

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, deels verkennend deels karterend booronderzoek**

**De Groene Scheg te Enschede
gemeente Enschede**

Opdrachtgever

Bureau Takkenkamp
Bergweg 475
7524 CV Enschede

Projectleider
drs. H. Kremer

Status:

Definitief

Projectnummer

Synthegra Rapport S110119

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf



Datum

25-07-2011

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
De Groene Scheg te Enschede

Projectnummer: S110119

COLOFON

Opdrachtgever : Bureau Takkenkamp te enschede
Project : De Groene Scheg te Enschede
Projectnummer : S110119
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
De Groene Scheg te Enschede
Datum : 25-07-11
Projectleider : drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog)
Auteurs : drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog), drs. R. Nillesen (historicus)
Tekenaar : dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie : drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk : Synthegra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2011

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	6
1 INLEIDING	8
1.1 Onderzoekskader	8
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	8
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	10
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	19
2.4 Historische ontwikkeling	22
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	26
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	29
3.1 Methode	29
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	29
3.3 Archeologische indicatoren	30
3.4 Archeologische interpretatie	31
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	32
4.1 Inleiding	32
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	32
4.3 Aanbevelingen	34
LITERATUUR EN KAARTEN	35

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

Administratieve gegevens

Toponiem	: De Groene Scheg
Plaats	: Enschede
Gemeente	: Enschede
Provincie	: Overijssel
Projectnummer	: S110119
Bevoegde overheid	: Gemeente Enschede
Opdrachtgever	: Bureau Takkenkamp uit Enschede
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 07-06-2011
Uitvoerders veldwerk	: drs. H. Kremer (prospector KNA archeoloog) dhr. G. Kleijn Winkel (veldmedewerker)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 46.767
Datum onderzoeksmelding	: 18-05-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 36.941
Kaartblad	: 34F
Periode	: laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: kavel 1, 2 en 4: 1.825 m ² Kavel 3: 440 m ² Beekloop totaal 670 m
Grondgebruik	: agrarische grond en braakliggend
Geologie	: gestuwde afzettingen en beekafzettingen (plangebied 5)
Geomorfologie	: hoge stuwwal en droog dal (plangebied 5)
Bodem	: laarpodzolgronden, enkeerdgronden, zeer ondiepe keileem en gooreerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Overijssel te Deventer

De onderzoekslocaties worde omsloten door de volgende coördinaten:

Kavel 1

noordwest	X: 258463	Y: 473310
noordoost	X: 258521	Y: 473310
zuidoost	X: 258521	Y: 473273
zuidwest	X: 258463	Y: 473273

Kavel 2

noordwest	X: 258650	Y: 473381
noordoost	X: 258713	Y: 473381
zuidoost	X: 258713	Y: 473334
zuidwest	X: 258650	Y: 473334

Kavel 3:

noordwest	X: 258937	Y: 473204
noordoost	X: 258958	Y: 473204
zuidoost	X: 258958	Y: 473177
zuidwest	X: 258937	Y: 473177

Kavel 4:

noordwest	X: 259140	Y: 473520
noordoost	X: 259179	Y: 473520
zuidoost	X: 259179	Y: 473462
zuidwest	X: 259140	Y: 473462

Beekloop

Beginpunt (west)	X: 258486	Y: 473474
Eindpunt (oost)	X: 259077	Y: 473459
Eindpunt 2 (oost)	X: 259167	Y: 473618

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Bureau Takkenkamp een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een deels karterend en deels verkennend booronderzoek uitgevoerd op vijf locaties aan de noordrand van Enschede.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

De specifieke archeologische verwachting uit het bureauonderzoek wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
paleolithicum – mesolithicum	laag: deelgebied 3 en 5	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld, of onder een plaggende in deelgebied 1, 2 en 4
	middelhoog: deelgebieden 1, 2 en 4		
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag: deelgebied 3 en 5	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld of onder een plaggende in deelgebied 1, 2 en 4, sporen kunnen tot ver in de C-horizont reiken
	middelhoog: deelgebieden 1, 2 en 4		
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog: deelgebied 4		vanaf maaiveld
	laag: deelgebieden 1, 2, 3, en 5		

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Deelgebied 1, 2 en 4

In de deelgebieden 1, 2 en 4 is de verwachte enkeerdgrond of laarpodzolgrond niet aangetroffen. Ook de natuurlijke veldpodzolgrond is in de plangebieden overwegend niet aangetroffen. Alleen in boring 21, 42 en 43 is een restant van de oorspronkelijk podzolgrond in de vorm van een (restant van een) B-horizont aangetroffen. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem hoofdzakelijk is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. In boring 21, 42

en 43 is wel een restant van de oorspronkelijke bodem aangetroffen hier kunnen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen nog aanwezig zijn. Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

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 en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd bestond op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor deelgebied 1 en 2 en een hoge verwachting voor deelgebied 4. Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen, zoals funderingsresten, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied 4 naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting voor plangebied 1 en 2 kan worden gehandhaafd.

Deelgebied 3

In deelgebied 3 is de verwachte ondiepe keileem aangetroffen. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betekent dat het karterend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden heeft bevestigd.

Deelgebied 5

In deelgebied 5 zijn de verwachte beekafzettingen aangetroffen. Dit betekent dat het verkennend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden heeft bevestigd.

Aanbeveling

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

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Bureau Takkenkamp een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een deels karterend en deels verkennend booronderzoek uitgevoerd op vijf locaties aan de noordrand van Enschede (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van vier landhuizen en de vernatuurlijking van een beekloop.

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 7 juni 2011.

De bevoegde overheid, de gemeente Enschede, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.³ Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden en/of een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming. Dit onderzoek heeft ter plaatse van de bouwkavels een karterend karakter en is ter plaatse van de beekloop een verkennend van aard.

De bevoegde overheid, de gemeente Enschede, 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 karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?

¹ SIKB 2010.

² SIKB 2006.

³ BAAC-rapport 04.238, 2005

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
De Groene Scheg te Enschede

Projectnummer: S110119

- 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?

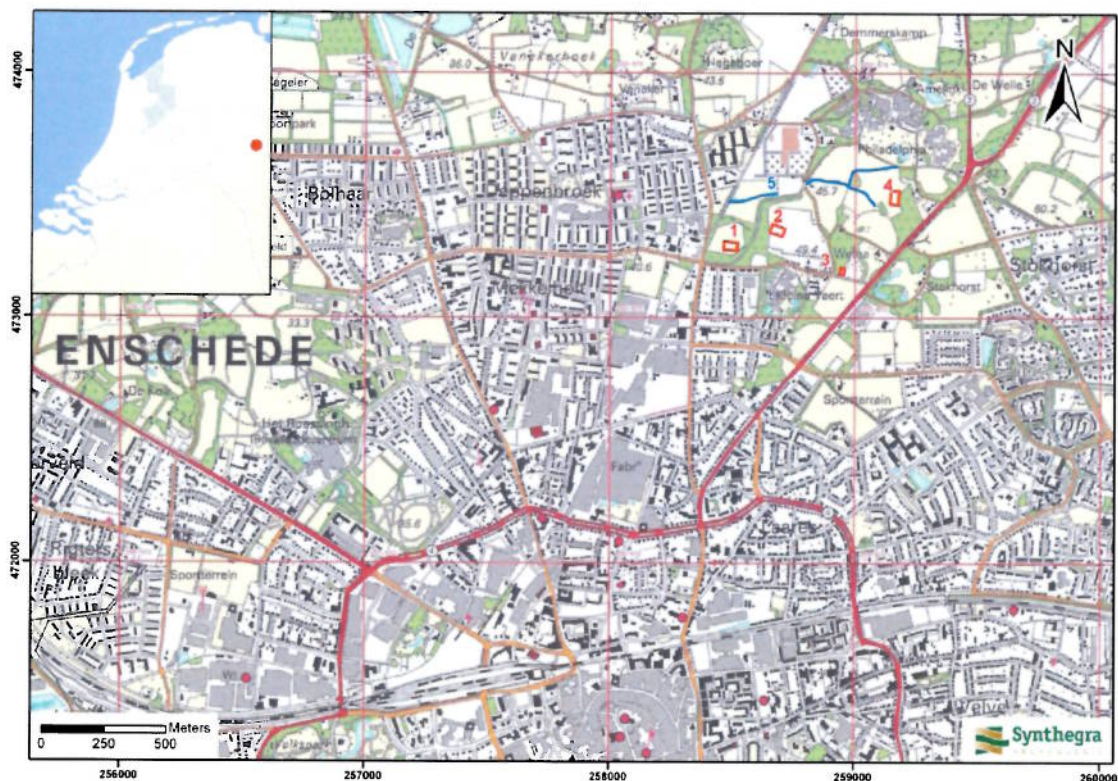
Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

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 bestaat uit vijf deelgebieden. Vier bouw kavels (van west naar oost genummerd van 1 t/m 4) en een beekloop (weergegeven als nummer 5). De bouw kavels 1, 2 en 4 hebben elk een oppervlakte van circa 1.825 m² en bouw kavel 3 heeft een oppervlakte van circa 440 m². De Groene Scheg ligt aan de noordelijke rand van Enschede (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door agrarisch gebied, in het oosten door de Oldenzaalsestraat, in het zuiden door de Voortmansweg en in het westen door de Voortsweg. Het plangebied is deels in gebruik als landbouwgrond en deels braakliggend. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 46,2 m +NAP voor kavel 1, 45,6 m +NAP voor kavel 2, 49,2 +NAP voor kavel 3 en 48,5 m +NAP voor kavel 4. De hoogte van het maaiveld voor de beek varieert van circa 44,2 m +NAP in het westen tot 46,2 m +NAP in het oosten (Normaal Amsterdams Peil).⁴



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

De bestaande beekloop in het plangebied zal vernatuurlijkt worden en er zullen vier landhuizen worden gebouwd.

⁴ 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.⁵ 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. Volgens de geomorfologische kaart⁶ (afbeelding 2.2, code 11B3) liggen de deelgebieden 1 tot en met 5 op 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). In deelgebied 3, 4 en de oostelijke helft van deelgebied 5 komen volgens de geologische kaart⁷ gestuwde afzettingen in de ondergrond voor (afbeelding 2.1, code Gt).

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. Op de geologische kaart staat aangegeven dat in deelgebied 1, 2 en het westelijk deel van deelgebied 5

⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁶ Stiboka en RGD 1979, blad 34/35

⁷ NITG-TNO 2000, blad 34/35

⁸ Berendsen 2005, 62-63

grondmorene in de ondergrond voorkomt (afbeelding 2.1, code Dr6), 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.⁹ De keileem wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente gerekend.

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 sneeuwmeltwater over het oppervlak afstromen. Hierbij werden zogenaamde droge dalen gevormd en fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leem- en veenlagen en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.¹⁰ De dalen rond Enschede zijn oost-west geïntendeerd en lopen vanaf de hoge stuwwal richting de lager gelegen dekzandvlakte in het westen (afbeelding 2.2, code 2R3). In het dal waar deelgebied 5 in ligt komen volgens de geologische kaart beekafzettingen voor (afbeelding 2.1, weergegeven met blauwe rondjes).

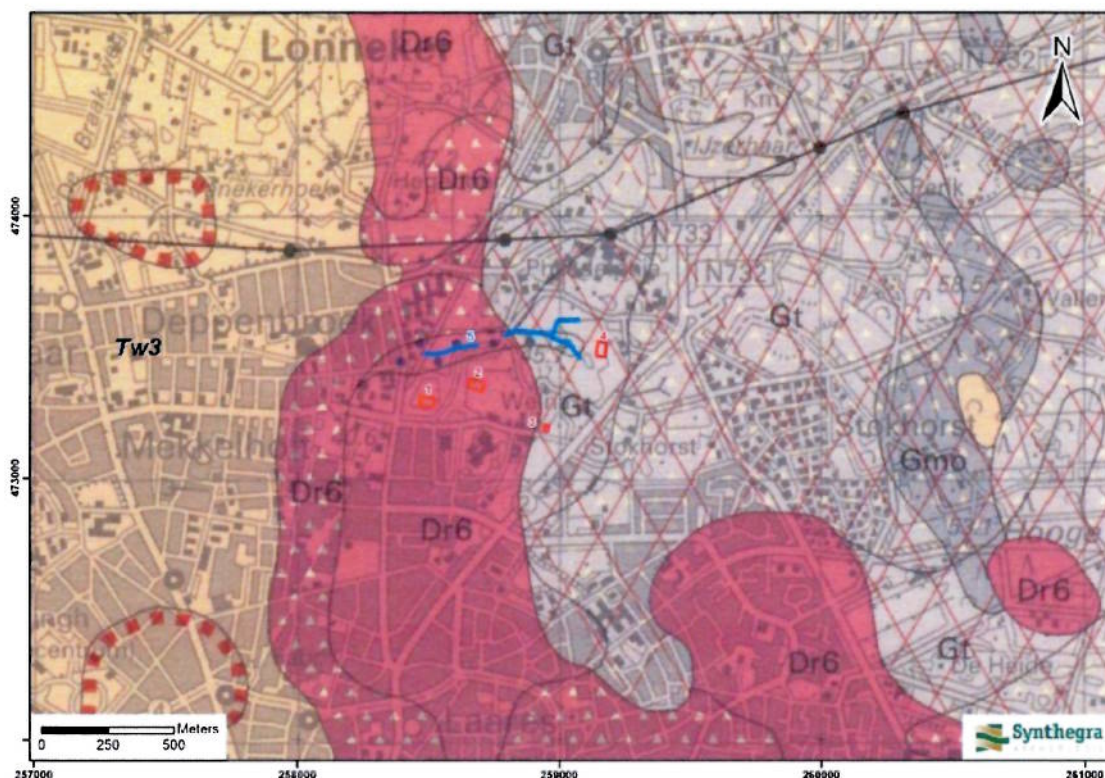
In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal en sommige perioden van het Laat-Glaciaal, was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving door de wind kon optreden. In deze periode zijn de keileem en fluvioperiglaciale afzettingen met dekzand bedekt geraakt.¹¹ 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 Bortel gerekend. Het reliëf, dat hierbij is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgestrekte ruggen. Dekzand wordt op de geologische kaart in de omgeving van de plangebieden weergegeven met gele driehoekjes, maar dekzand wordt volgens de geologische kaart in de plangebieden zelf niet verwacht.

In het Holoceen (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. Het dal waar deelgebied 5 (een te vernatuurlijken beekloop) in ligt is een periode watervoerend geweest, dit blijkt uit de geologische kaart waarop staat aangegeven dat in het dal beekafzettingen voorkomen (afbeelding 2.1, weergegeven met de blauwe rondjes).

⁹ Berendsen 2004, 166

¹⁰ Berendsen 2004, 189

¹¹ Berendsen 2004, 190.



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: Fluvioperiglaciaire 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)

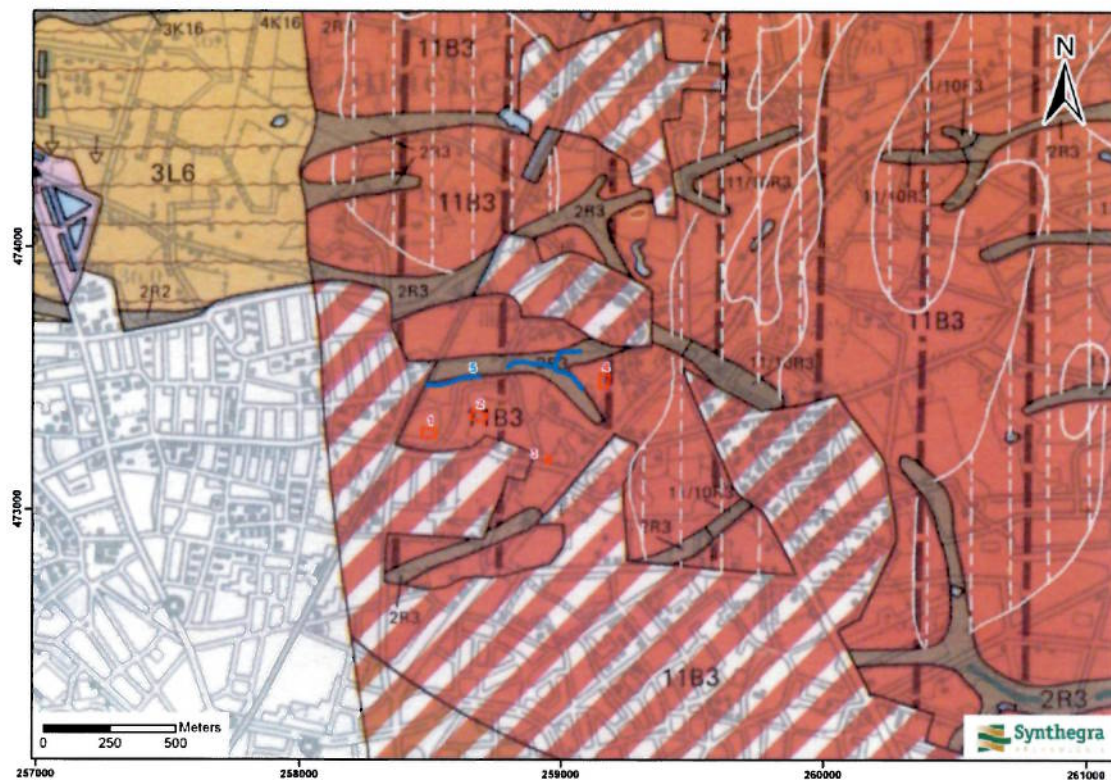
Gt Gestuwde formaties

● Beekafzettingen, dunner dan 1 m

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

Op de hoogtekarte van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 2.3)¹² is te zien dat het plangebied relatief laag ligt op een uitloper van de stuwwal ten oosten van het plangebied (weergegeven in oranjegele tot blauwgroene kleuren). Binnen het plangebied zelf is een duidelijk hoogteverschil zichtbaar. Het oostelijk deel van het plangebied (deelgebied 3 en 4) ligt hoger, weergegeven in geelgroene kleuren en loopt naar het westen toe af, weergegeven in groenblauwe kleuren (deelgebieden 1, 2 en 5).

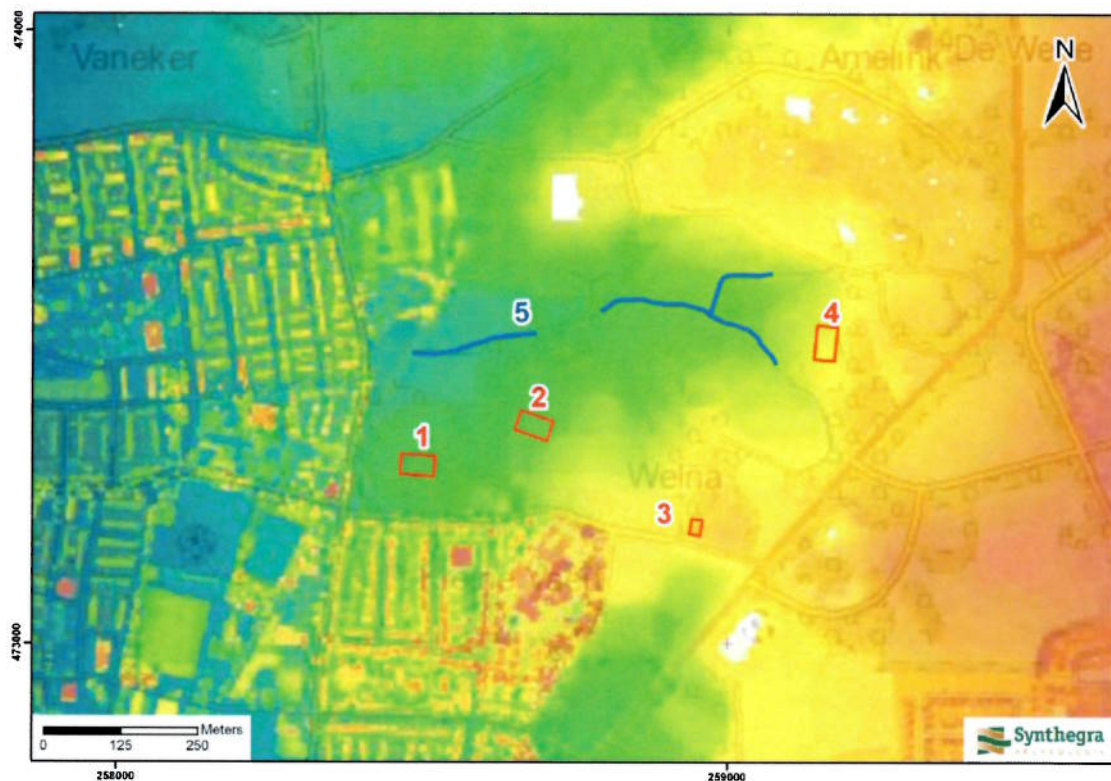
¹² Geraadpleegd via www.ahn.nl



LEGENDA

- | | |
|--------|--|
| 11B3 | Hoge stuwwal |
| 3L2a | Grondmorene bedekt met dekzand, zwak golvend |
| 3/4K14 | Dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek |
| 2M5 | Vlakte van grondmorene bedekt met dekzand |
| 2R3 | Droog dal |

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



LEGENDA

Blauw : lager dan 42,3 m +NAP

Groen : 42,3 - 48,8 m +NAP

Geel : 48,8 – 51,9 m +NAP

Oranje : 51,9 – 59,6 m +NAP

Rood : hoger dan 59,6 m +NAP

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 bodemkaart¹³ (afbeelding 2.4) komen in de plangebieden vier verschillende bodemtypen voor, namelijk hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) in deelgebied 1 en 2, zeer ondiepe keileem (code KX) in deelgebied 3, laarpodzolgronden (code cHn23) in deelgebied 4 en gooreerdgronden (code pZn23x) in deelgebied 5. De laarpodzolgronden en hoge zwarte enkeerdgronden komen op de hogere delen binnen het landschap voor. Het voorkomen van de gooreerdgronden is voornamelijk gebonden aan de beekdalen, maar deze komen ook in de lagere delen van het landschap voor.

¹³ Bron: Archis2, www.archis2.archis.nl

Laarpodzolgronden zijn podzolgronden met een dun plaggendeck van 30-50 cm dik.¹⁴ Podzolering is een natuurlijk proces dat plaats vindt op de zandgronden. Door infiltrerend regenwater worden kleine deeltjes zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld, ook wel uitloging genoemd.¹⁵ Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. De veldpodzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die circa 25 cm dik is, waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is.¹⁶ Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

In het plangebied is de veldpodzolgrond waarschijnlijk afgedekt met een dun plaggendeck. De plaggendecken zijn ontstaan, doordat vaak al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast.¹⁷ Plaggen vermengd met veemest zijn op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeck op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De bouwvoor van het plaggendeck (Aap-horizont) is meestal donker grijszwart van kleur en circa 25-30 cm dik. Hieronder liggen eventueel oudere niveaus/lagen van het plaggendeck (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

De gronden waar zeer ondiepe keileem voorkomt, hebben vaak een duidelijk donkere bovengrond van 20-35 cm dik. Vaak ligt daaronder nog een dun laagje dekzand, voordat de keileem begint. Soms komt in het dekzand, maar ook bovenin de keileem, podzolering voor. Ontbreekt de podzolering, dan is het zand meestal roesthoudend.¹⁸

Gooreerdgronden worden gekenmerkt door een 30 tot 50 cm dikke, zwarte eerdlaag (Ap-horizont), die direct op de C-horizont ligt. De eerdlaag is vanwege de lage ligging en natte situatie onder natuurlijke omstandigheden ontstaan en is niet beïnvloed door menselijk handelen.¹⁹ Door het zuurstofarme milieu is de productie van organisch materiaal hoger dan de afbraak, waardoor in de loop van de tijd een eerdlaag ontstaat. Soms is een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingshorizont) onder de eerdlaag aanwezig.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989, 125.

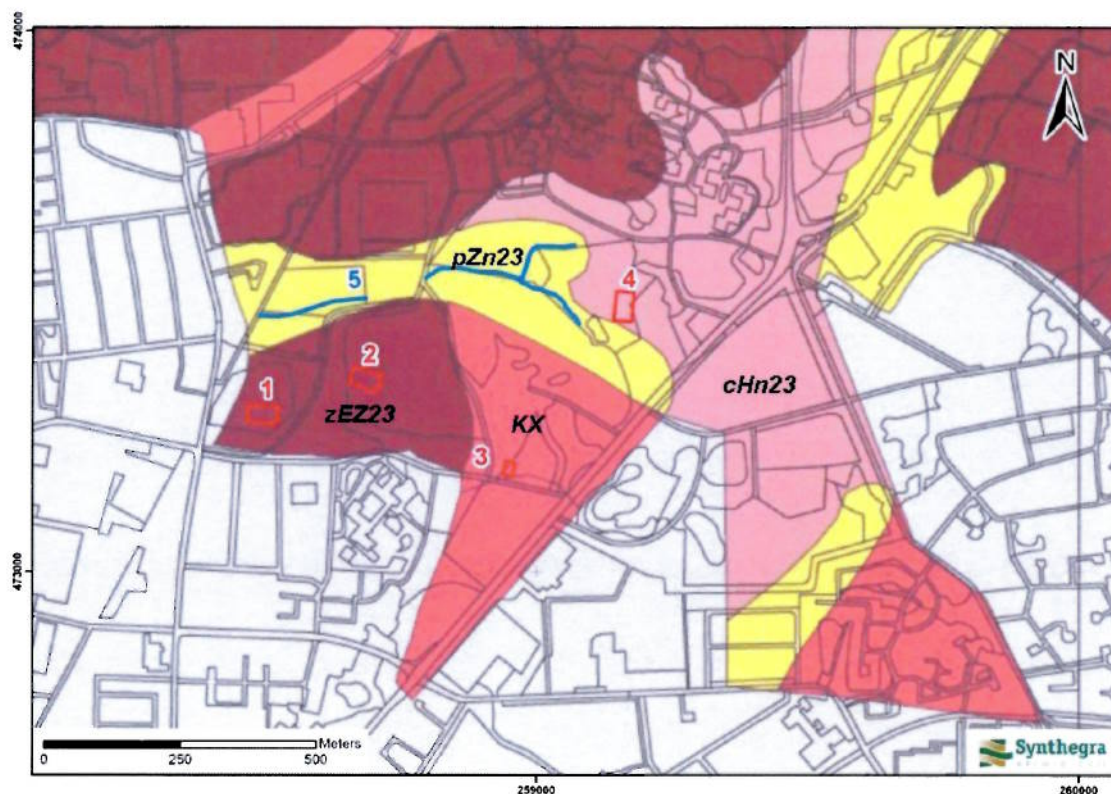
¹⁵ De Bakker en Schelling 1989, 30.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁷ Spek 2004.

¹⁸ Stiboka 1979, 110

¹⁹ De Bakker en Schelling 1989, 147.



LEGENDA

cHn23	laarpodzolgronden in lemig fijn zand
pZn23x	gooreerdgronden in lemig fijn zand
zEZ23	hoge zwarte enkeerdgrond
KX	zeer ondiepe keileem
...x	keileem beginnend tussen 40 en 120 cm beneden maaiveld en tenminste 20 cm dik

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, 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 ter plaatse van de laarpodzolgronden (deelgebied 4), de ondiepe keileem (deelgebied 3) en de gooreerdgronden (deelgebied 5). Ter plaatse van de hoge zwarte enkeerdgronden geldt de grondwatertrap VI (deelgebied 1 en 2).

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

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
De Groene Scheg te Enschede

Projectnummer: S110119

aangetroffen tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 120 cm beneden maaiveld.²⁰

²⁰ Stiboka 1979, 20.

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:

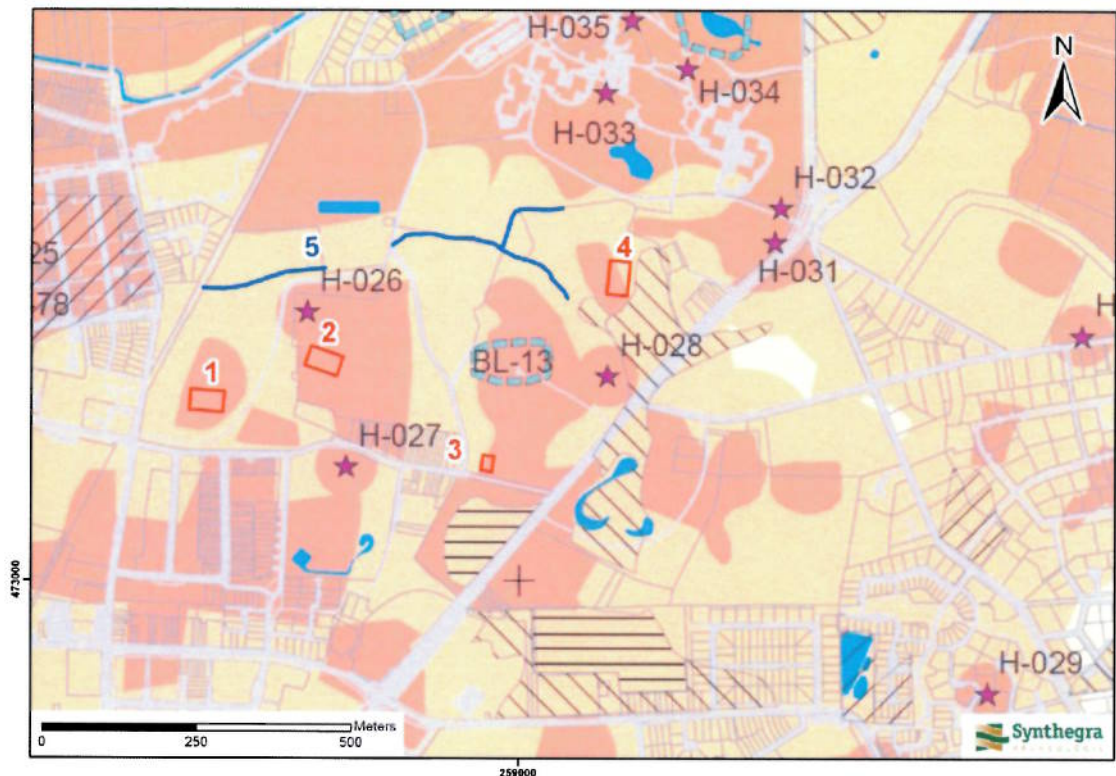
- Cultuurhistorische Atlas van de provincie Overijssel
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor de deelgebieden 1, 2 en 4 een middelhoge archeologische verwachting. Voor de deelgebieden 3 en 5 geldt een lage verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Atlas (CHA) van de provincie Overijssel hebben de deelgebieden geen specifieke archeologische waarde. 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.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede (afbeelding 2.5) hebben de deelgebieden 1, 2, 3 en 4 een hoge archeologische verwachtingswaarde en heeft deelgebied 5 een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen de deelgebieden geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 400 m) zijn drie waarnemingen en drie onderzoeksmeldingen bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.²¹

²¹ www.kich.nl



LEGENDA

donker oranje	: hoge verwachting
oranje	: middelhoge verwachting
geel	: lage verwachting
rood	: terrein van hoge archeologische waarde, archeologisch monument
blauw	: water
arcering	: verstoring
A-nummer	: vondst
H-nummer	: havezathe
BL-nummer	: bleek

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Enschede, aangegeven met het rode kader (Bron: Boshoven, Lotte e.a. 2005, kaartbijlage).

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 400 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 4.693 / 4691 en 4.698

Deze drie waarnemingen zijn administratief geplaatst, wat wil zeggen dat de exacte ligging onbekend is. Waarneming 4.693 betreft de vondst van een hamerbeil uit het laat neolithicum. De waarnemingen 4.691 en 4.698 betreffen beide een Fels-Rechteckbeil uit het midden-neolithicum tot de bronstijd.

Waarnemingsnummer 4.694

Op een afstand van circa 400 m ten noorden van deelgebied 5 is een vuurstenen spits uit het laat-neolithicum of de bronstijd aangetroffen.

Waarnemingsnummer 400.509 en onderzoeksmelding 12.598

Ten zuiden van de deelgebieden 1, 2 en 3, op circa 125 m afstand, is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd door Synthegra (onderzoeksmelding 12.598). Tijdens het booronderzoek werd in één boring een kleine vuursteenafslag gevonden (waarnemingsnummer 400.509). Gezien het geringe formaat van de afslag valt er geen typering en evenmin een datering aan de vuursteenafslag toe te kennen. Grote delen van het terrein bleken verstoord te zijn, zodat geen vervolgonderzoek voor de locatie werd geadviseerd.²²

Waarnemingsnummer 3.661

Ten westen van de deelgebieden 1 en 5, op een afstand van circa 300 m, is in de jaren '80 van de 20^e eeuw een vuurstenen werktuig aangetroffen. Het gaat om een Scandinavische dolk uit grijs vuursteen, afkomstig uit de periode laat-neolithicum tot en met de midden-bronstijd.

Onderzoeksmelding 30.665

300 m ten noorden van deelgebied 5 is in 2008 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP. Er zijn geen archeologische waarden in het plangebied aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek werd geadviseerd.

Onderzoeksmelding 38.501

300 m ten noorden van deelgebied 5 is in 2009 een booronderzoek uitgevoerd door ARC. Er zijn geen archeologische waarden in het plangebied aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek werd geadviseerd.

Onderzoeksmelding 42.629

In 2010 is de Vanekerbeek, die op circa 350 m ten noordwesten van plangebied 5 ligt, door RAAP onderzocht door middel van boringen. De resultaten van het onderzoek zijn (nog) niet opgenomen in Archis.

De heer Geert Bekkering is benaderd met de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Hij heeft daarop geantwoord dat binnen deelgebied 4 de boerderij van Ten Cate stond. Deze is niet op de Archeologische Verwachtingskaart (afbeelding 2.5) weergegeven. Deelgebied 1 behoorde tot het oude erf Voortman, ooit een gewaard erf. De deelgebieden 2 en 3 zijn niet bewoond geweest in historische tijd. Tussen deelgebied 3 en 4 heeft een bleek gelegen. Als de wei gemaaid is kan het verloop van de bleeksloten nog waargenomen worden. Deze bleek, de Amelinksbleek, wordt reeds vermeld in 1742 (Lonneker markeboek).

²² Bergman, Emaus en Helmich 2004

2.4 Historische ontwikkeling

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

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.²³ Het kan tevens 'aan de Es' (vernoemd naar het uitgebreide essencomplex aan de oostkant van de stad) betekenen.²⁴

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.²⁵ In 1225 werd de heerlijkheid, op het kasteel na verwoest in een oorlog tegen de Sallanders of Geldersen.²⁶ De stad kreeg in 1325 stadsrechten, waarna in opdracht van de bisschop van Utrecht versterkingen omringd door grachten, aangelegd werden. In 1465 werd een houten omheining rondom de stad aangelegd die op een aarden wal kwam te staan. Dat bleek niet afdoende, want in 1518 veroverden de Geldersen de stad op de bisschop. De stad brandde bijna geheel af. Vervolgens besloot prins Maurits de vestingwerken in 1600 te ontmantelen en de stadsgracht te dempen.²⁷

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. Vanaf 1850 traden ook grote veranderingen op in het landschap in de gemeente Enschede. In de eerste plaats verdween een groot deel van het oude cultuurlandschap als gevolg van de forse uitbreiding van de stad Enschede. In de tweede plaats maakte het resterende agrarische landschap rond de stad een metamorfose door. Zo werden, met uitzondering van een gedeelte van het Usselerveld, van het Usselerveen, de Derkingsmaten en het Aamsveen, alle woeste gronden ontgonnen. De heidevelden werden hoofdzakelijk omgezet in onregelmatig verkavelde en met houtwallen omringde weilanden en in bossen.

Het in cultuur brengen van de woeste gronden was tot het begin van de twintigste eeuw hoofdzakelijk een zaak van de Enschedese textielabrikanten. Op de kaart uit 1773-1794 (afbeelding 2.6) is dit goed te zien. Tussen deelgebied 3 en 4 is een 'bleek' aanwezig. Een bleek bestond uit een aantal grasvelden die omsloten en doorsneden werden door kleine sloten. Hier werd de textiel gewassen, om daarna over de grasvelden uitgespreid te worden. De zon droogde en bleekte vervolgens de gewassen lakens. Het was van groot belang dat men kon beschikken over grote hoeveelheden schoon water. Om die reden legde men een bleek altijd aan in de directe omgeving van een waterloop, zoals ook op de kaart te zien is. Binnen deelgebied 4 is bebouwing aanwezig, zoals ook aangegeven door de heer Bekkering (zie paragraaf 2.3). Hoewel deelgebied 1 tot een oud erf (Voortman) behoort is binnen de grenzen geen bebouwing te zien. Direct ten zuiden van het westelijke

²³ Van Berkel en Samplonius 2006, 128.

²⁴ www.enschede-stad.nl.

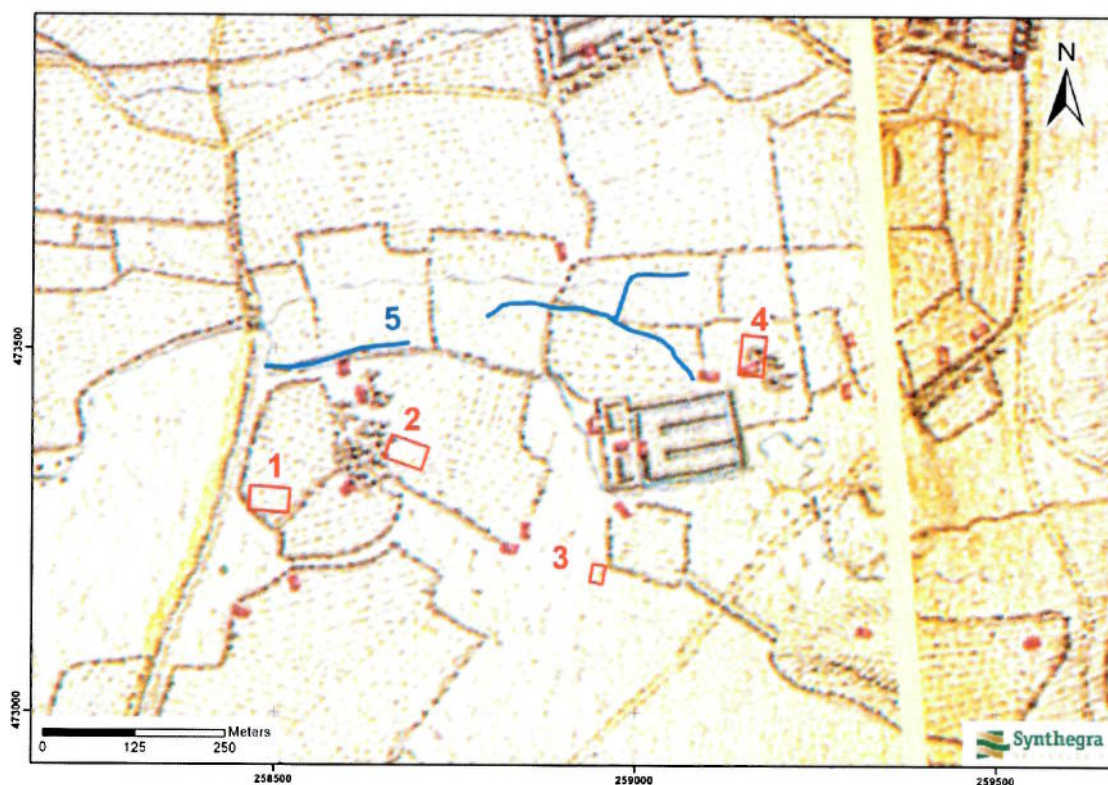
²⁵ Benthem 1971, 16.

²⁶ Benthem 1971, 18.

²⁷ www.enschede-stad.nl.

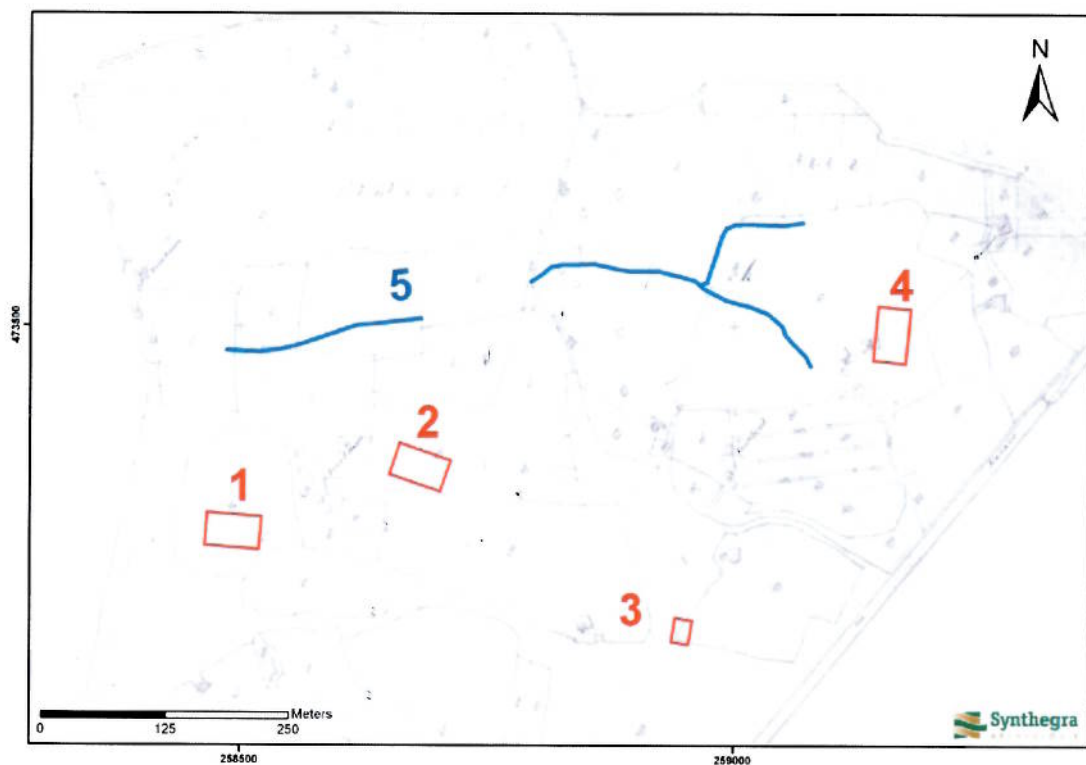
deel van deelgebied 5 is wel een gebouw aanwezig. Deelgebieden 2 en 3 zijn niet bebouwd en bestaan respectievelijk uit bouwland en heide.

Behalve dat de textielfabrikanten hun eigen buitenverblijven verfraaiden met parkachtig groen, experimenteerden zij ook met het vruchtbaar maken van de schrale veldpodzolbodems in de omgeving. Tot 1900 stond een nijpend tekort aan betaalbare (organische) mest het vruchtbaar maken van die gronden in de weg. Er waren wel technieken om de schrale zandgronden voor agrarische doeleinden geschikt te maken, maar die waren doorgaans te duur voor de boeren. Textielfabrikant G.J. van Heek bijvoorbeeld liet vanaf 1880 aan de Tweekelerbeek "vloeiveiden" aanleggen, waarbij het door de beek vanuit de stad aangevoerde afvalwater kunstmatig over de aangelegde weilanden werd geleid. Met de introductie van de "goedkope" kunstmest aan het einde van de negentiende eeuw werd het gebruik van vloeiveiden overbodig.²⁸ Het is niet waarschijnlijk dat de beekloop in deelgebied 5 voor dit doel is benut, aangezien deze beek in verbinding staat met de reeds genoemde bleek. Het gebruik van afvalwater zou de bleek onbruikbaar hebben gemaakt.

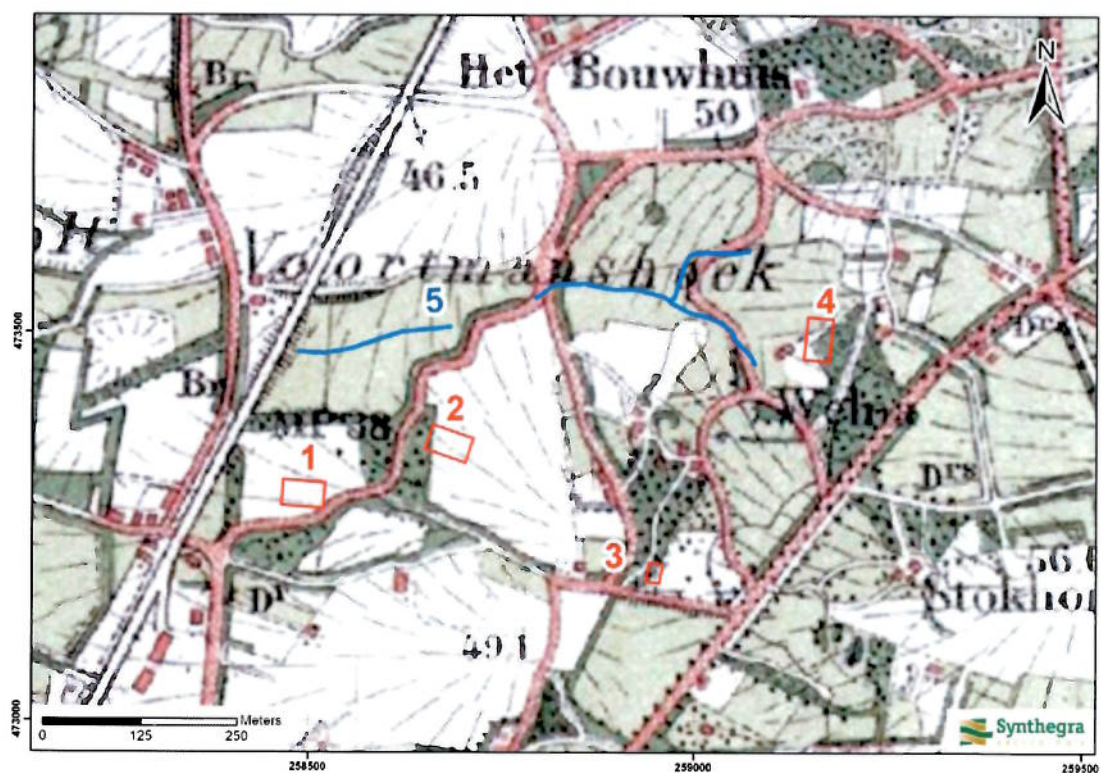


Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1773-1794, aangegeven met het rode kader. (Bron: Heveskes Uitgevers 2003, blad 63).

²⁸ gisopenbaar.overijssel.nl



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1908, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Overijssel, blad 399).

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.7)²⁹ is binnen deelgebied 4 geen bebouwing zichtbaar. Direct ten westen van dit deelgebied bevindt zich de bebouwing van de boerderij van Ten Cate, zo blijkt uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³⁰ behorende bij het minuutplan. Het is mogelijk dat de bebouwing verplaatst is ten opzichte van de oudere 18^e eeuwse kaart (afbeelding 2.6). Tussen deelgebied 1 en 2 bevindt zich het erf Voortman. De bebouwing ten zuiden van deelgebied 5, die op de oudere kaart nog aanwezig was, is op het minuutplan niet meer zichtbaar. Uit de verkaveling van deelgebied 5 komt geen beekloop naar voren. De vraag is of er nog een beekloop aanwezig is. In de overige deelgebieden is geen bebouwing aanwezig. Deze zijn in gebruik voor agrarische doeleinden.

Op de kaart uit circa 1908 (afbeelding 2.8) is geen van de plangebieden bebouwd. Het erf Voortman is niet meer aanwezig, en de boerderij Ten Cate bestaat nog maar uit één gebouw. Ook de Amelinkbleek is niet meer aanwezig. Tussen de verschillende deelgebieden zijn (verharde) wegen aanwezig en binnen deelgebied 4 is een onverharde weg of pad aanwezig dat toegang verschaft tot de boerderij Ten Cate. De beek in deelgebied 5 is op de kaart niet herkenbaar.

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.³¹

²⁹ www.watwaswaar.nl Gemeente Lonneker, sectie C, blad 5. 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 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.

³¹ op www.bodemloket.nl zijn voor het plangebied geen gegevens bekend.

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 Verwachtingskaart van de gemeente Enschede (2005) hebben de deelgebieden 1, 2, 3 en 4 een hoge archeologische verwachtingswaarde en heeft deelgebied 5 een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Het plangebied ligt op de flank van een stuwwal, waar gestuwde afzettingen in de ondergrond liggen. Deelgebied 5 ligt in een droog dal. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kunnen archeologische resten uit het paleolithicum en jonger worden verwacht.

Uit het vroeg-paleolithicum zijn in Nederland nooit vondsten gedaan. De oudste vondsten dateren uit het begin van het midden-paleolithicum.³² Veel fragmenten vuursteen uit de latere periode, het midden-paleolithicum, zijn op geploegde akkers gevonden, met name in Zuid-Limburg.³³ Ook op de stuwwallen in Midden-Nederland zijn vele losse vondsten uit het midden-paleolithicum gedaan.³⁴ Als woon- en verblijfplaats hebben de prehistorische bewoners uit het paleolithicum en mesolithicum vaak voor flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van water. De hogere terreingedeelten, zoals de stuwwallen, zijn bebost geweest. Deze bossen hebben een functie als houtvoorziening voor de prehistorische mens en zijn lang intact gebleven. De stuwwal is waarschijnlijk bezocht door rondtrekkende jager-verzamelaars. Archeologische resten uit deze perioden bestaan hoofdzakelijk uit fragmenten vuursteen en enkele grondsporen van bijvoorbeeld ondiepe haardkuilen. Aan het plangebied is daarom een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum. Dit geldt niet voor het deelgebied 3 waar ondiepe keileem wordt verwacht en voor deelgebied 5 waar beekafzettingen worden verwacht. In deze gebieden heersten vochtige omstandigheden. De deelgebieden 3 en 5 waren daarom geen ideale verblijfplaats voor rondtrekkende jager-verzamelaars, daarom geldt voor deelgebied 3 en 5 een lage archeologische verwachting voor de periode paleolithicum- mesolithicum.

De overgangszone van de stuwwal naar de lagere gronden in het oosten was een gunstige vestigingsplaats voor bewoners vanaf het neolithicum. Tijdens het neolithicum ontwikkelde zich de landbouw, waarbij de flanken van de stuwwal geschikt voor landbouw waren dan de hoger gelegen arme gronden. Het plangebied ligt ideaal op de flank van de stuwwal. Archeologische resten uit deze periode bestaan uit fragmenten aardewerk, cultuurlagen en grondsporen, zoals waterputten, paalgaten en afvalkuilen. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten uit deze perioden bekend (paragraaf 2.3). Aan de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen is een middelhoge verwachting toegekend. Dit geldt niet voor het deelgebied 3 en 5 waar vochtige omstandigheden heersten. De deelgebieden 3 en 5 waren daarom geen ideale woonplaats in

³² Louwe Kooijmans e.a. 2005, 96.

³³ Louwe Kooijmans e.a. 2005, 98.

³⁴ Louwe Kooijmans e.a. 2005, 105.

deze periode, daarom geldt voor deelgebied 3 en 5 een lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd liggen de plangebieden in een agrarisch gebied waar meerdere boerderijen aanwezig zijn. In deelgebied 5 is een beek aanwezig. In de omgeving van Enschede zijn de beken vanaf de 18^e eeuw onder andere benut voor het bevoeien van bleken ten behoeve van de textielindustrie. Dit ging veelal gepaard met (al dan niet ingrijpende) kanalisatiewerkzaamheden. De heidegebieden worden in deze periode met name extensief benut, voor het weiden van schapen, het houden van bijen en het steken van plaggen. In de deelgebieden 1, 2 en 3 bevinden zich agrarische percelen die behoren bij boerderijen in de directe omgeving van de plangebieden. Op het bestudeerde historische kaartmateriaal is geen bebouwing binnen de grenzen van de deelgebieden 1, 2 en 3 te zien. Binnen deelgebied 4 bevindt zich in de 18^e eeuw een gebouw dat behoort bij boerderij Ten Cate. Aangezien deelgebied 5 relatief laag gelegen is, en tot en met de nieuwe tijd in gebruik is als beekloop, zal in de late middeleeuwen en nieuwe tijd naar verwachting ook geen bebouwing binnen dit plangebied aanwezig zijn geweest. De archeologische verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt daarom voor deelgebied 4 op hoog gesteld, en voor de overige plangebieden op laag gesteld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
paleolithicum – mesolithicum	laag: deelgebied 3 en 5	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld, of onder een plaggendek in deelgebied 1, 2 en 4
	middelhoog: deelgebieden 1, 2 en 4		
neolithicum – vroeg middeleeuwen	laag: deelgebied 3 en 5	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld of onder een plaggendek in deelgebied 1, 2 en 4, sporen kunnen tot ver in de C-horizont reiken
	middelhoog: deelgebieden 1, 2 en 4		
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog: deelgebied 4		vanaf maaiveld
	laag: deelgebieden 1, 2, 3, en 5		

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³⁵ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare uitgevoerd voor de vier bouwkavels (deelgebied 1-4). Hiermee is het onderzoek karterend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingen uit de latere perioden. Omdat de bouwkavels een oppervlakte hebben van maximaal 1.825 m² is in verband met de statistische betrouwbaarheid per bouwkvael het minimum aantal van 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Voor deelgebied 5, de beekloop is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In dit plangebied zijn de boringen in een raai, hoofdzakelijk verspringend, aan weerszijden van de beek geplaatst met een interval van 50 meter waarmee het onderzoek verkennend is voor zowel de steentijd als de overige perioden. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Voor het karterend booronderzoek is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Voor het verkennend booronderzoek is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, het opgeboorde sediment van de verkennende boringen is niet gezeefd maar wel geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁶ en bodemkundig³⁷ 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 hoogteverschillen waargenomen, deze hoogteverschillen bevestigen het beeld zoals te zien was op het Actueel Hoogtebestand Nederland (afbeelding 2.3).

Deelgebied 1, 2 en 4

Op basis van het bureauonderzoek werd in deelgebied 1 en 2 een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht en in deelgebied 4 een laarpodzolgrond. Op een diepte variërend van 30 tot 70 cm beneden maaiveld is de natuurlijke ondergrond (C-horizont) aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn, goed gesorteerd en goed afgerond zand dat is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Bij de dieper doorgezette boringen is onder het dekzand sterk zandige leem aangetroffen (boring 15 en 21) of matig fijn tot matig grof, grindhoudend zand (boring 16, 23-26). Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als gestuwd keileem dan wel grofzandige gestuwde afzettingen van de stuwwal. Boven de C-horizont bevindt zich veelal gescheiden door een scherpe grens direct de bouwvoor. Op basis van de geringe dikte van de bouwvoor (Ap-horizont) en het ontbreken van een plaggendek (Aa-horizont) is geen sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond of laarpodzolgrond. In boring 14 is sprake van een dikkere recente bouwvoor (Ap

³⁵ SIKB 2006.

³⁶ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁷ De Bakker en Schelling 1989.

horizont) van 70 cm maar ook hier ontbreekt de Aa-horizont. In boring 21, 42 en 43 is tussen de bouwvoor en de C-horizont op een diepte vanaf 30 cm beneden maaiveld een 15 cm dikke B-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. In boring 15, 24, 44 en 46 bevindt zich een kleine hoeveelheid baksteenpuin in de bouwvoor.

Deelgebied 3

Op basis van het bureauonderzoek werd in deelgebied 3 zeer ondiepe keileem verwacht. Op een diepte variërend van 40 cm beneden maaiveld is in alle boringen met uitzondering van boring 34 de natuurlijke ondergrond aangetroffen (C-horizont) die inderdaad bestaat uit matig/tot uiterst zandige leem, geïnterpreteerd als keileem. De natuurlijke ondergrond in boring 34 bestaat uit matig grof zand. Zowel het keileem als het matig grove zand is geïnterpreteerd als gestuwde afzettingen van de stuwwal (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente). Boven de natuurlijke ondergrond bevindt zich in alle vijf boringen een laagje matig fijn, matig siltig, grijsgeel gemengd zand met een dikte van circa 10 cm. Daarop bevindt zich de bouwvoor (Ap-horizont), die bestaat uit matig fijn, matig siltig en matig humeus bruin zand. Er zijn geen tekenen van bodemvorming waargenomen. Waarschijnlijk was het gebied zo nat dat podzolvorming niet mogelijk was.

Deelgebied 5

Op basis van het bureauonderzoek werd in deelgebied 5 een gooreerdgrond verwacht. De diepere ondergrond zou uit beekafzettingen bestaan. De boringen laten een divers beeld zien. De bouwvoor heeft een dikte variërend van circa 35 tot 60 cm (Ap-horizont). De bouwvoor bestaat uit matig fijn, matig siltig donkerbruin of grijsbruin zand. In boring 51 en 53 zijn in de bouwvoor baksteen en/of betonresten aangetroffen. Onder de bouwvoor in de boringen 52-59 en boring 63 is matig grof tot grof zand aangetroffen. In boring 61 en 62 is onder de bouwvoor matig fijn zand met humeuze vlekken aangetroffen tot een diepte van 140 cm beneden maaiveld. Direct onder de bouwvoor in boring 51 en onder de genoemde afzettingen in 54, 58-62 is matig siltige of matig zandige grijze klei aangetroffen tot het einde van de boring op maximaal 2 m beneden het maaiveld. Zowel de klei als het grove zand als het fijne zand met humeuze vlekken zijn geïnterpreteerd als beekafzettingen. Dit komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. In boring 64 is direct onder de bouwvoor op een diepte van 45 cm beneden het maaiveld de natuurlijke ondergrond aangetroffen die bestaat uit matig fijn zand. In boring 65 is onder een gemengde tussenlaag op een diepte vanaf 60 cm beneden het maaiveld eveneens matig fijn zand aangetroffen. Dit matig fijne zand in boring 64 en 65 is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). De overwegend humusrijke, donkergrijze bouwvoor in de boringen 51 tot en met 63 doet vermoeden dat de oorspronkelijke bodem een gooreerdgrond is geweest die door verploeging onderdeel van de bouwvoor is geworden.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn in de deelgebieden 1 tot en met 4 geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Deelgebied 5 betrof een verkennend onderzoek waarbij het opsporen van een archeologische vindplaats niet het doel is van een verkennend onderzoek.

3.4 Archeologische interpretatie

Deelgebied 1, 2 en 4

In de deelgebieden 1, 2 en 4 is de verwachte enkeerdgrond of laarpodzolgrond niet aangetroffen. Ook de natuurlijke veldpodzolgrond is in de plangebieden overwegend niet aangetroffen. Alleen in boring 21, 42 en 43 is een restant van de oorspronkelijk podzolgrond in de vorm van een (restant van een) B-horizont aangetroffen. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem hoofdzakelijk is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. In boring 21, 42 en 43 is wel een restant van de oorspronkelijke bodem aangetroffen hier kunnen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen nog aanwezig zijn. Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

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 en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd bestond op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor deelgebied 1 en 2 en een hoge verwachting voor deelgebied 4. Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen, zoals funderingsresten, die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied 4 naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting voor plangebied 1 en 2 kan worden gehandhaafd.

Deelgebied 3

In deelgebied 3 is de verwachte ondiepe keileem aangetroffen. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betekent dat het karterend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden heeft bevestigd.

Deelgebied 5

In deelgebied 5 zijn de verwachte beekafzettingen aangetroffen. Dit betekent dat het verkennend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden heeft bevestigd.

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 deelgebied 1, 2 gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Voor deelgebied 4 gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting voor deelgebied 4. Voor deelgebied 3 en 5 gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor alle perioden. 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?*

Deelgebied 1, 2 en 4

Op een diepte variërend van 30 tot 70 cm beneden maaiveld is de natuurlijke ondergrond van de C-horizont aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn, goed gesorteerd en goed afgerond zand dat is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Bij de dieper doorgezette boringen is onder het dekzand sterk zandige leem aangetroffen (boring 15 en 21) of matig fijn tot matig grof, grindhoudend zand (boring 16, 23-26). Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als gestuwde keileem of grofzandige gestuwde afzettingen van de stuwwal. Er is geen sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond of laarpodzolgrond. In boring 21, 42 en 43 is tussen de bouwvoor en de C-horizont op een diepte vanaf 30 cm beneden maaiveld een 15 cm dikke B-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. In de overige boringen is geen restant van een onverstoorde podzolgrond aangetroffen.

Deelgebied 3

Op een diepte variërend van 40 cm beneden maaiveld is in alle boringen met uitzondering van boring 34 de natuurlijke ondergrond aangetroffen (C-horizont) die inderdaad bestaat uit matig/ tot uiterst zandige leem, geïnterpreteerd als keileem. De natuurlijke ondergrond in boring 34 bestaat uit matig grof zand. Zowel het keileem als het matig grove zand is geïnterpreteerd als gestuwde afzettingen van de stuwwal (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drente). Er zijn geen tekenen van bodemvorming waargenomen.

Deelgebied 5

In het plangebied zijn beekafzettingen aangetroffen. De overwegend humusrijke, donkergrijze bouwvoor in de boringen 51 tot en met 63 doet vermoeden dat de oorspronkelijke bodem een gooreerdgrond is geweest die door verploeging onderdeel van de bouwvoor is geworden.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn in de deelgebieden 1 tot en met 4 geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Deelgebied 5 betrof een verkennend onderzoek waarbij het opsporen van een archeologische vindplaats niet het doel is van een verkennend onderzoek. In deelgebied 5 zijn de verwachte beekafzettingen aangetroffen. Dit betekent dat het verkennend booronderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden heeft bevestigd.

De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom 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.

De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum en nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen voor de deelgebieden 1, 2 en 4 kan op basis van de resultaten het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor deelgebied 1 en 2, voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek worden gehandhaafd. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd voor deelgebied 4 kan op basis van de resultaten het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd voor deelgebied 3 en 5 kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek worden gehandhaafd.

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 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.
- Bentham, A., 1971: *Geschiedenis van Enschede en zijne naaste omgeving*. Zaltbommel.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Bergman, W.A., A.A.G. Emaus en C. Helmich, 2004: *Inventariserend Veldonderzoek, 't Kleijne Vaert te Enschede*. Synthegra rapport 174119, Hoog-Keppel.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- 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
- 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.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979.: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 34 Oost Enschede en 35 Glanerbrug*. Wageningen.

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.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek,
De Groene Scheg te Enschede

Projectnummer: S110119

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

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

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

Internet (geraadpleegd mei 2011)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.enschede-stad.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					
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	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal						3	
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal								
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
		5b										
		5c										
		5d										
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6					Formatie van Urk	Formatie van Drente
				Holsteinien (warme periode)		Formatie van Peelo						
				Elsterien (ijstijd)								
				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel						
				Vroeg	Pre-Cromerien							

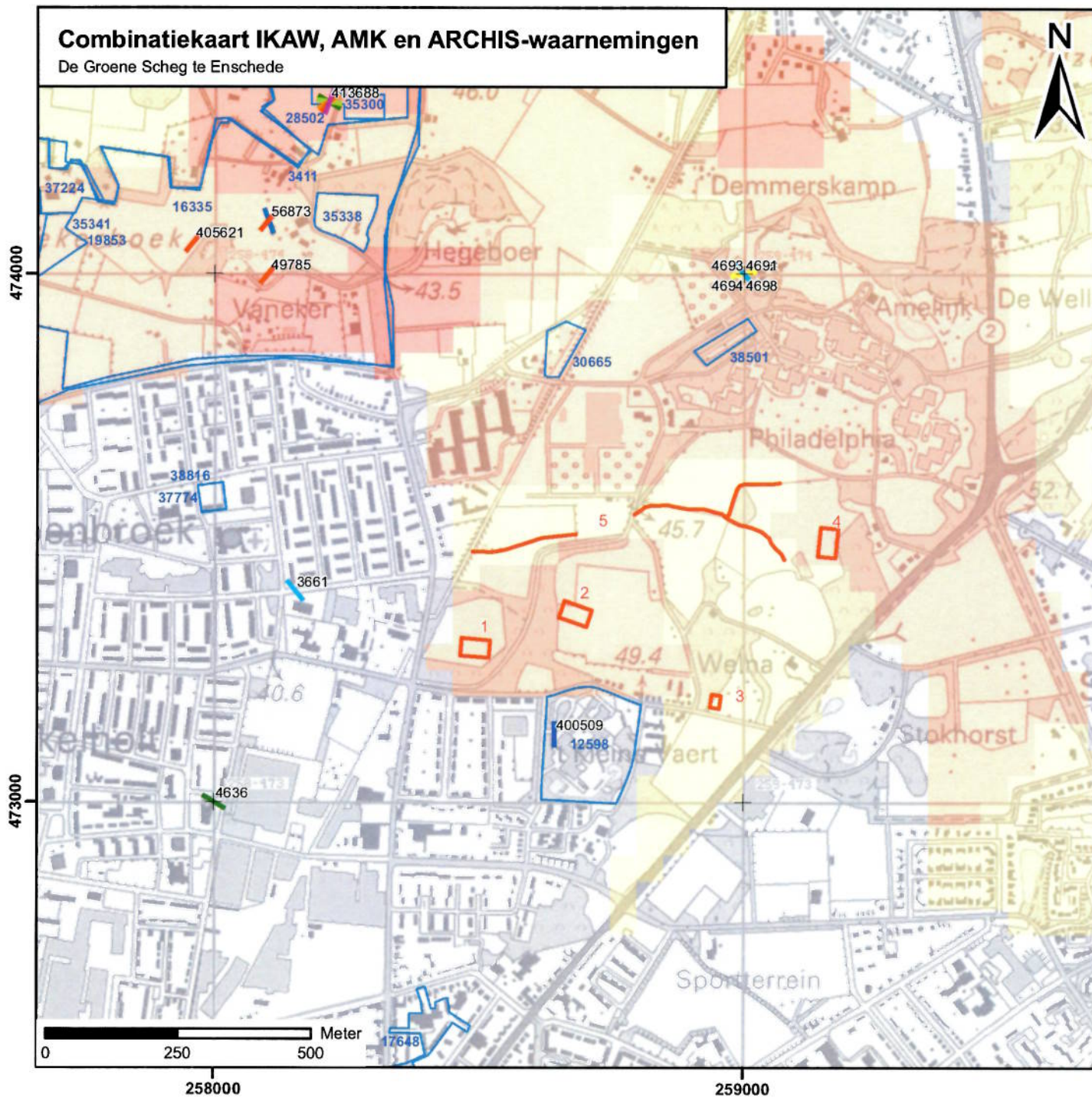
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
- 1500				Vb1		Middeleeuwen
- 450				Va		Romeinse tijd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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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

De Groene Scheg te Enschede



Legenda

Vondsten per periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd

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

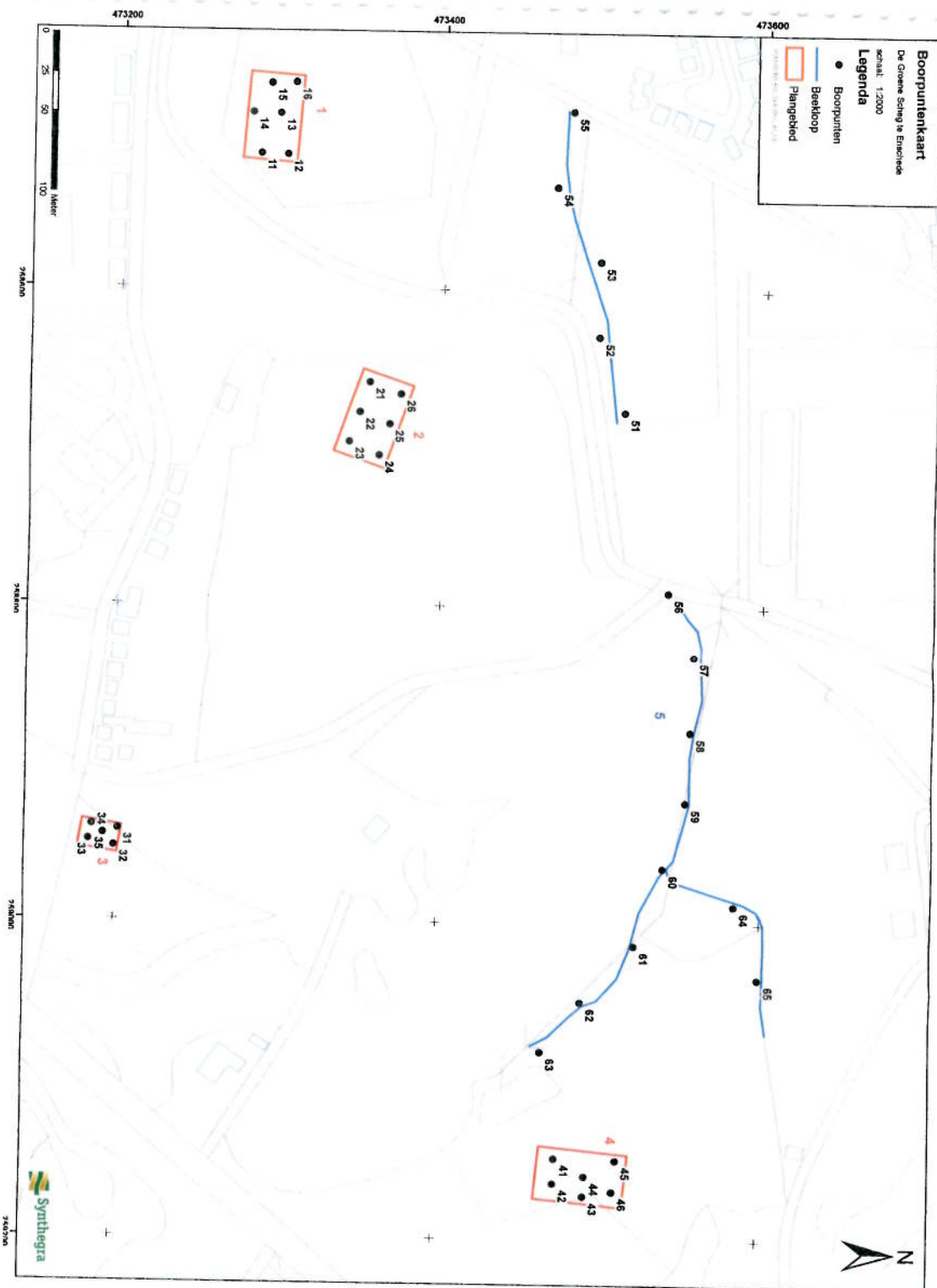
Boorpuntenkaart

De Groene Schied is Ervaren

versie: 1-2000

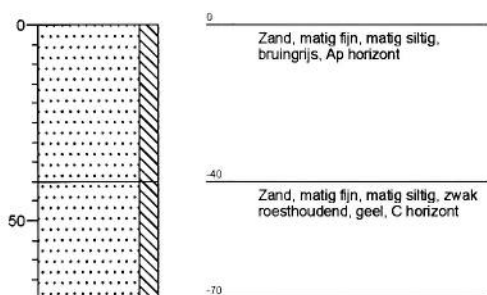
Legenda

- Boorpunten
- Beekloop
- Plangebied

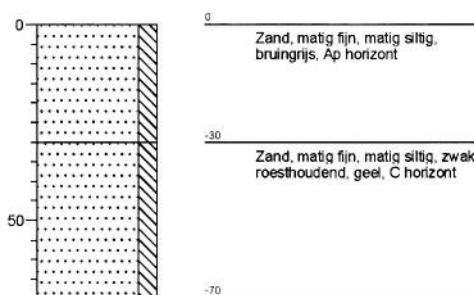


Bijlage 4: Boorprofielen

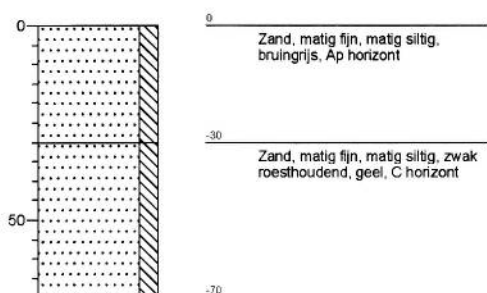
Boring: 11



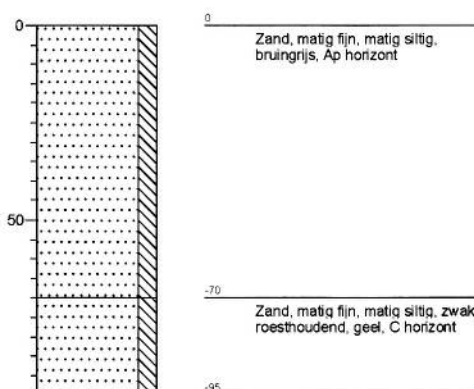
Boring: 12



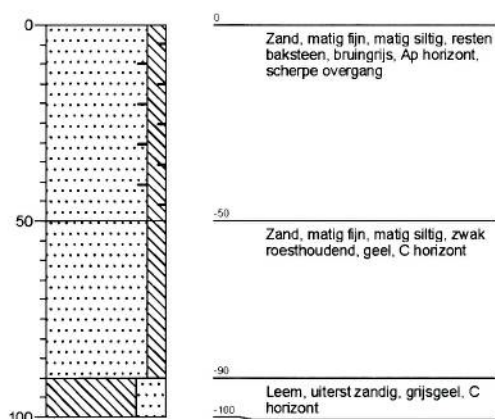
Boring: 13



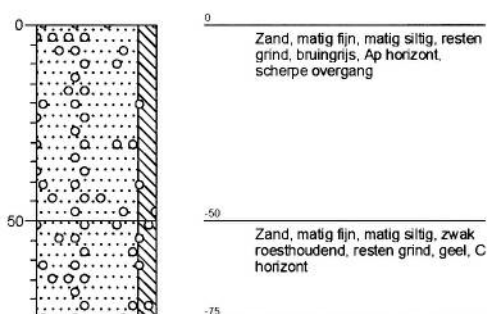
Boring: 14



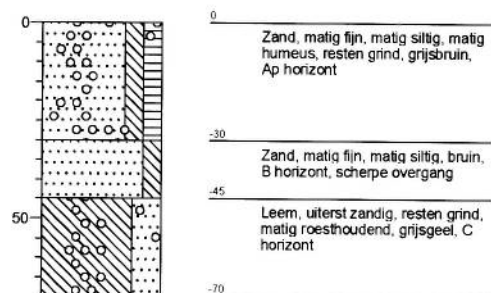
Boring: 15



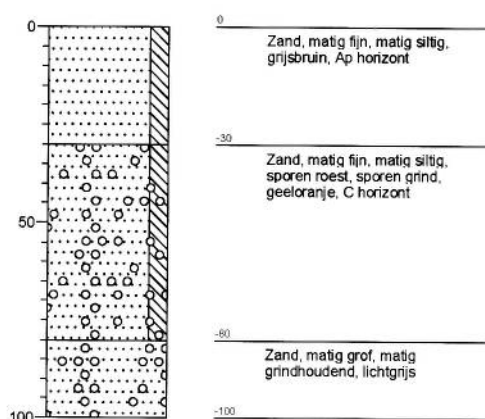
Boring: 16



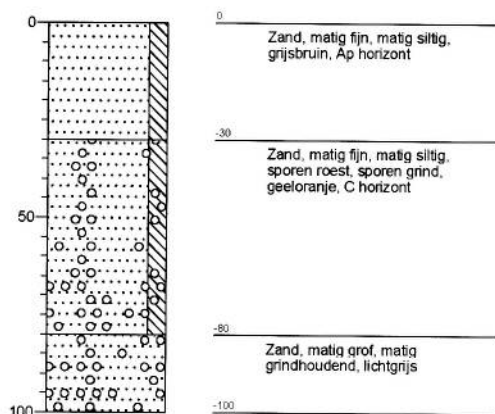
Boring: 21



Boring: 22



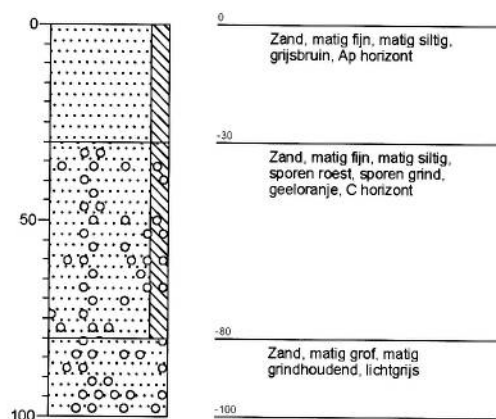
Boring: 23



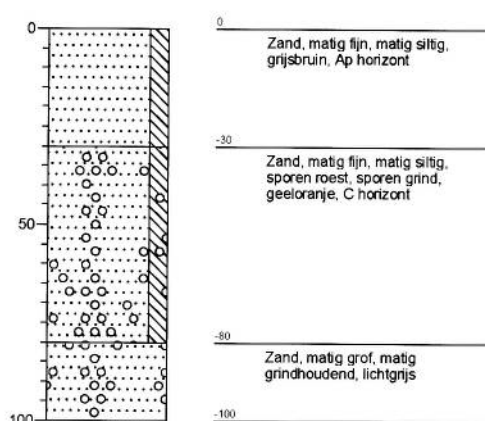
Boring: 24



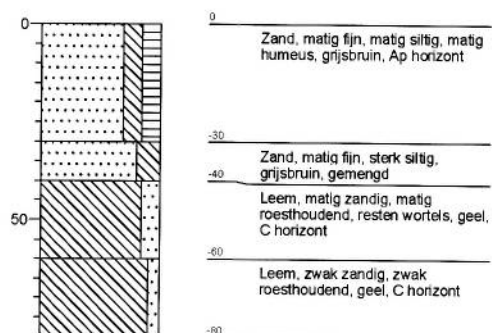
Boring: 25



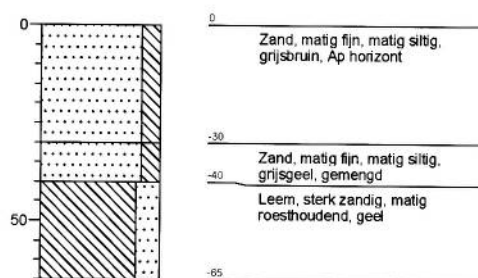
Boring: 26



Boring: 31



Boring: 32



Boring: 33



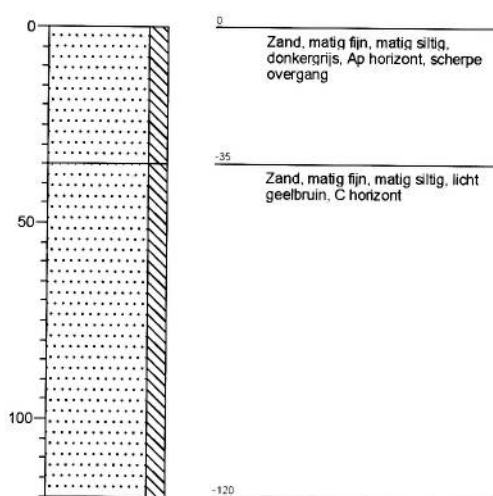
Boring: 34



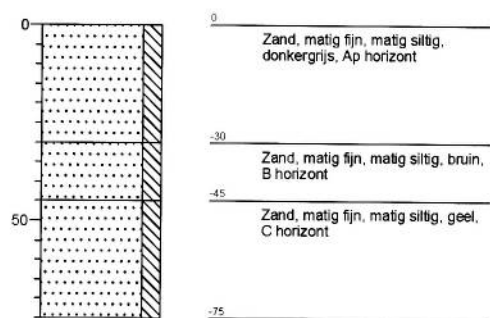
Boring: 35



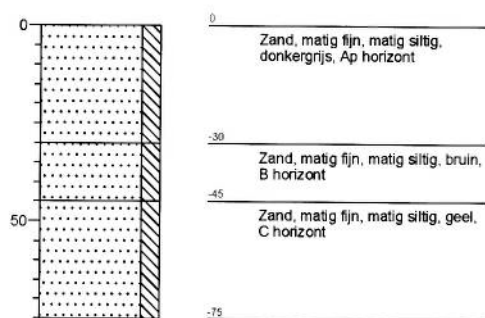
Boring: 41



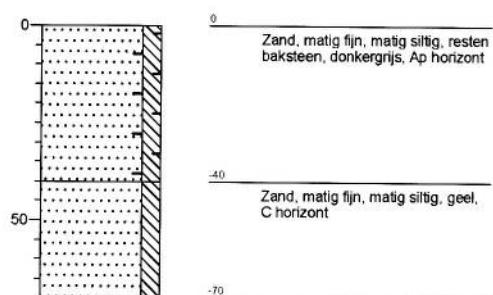
Boring: 42



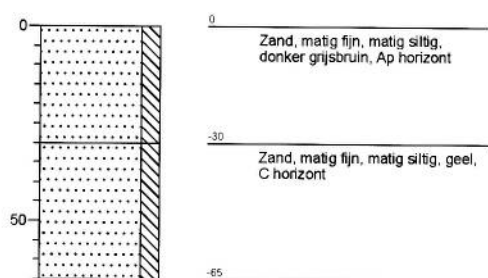
Boring: 43



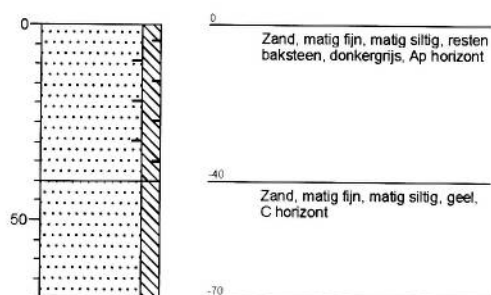
Boring: 44



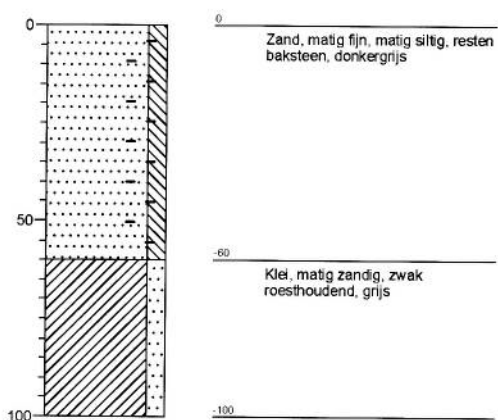
Boring: 45



Boring: 46



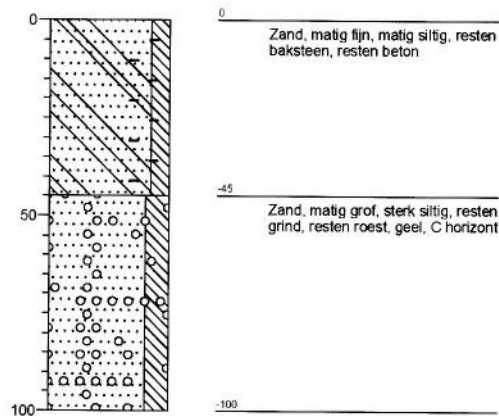
Boring: 51



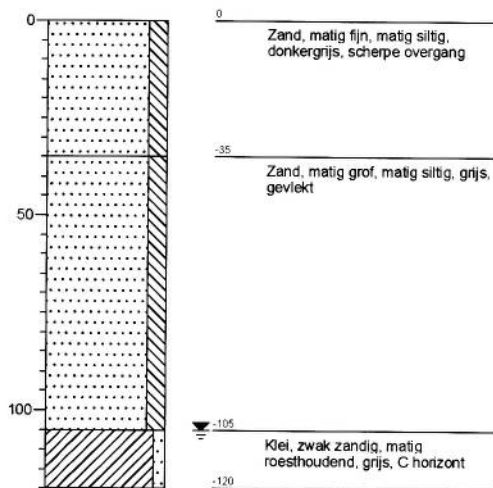
Boring: 52



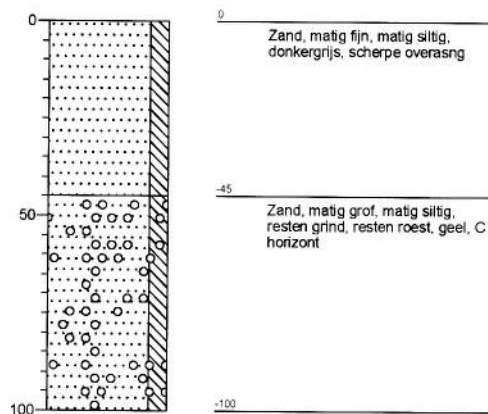
Boring: 53



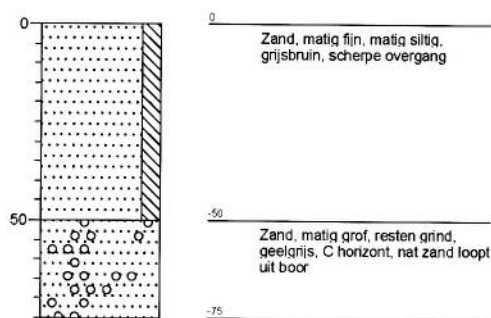
Boring: 54



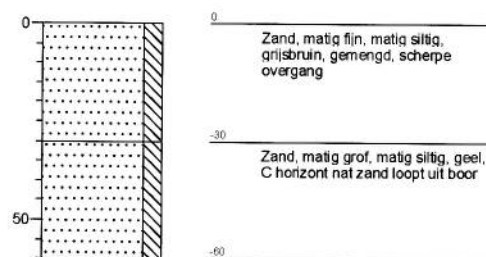
Boring: 55



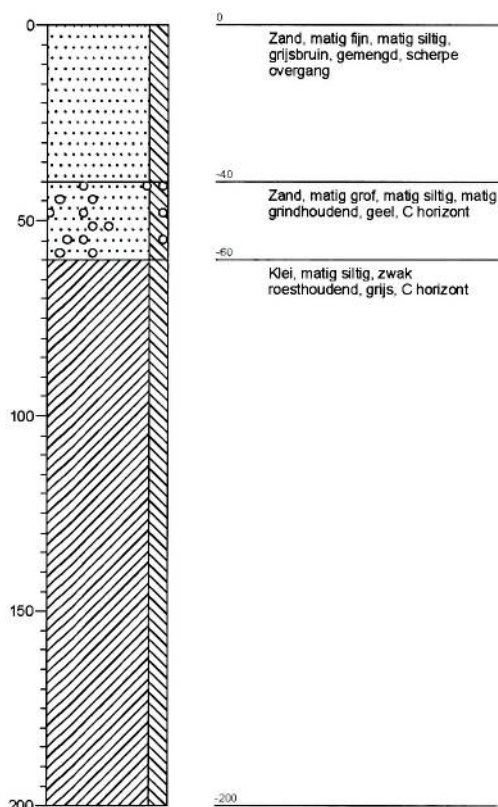
Boring: 56



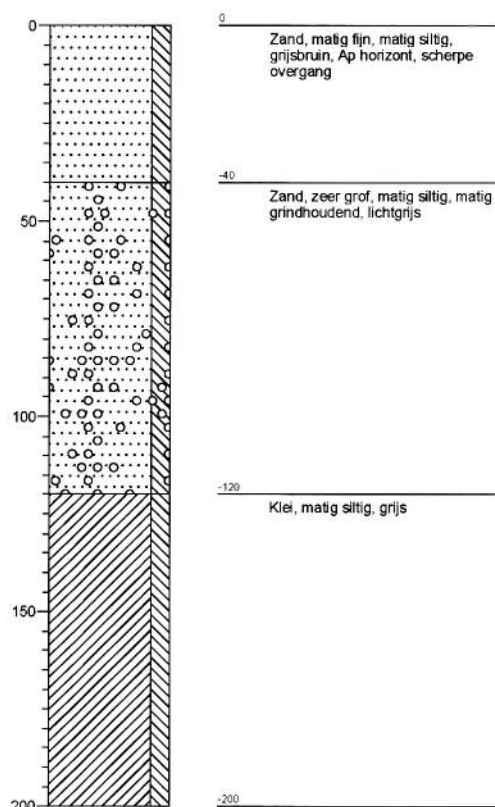
Boring: 57



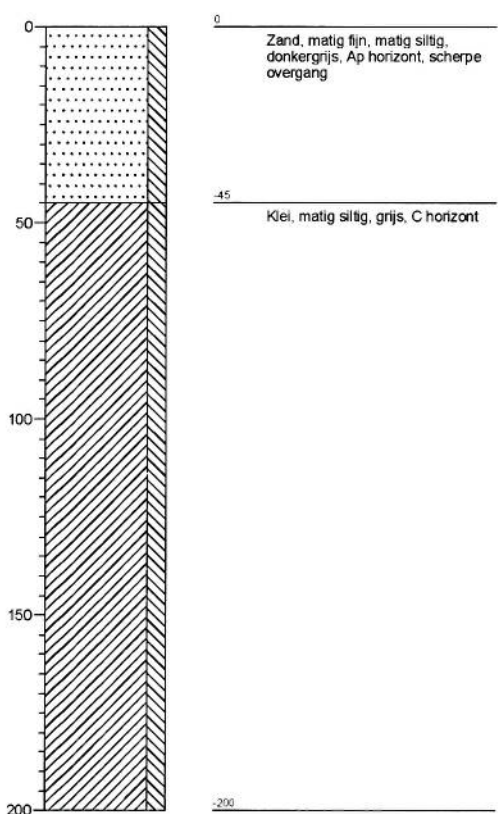
Boring: 58



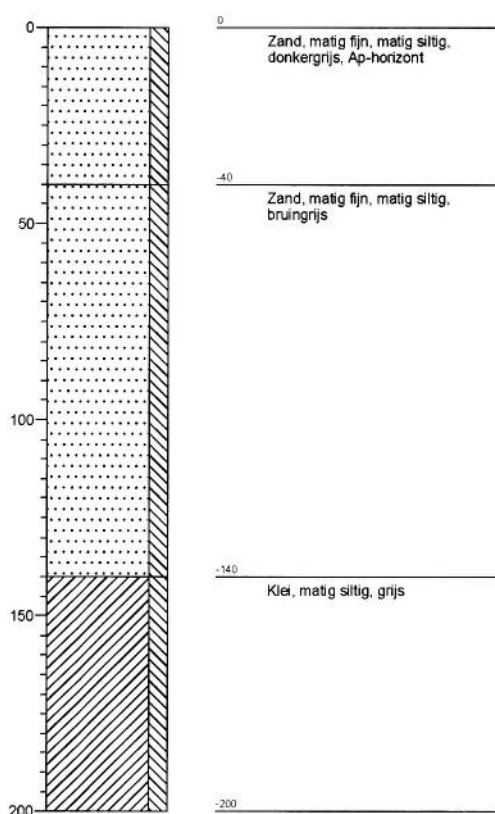
Boring: 59



Boring: 60



Boring: 61



Enschede, de Groene Scheg, beoordeling rapportage archeologisch onderzoek

Rapport: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek, De Groene Scheg te Enschede. Synthegra Rapport S110119

Auteur: drs. E.A. Schorn

Doelstelling: Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel en een veldonderzoek dat bestond uit een karterend booronderzoek. Het veldonderzoek dient het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en in de zones met een archeologische verwachting de eventueel aanwezige archeologische waarden in beeld te brengen

Korte omschrijving: Het onderzoeksrapport omvat de rapportage van het uitgevoerde archeologische onderzoek. Het onderzoek richt zich op 5 kleine deellocaties waar woningbouw is gepland (locaties 1 t/m 4) en een vernatuurlijking van een beekloop (5). Op grond van het bureauonderzoek gelden voor de locaties meerdere en verschillende verwachtingen voor diverse perioden. Na onderzoek met verkennende en karterende boringen is geconcludeerd dat er in alle deelgebieden sterke bodemverstoringen zijn geweest. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen zijn als gevolg daarvan niet meer te verwachten sterk verstoord.

Opmerkingen algemeen:

1. Prima rapportage.

Resultaten bureauonderzoek:

1. Geen opmerkingen

Resultaten veldonderzoek;

1. Geen opmerkingen.

Conclusies en advies:

1. Helder en duidelijk

Advies aan de gemeente Enschede

Ik adviseer de gemeente Enschede om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren en het de onderhavige deellocaties voor wat betreft het omgevingsaspect 'archeologische waarden' vrij te geven. Indien bij de uitvoering van de grondwerkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007), aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, in casu de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Advies m.b.t. het onderzoeksrapport:
Het rapport wordt aanvaard.

Namens de gemeente Enschede

Hans Oude Rengerink, 30-06-2011

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