

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Tilburgseweg 153A, Goirle,
Gemeente Goirle**

B&G rapport 954

Colofon

Projectnummer	20600310 / 40693
Auteur	drs. J. de Kramer
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	Concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	26-05-2010	
----------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

H.A.M. van Lieshout	gemeente Goirle		
---------------------	-----------------	--	--

Opdrachtgever

Rozenberg Bouwcontrol
Contactpersoon: dhr. R. Janssen
Rozenberg 20
5768 GR Meijel

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, mei 2010
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van Rozenberg Bouwcontrol uit Meijel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Tilburgseweg 153A te Goirle, gemeente Goirle.

De aanleiding voor dit onderzoek is benodigde bestemmingsplanwijziging voor de voorgenomen realisatie van nieuwbouw van een woning. De benodigde ontgravingsdieptes zijn nog niet duidelijk, waardoor wordt uitgegaan van een verstoring van maximaal circa 2,0 m –mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de benodigde graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

De op het bureauonderzoek gebaseerde hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt door het veldonderzoek bevestigd. Er is sprake van een intacte bodem die bestaat uit een plaggendeek op een oude akkerlaag die gevormd is in pleistoceen dekzand. Archeologische waarden kunnen voorkomen vanaf het Paleolithicum. Per archeologische periode bezien varieert de archeologische verwachting van laag tot hoog.

Vervolgonderzoek wordt geadviseerd in die delen van het plangebied die bedreigd worden door de voorgenomen graafwerkzaamheden. Geadviseerd wordt verder om over het hierboven geformuleerde advies overleg te voeren met de bevoegde overheid, de gemeente Goirle. De beoordeling van het advies zal namens de gemeente worden gedaan door mevr. drs. H.A.M. van Lieshout (tel.: 013-5310610).

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3. Archeologie	9
2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik.....	11
2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen	13
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	14
3. VELDONDERZOEK.....	15
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	15
3.2. Werkwijze	15
3.3. Resultaten	15
3.4. Interpretatie	17
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
4.1. Beantwoording vraagstelling	19
4.2. Aanbevelingen	20
4.3. Betrouwbaarheid	20
GERAADPLEEGDE BRONNEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	22
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Kadastrale minuutplan 1811-1832	
6. Topografische kaart 1899	
7. Topografische kaart 1950	
8. Periodentabel	
9. Foto van de kuil bij boring 5	
10. Foto's van boringen	
11. Vondstenlijst	

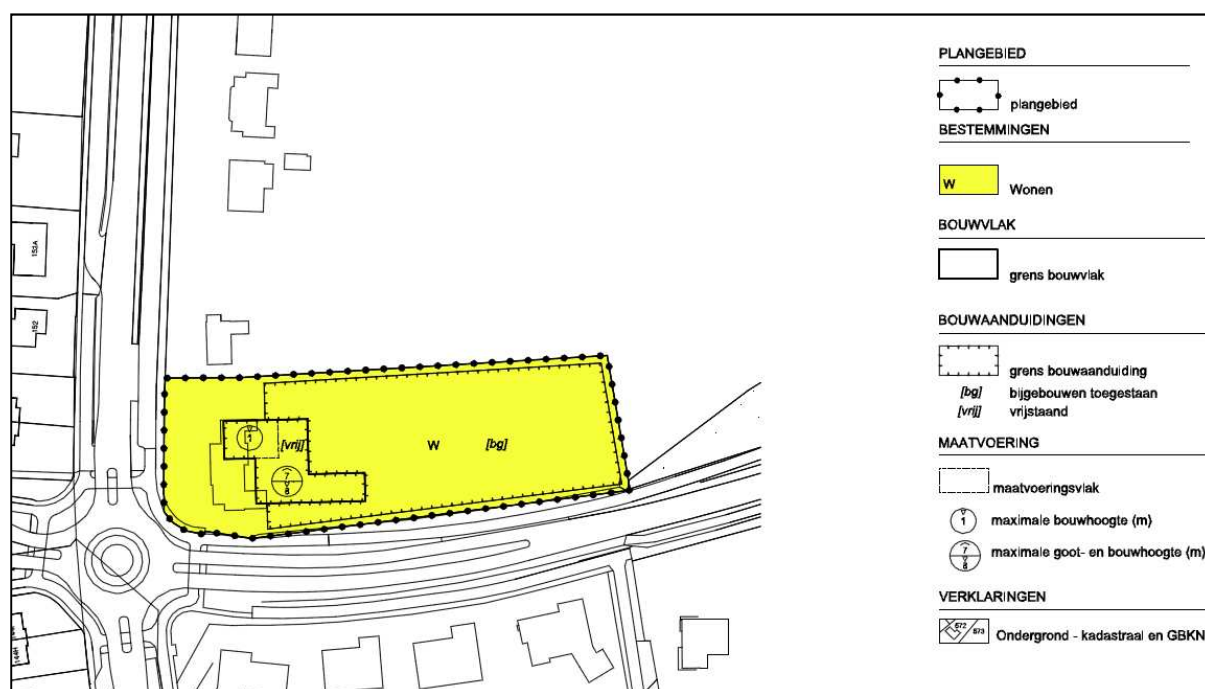
Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Tilburgseweg 153
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	40693
<i>Plaats</i>	Goirle
<i>Gemeente</i>	Goirle
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Goirle, sectie A, percelen 1603 en 355
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	132.599 / 393.387 132.545 / 393.363 (ZW) 132.662 / 393.347 (ZO) 132.655 / 393.408 (NO) 132.535 / 393.396 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	circa 5176 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bouwvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Rozenberg Bouwcontrol Contactpersoon: dhr. R. Janssen Rozenberg 20 5768 GR Meijel Tel.: 077-8500514
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J. de Kramer Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel.: 071-3326888 jdkramer@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Goirle Afdeling Ontwikkeling Contactpersoon: mw. drs. H.A.M. van Lieshout Postbus 17 5050 AA Goirle Tel: 013-5310610
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	12 mei 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Rozenberg Bouwcontrol uit Meijel heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Tilburgseweg 153A te Goirle, gemeente Goirle. Het onderzoek vond plaats in mei 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is benodigde bestemmingsplanwijziging voor de voorgenomen realisatie van nieuwbouw van een woning (figuur 1). Een exact bouwplan is er nog niet. Ook de ontgravingsdieptes zijn nog niet bekend. Wel is bekend dat er een verdiepte parkeergarage komt en dat de graafwerkzaamheden voor de fundering in ieder geval dieper reiken dan 0,5 m –mv. Door graafwerkzaamheden zal de bodem worden verstoord tot vermoedelijk maximaal circa 2,0 m –mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de benodigde graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1: Plangebied met de globale aanduiding voor de toekomstige bebouwing aan de Tilburgseweg 153A (bron: bestemmingsplan gemeente Goirle, bestemmingsplannummer 0785.842000). De dunne lijn geeft de plaats van de afgebroken bebouwing aan. De dikke lijn met (hoofdzakelijk schuine) dwarsstreepjes in westelijke deel van het plangebied is de contour van de geplande bebouwing. Het deel van de bebouwing met het cirkel met het cijfer '1' betreft de toekomstige garage.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze

doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (De Kramer 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 9. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van de onderzoekslocatie, het plangebied, is weergegeven in bijlage 1 en figuur 1. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3. Het plangebied ligt aan de Tilburgseweg 153A te Goirle, gemeente Goirle. Het gebied ligt ten noorden van de historische kern van Goirle in een zone met vrijstaande villa's op de hoek met de Rilaarsebaan. De bestaande bebouwing is afgebroken. Het terrein ligt deels braak en voor het grootste deel nog een tuin (figuren 2 en 3).



Figuur 2: Foto van het plangebied, gezien vanuit westelijke richting.



Figuur 3: Westelijke deel van het plangebied gezien vanuit het centrale deel, kijkende naar het westen. In dit deel van het plangebied stond de nu afgebroken bebouwing.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHW) van de Provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het minuutplan van begin 19^e eeuw en diverse historische topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1983) en de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1981). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie van de opdrachtgever en van dhr. H. van Gorp van de Heemkundige Kring 'De Vyer Heertganghen' uit Goirle.

2.2. Geomorfologie, geologie en bodem

2.2.1. Geomorfologie en geologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied grotendeels gekarteerd als bebouwd gebied. De noordoosthoek van het gebied is gekarteerd als een dekzandrug met of zonder een daarop door bemesting van de akers gevormd oud bouwlanddek (kaartcode 3K14). Het overige deel van het plangebied kan gezien de uniforme hoogteligging (AHN) ook tot deze eenheid gerekend worden. De dekzandafzettingen vormen de top van de natuurlijke ondergrond. Deze afzettingen dateren uit het Vroege Dryas (circa 14.000 tot 13.900 jaar geleden; 'jong dekzand I') of uit het Late Dryas (circa 12.700 tot 11.500 jaar geleden; 'jong dekzand II'). Het dekzand behoort geologisch gezien tot de Formatie van Bostel (De Mulder *et al.* 2003).

De dekzandrug is op het AHN te zien als een hooggelegen terrein (figuur 4). Het maaiveld in het plangebied ligt op circa +16,5 tot +16,7 m NAP. Het dichtstbijzijnde lager gelegen gebied ligt zo'n 100 m ten noordoosten van het plangebied. Binnen een straal van 1,0 km komen relatief laaggelegen, van oorsprong meer vochtige, gebieden voor ten noordwesten, noorden, noordoosten, oosten en zuidoosten van het plangebied. Het hooggelegen terrein waar het plangebied op ligt strekt zich uit in westelijke en zuidelijke richting.

2.2.2. Bodem

In het plangebied komen volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voor die zijn gevormd in lemig fijn zand (bodemkaartcode zEZ23). De humushoudende bovengrond is bij deze gronden circa 50 tot 100 cm dik. Enkeerdgronden komen overwegend voor op hoge zandgronden. Het zijn gronden die voorkomen op oude bouwlanden (essen) en zijn ontstaan door plaggenbemesting. De plaggen (overwegend heideplaggen) werden vermengd met stalmest, huisafval en bosstrooisel. Door langdurige bemesting ontstond een dikke humushoudende bovenlaag, een plaggendeek (of esdek). Plaggenbemesting kan al sinds de Vroege Middeleeuwen hebben plaatsgevonden, maar de kans is groot dat de sterkste ophoging plaatshad in de Nieuwe tijd. Pas vooral na 1750 en dan met name in de loop van de 19^e eeuw ontstonden namelijk de meeste plaggendecken (Vera 2002). Door de introductie van kunstmest in het laatste decennium van de 19^e eeuw stopte de plaggenbemesting en daarmee de vorming van plaggendecken. Het plaggendeek beschermt eventuele archeologische resten van vóór de Middeleeuwen of Nieuwe tijd, afhankelijk van de ouderdom van het plaggendeek.

De grondwatertrap is trap VII* en dat betekent dat sprake is van zeer droge gronden. Bij trap VII* ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm –mv en de gemiddeld laagste

grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm –mv. De lage grondwaterstanden en de aard van het bodemmateriaal zorgen voor ongunstige omstandigheden voor eventuele (onverkoelde) organische archeologische vondsten. Door de goede beluchting van de bodem zijn organische resten door de blootstelling aan zuurstof geoxideerd. Eventuele anorganische vondsten zullen wel in goede staat voorkomen.



Figuur 4: De locatie van het plangebied (punaise) op het AHN (www.ahn.nl). Hoe geler en roder de kleur hoe hoger het maaiveld ligt en hoe groener en blauwer hoe lager.

2.3. Archeologie

Het plangebied heeft op de IKAW een hoge trefkans op archeologische waarden. De CHW van Noord-Brabant gaat uit van een middelhoge of hoge archeologische verwachting. De (middel)hoge verwachtingen zijn gebaseerd op de ligging op een laatpleistocene dekzandrug en het voorkomen een oud bouwlanddek (plaggendek). In ARCHIS zijn uit de buurt van het plangebied diverse meldingen bekend van archeologische vondsten, waarnemingen en uitgevoerde onderzoeken. De bekende archeologische waarden op een afstand van minder dan 1,0 km vanaf het plangebied zijn per archeologische periode de volgende. Van de nabijgelegen ARCHIS-onderzoeksmeldingen 16129, 16438 en 16538 is onduidelijk in ARCHIS wat bij die onderzoeken aangetroffen is.

2.3.1. Paleolithicum en Mesolithicum

Resten uit Mesolithicum en vooral het Paleolithicum zijn in het algemeen zeldzaam. Toch is in de nabijheid van het plangebied, namelijk op circa 780 m afstand ten westen van het plangebied, een vuurstenen antropogeen meervoudig gekerfd blok aangetroffen die gedateerd wordt in het Midden Paleolithicum. Van dezelfde locatie is ook bewerkt vuursteen uit het Laat Mesolithicum aangetroffen (ARCHIS-vondstnummer 403595). Van circa 590 m ten westen van het plangebied is bekend dat daar een stuk bewerkt prehistorisch vuursteen aangetroffen (ARCHIS-vondstnummer 403910) dat niet nader gedateerd is, zodat alleen gesteld kan worden dat het uit de periode Paleolithicum tot en met de IJzertijd dateert.

2.3.2. Neolithicum

De bekende archeologische waarden uit het Neolithicum uit de omgeving zijn beperkt in aantal en betreffen alleen losse vondsten. Van circa 370 m ten zuidoosten is een in twee stukken van een gebroken stenen bijl bekend uit het Neolithicum of Bronstijd (ARCHIS-waarneming 35473). Circa 780 m ten westen van het plangebied is een stuk bewerkt vuursteen uit het Neolithicum gevonden (ARCHIS-vondstnummer 403595). Zo'n 130 m westelijker, namelijk circa 910 m ten westen van het plangebied, is bewerkt vuursteen aangetroffen uit het Midden Neolithicum of Laat Neolithicum (ARCHIS-onderzoeknummer 13483; ARCHIS-vondstnummer 406158).

2.3.3. Bronstijd en IJzertijd

De hoeveelheid aangetroffen grondsporen en vondsten uit de Bronstijd en IJzertijd uit de omgeving van het plangebied is groot. Ten (noord)oosten van het plangebied zijn de volgende archeologische waarden bekend:

- Van circa 230 m ten noordoosten van het plangebied is een fragment handgevoemd aardewerk uit de Late Bronstijd tot Vroeg-Romeinse tijd bekend (ARCHIS-onderzoeksmelding 16439; ARCHIS-vondstmelding 404042).
- Circa 540 m ten noordoosten zijn nederzettingsresten (grondsporen en vondsten) aangetroffen uit de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd en uit de Late IJzertijd (ARCHIS-waarneming 401157).
- Circa 790-830 m ten oosten nederzettingsresten uit de IJzertijd en de Middeleeuwen, waaronder aardewerk en een bijna complete huisplattegrond uit de Midden IJzertijd (ARCHIS-vondstmeldingen 411220 en 411264)
- Het plangebied maakt deel uit van groot gebied dat eerder met boringen archeologisch onderzocht is (ARCHIS-onderzoeksmelding 11719). Hier zijn de resten van een IJzertijd nederzetting ontdekt, alleen is ARCHIS onduidelijk of die resten dicht bij het plangebied aangetroffen zijn.

Ten (noord)westen van het plangebied zijn de volgende waarden bekend:

- Van circa 520 m ten noordwesten zijn de resten van een regelmatige ronde heuvel bekend, mogelijk een grafheuvel uit de Bronstijd (ARCHIS-waarneming 36508). Op circa 5 m afstand van deze waarneming staat in ARCHIS ook een oude waarneming van de resten van een pottenbakkersoven uit de IJzertijd of Late Bronstijd met veel houtskool en zeer veel fragmenten aardewerk (ARCHIS-waarneming 36511). Vermoedelijk zijn de coördinaten niet juist en hoort de waarneming circa 800 m zuidelijker te liggen. In dat geval ligt de waarneming dicht bij het plangebied.
- Circa 780 m ten westen van het plangebied zijn fragmenten aardewerk uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd aangetroffen (ARCHIS-vondstmelding 403595). Het aangetroffen aardewerk wijst op de nabijheid van een nederzetting. Sporen van deze nederzetting zijn tijdens het onderzoek op die locatie echter niet gevonden (Walter 2006). Op circa 130 m afstand van deze vondstmelding (op circa 910 m afstand ten westen van het plangebied) is eveneens sprake van de (nabijheid van) een nederzettingsterrein uit de Late Bronstijd tot IJzertijd gezien de spreiding van de fragmenten aardewerk uit die tijd (ARCHIS-vondstmelding 406158, ARCHIS-onderzoeksmelding 13483). Mogelijk betreffen beide vondstmeldingen resten van hetzelfde, grote, terrein dat voor bewoning gebruikt werd.

Ten zuiden (zuidoosten en zuidwesten) zijn de volgende waarden bekend:

- Op circa 370 m afstand ten zuidoosten zijn fragmenten aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarneming 14043).
- Van circa 650 m ten zuiden is een oude waarneming bekend van aardewerk uit de IJzertijd (ARCHIS-waarneming 36756). De exacte ligging van de waarneming is onduidelijk. De in ARCHIS aangegeven ligging is dan ook een benadering.

2.3.4. Romeinse tijd

Uit de Romeinse tijd zijn ten westen van het plangebied de volgende archeologische waarden bekend. Op een terrein circa 780 m ten westen van het plangebied konden bij een opgraving negen huisplattegronden worden onderscheiden. Deze dateerden uit in vijf fasen (ARCHIS-vondstmelding 403595). De bewoning vond plaats tussen het einde van de 1^e eeuw en het begin van de 3^e eeuw. Het betreft hier een deel van nederzetting die zich verder naar het noorden zal hebben uitgestrekt en waar nu een in de 20^e eeuw gegraven waterplas ligt. Op een afstand van circa 130 m van dit terrein, namelijk circa 910 m ten westen van het plangebied, is uit de Romeinse tijd een concentratie fragmenten aardewerk aangetroffen (ARCHIS-vondstmelding 406158, ARCHIS-onderzoeksmelding 13483). Die vondsten wijzen mogelijk op een nederzettingsterrein dat samenhangt met het eerstgenoemde terrein. Op het nederzettingsterrein vond, zoals hierboven genoemd, in de Bronstijd en IJzertijd ook al bewoning plaats.

Ten zuiden van het plangebied zijn op circa 630 m afstand fragmenten Romeins aardewerk bekend (ARCHIS-waarneming 39770). Ten oosten (noordoosten en zuidoosten) zijn drie waarnemingen bekend. De eerste is een circa 370 m ten zuidoosten van het plangebied daar administratief

geplaatste waarneming van de vondst van twee Romeinse munten (ARCHIS-waarneming 44904). De exacte vondstlocatie is onduidelijk. De tweede waarneming ligt circa 540 m ten noordoosten van het plangebied waar nederzittingsresten (grondsporen en vondsten) uit de Laat-Romeinse tijd zijn aangetroffen (ARCHIS-waarneming 401157). De derde waarneming is gedaan op een afstand van circa 800 m ten oosten van het plangebied waar in ARCHIS niet nader geduide nederzittingsresten vermeld zijn uit de Late IJzertijd tot Vroeg-Romeinse tijd en uit de Midden-Romeinse tijd (ARCHIS-waarneming 14762).

2.3.5. Middeleeuwen en Nieuwe tijd

De waarneming met de oudste middeleeuwse resten is die van circa 640 m ten westen van het plangebied. Hier zijn van een oude waarneming de resten van een Merovingisch grafveld bekend uit de Vroege Middeleeuwen B (ARCHIS-waarneming 37419). Aardewerk en metalen wapens zijn toen verzameld.

Van circa 800 m afstand ten oosten van het plangebied zijn nederzittingsresten bekend uit de Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarneming 14762). Bij deze locatie is ook een andere waarneming bekend met nederzittingsresten uit de periode van de Vroege Middeleeuwen B tot en met de Late Middeleeuwen A (ARCHIS-waarneming 411271). Hier zijn onder andere fragmenten aardewerk, paalkuilen en een waterput aangetroffen.

Fragmenten middeleeuws aardewerk zijn aangetroffen op circa 80 m ten westen van het plangebied (ARCHIS-onderzoeksmelding 16437; ARCHIS-vondstmelding 404040), circa 230 m ten noordoosten (ARCHIS-vondstmelding 404042; Late Middeleeuwen) en van circa 590 m ten westen (ARCHIS-vondstmelding 403910). Tenslotte zijn van circa 910 m afstand ten westen zijn enkele perceelsgreppels bekend die uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd dateren (ARCHIS-onderzoeksmelding 13483; ARCHIS-vondstmelding 406158).

2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Goirle. Het plangebied behoort tot het gebied met relatief hooggelegen oude bouwlanden die bekend staat als 'Den Grooten Akker' (begin 19^e eeuw, bijlage 5) of 'Groot Akkers' (vanaf eind 19^e eeuw, bijlage 6 en 7). De naam maakt zeer aannemelijk dat de bouwlanden tot de oudste akkers behoren en teruggaan tot de ontginning de Vroege Middeleeuwen. Laatmiddeleeuwse ontginningen zijn namelijk vaker uitgevoerd in minder aantrekkelijke, lager gelegen, delen van het landschap en hebben vaak in het toponiem een aanduiding voor een ontginning ('kamp') of een aanduiding voor een vochtig terrein of moeras ('broek'). Ook de weinig planmatige verkaveling van de percelen in de (ruime) omgeving van het plangebied (bijlage 5) maken een ontginning in de Vroege Middeleeuwen aannemelijk. In de periode tussen 1000 en 1300 werden veel nederzettingen abrupt verlaten om verplaatst te worden naar lager gelegen gebieden, in de richting van de beekdalen, Dit is ook gebeurt met de bewoning op de Groot Akkers (www.regionaalarchieftilburg.nl)

Vóór de bouw van de villa's aan de Tilburgseweg, waaronder de afgebroken villa in het plangebied, werd het plangebied en omgeving landbouwkundig gebruikt. Op historische kaarten van vóór begin 20^e eeuw is geen bebouwing binnen of nabij het plangebied aanwezig. Het landgebruik was bouwland. Volgens dhr. H. van Gorp van de Heemkundige Kring 'De Vyer Heertganghen' uit Goirle bestonden de perceelsscheidingen van de akkers vermoedelijk uit greppels en niet uit hagen.

Goirle was een agrarisch dorp tot circa 1870 en vanaf toen een geïndustrialiseerd dorp. Het CHW rekent het plangebied tot de 'oude dorpskern en villabouw van Goirle'. Het plangebied behoort tot de zone met villabouw. De villabouw aan de Tilburgseweg dateert van na 1920, hoofdzakelijk uit de perioden tussen 1920 en 1940 en tussen 1950 en 1960. De villa's hebben parkachtige tuinen. Het plangebied is bebouwd met een villa tussen 1929 en 1938. Op de kaart van 1929 is het plangebied nog in gebruik als bouwland en op de kaart van 1938 is bebouwing aan de Tilburgseweg aangegeven. Volgens dhr. H. van Gorp van de Heemkundige Kring heette de villa 'Sterrenburg'. DE villa had een kelder. Achter de bebouwing was een tuin aangelegd. Aan de de Tilburgseweg 155, even ten noorden van het plangebied, staat een oudere villa, namelijk uit de periode van 1900 tot 1925 (momenteel in gebruik voor horeca).

De bebouwing is ondertussen gesloopt. De bebouwing van de Tilburgseweg 153, het buurhuis, betreft volgens de CHW een vrijstaand woonhuis uit de periode van 1925 tot 1950 (figuur 6). Dit gebouw bestaat nog en draagt de naam 'Nieuw Sterrenburg'. Deze villa is echter nog niet weergegeven op de kaart van 1951 (figuur 5a), wel op die van 1958 (figuur 5b). De Rilaersebaan die de zuidelijke grens van het plangebied vormt ontstond in de jaren'70 van de 20^e eeuw (figuur 5c).





Figuur 5: Details van enkele topografische kaarten. Het plangebied is indicatief aangegeven met de rode cirkel. a.: 1951; b.: 1958; c.: 1988 (bron: watwaswaar.nl).



Figuur 6: Villa Nieuw Sterrenburg (Tilburgseweg 153) (bron: beeldbank.bhic.nl).

2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen

Bij het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn in het plangebied geen bodemverstorende ingrepen bekend. De verstoringen die in het plangebied verwacht worden hangen enerzijds samen met het gebruik als bouwland. Mogelijk zijn greppels gegraven tussen de percelen. Ook kan de top van de natuurlijke ondergrond in de Nieuwe tijd door (diep)ploegen zijn omgewerkt. Anderzijds kunnen eventueel aanwezige verstoringen samenhangen met het gebruik als tuin. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld boomkuilen. Vrijwel zeker heeft de bouw en afbraak van de bebouwing in het plangebied tot een verstoring van de bodem geleid. De diepste verstoring was op de plaats van de kelder van de voormalige villa. De verstoring zal zich beperken tot de contouren van de voormalige bebouwing met mogelijk een zone van enkele meters daaromheen. De locatie en de contouren van de voormalige bebouwing is nauwkeurig weergegeven in figuur 1 en globaler weergegeven in bijlage 3.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Naar verwachting bestaat de ondergrond uit laatpleistoceen dekzand, uit het Vroege Dryas en/of uit het Late Dryas. Op het dekzand is vanaf de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd een plaggendek is gevormd. De oudst mogelijke in het dekzand uit zowel het Vroege Dryas als Late Dryas aanwezige archeologische resten dateren uit het Laat Paleolithicum. Sporen van menselijke activiteiten uit het Laat Paleolithicum en het daarop in het Vroeg Holoceen volgende en Mesolithicum zijn echter zeldzaam. Voor zowel het Paleolithicum als Mesolithicum geldt daardoor een lage archeologische verwachting.

In het Neolithicum had bewoning gewoonlijk plaats op hoger gelegen terreinen gebied nabij water. Door de ligging op een relatief hooggelegen dekzandrug bij een lager, vochtiger, terreinen op circa 100 m tot enkele honderden meters afstand van het plangebied (paragraaf 2.2.1) was het plangebied toen mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplek. Sporen van bewoning en begraving uit het Neolithicum zijn in het algemeen echter zeldzaam, hoewel minder zeldzaam dan die uit de voorgaande perioden. Daarom geldt voor neolithische resten een middelhoge verwachting.

Uit de omgeving van het plangebied zijn veel archeologische waarden bekend uit de Bronstijd en IJzertijd. Toch varieert de verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Bronstijd en IJzertijd van middelhoog tot hoog en is niet alléén hoog. Een middelhoge in plaats van uitsluitend hoge verwachting is een gevolg de kleinschaligheid van de nederzettingen uit die perioden. Toen was namelijk sprake van een nederzettingssysteem van zwervende erven. Hierbij werd met een zekere regelmaat een boerenerf verplaatst. Door de relatief grote bevolkingsdruk in de Vroege IJzertijd geldt voor die subperiode echter wel een hoge archeologische verwachting.

Vanaf de Late IJzertijd tot en met de Midden-Romeinse tijd blijven de nederzettingen meer op één locatie. Bewoning had plaats in kleine nederzettingen in de buurt van laag gelegen, vochtige, gebieden, vergelijkbaar met de situatie in het Neolithicum. De nederzettingen lagen op de bij de lage terreinen gelegen hooggelegen gebieden of op de overgangen naar de hooggelegen gebieden (hellingen). Door de hoge ligging van het plangebied nabij lager gelegen terreinen en de bekende archeologische waarden uit de Late IJzertijd, Vroeg-Romeinse tijd en in de Midden-Romeinse tijd de omgeving van het plangebied geldt voor die perioden een hoge archeologische verwachting.

In de Laat-Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen werden de Brabantse zandgebieden minder bewoond. Bewoning had plaats op de hogere delen van het landschap dan in de voorgaande perioden. Aanwijzingen voor bewoning en landgebruik in die tijd in/of nabij het plangebied zijn het volgende. Het plangebied ligt in de Groot Akkers is dat is een gebied met oude bouwlanden die vermoedelijk ontgonnen zijn in de Vroege Middeleeuwen (paragraaf 2.4). Op minder dan 1 km van het plangebied zijn sporen van bewoning bekend en ook die liggen in de Groot Akkers. Voor de Laat-Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen geldt daarom een hoge archeologische verwachting.

Vermoedelijk is na de Middeleeuwen A de bewoning op de Groot Akkers verplaatst naar de lagere delen (paragraaf 2.4). Voor de Middeleeuwen A is de verwachting voor bewoningssporen nog hoog. Uit latere perioden tot en met de Nieuwe tijd A is de verwachting voor sporen van bewoning middelhoog en voor die van landbouw, als greppels en ploegsporen, hoog. Op historische 19^e- en 20^e-eeuwse kaarten is geen bebouwing binnen het plangebied aangegeven vóór het midden van de 20^e eeuw. Hierdoor geldt voor de Nieuwe tijd B-C dat de archeologische verwachting alleen hoog is voor sporen van landbouw.

Vanaf de Vroege Middeleeuwen of vanaf de Late Middeleeuwen ontstaat door pluggenbemesting een plaggendek. Eventuele archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden vooral verwacht in of direct onder het plaggendek. Eventuele archeologische resten die dateren van vóór de Late-Middeleeuwen komen alleen voor vanaf de onderkant van het plaggendek, in de top van de natuurlijke afzettingen.

De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Dit geldt ook voor diepgelegen organische resten. Anorganische vondsten zullen in goede staat voorkomen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk door de aanwezige verharding in het meeste westelijke deel van het plangebied en begroeiing (vooral gras, struiken en bomen) in de rest van het plangebied.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Tilburgseweg 153A zijn vijf boringen gezet (bijlagen 3 en 4). De boringen reiken tot 2,0 m –mv. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een breedte van 4 cm. Naast de boringen zijn drie kuilen gegraven, waarvan twee op of nabij de plaats van de voormalige bebouwing. De derde ligt bij boring 5.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot. Archeologisch interessante lagen zijn gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De top van de ondergrond bestaat in de boringen uit een donkergrijze modern geroerde laag met een dikte van circa 20 cm. De omwerking heeft te maken met het gebruik als tuin en met de verharding. De laag bestaat uit matig humeus matig siltig zand dat matig fijn is. Het modern geroerde pakket is dik op de plaats van de afgebroken bebouwing en plaatselijk ook daarbuiten. De verstoring reikt tot minstens 50 cm –mv, zoals vastgesteld kon worden de profielkuilen 1 en 2 (bijlage 4). Kuil 1 ligt op de plaats van de voormalige bebouwing en de verstoring is recent. Omwerking zal hier nog hebben plaatsgehad met de afbraak van de bebouwing. In kuil 2 is onder een grasveld een oudere verstoring vastgesteld, mogelijk samenhangend met de bouw van het voormalige huis of met latere ingrepen in de tuin. Een humeuze zandlaag, zoals elders in het plangebied aanwezig, dekt de verstoring af. In beide kuilen is het geroerde pakket puinhoudend.

In de boringen ligt onder de modern geroerde laag een grijsbruine ongeroerde laag kalkoos matig humeus matig siltig zand dat matig fijn is en waarin sporen fijn grind voorkomen. Deze laag is ontstaan door plaggenbemesting van de voormalige akker (plaggendek). Vanaf 40 tot 55 cm –mv gaat deze laag over in één of twee lagen beigegrijs of beigebruin kalkloos zwak humeus zand dat matig fijn en matig siltig is en waarin sporen van fijn grind voorkomen. Het pakket betreft de oude akkerlaag van vóór de ophoging met plaggen (en/of een ouder deel van het plaggendek dat al zeer lang niet meer geploegd is). Dit is de door beakkering oudtijds omgewerkte top van de natuurlijke afzettingen. De basis ligt op 55 tot 85 cm –mv. Ten opzichte van NAP varieert het niveau van de basis van de oude akkerlaag niet tot zeer weinig. De variatie is gelijk aan de meetfout. Het hoogst is het niveau vastgesteld bij boring 4, namelijk op +15,95 m NAP en het laagst bij boring 1, namelijk op +15,85 m NAP. In de overige boringen is het niveau vastgesteld op +15,9 m NAP.

Onder de oude akkerlaag ligt kalkloos niet-humeus beige(geel) zand dat matig siltig en matig fijn is en waarin sporen fijn grind aanwezig zijn. In het zand is grind met een lengte tot circa 0,4 cm aangetroffen. Het zandpakket is dekzand uit het Late Dryas, het 'jong dekzand II'. De basis van dit zandpakket ligt op een diepte van 90 tot 155 cm –mv, op +15,2 tot +15,6 m NAP. Bij boring 5 is onder de oude akkerlaag zwak humeus zand aangetroffen tot een diepte van 90 cm –mv (+15,7 m NAP; bijlagen 4 en 10), vermoedelijk natuurlijk, misschien een archeologische spoor (paragraaf 3.3.3).

Onder het pakket jong dekzand II ligt tot minstens 2,0 m –mv een pakket kalkloos niet-humeus zand dat in kleur varieert van lichtgeel tot oranjebeige of –bruin. Dit is vooral een gevolg van variaties in het gehalte aan ijzeroxiden (roest). Het zand is zeer fijn tot matig fijn en is matig tot sterk siltig. In het pakket komen dunne lemlagen voor. In de boringen 3, 4 en 5 is in de top van het zandpakket een bijmenging van matig grof grind vastgesteld. Het grind had met een lengte tot circa 1,2 cm. In het overige deel is fijn grind aangetroffen.. Sporen fijner grind met een lengte tot circa 0,4 cm zijn aangetroffen in diepere lagen van het pakket. Het pakket is te interpreteren als dekzand dat gevormd is in het Vroege Dryas, het jong dekzand I (of eventueel als oud dekzand).

3.3.2. Bodemopbouw

De bodem bestaat in de boringen en in profielkuil 3 uit een dun modern geroerde laag op een pakket matig humeus zand dat geïnterpreteerd kan worden als een plaggendek (Aa(p)-horizont). Dit dek ligt op een pakket zwak humeus zand dat een oude, begraven geraakte, akkerlaag is (Apb-horizont). Deze horizont is gevormd in de top van de natuurlijke afzettingen. IJzerinspoeling is in de daaronder gelegen zandlagen opgetreden, maar een duidelijke B-horizont met ijzerinspoeling is niet waargenomen. Het niet-humeuze zand onder de oude akkerlaag is te classificeren als de C(g)-horizont. De bodem zelf door het dikke humeuze dek te classificeren als een eerdgrond en wel als een hoge zwarte enkeerdgrond, overeenkomstig de bodemkaart (paragraaf 2.2.2).

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de modern geroerde bovenste laag van de ondergrond, het plaggendek eronder, in de oude akkerlaag en in de top van de C-horizont (bijlage 13).

Modern geroerde top van de ondergrond

De aan de oppervlakte verzamelde indicatoren uit de modern geroerde bovenste laag bestaan uit fragmenten aardewerk. Het gaat om drie fragmenten industrieel vervaardigd Faience-aardewerk, waarvan een blauw drukdecor met bloemmotieven heeft. Daarnaast is een fragment met goudverf versierd vermoedelijk Europees porselein aangetroffen, een fragment steengoed met ribbels, zoutglazuur en blauwe verf uit het Duitse Westerwald en een fragment van een witte, geglazuurde wandtegels. Als groep zijn de vondsten in de Nieuwe tijd C te dateren, namelijk in de laatste helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw. Hoogstwaarschijnlijk zijn de fragmenten afkomstig van bewoning vanaf de jaren '20 of '30 (paragraaf 2.4).

Plaggendek

In het plaggendek zijn in de boringen brokjes houtskool, verbrande leem, baksteen, sintel, slakken (verbrandingsproduct) aangetroffen. Daarnaast is een brokje metaal aangetroffen dat niet nader determineerbaar, een fragment porselein uit vermoedelijk de Nieuwe tijd C en een klein fragment Faience dat vermoedelijk uit de Nieuwe tijd dateert. Doordat de indicatoren in het opgebrachte plaggendek zijn aangetroffen zijn die onbetrouwbaar. De indicatoren hoeven dan ook niet op archeologische waarden in de ondergrond te wijzen.

Oude akkerlaag

In de oude akkerlaag zijn in alle boringen brokjes houtskool aangetroffen. In de boringen 2, 3 en 5 waren een of enkele brokjes minstens 0,8 cm lang. Omdat de brokjes relatief groot zijn is het aannemelijk dat de brokjes ook daadwerkelijk uit deze oude akkerlaag afkomstig zijn. Houtskoolbrokjes kleiner dan circa 5 mm kunnen namelijk gemakkelijk door wortelgangen of graafgangen van wormen naar diepere lagen gevallen kunnen zijn.

Brokjes roodbruine verbrande leem zijn aangetroffen in de boringen 1, 2 en 4. De brokjes zijn afgerond en tot 0,7 cm groot. Het 0,7 cm grote brokje bruingrijze verbrande leem uit boring 3 kan een

fragment handgevormd aardewerk zijn. De beigebruine brokjes uit boring 2 kunnen ook natuurlijke concreties zijn.

De brokjes sintel in de boringen 1 en 4 dateren vermoedelijk uit de Nieuwe tijd en zijn vermoedelijk afkomstig uit hoger gelegen lagen.

De brokjes houtskool en verbrande leem zijn vermoedelijk uit de oude akkerlaag afkomstig en lijken te wijzen op archeologische waarden in de ondergrond

De zwak-humeuze laag of verkleuring onder de oude akkerlaag in boring 5 is ook in kuil 3 waargenomen (paragraaf 3.3.1). De gegraven kuil is te klein om uit te kunnen sluiten of de relatief grote dikte een gevolg is van het plaatselijk dikker zijn van de oude akkerlaag, het resultaat is van bioturbatie (boomval, graafgang) of komt doordat daar een (groot) archeologisch spoor aanwezig is (kuil of greppel).

Top van de C-horizont

In de top van de C-horizont is in boring 1 en 5 houtskool aangetroffen (M1-4 en M5-2) dat deels matig groot is, namelijk tot 1,0 cm lang (M5-2). In boring 1 zijn in deze laag ook twee brokjes verbrande leem aangetroffen. De brokjes houtskool en verbrande leem zijn vermoedelijk uit de top van de C-horizont afkomstig en lijken te wijzen op archeologische waarden in de ondergrond

3.4. Interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een 40 tot 55 cm dik grotendeels intact plaggendek die gevormd is vanaf de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Hieronder ligt een intacte oude akkerlaag waarvan de basis op een diepte ligt van 55 tot 85 cm –mv (circa +15,9 m NAP). De natuurlijke afzettingen daaronder bestaan uit laatpleistoceen dekzand ('jong dekzand II'; Formatie van Bostel; gevormd in het Late Dryas). De top van de afzettingen uit het Vroege Dryas liggen op 90 tot 155 cm –mv, op +15,2 tot +15,6 m NAP.

In het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn die dateren vanaf het Laat Paleolithicum. Zowel in de top van de afzettingen uit het Vroege Dryas (jong dekzand II) als die uit het Late Dryas (jong dekzand I) is het mogelijk dat daar archeologische waarden uit het Laat Paleolithicum aanwezig zijn.

De verwachting voor archeologische resten in de top van het jong dekzand I werd na het bureauonderzoek al ingeschat als laag door de door de zeldzaamheid van laatpaleolithische resten. Bij het veldonderzoek bleek geen in de top van het dekzand 1 geen oude, begraven geraakte A-horizont (oud bodemoppervlak) aanwezig te zijn. Dit kan een indicatie zijn dat het pakket 'jong dekzand I' is afgetopt in het Late Dryas. De verwachting voor archeologische resten in de top van het dekzand 1 moet worden bijgesteld tot zeer laag.

Voor de top van de ondergrond, dus het jong dekzand II, de oude akkerlaag en het esdek, wordt door de intactheid van de bodem en door de brokjes houtskool, verbrande leem en mogelijk handgevormd aardewerk in de oude akkerlaag en in de top van het pakket jong dekzand II, de op basis van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting bevestigd door het veldonderzoek. Dat betekent dat de archeologische verwachting voor het bij graafwerkzaamheden aantreffen van archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum laag is en voor de jongere perioden middelhoog tot hoog.

Alleen lokaal is de ondergrond verstoord en wel met name op de plaats van de voormalige bebouwing. De verstoringdiepte is onbekend, maar mogelijk komen ook hier delen met een ongeroerde top van de natuurlijke afzettingen voor. Onder dieper geroerde delen kunnen eventueel aanwezige diepe archeologische resten behouden zijn, zoals diepe paalkuilen en waterputten.

De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Dit geldt ook voor diepgelegen organische resten. Anorganische vondsten zullen in goede staat voorkomen.

Eventuele archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden vooral verwacht in of direct onder het plaggendek. Eventuele archeologische resten die dateren van vóór de Late-

Middeleeuwen komen alleen voor vanaf de onderkant van het plaggendek, in de top van de natuurlijke afzettingen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rozenberg Bouwcontrol uit Meijel zijn in mei 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase / door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Tilburgseweg 153A in Goirle, gemeente Goirle. Na het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een hooggelegen laatpleistocene dekzandrug waarop door het gebruik als bouwland door bemesting een plaggendek is gevormd. De verwachting dat archeologische resten aanwezig zijn is hoog. Per archeologische periode bezien varieert de verwachting. De verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum is laag en voor de jongere perioden middelhoog tot hoog. De archeologische verwachting is door het veldonderzoek bevestigd.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op een laatpleistocene dekzandrug waarop door pluggenbemesting een plaggendek ontstaan is.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De ondergrond van het plangebied is intact en bestaat uit een 40 tot 55 cm dik plaggendek waarvan alleen de bovenste 20 cm modern geroerd is. Onder het plaggendek ligt een oude akkerlaag waarvan de basis op een diepte ligt van 55 tot 85 cm –mv (circa +15,9 m NAP). Daaronder ligt dekzand uit het Late Dryas (jong dekzand II) en vanaf een diepte van 90 tot 155 cm –mv (op circa +15,2 tot +15,6 m NAP) uit het Vroege Dryas (jong dekzand I).

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

In de boringen zijn uit de oude akkerlaag en de top van het dekzand indicatoren aangetroffen, namelijk brokjes houtskool, verbrande leem en mogelijk ook een zeer klein fragment handgevormd aardewerk.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen aanwezig in het plaggendek en daaronder. Eventuele oudere archeologische waarden zijn aanwezig onder het plaggendek, in de oude akkerlaag (vanaf circa 40 cm –mv) of in het niet-humeuze dekzand eronder.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De oudst mogelijke in het dekzand uit zowel het Vroege Dryas als Late Dryas aanwezige archeologische resten dateren uit het Laat Paleolithicum. Zowel het Paleolithicum als Mesolithicum geldt daardoor een lage archeologische verwachting. Voor jongere archeologische resten geldt een middelhoge of hoge archeologische verwachting, tot en met de Nieuwe tijd A voor zowel sporen van bewoning en landgebruik en vanaf de Nieuwe tijd B voor alleen het landgebruik. Eventuele archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden vooral verwacht in of direct onder het plaggendek. Eventuele archeologische resten die dateren van vóór de Late-Middeleeuwen komen alleen voor vanaf de onderkant van het plaggendek, in de top van de natuurlijke afzettingen. De bodemmatrix en de lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Dit geldt ook voor diepgelegen organische resten. Anorganische vondsten zullen in goede staat voorkomen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Naar verwachting zijn worden in het plangebied alle eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd indien bij de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper gegraven wordt dan 40 cm beneden het maaiveld.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied hoog is en daarmee de kans op verstoring van archeologische waarden in het kader van het bouwplan groot is. Er zijn geen zones aan te wijzen waar geen archeologische resten verwacht kunnen worden. Weliswaar is de top van de ondergrond op de plaats van voormalige bebouwing geroerd, maar diepere archeologische resten kunnen ook daar behouden zijn. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied om vervolgonderzoek uit te voeren op die plaatsen waar dieper gegraven wordt dan 40 cm beneden het maaiveld.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Goirle. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant, 1:25.000, Den Haag.

Bakker, H. de/ J. Schelling, 1966: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Gouda.

Kramer, J. de, 2010: Plan van aanpak Tilburgseweg 153 te Goirle, gemeente Goirle, Noordwijk (intern rapport, Becker & Van de Graaf).

SIKB, 2008: Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1964: Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 50 West Breda. Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1983: Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 50 West Tilburg, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1981: Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 50 Tilburg, Wageningen / Haarlem.

Vera, H., 2002: *Potstallen en esdekken. Een kritisch onderzoek naar het Brabantse landschap.* Brabants Heem 54, pag. 55-66.

Walter, A., 2006: Tilburg, Surfplas-Zuid. Definitief Archeologisch Onderzoek. BAAC-rapport 05.209

Websites

<http://www.ahn.nl> - Actueel Hoogtebestand van Nederland

<http://beeldbank.nationaalarchief.nl> – Beeldbank van het Nationale Archief in Den Haag

<http://www.bhic.nl/> - Brabants Historisch Informatie Centrum

<http://www.heemkundekring-goirle.nl> – Heemkundige Kring 'De Vyer Heertganghen'

<http://www.regionaalarchieftilburg.nl> – Regionaal Archief Tilburg

<http://www.watwaswaar.nl> - historische plaatsgebonden informatie van een groot aantal collecties van Nederlandse erfgoedinstellingen

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CMA	Centraal Monumenten Archief
CvAK	College van de Archeologische Kwaliteit (nu onderdeel van het SIKB)
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
OAT	Oorspronkelijk Aanwijzende Tabel (kadaster)
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (voormalig RACM)

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.

humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)a afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
site	plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1: Topografische kaart



131000

133000

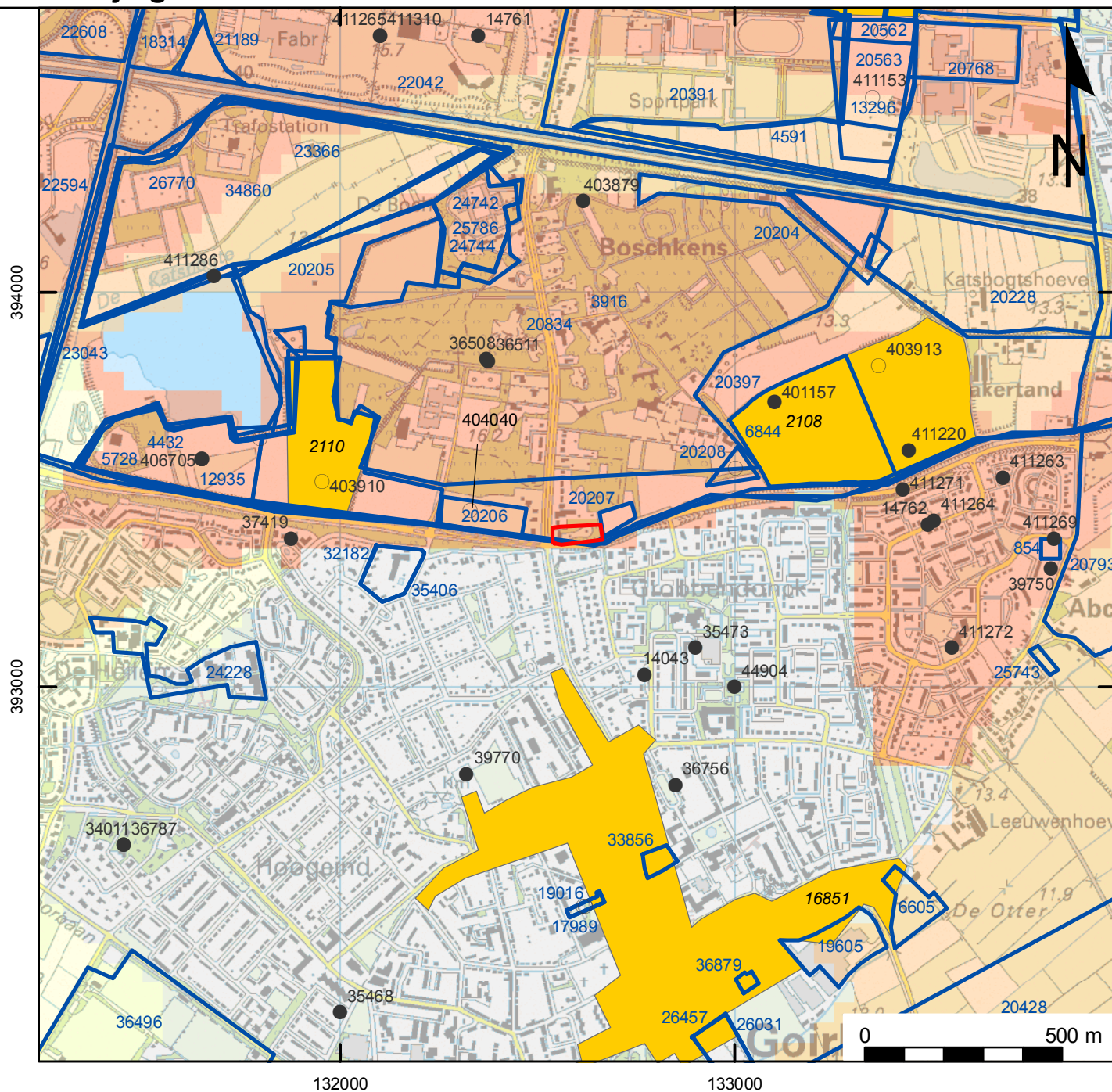


Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goirle, Tilburgseweg 153

Legenda

Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goele, Tilburgseweg 153

Legenda

 Plangebied

- vondstmeldingen
- waarnemingen

monumenten

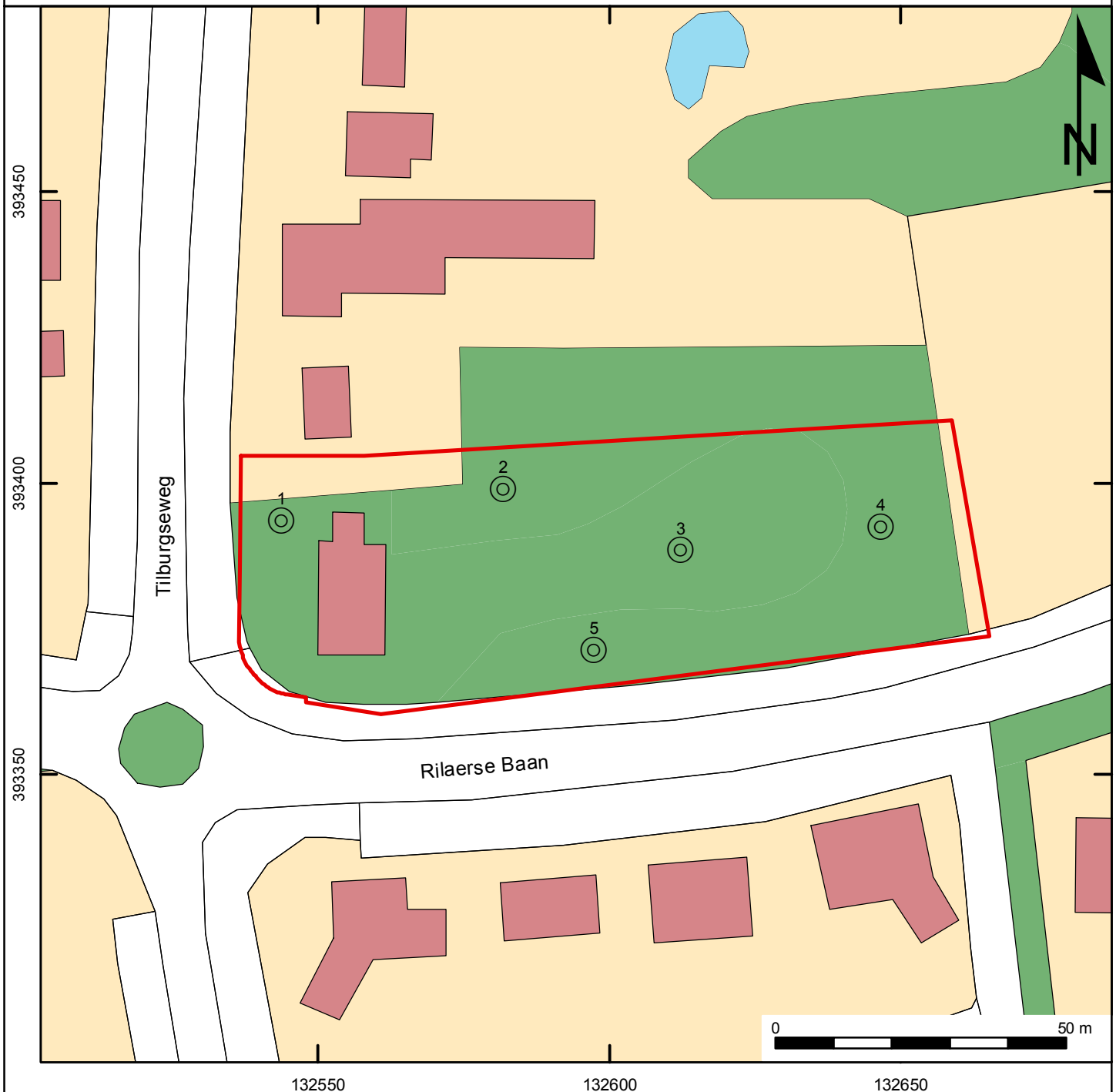
Archeologische waarde

- 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

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goirle, Tilburgseweg 153

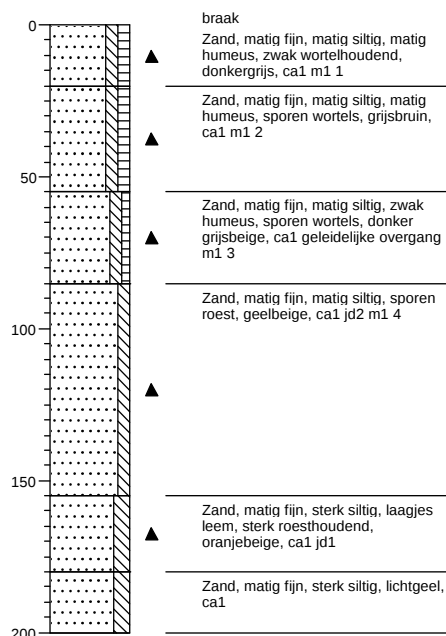
Legenda

-  Plangebied
-  Boringen

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

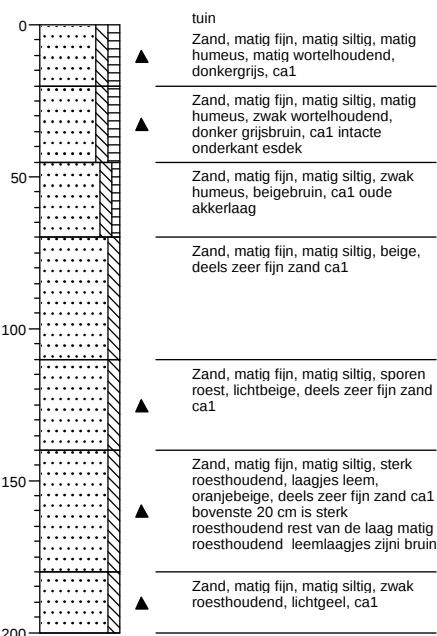
Boring: 1

Datum: 12-05-2010
X: 132544
Y: 393394
Maaiveld [m NAP]: 16,7



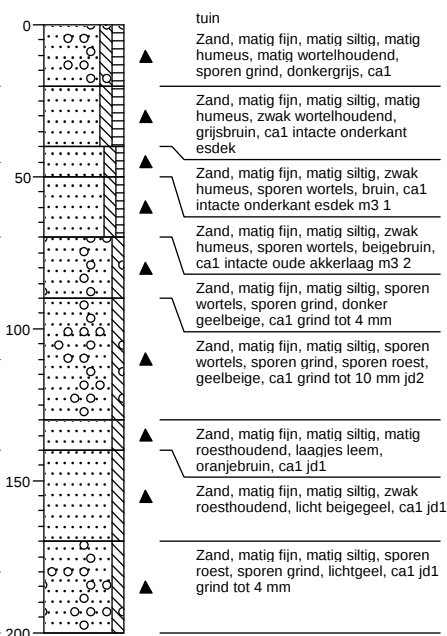
Boring: 2

Datum: 12-05-2010
X: 132612
Y: 393389
Maaiveld [m NAP]: 16,6



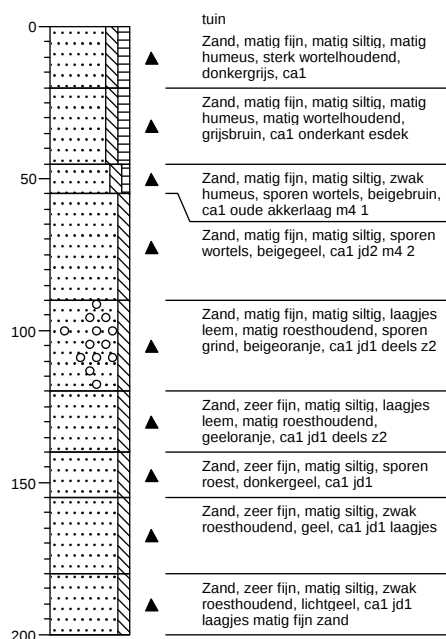
Boring: 3

Datum: 12-05-2010
X: 132646
Y: 393392
Maaiveld [m NAP]: 16,6



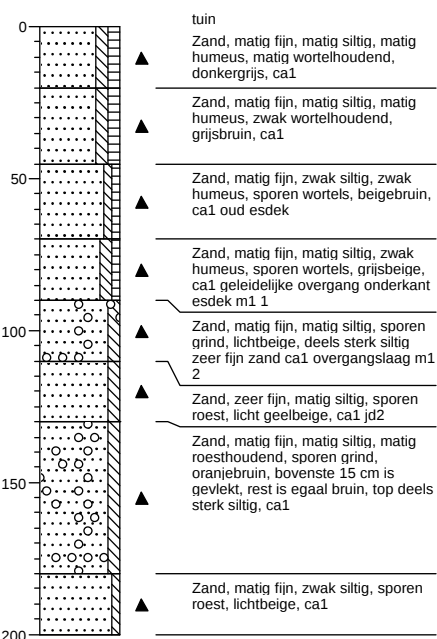
Boring: 4

Datum: 12-05-2010
X: 132597
Y: 393371
Maaiveld [m NAP]: 16,5



Boring: 5

Datum: 12-05-2010
X: 132582
Y: 393399
Maaiveld [m NAP]: 16,6



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
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

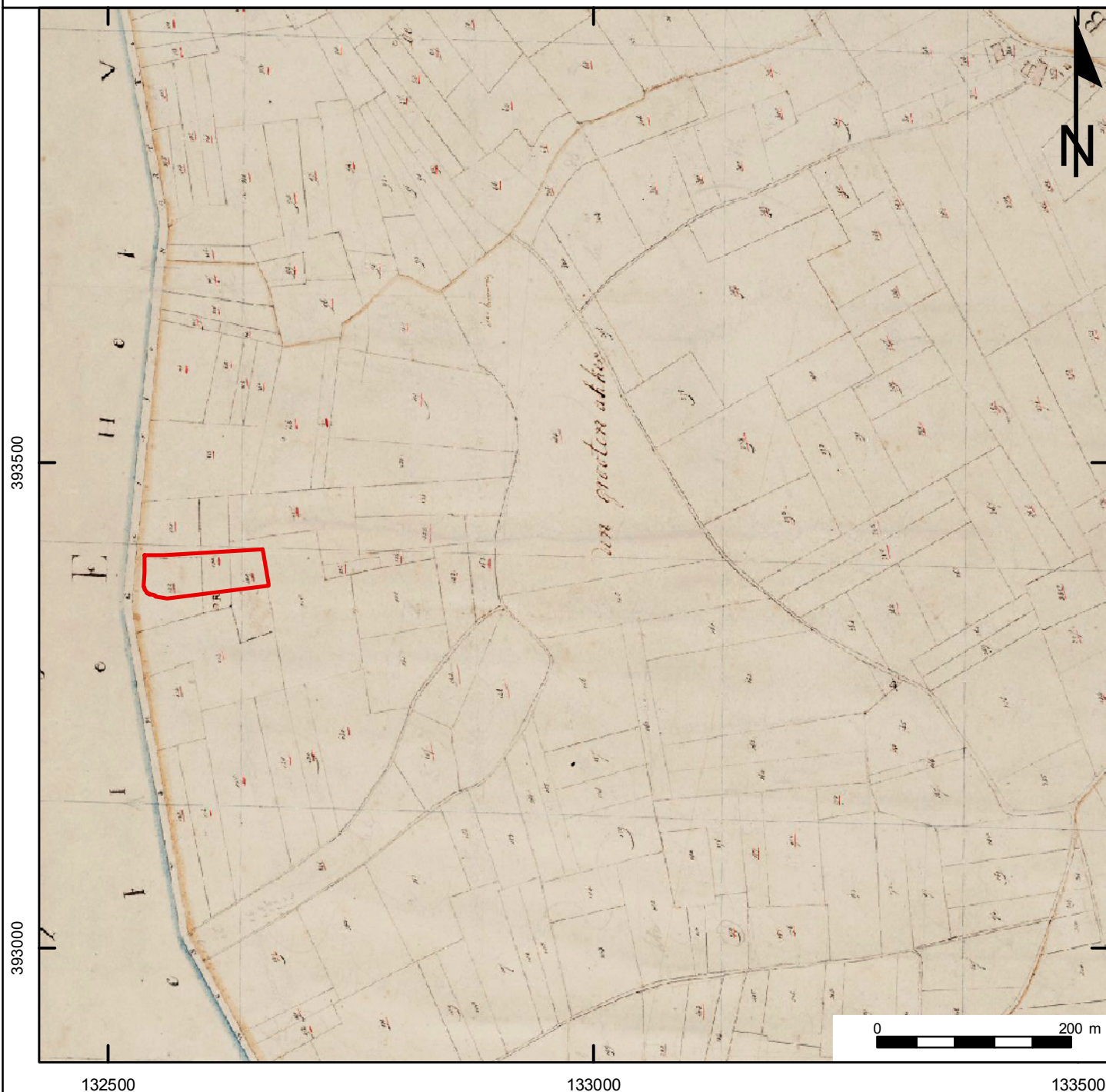
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

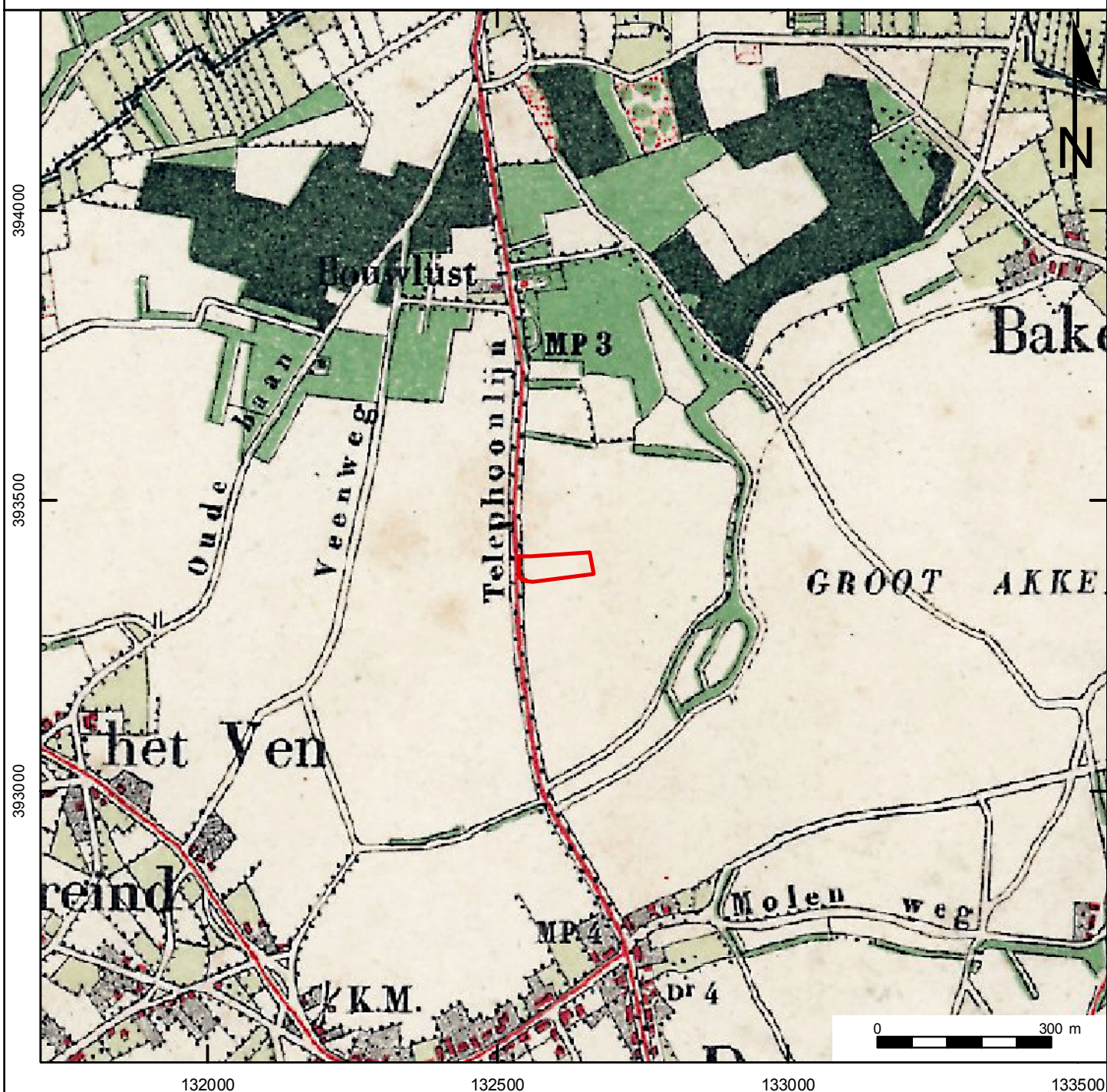


Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goirle, Tilburgseweg 153

Legenda

 Plangebied

Bijlage 6: Topografische kaart 1899

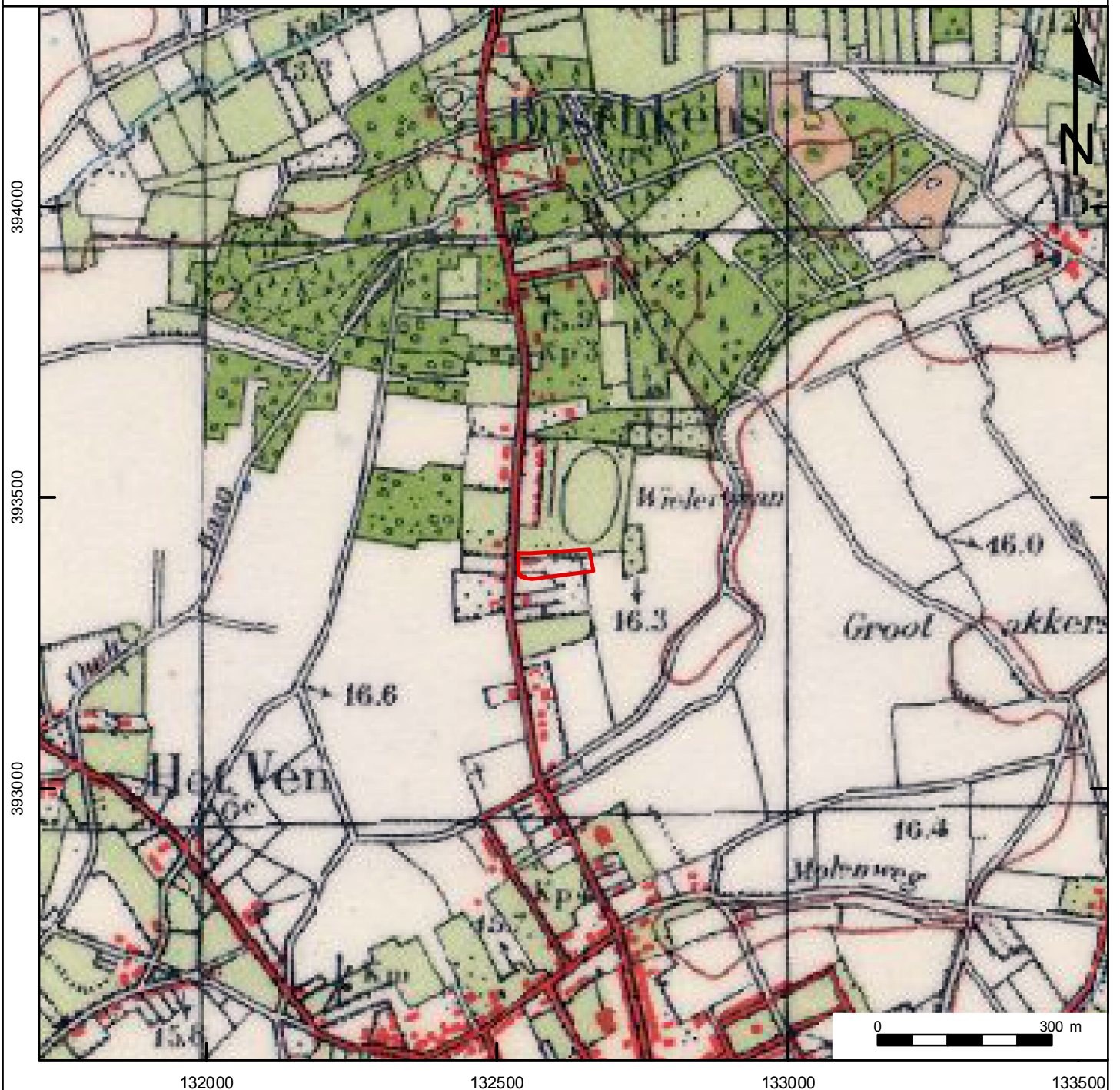


Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goirle, Tilburgseweg 153

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Topografische kaart 1950

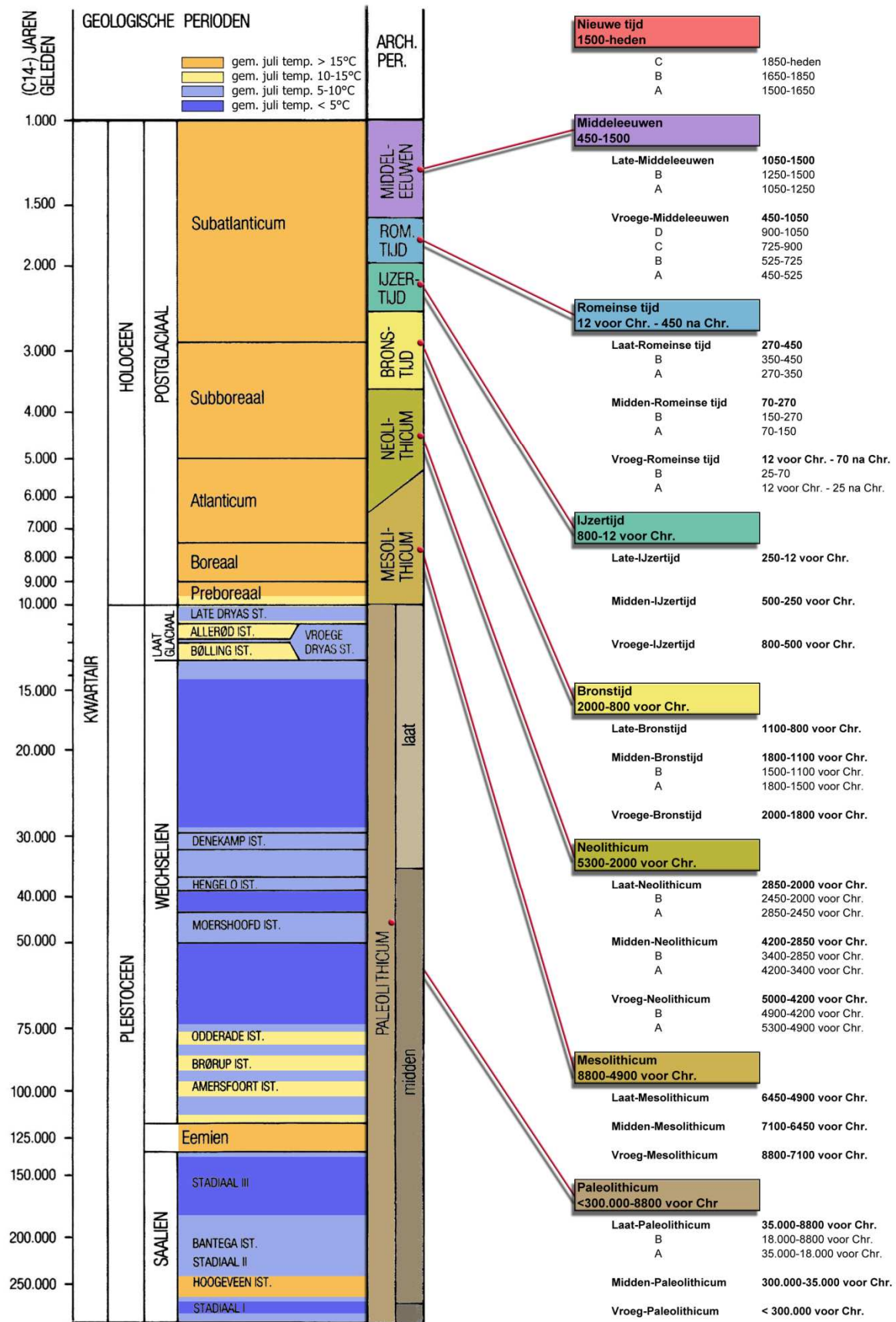


Projectnummer: 20600310/40693
Projectnaam: Goeie Ven, Tilburgseweg 153

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Periodentabel



Bijlage 9: Foto van kuil 3 bij boring 5



Schaal in cm -mv.

Bijlage 10: Foto's van boringen



Boring 5, linksonder is 0 m –mv, rechtsboven is 2,0 m –mv. Tussen elke 50 cm is een tussenruimte.



Boring 4, linksonder is 0 m –mv, rechtsboven is 2,0 m –mv. Tussen elke 50 cm is een tussenruimte.

Bijlage 11: Vondstenlijst

Vondstnr	Boring	Diepte [in cm]	Pakket	Materiaal	Baksel	Fragment, rand, wand, bodem	Aantal	Type / vorm	Datering (ABR code)	Versiering	Opmerking
M1-1	1	0-40	modern + top esdek	-	-	-	-	-	-	-	<geen indicatoren>
M1-2	1	40-55	esdek	baksteen	roodbakkend	-	2	-	-	-	sterk verweerd, zandig
M1-2	1	40-55	esdek	houtskool	-	-	3	-	-	-	-
M1-2	1	40-55	esdek	metaal	-	indetermineerbaar	1	indeterminerbaar	indeterminerbaar	-	druppelvormig, ca. 3 cm lang, sterk geoxideerd, ijzeroxide (roest)
M1-2	1	40-55	esdek	slak	-	-	1	-	verm. NT	-	-
M1-3	1	65-80	oude akkerlaag	houtskool	-	-	1	-	-	-	-
M1-3	1	65-80	oude akkerlaag	sintel	-	-	1	-	verm. NT	-	circa 1,2 cm lang
M1-3	1	65-80	oude akkerlaag	verbrande leem	roodbruin	-	-	-	-	-	sterk afgerond, evt. zacht baksteen, tot ca. 5 mm groot
M1-4	1	80-110	top C-hor	houtskool	-	-	1	-	-	-	-
M1-4	1	80-110	top C-hor	verbrande leem	-	-	2	-	-	-	tot 0,7 cm lang; een brokje sterk afgerond, een matig hoekig (gebroken?)
M2-1	2	20-50	esdek	mortel	-	-	1	-	-	-	brokje 0,5 cm
M2-1	2	20-50	esdek	porselein	porselein	-	1	wand	NTB-C, verm. NTC	tinglazuur	wit, geen beschildering, dikte ca. 1,7 mm
M2-1	2	20-50	esdek	verbrande leem	-	-	2	-	-	-	sterk afgerond, evt. zacht baksteen, tot ca. 6 mm groot
M2-2	2	50-100	oude akkerlaag	houtskool	-	-	5	-	-	-	twee matig grote brokjes van 0,8 en 1,3 cm lang
M2-2	2	50-100	oude akkerlaag	verbrande leem	okerbruin	-	>10	-	-	-	verschillende groottes, tot 1,5 cm lang; afgerond, matig hard maar breekbaar
M2-2	2	50-100	oude akkerlaag	verbrande leem	roodbruin	-	1	-	-	-	zacht, afgerond

Vondstnr	Boring	Diepte [in cm]	Pakket	Materiaal	Baksel	Fragment, rand, wand, bodem	Aantal	Type / vorm	Datering (ABR code)	Versiering	Opmerking
M3-1	3	30-45	esdek	houtskool	-	-	3	-	-	-	twee matig grote brokjes van 0,8 cm lang
M3-1	3	30-45	esdek	verbrande leem	-	-	2	-	-	-	tot 0,6 cm lang, sterk afgerond
M3-2	3	45-90	oude akkerlaag	houtskool	-	-	2	-	-	-	een matig groot brokje van 0,8 cm lang
M3-2	3	45-90	oude akkerlaag	houtskool	-	-	1	-	-	-	klein, 0,5 mm
M3-2	3	45-90	oude akkerlaag	verbrande leem	-	-	1	-	-	-	klein, 0,7 mm, sterk afgerond, bruin grijs, eventueel fragment zachtgebakken handgevormd aardewerk
M4-1	4	20-45	esdek	baksteen	roodoranje	-	2	-	verm. NT	-	matig hard tot hard, weinig afgerond
M4-1	4	20-45	esdek	glazuur	Faience	-	-	-	NT	wit met tinglazuur	kleine schilfer, aardewerk ontbreekt
M4-1	4	20-45	esdek	sintel	-	-	7	-	-	-	grote stukken, tot 4,5 cm lang
M4-2	4	45-110	oude akkerlaag	houtskool	-	-	3	-	-	-	tot 0,6 cm lang
M4-2	4	45-110	oude akkerlaag	sintel	-	-	5	-	-	-	tot 0,8 cm lang
M4-2	4	45-110	oude akkerlaag	verbrande leem	-	-	5	-	-	-	tot 0,7 cm lang, sterk afgerond
M5-1	5	50-70	oude akkerlaag	houtskool	-	-	3	-	-	-	een matig groot brokjes van 0,8 cm lang
M5-2	5	70-120	top C-hor	houtskool	-	-	2	-	-	-	twee matig grote brokjes van 0,8 en 1,0 cm lang
oppervlakte	-	-		grijs steengoed	Westerwald-steengoed (Duitsland)	wand	1	pot	NTB-NTC	ribbels, blauwe verf en zoutglazuur aan buitenzijde	-

Vondstnr	Boring	Diepte [in cm]	Pakket	Materiaal	Baksel	Fragment, rand, wand, bodem	Aantal	Type / vorm	Datering (ABR code)	Versiering	Opmerking
oppervl akte	-	-		porselein	porselein, vermoedelijk Europees	rand	1	bord / schaal	NTB-NTC, vermoedelijk NTC	glazuur, randje goudverf	industieel vervaardigd
oppervl akte	-	-		witbakkend aardewerk	Faience	rand	1	kopje	NTB-NTC, vermoedelijk NTC	wit, blauw drukdecor met bloemmotief en glazuur aan binnen- en buitenzijde	industieel vervaardigd; craquelé
oppervl akte	-	-		witbakkend aardewerk	Faience	wand	3	bord / schaal / kopje	NTB-NTC, vermoedelijk NTC	wit, glazuur	industieel vervaardigd; craquelé
oppervl akte	-	-		witbakkend aardewerk	witbakkend aardewerk	-	1	wandtegel	NTC, 20e eeuw	wit en glazuur aan buitenzijde	witte wandtegel

gedetermineerd door: Jurgen de Kramer, mei 2010