bronnen hebben geen relevantie. Moeten worden weggelaten. In de laatste zin staat dat de archeologische verwachtingskaart van de gemeente vanwege het gedetailleerde schaalniveau als leidend wordt beschouwd. Dat is onjuist. Deze kaart is leidend omdat die deel uitmaakt van het vigerend beleid, niet vanwege het detailniveau!
2. Paragraaf 2.4: De waargenomen strokenverkavelingen zijn heel kenmerkend voor bouwlanden op essen. Zie daartoe vooral Spek 2004. Ze liggen juist op hogere delen (dekzandruggen) van het landschap.
3. Het boerderijtje 'De Dagge' is pas bij de aanleg van de woonwijk gesloopt. Komt niet voor in het Schattingsregister en het Verpondingsregister van Twente. Het zal een vrij late stichting zijn geweest van na 1600. Waarschijnlijk een keuterboerderij. Voor zover aangenomen mag worden dat het in de 17^e eeuw is opgericht, wat niet zeker is, zal het nog een vakwerkbouw met gebinten op poeren hebben gehad. Mogelijk is het dan aan het einde van de 18^e eeuw in gedeeltelijk binnen het vakwerk in steen opgetrokken en in de 20^e eeuw geheel omgebouwd in steen. Van de oudste bouw zal, gezien de fundering nog op poeren en eventuele ondiepe fundering langs de wanden, niet veel meer resteren. De aangeboorde mogelijke 'fundering' in boring 49 zal dan uit de late 19^e of de 20^e eeuw dateren. Qua archeologische waarde wordt daarvan weinig opbrengst verwacht.

Veldonderzoek:

1. Prima, geen opmerkingen.

Conclusies en aanbevelingen:

Conclusies: De conclusies en aanbevelingen voor beide gemeenten kan ik deels ondersteunen. De verwachte resten van het boerderijtje 'De Dagge' hebben echter een geringe archeologische waarde.

Aanbevelingen: Een proefsleuvenonderzoek in het gebied rond boring 49 is niet nodig. In het aangeduide gebied in het noordoosten van het plangebied dient conform de aanbeveling wel een booronderzoek uitgevoerd te worden.

Advies m.b.t. het onderzoeksrapport:

Het rapport kan, met inachtneming van bovenstaande aanmerkingen, worden aangeleverd in een definitieve versie.

Advies aan de gemeente Enschede: Ik adviseer de gemeente Enschede om in het kader van de planprocedure voor de herontwikkeling door Domijn, te besluiten dat er karterend booronderzoek moet worden uitgevoerd binnen het door Synthegra in bijlage 3 aangeduide gebied in het noordoosten van het plangebied. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd in een dichtheid van 20 boringen per ha. met een Edelmanboor van 15 cm. De boorkernen moeten worden gezeefd over een maaswijdte van 4 mm en worden dan geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Voor het booronderzoek is geen PvE nodig. In de offerte dient een kort Plan van Aanpak (PvA) te worden opgenomen.

29 maart 2011

Drs. J.A.M. (Hans) Oude Rengerink

***Adviseur ruimtelijke kwaliteit archeologie (Regio Archeoloog Twente)
Het Oversticht
Postbus 531
8000 AM Zwolle
06-55747240***