

Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen

**Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
gemeente Barneveld**

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectleider
drs. E.A. Schorn

Status:

CONCEPT

Projectnummer

Synthegra Rapport S090410

Autorisatie

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

Paraaf

Datum

17-12-2009

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

Colofon

Opdrachtgever: BRO te Boxtel
Project: Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410
Titel: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Datum: 17-12-2009
Projectleider: drs. E.A. Schorn
Auteurs: drs. D. Hagens (historicus), drs. H. Kremer (prospector) en drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

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

© Synthegra bv, 2009

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Inventariserend Veldonderzoek	20
3.1 Methode	20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	20
3.3 Archeologische indicatoren	20
3.4 Archeologische interpretatie	21
4 Conclusies en aanbevelingen	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
4.3 Aanbevelingen	23
Literatuur en kaarten	24

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

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

Administratieve gegevens

Toponiem	: Hoevelakenseweg 198-200
Plaats	: Terschuur
Gemeente	: Barneveld
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S090410
Bevoegd gezag	: gemeente Barneveld
Opdrachtgever	: BRO te Boxtel
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 27-11-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 38.202
Datum onderzoeksmelding	: 23-11-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 32E
Periode	: laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen
Oppervlakte	: ca. 4.940 m ²
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: braakliggend en deels verhard (tot voor kort grotendeels bebouwd)
Geologie	: fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand (Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: geulranddekzandrug
Bodem	: zwarte enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 163.344	Y: 464.305
noordoost	X: 163.430	Y: 464.305
zuidoost	X: 163.430	Y: 464.184
zuidwest	X: 163.344	Y: 464.184

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van BRO Boxtel een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Hoevelakenseweg 198-200 in Terschuur (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een niet-agrarisch bedrijf.

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 50 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 3.1¹ en de Leidraad Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 27 november 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Barneveld, 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:

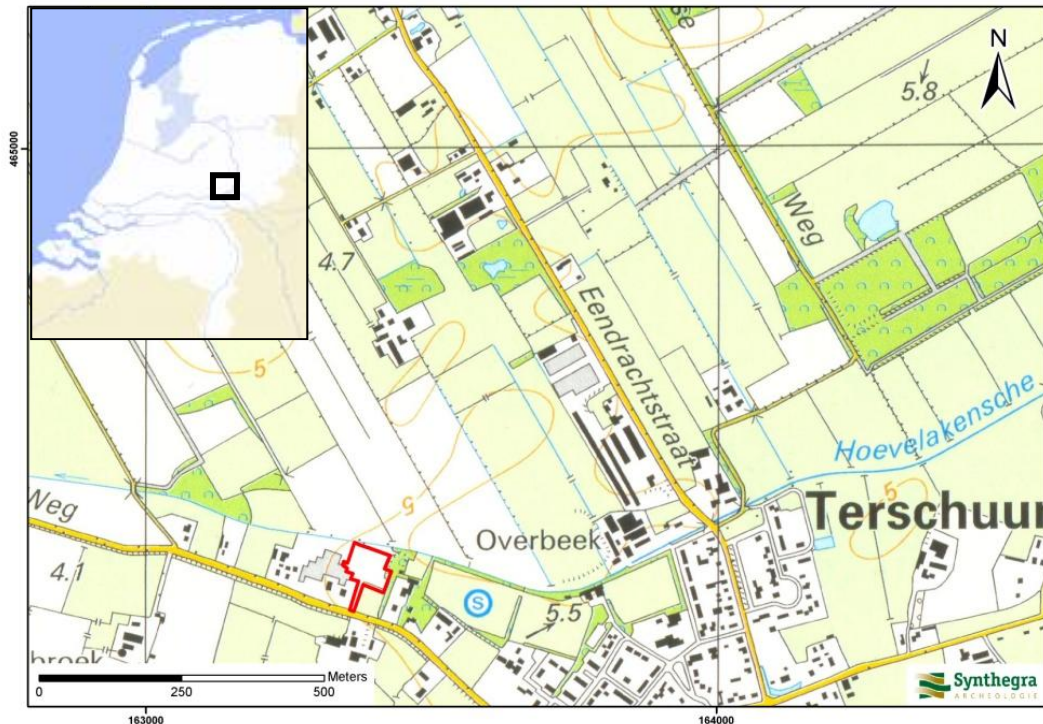
- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2006a.

² SIKB 2006b.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 4.940 m² groot en ligt aan de Hoevelakenseweg 198-200 in Terschuur (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Hoevelakense Beek, in het oosten door bebouwing, in het zuidoosten door een braakliggend perceel, in het zuiden door de Hoevelakenseweg en in het westen door een bedrijfsterrein. Het plangebied was tot voor kort grotendeels bebouwd en is momenteel grotendeels braakliggend en deels verhard. Het terrein ligt in het zuidwesten op een hoogte circa 5,68 m +NAP en loopt af naar 5,24 m +NAP in het noordoosten (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Kaart van Gelderland schaal 1:25.000, ANWB 2007).

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

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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

2.2 Landschapsgenese

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

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

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

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, waar het landschap zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), heeft gekregen. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁵ liggen in de ondergrond dan ook afzettingen die in deze periode zijn afgezet, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

Tijdens het Weichselien werd het zeer koud, maar het landijs bereikte Nederland niet.⁶ Gedurende een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), was de ondergrond permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstromen. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁷ Deze afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.⁸ 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.⁹ Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het plangebied is niet gekarteerd

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

⁵ NITG-TNO 2006.

⁶ Berendsen 2004, 183.

⁷ Berendsen 2004, 189.

⁸ Berendsen 2004, 113.

⁹ Berendsen 2004, 190.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

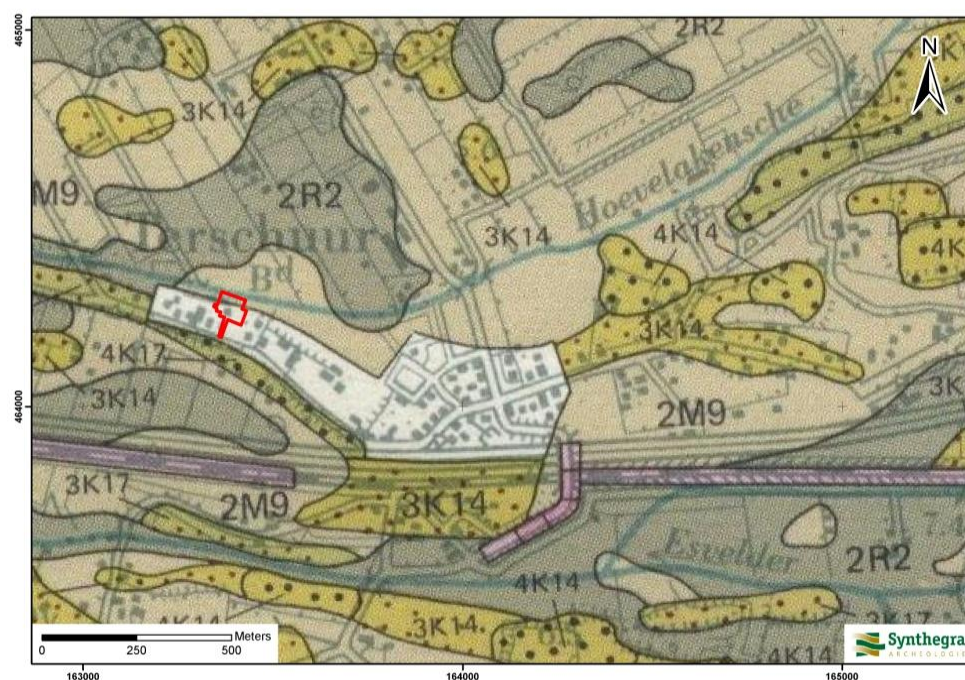
op de geomorfologische kaart,¹⁰ omdat het binnen de bebouwde kom van Terschuur ligt (afbeelding 2.1). In het zuiden aan het plangebied grenzend bevindt zich een geulranddekzandrug (afbeelding 2.1, code 4K17). In het noorden aan het plangebied grenzend ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (afbeelding 2.1, code 2M9). Uit het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied relatief hoog ligt (afbeelding 2.2, oranjegele kleur). Op basis van deze hoge ligging is het waarschijnlijk dat het plangebied deels op de geulranddekzandrug ligt en deels in de verspoelde dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 2M9).

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) 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 in het landschap. Op circa 50 m ten noorden van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (afbeelding 2.1, code 2R2). Deze laagte is gerelateerd aan de Hoevelakensche Beek die direct ten noorden van het plangebied stroomt door de lagere dekzandvlakte tussen de dekzandruggen. Op circa 150 meter ten zuiden van het plangebied ligt eveneens een dalvormige laagte (afbeelding 2.1, code 2R2). Deze laagte sluit aan bij de dalvormige laagte die ten noorden van het plangebied ligt. In de lage delen van het landschap hebben de beken tijdens overstromingen (zandige) klei en/of leem afgezet. Deze beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bostel gerekend.¹¹ In de lage, vochtige gebieden werd ook veen gevormd (Formatie van Nieuwkoop). Op de bodemkaart staan deze beekafzettingen aangegeven als kleiige of venige beekafzettingen (afbeelding 2.3, code ABv en ABk). Mogelijk is ook in het plangebied een dunne laag beekafzettingen afgezet.

¹⁰ Stiboka en RGD 1982, blad 32 Amersfoort.

¹¹ Berendsen 2004, 287.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

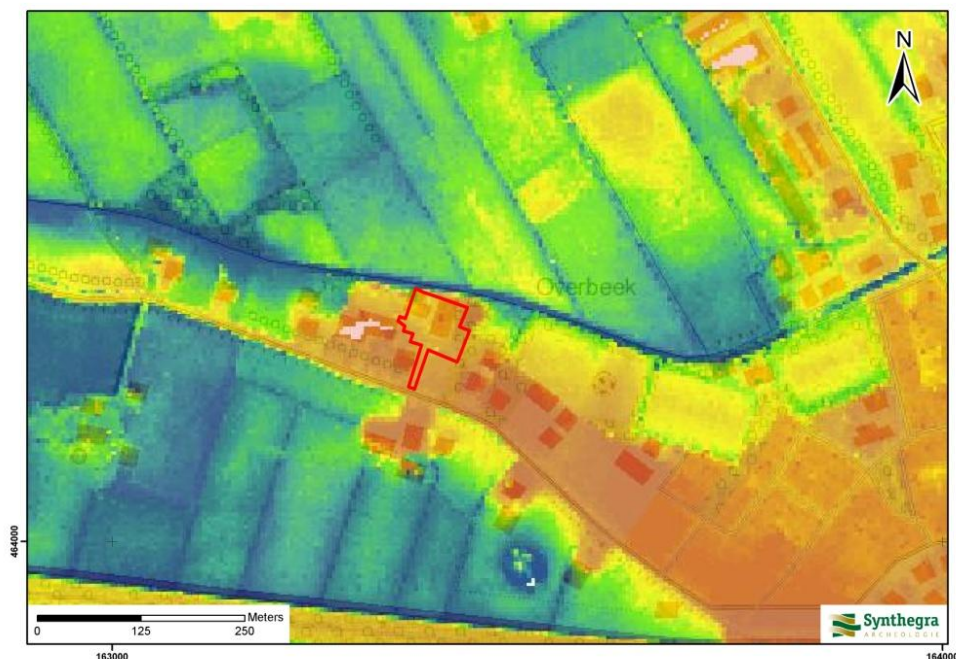


LEGENDA

- 3/4K14, 3/4K17** Dekzandrug
2M9 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
2R2 Dalvormige laagte zonder veen

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1982, blad 32 Amersfoort).

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410



LEGENDA

Donkerblauw	: lager dan 4,3 +NAP
Blauw	: 4,3 – 4,9 m +NAP
Groen	: 4,9 – 5,5 m +NAP
Geel	: 5,5 – 5,9 m +NAP
Oranje	: 5,9 – 6,4 m +NAP
Rood	: hoger dan 6,4 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart,¹² omdat het binnen de bebouwde kom van Terschuur ligt (afbeelding 2.3). Aan de hand van de landschappelijke ligging en de aangrenzende kaartenheden kan een uitspraak gedaan worden over het te verwachte bodemtype in het plangebied. Ter plaatse van de hoger gelegen delen, zoals dekzandruggen, komen vaak zwarte enkeerdgronden voor (afbeelding 2.3, code zEZ23). Aangezien het plangebied op een geulranddekzandrug ligt (afbeelding 2.1, code 4K17), is het aannemelijk dat ter plaatse zwarte enkeerdgronden voorkomen. Het oorspronkelijke bodemtype onder het plaggendek is waarschijnlijk een veldpodzolgrond (afbeelding 2.3, code Hn21). In de dekzandvlakte en de lage delen komen in het algemeen gooreerdgronden of beekeerdgronden voor (afbeelding 2.3, respectievelijk code pZn23 en pZg23) en venige- en kleiige beekdalgronden (afbeelding 2.3, respectievelijk code Abv en ABk) voor. Eén of meer van de bovengenoemde bodemtypen komen waarschijnlijk in het plangebied voor.

De enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹³ Plaggen werden met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Enkeerdgronden hebben een plaggendek, dat dikker dan 50 cm is.¹⁴ De bouwvoor (Aap-horizont) is donker grijszwart van kleur en circa 25-30 cm dik. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aan-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een veldpodzolgrond. De veldpodzolgrond bestaat uit een donkere bovengrond (Apb-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).¹⁵ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging/verspitting met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

De bodemgesteldheid wisselt in sommige gebieden zo sterk dat ze niet als enkelvoudige eenheden op de bodemkaart zijn aangegeven. Op deze plekken komt de associatie van venige of kleiige beekdalgronden voor. Het overgrote deel van de venige beekdalgronden bestaat uit moerige (=venige) eerdgronden en lemige beekeerdgronden. Een deel van de moerige gronden heeft een dun zandlaagje, andere gedeelten hebben een leemlaag en/of grof zand binnen 120 cm. Een groot deel is ijzerrijk.¹⁶

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.¹⁷ 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.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Ter plaatse van de zwarte enkeerdgronden bij of in het plangebied staat de grondwatertrap VI aangegeven. Dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand boven de 120 cm beneden maaiveld.¹⁸

¹² Stiboka 1997, blad 32 Oost Amersfoort.

¹³ Spek 2004.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989, 141.

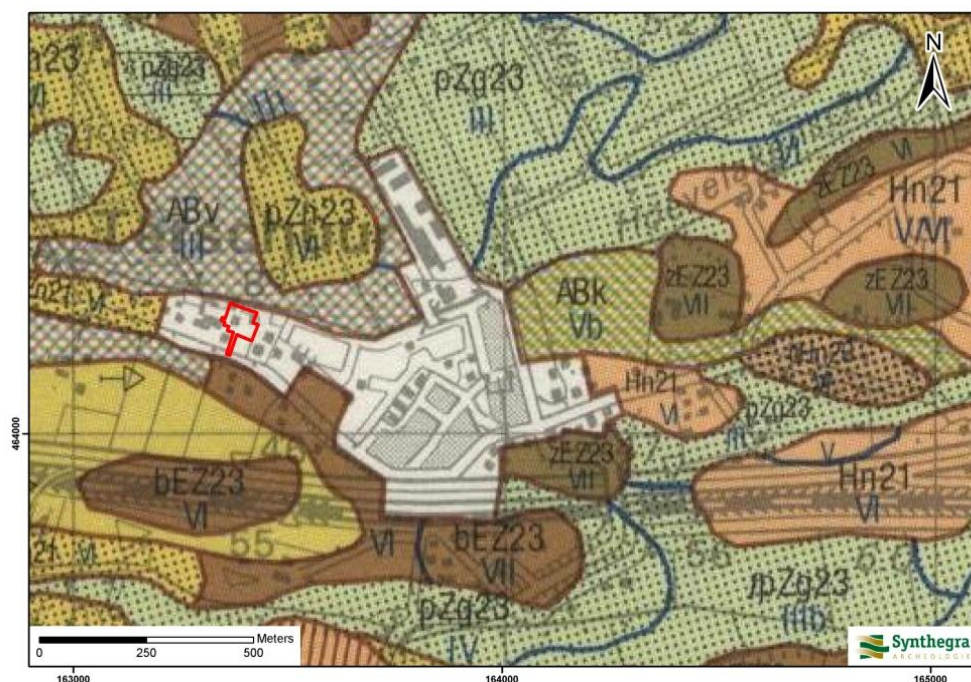
¹⁵ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁶ Stiboka 1989, 121.

¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 147.

¹⁸ Stiboka 1972, 22.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410



LEGENDA

Hn21 Veldpodzolgronden

cHn21 Laarpodzolgronden

pZg23 Beekeerdgronden

pZn23 Gooreerdgronden

Zn23 Vlakvaaggronden

f... plaatselijk ijzerrijk binnen 50 cm beneden maaiveld en tenminste 10 cm dik

zEZ23 Zwarte enkeerdgronden

bEZ23 Bruine enkeerdgronden

ABv Venige beekdalgronden

ABk Kleiige beekdalgronden

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1997, blad 32 Oost Amersfoort).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland
- Oudheidkundige en Historische Vereniging Oud Barneveld, dhr. A.L. Janse

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE ligt het plangebied grotendeels in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Voor het uiterst oostelijke deel geldt een hoge archeologische verwachting en voor het noordwestelijke puntje geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland heeft het plangebied een lage archeologische waarde.¹⁹ Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Barneveld (afbeelding 2.4) heeft het hele plangebied een hoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd. 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.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Barneveld 1:10.000, aangegeven met het rode kader (Bron: De Roode en Van Oosterhout 2008, RAAP rapport 1682, kaartbijlage 2, blad 1).

¹⁹ www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied één onderzoeksmelding aanwezig is (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn geen monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend. Uit de wijde omgeving (binnen een straal van 650 m) zijn drie onderzoeksmeldingen en is één monument bekend.

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmelding 25.915

Het plangebied ligt in een zone waarvoor RAAP in 2008 een archeologische verwachtingskaart heeft gemaakt voor de gemeente Barneveld (zie afbeelding 2.4).

Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 650 m van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 28.148 en 35.160

Op 450 m ten noordoosten van het plangebied begint een tracé waar RAAP in 2008 bureauonderzoek voor heeft uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een fietspad langs de Eendrachtsweg, tussen Zwartebroek en Terschuur. Het grootste deel van het tracé doorsnijdt een gebied met lage archeologische verwachting. Voor het tracégedeelte van 120 m waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt is een karterend booronderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 28.148). Parallel hieraan ligt een tracé waar door RAAP in 2009 ook een bureauonderzoek uitgevoerd. Een groot deel van het plangebied heeft op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld een lage archeologische verwachting. Van het gedeelte met een hoge archeologische verwachting mag worden aangenomen dat de bodem aanzienlijk is verstoord. Hierdoor is de kans klein dat er nog archeologisch intacte vindplaatsen aanwezig zullen zijn (onderzoeksmelding 35.160). Een inventariserend veldonderzoek op deze locatie wordt dan ook niet zinvol geacht.

Onderzoeksmelding 30.989

In 2008 voerde Synthegra een booronderzoek uit op een terrein aan de Eendrachtstraat op 620 m ten oosten van het plangebied. De ondergrond bestaat uit verspoelt dekzand, dat uit sterk siltige zandlagen bestaat en fluvioperiglaciale afzettingen, die grind- of plantenhoudend zijn. De bovenste 80-105 cm van het bodemprofiel is verstoord door de bouw en sloop van de voormalige bebouwing (melkfabriek). Op grond van de aangetroffen bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁰

Monumentnummer 3680

Op een dekzandrug, op 850 m ten noordwesten van het plangebied, ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein waar in 1964 vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum en neolithicum en middeleeuwse aardewerkfragmenten werden aangetroffen bij een zandafgraving. Tevens is er sprake van een oude cultuurlaag op circa 40 cm diepte met hierboven sporen van middeleeuwse bewoning. De ouderdom van de cultuurlaag is onbekend.

De heer A.L. Janse van de Oudheidkundige en Historische Vereniging Oud Barneveld is via email benaderd met de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE zijn gemeld). Hierop is geantwoord dat geen aanvullende gegevens bekend zijn.

²⁰ Koeman en Schorn 2008 (Synthegra rapport S083303).

2.4 Historische ontwikkeling

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

De Gelderse Vallei, waar het plangebied in ligt, was erg vochtig en nat, waardoor veenvorming wijdverbreid was.²¹ De eerste ontginningen in het gebied vonden in de 12^e eeuw plaats. Omstreeks 1430, toen de Laak werd gegraven, kwam een betere afwatering tot stand. Er werden lange smalle percelen gemaakt die vaak door bomen omgrend waren. Zo'n langgerekt perceel werd een *slag* genoemd. Het gebied waar het plangebied onderdeel van uitmaakt, bestaat uit een zogenoemd 'slagenlandschap'.²²

De oudst bekende vermelding van Terschuur stamt uit 1400 als *den teende ther schuren*.²³ De naam Terschuur verwijst naar een oude buitenplaats dat in het huidige dorp Terschuur ligt. Het huidige Terschuur is in de 20^e eeuw ontstaan. De huidige dorpskern was namelijk onderdeel van het erf van het oude 'Huize Terschuur' dat in bronnen ook wel een jachtslot werd genoemd. Het lag nabij de grens tussen Gelre en Utrecht en nam hierdoor een strategisch belangrijke plaats in. Het was een allodiaal goed en dus vrij overdraagbaar en verkoopbaar. Het is niet bekend wanneer Huis Terschuur is ontstaan en evenmin is bekend of het huis is vernoemd naar de bezitters of andersom.²⁴ Het huis is zo'n drie eeuwen in bezit geweest van de familie Van der Schuerens. Aan de hand van tekeningen en schriftelijke bronnen van het huis Terschuur is bekend dat het huis oorspronkelijk een deftige boerenwoning was met verschillende bijgebouwen en ergens vóór 1756 omgebouwd moet zijn en/of vervangen door een herenhuis (afbeelding 2.5).²⁵

Het plangebied ligt aan de Hoevelakenseweg, de oude uitvalsweg die vanuit de historische dorpskern van Terschuur noordwestelijk richting het dorp Hoevelaken loopt.



Afbeelding 2.5: Het huidige huis Terschuur ten oosten van het plangebied (Bron: Van den Born 2004).

²¹ Van den Born e.a. 2004, 51.

²² Van den Born e.a. 2004, 53-54.

²³ Van Berkel en Samplonius 2005, 439.

²⁴ Van den Born e.a. 2004, 93-94.

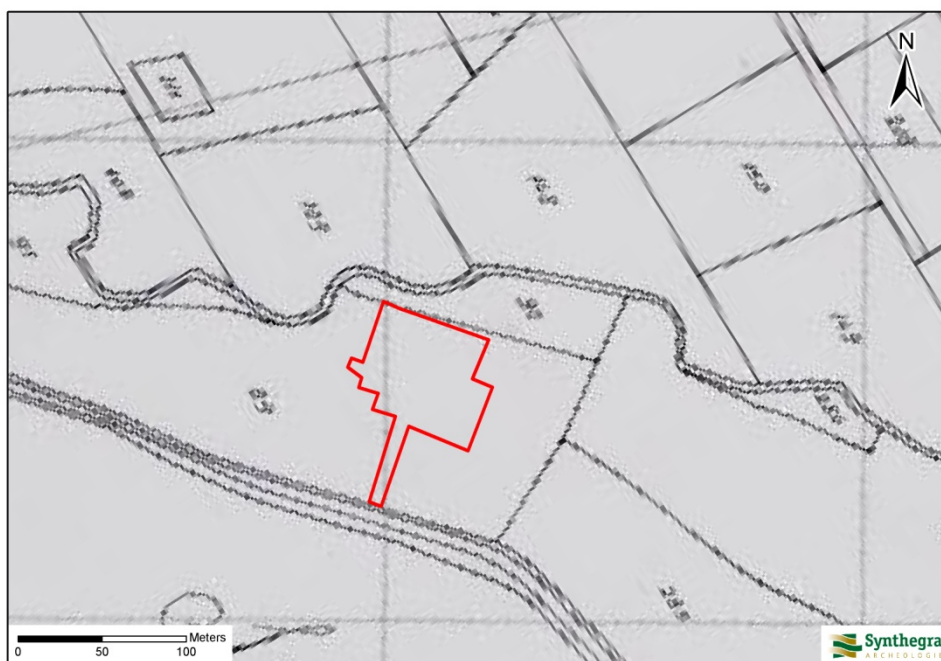
²⁵ Van den Born e.a. 2004, 95.

De naam Terschuur die tot de 20^e eeuw op historische kaarten staat aangegeven, verwijst naar het Huis ter Schuur en niet naar het dorp zelf. Het dorp bestond nog niet. Bij de plaats waar de weg Amersfoort-Deventer (de Hoevelakenseweg, die in 1809 werd verhard) en de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn (aangelegd in 1876) samenkomen, ontstond pas na de Tweede Wereldoorlog het gehucht Terschuur.²⁶ In 1930 werd door de gemeenteraad van Barneveld besloten om een gedeelte van de buurtschap Zwartebroek de naam "Terschuur" te geven. De naam was namelijk al langer inofficieel in gebruik.²⁷

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.6)²⁸ wordt duidelijk dat het plangebied in het zuiden wordt begrensd door de al bestaande Hoevelakenseweg. Direct ten noorden is de Hoevelakensche Beek te zien. Het plangebied en de onmiddellijke omgeving is onbebouwd en is volgens de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁹ behorende bij het minuutplan, in gebruik als bouwland.

Op de kaart uit circa 1909 (afbeelding 2.7) is een nagenoeg gelijke situatie te zien. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als bouwland. Deze percelen bouwland worden omgrensd door stroken bebossing. De historische dorpskern van Terschuur is te zien ten zuidoosten van het plangebied.

De kaart uit 1955-1965 (afbeelding 2.8) laat zien dat er nu meerdere gebouwen aan de Hoevelakenseweg staan weergegeven. In het westelijke en noordwestelijke deel van het plangebied liggen twee gebouwen. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. Op de topografische ondergrond van de IKAW (bijlage 2) is in het oostelijk deel ook een groot gebouw aanwezig.



Afbeeldingen 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl)

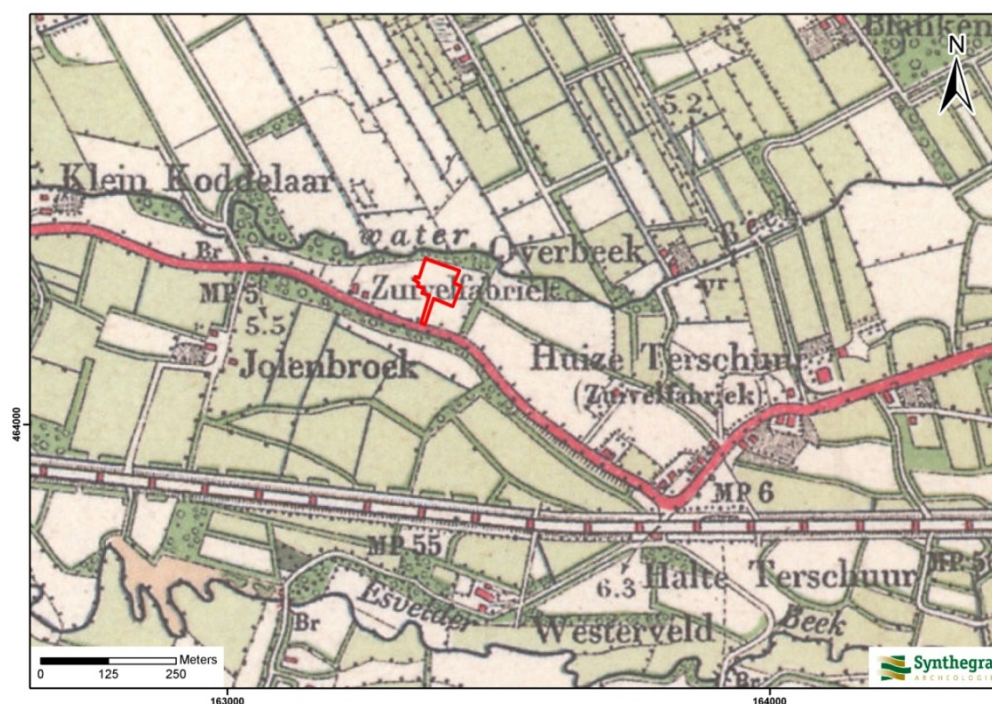
²⁶ Stenvert e.a. 2000, 294.

²⁷ Van den Born e.a. 2004, 11.

²⁸ www.watwaswaar.nl Gemeente Voorthuizen, sectie A, 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 (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

²⁹ 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.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1909, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Gelderland, blad 429).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1955-1965, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 153).

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.

Volgens de IKAW ligt het plangebied grotendeels in een zone met middelhoge archeologische verwachting. Voor het geheel oostelijke deel geldt een hoge archeologische verwachting en voor het noordwestelijke puntje geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Op de CHW van Gelderland heeft het plangebied een lage archeologische waarde.³⁰ Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Barneveld heeft het plangebied een hoge archeologische waarde (zie paragraaf 2.3). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd. Deze hoge verwachtingen zijn gerelateerd aan de ligging van een geulranddekzandrug waar het plangebied grotendeels of geheel op ligt.

Als woon- en verblijfplaats kozen de prehistorische bewoners vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Met name dekzandruggen langs of in de buurt van beken vormden ideale bewoningslocaties. Het plangebied ligt grotendeels of mogelijk geheel op een langgerekte geulranddekzandrug, die direct langs de dalvormige laagten van de Hoevelakensche Beek loopt. Deze Hoevelakensche Beek begrenst het plangebied in het noorden. De hoge ligging van het plangebied wordt bevestigd door het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, afbeelding 2.2). Door deze hoge ligging direct langs een watervoorziening is het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie voor jager-verzamelaars. Op een dekzandrug op 850 m ten noordwesten van het plangebied werden vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum – neolithicum aangetroffen (paragraaf 2.3, monumentnummer 3680). Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Als binnen het plangebied enkeerdgronden voorkomen, dan wordt het sporenniveau onder dit beschermende plaggendeck in de bovengrond van de podzolgrond verwacht.

Met de introductie van landbouw en veeteelt vanaf het neolithicum worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk, totdat ze uiteindelijk grotendeels vervangen zijn. De mensen bouwen permanente nederzettingen. Dit gebeurt nog steeds op de hoger gelegen gronden, waar ook de landbouwactiviteiten ontwikkeld worden. Ook het plangebied zal daarom een gunstige nederzettingslocatie zijn geweest. Dit wordt versterkt door de vondst van vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum – neolithicum (paragraaf 2.3, monumentnummer 3680). Daarom geldt ook voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een hoge archeologische verwachting. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Als binnen het plangebied enkeerdgronden voorkomen, dan wordt het sporenniveau onder en/of in dit beschermende plaggendeck verwacht.

Het plangebied ligt ten noordwesten van de laatmiddeleeuwse historische kern van Terschuur en lag tot in de tweede helft van de 20^e eeuw in onbebouwd gebied. Er zijn geen historische nederzettingsstructuren aanwezig in de directe omgeving van het plangebied en evenmin zijn vondsten bekend in de omgeving uit de periode vanaf de late middeleeuwen. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

³⁰ www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bovengrond van de podzolgrond, eventueel afgedekt met een plaggendek
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in het plaggendek
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Uit bestudering van de topografische kaart uit 1998³¹ wordt duidelijk dat grote delen van het plangebied tot voor kort nog bebouwd waren. Deze bebouwing is gesloopt tussen 1998 en 2007 (jaartal huidige topografische kaart, afbeelding 1.1). Hierdoor kan het archeologisch bodemarchief tot op zekere diepte verstoord zijn geraakt. Volgens de gegevens van Bodemloket heeft binnen het plangebied geen bodemkundig onderzoek plaatsgevonden.³²

³¹ TOP25raster 1998, Topografische Dienst Nederland, Emmen.

³² www.bodemloket.nl

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³³ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 5.000 m² groot is, zijn in totaal 6 boringen gezet, dit is het minimum aantal boringen voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁴ en bodemkundig³⁵ 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. Het terrein loopt van zuid naar noord richting licht af.

Op basis van het bureauonderzoek wordt in het plangebied dekzand verwacht waarin zich een podzolbodem heeft ontwikkeld, eventueel afgedekt door een plaggendeek.

In de boringen 1-4 en 6 is op een diepte variërend van 75 tot 125 cm beneden maaiveld inderdaad matig fijn zand aangetroffen dat is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Dit dekzand is, met uitzondering van het dekzand aangetroffen in boring 1, geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Het dekzand aangetroffen in boring 1 is niet verspoeld. Er kan geconcludeerd worden dat het plangebied grotendeels in de vlakte van verspoelde dekzanden ligt (afbeelding 2.1, code 2M9). Het zuidelijke deel van het plangebied dat waarneembaar hoger ligt en waarin boring 1 is gezet ligt op de geulranddekzandrug (afbeelding 2.1, code 4K17). De boringen 1 en 3, 4 en 5 worden gekenmerkt door een grote mate van verstoring. De verstoring blijkt uit het voorkomen van gemengde zandlagen en het voorkomen van plastic in boring 4. De verstoringen reiken tot het niveau van de C-horizont. In boring 5 is de C-horizont niet bereikt, tot een diepte van 160 cm beneden maaiveld werden verstoorde lagen aangetroffen. Op dit niveau zakte het boorgat dicht waardoor verder boren niet mogelijk was. In boring 2 werd tussen de bouwvoor en de C-horizont een plaggendeek aangetroffen. Het plaggendeek bestaat uit twee niveaus. Van 30 tot 70 cm beneden maaiveld is het plaggendeek matig humeus, donker bruingrijs van kleur. Van 70 tot 100 cm beneden maaiveld bevindt zich een ouder niveau van het plaggendeek dat zwak humeus en bruin van kleur is. Restanten van de oorspronkelijke podzolbodem in het dekzand zijn niet aangetroffen. Waarschijnlijk ligt boring 6 nog net buiten het bebouwde deel, waardoor hier het plaggendeek intact is gebleven.

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.

³³ SIKB 2006b.

³⁴ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁵ De Bakker en Schelling 1989.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het plangebied niet aangetroffen. Het plangebied wordt gekenmerkt door bodemverstoringen ten gevolge van de voormalige bebouwing en de aanwezigheid van kabels en leidingen onder het verharde deel van het plangebied. 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 hoge 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 hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op basis van het veldonderzoek worden gehandhaafd.

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 hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. 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?*

In de ondergrond is dekzand aangetroffen. In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van verspoeld dekzand. In boring 2 is een plaggendek aangetroffen, er is geen restant van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Met uitzondering van boring 6 worden de boringen gekenmerkt door een grote mate van verstoring.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. 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 hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek worden gehandhaafd.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

4.3 Aanbevelingen

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

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Barneveld), 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 toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Barneveld.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

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.
- Born, P. van den, Crebolder, G. e.a., 2004: *Zwartebroek & Terschuur, tussen stuwwal en heuvelrug. De geschiedenis van twee dorpen in de Gelderse Vallei*, Schaffelaerreeks nr. 36, Barneveld.
- Koeman, S.M., H. Kremer, L. Valckx, D. Hagens en E.A. Schorn, 2008: *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen. Eendrachtstraat te Terschuur*, Doetinchem (Synthegra rapport S083303).
- 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.
- Roode, F. de, en F. van Oosterhout, 2008: *Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Barneveld, Weesp (RAAP rapport 1682)*.
- Stenvert, R., C. Kolman, S. Broekhoven en B. Olde Meierink, 2000: *Monumenten in Nederland. Gelderland*, Zwolle en Zeist.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1965: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1992: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 28 Oost en 29 Almelo*.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1989: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 22 West en 22 Oost Coevorden*.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Kaarten

- ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000*. Den Haag.
- Roode, F. de, en F. van Oosterhout, 2008: *Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Barneveld, kaartbijlage 2, blad 1, schaal 1:10.000, Weesp (RAAP rapport 1682)*.

Project: Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur
Projectnummer: S090410

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1997: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort*. Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

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

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965, schaal 1:50.000*. Landsmeer.

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

Internet (geraadpleegd november 2009)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/

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	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
					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)						
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel				
				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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
-12				IVa		Bronstijd		
-800	815					Neolithicum		
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum				
3755	5000				II		den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
-4900						I		eerst berk en later den overheersend
-5300		Laat-Paleolithicum						
7020	8000		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III		parklandschap	
8240	9000					Allerød		LW II
-8800		Vroege Dryas						
11.755	10.150		Bølling		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra			
12.745	10.800							perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						
14.025	12.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		Vroeg-Paleolithicum			
15.700	13.000					Eemien (warme periode)		
-35.000		Saalien (ijstijd)						
75.000								
115.000								
130.000								
-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 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).

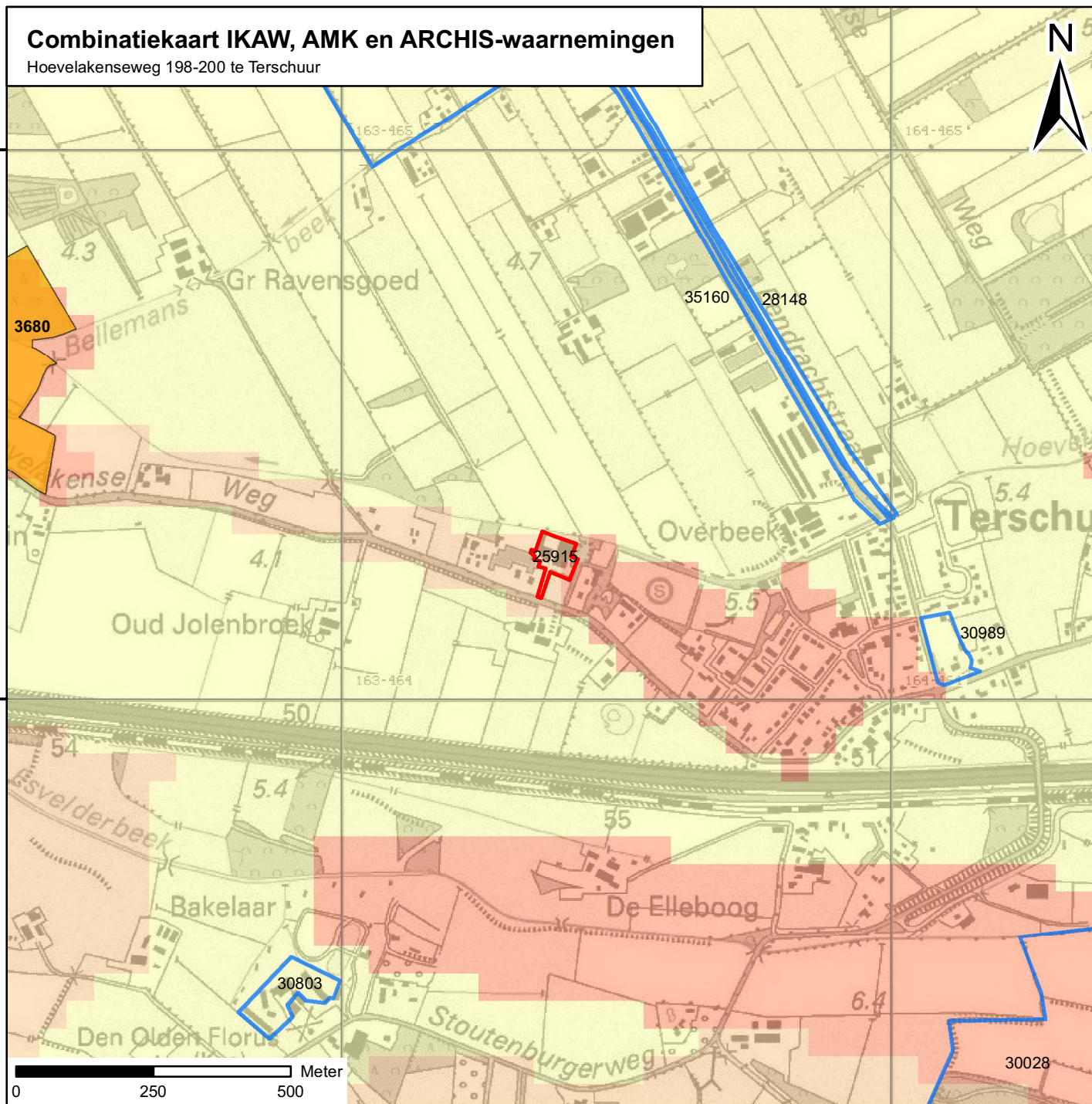
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Hoewelakenseweg 198-200 te Terschuur

465000

464000



Legenda

Vondsten per begin periode

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

archeologische verwachting trefkans

hoog (water)

middelhoog (water)

laag (water)

water

hoog

middelhoog

laag

zeer laag

niet gekarteerd

onbekend

begrenzing plangebied

S090410_IKAW_Combi_02092009_JH_1.0

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Hoevelakenseweg 198-200 te Terschuur

schaal: 1:1000

Legenda

- Boring
- ▨ Bestrating
- Voormalige bebouwing
- ▭ Plangebied

S090410 BO-IVO-K_20112009_JH_1.0



464300

464200

0 12,5 25 50 Meter

163300

163400

163500

206

200

Hoevelakenseweg

194

1

2

3

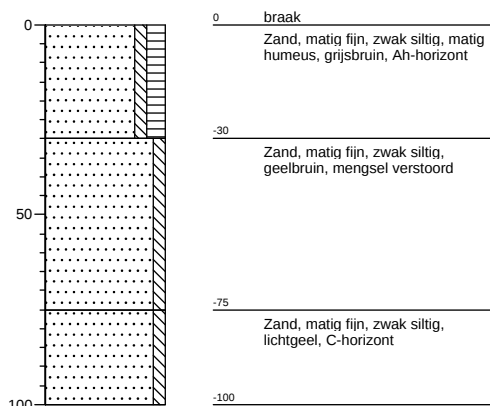
4

5

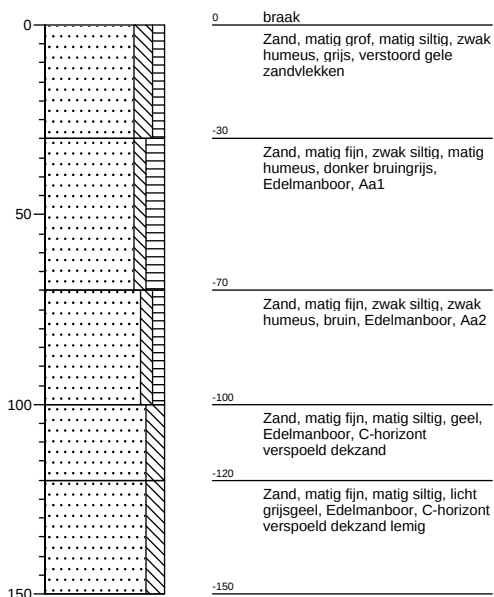
6

Bijlage 4: Boorprofielen

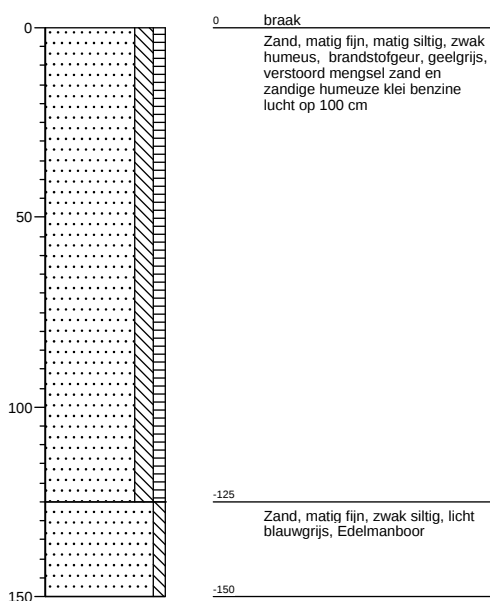
Boring: 1



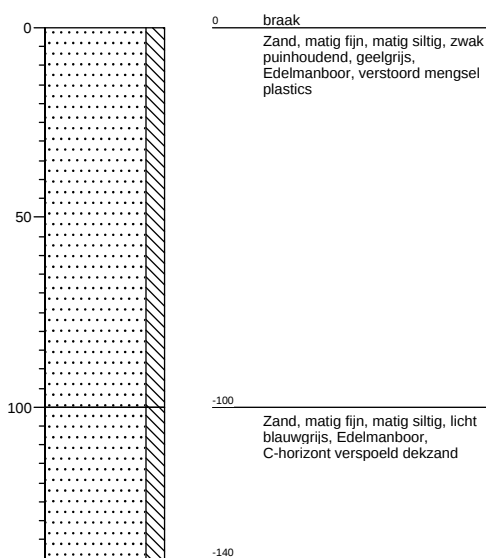
Boring: 2



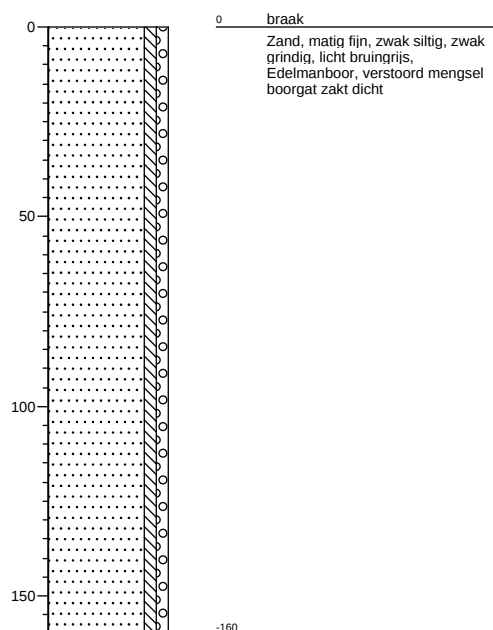
Boring: 3



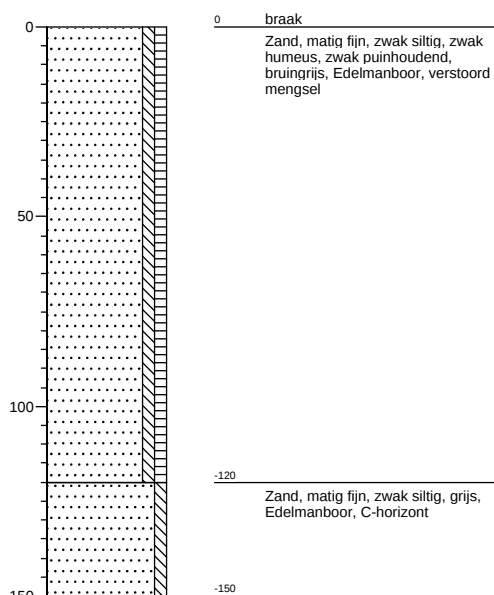
Boring: 4



Boring: 5

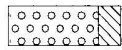


Boring: 6

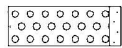


Legenda (conform NEN 5104)

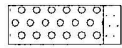
grind



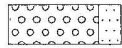
Grind, siltig



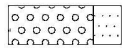
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

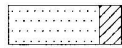


Grind, sterk zandig

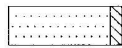


Grind, uiterst zandig

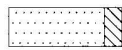
zand



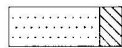
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

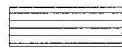


Zand, sterk siltig

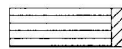


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



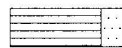
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



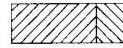
Klei, zwak siltig



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



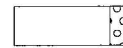
matig humeus



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