



Berkel-Enschot
Streepstraat
(Gemeente Tilburg)

*Een bureauonderzoek en
verkennend booronderzoek*

ArGeoBoor rapport 1284

Status: definitief

auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave

datum: 6 mei 2014

Opdrachtgever: Dhr. R. Keijzer

ISSN: 2351-9975

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	4
1.1 Kader.....	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data.....	4
2 Gegevens plangebied.....	5
2.1 Beschrijving plangebied.....	5
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	5
3 Bureauonderzoek.....	6
3.1 Methode.....	6
3.2 Aardkundige gegevens.....	6
3.3 Historische situatie.....	8
3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten.....	8
4 Archeologische verwachting.....	11
5 Archeologisch booronderzoek.....	12
5.1 Methode.....	12
5.2 Resultaten en interpretatie.....	12
6 Conclusies.....	13
7 Aanbeveling.....	14
Literatuur.....	15
Bronnen Geraadpleegde Kaarten.....	15
Bijlage 1 boorstaten	
Bijlage 2 Stedenbouwkundige schets	

Samenvatting

In opdracht van dhr. R. Keijzer heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Streepstraat te Berkel-Enschot (Gemeente Tilburg). De aanleiding van het onderzoek vormt het voornemen het gebied te bebouwen met één of meerdere woningen (concrete bouwplannen zijn nog niet bekend). In dit kader dient een bestemmingsplanwijziging voor het gebied plaats te vinden van landbouw naar wonen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.300 m². Bij toekomstige nieuwbouw zal de bodem geroerd worden op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied ligt op een hoge rug in het landschap ten noorden van een beekdal. Deze rug is opgebouwd uit zwak tot sterk lemig, zeer fijn zand. Ter plaatse is de grond waarschijnlijk vanaf de volle middeleeuwen in gebruik als bouwland en heeft zich in de late middeleeuwen en nieuwe tijd een enkeerdgrond ontwikkeld. Op deze hoge rug zijn, onder het landbouwdek, bij voorgaand archeologisch onderzoek talrijke archeologische sporen aan het licht gekomen uit vrijwel alle archeologische perioden. Direct ten zuiden van het plangebied ligt een nederzettingsterrein uit de vroege en - late middeleeuwen. Er zijn ook enkele waarschijnlijk prehistorische sporen aangetroffen. De archeologische verwachting voor het onderhavige plangebied is derhalve hoog voor met name deze perioden, maar ook kunnen resten van andere perioden verwacht worden.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bouwvoor een dikte heeft van 35 tot 60 cm. Hieronder ligt een dunne geroerde laag, die geïnterpreteerd is als een restant van een fossiele akkerlaag. Onder deze laag ligt de C-horizont die bestaat uit zwak tot sterk siltig zeer fijn zand. Archeologische sporen worden verwacht in de C-horizont onder de huidige bouwvoor en onder de dunne geroerde laag hieronder.

Bij de toekomstige nieuwbouw in het plangebied wordt aangeraden om graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm-mv zo veel mogelijk te voorkomen. Mochten toch graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm-mv nodig zijn, dan wordt aangeraden om voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden een karterend archeologisch onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek heeft als doel het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Onderhavig advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Tilburg. Deze zal op basis van dit onderzoek een selectie besluit nemen over of en welke type vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van dhr. R. Keijzer, namens Dorps Wonen BV, heeft ArGeoBoor een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Streeppstraat te Berkel-Enschot (Gemeente Tilburg). De aanleiding van het onderzoek vormt het voornemen het gebied te bebouwen met meerdere woningen (zie bouwkundige schets in bijlage 2). In dit kader dient een bestemmingsplanwijziging voor het gebied plaats te vinden van landbouw naar wonen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.300 m². Bij toekomstige nieuwbouw zal de bodem geroerd worden op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is. Eventuele archeologische waarden kunnen hierbij verstoord worden. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.3.

1.2 Doel en Vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige-, historische- en archeologische gegevens. Het doel van het verkennend booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en bodemverstoringen om een uitspraak te kunnen doen over de aan-, of afwezigheid van een potentieel archeologisch niveau en de diepteligging daarvan. Op basis van het verkennend onderzoek worden kansrijke zones geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden uitgesloten en vrijgegeven voor ontwikkeling. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte kunnen deze worden aangetroffen?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig en zo ja, welk type onderzoek?

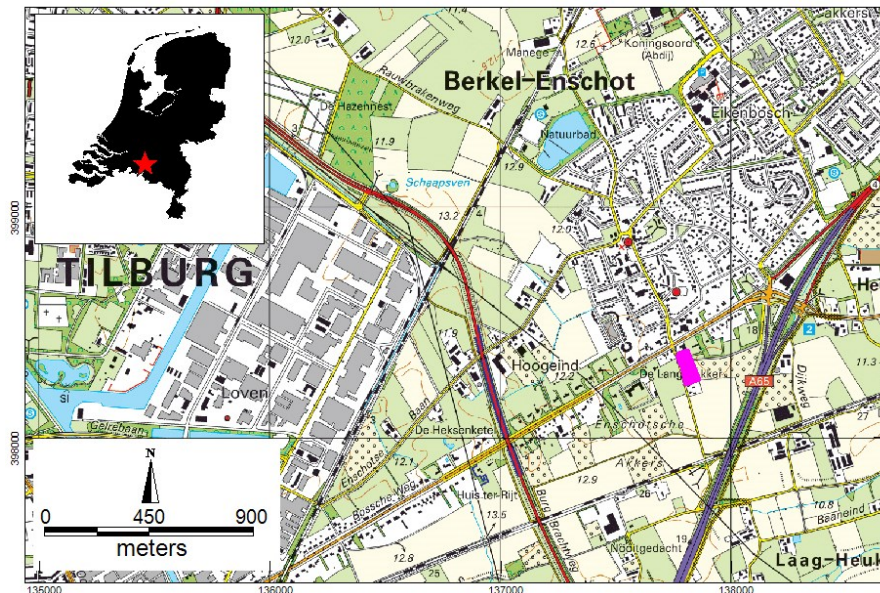
1.3 Administratieve data

Adres:	Streeppstraat
Toponiem:	Streeppstraat
Kadastrale nrs.	Berkel Sectie D nr. 2532
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Tilburg
Opdrachtgever:	Dhr. R. Keijzer, namens Dorps Wonen BV T 06-21547100 E r.keijzer@honk.nl
bevoegd gezag:	Gemeente Tilburg
Coördinaten hoekpunten:	137.764/398.354 137.807/398.378 137.859/398.252 137.802/398.230
Oppervlakte:	7.300 m ²
Kaartblad:	50F
Onderzoekmeldingsnummer:	61054
Onderzoeknr.	49352
Beheerder en plaats van documentatie	ArGeoBoor, Lippenhuizen. Na deponering, Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidrand van Berkel-Enschot direct ten zuiden van de Bosscheweg aan de westzijde van de Streepstraat (zie afbeeldingen 1 en 5). Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied(paars) op een topografische kaart.¹

Uit gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het maaiveld van plangebied op een hoogte tussen 12,2 en 12,4 + NAP ligt.²

2.2 Voorziene ontwikkeling

Er zijn plannen om in het gebied woningen te bouwen. Een stedenbouwkundige schets is opgenomen in bijlage 2. Bij realisatie van dit plan zal de bodem verstoord worden op plaatsen waar dit waarschijnlijk nog niet eerder gebeurd is.

¹ Kadaster 2012

² AHN-2 2007-2012

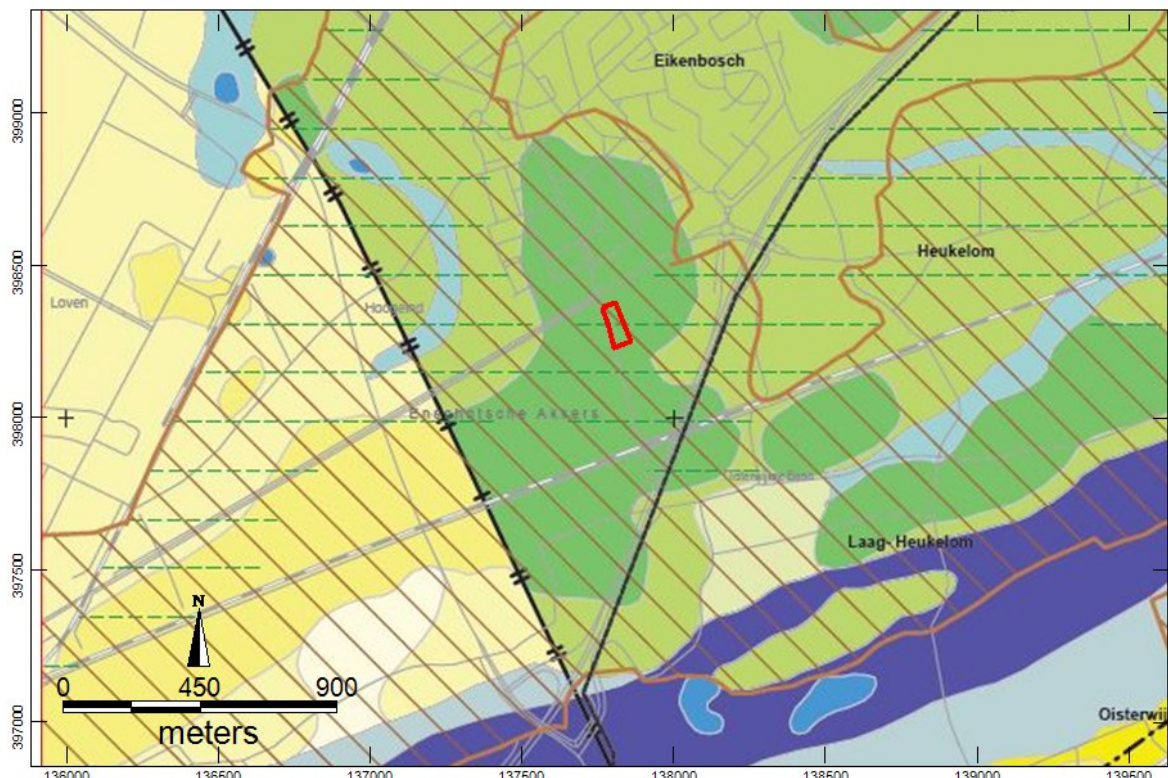
3 Bureauonderzoek

3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

3.2 Aardkundige gegevens

De aardkundige gegevens zijn samengevat in een onlangs uitgevoerde studie naar het Paleolandschap van de gemeente Tilburg.³



Afbeelding 2. Plangebied op de paleogeografische kaart van de gemeente Tilburg.⁴

Op de paleogeografische kaart van de gemeente Tilburg is te zien dat het plangebied ligt ten oosten van een geologische breuk in de ondergrond. Ten westen hiervan ligt dekzand aan de oppervlakte in de vorm van een rug met en welvingen (donker geel en licht geel op de kaart). Ten oosten van de breuk komen fluvioperiglaciaire afzettingen voor eveneens in een rug of plateau (groen respectievelijk licht groen op de kaart). In dit gebied bevindt zich plangebied. De groene gestreepte arcering betekent het voorkomen van leem binnen 120 cm –mv. De toelichting op de kaart stelt dat de fluvioperiglaciaire afzettingen zijn afgezet in het Midden Weichselien. Dit was een koude periode waarin vegetatie zo goed als afwezig was en op grote schaal erosie en sedimentatie kon plaatsvinden Een leemlaag die in het gebied veel voorkomt betreft het Laagpakket van Liempde (Formatie van Boxtel).

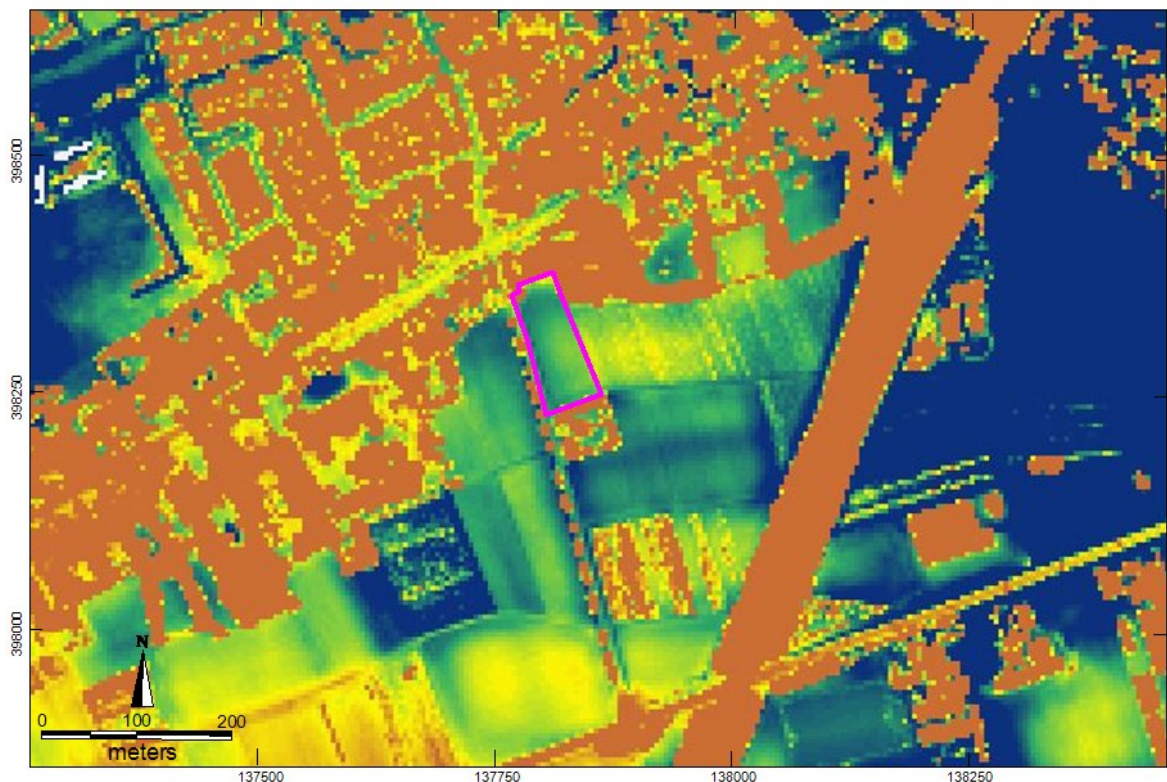
³ Heunks, Ellenkamp en Van der Eynde 2012

⁴ Heunks, Ellenkamp en Van der Eynde 2012

Op deze afzetting kan een dunne laag dekzand liggen (Laagpakket van Wierden/Formatie van Boxtel), die is afgezet in het laatglaciaal.⁵

De donkerblauwe zone in het zuidoosten van het kaartbeeld is een beekdal. Hierin stroomt tegenwoordig de Voorste stroom. De bruine arcering op de kaart geeft aan dat in een uitgestrekt gebied tussen Tilburg en Berkel-Enschot enkeerdgronden (plaggenbodems) voorkomen (zie afbeelding 2).

Uit het Actueel Hoogtebestand blijkt dat er rondom het plangebied hoogteverschillen zijn tussen verschillende kavels. Het gaat om verschillen tot circa 0,5 meter. Er lijkt hier sprake te zijn van ontgrondingen. Binnen het plangebied valt op dat de strook direct langs de Streeppstraat en de noordzijde wat lager liggen. Het perceel ten westen van het plangebied kent geeft een rommelig beeld, mogelijk door egalisatie (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3. Plangebied op een kaart van het AHN-2.⁶

⁵ Heunks, Ellenkamp en Van der Eynde 2012

⁶ AHN-2 2007-212

3.3 Historische situatie

Het plangebied ligt ten zuiden van de voormalige kern Enschoot. Verbastering van deze naam komt voor vanaf 1164 als Endeschit en in de 16^e eeuw als Eyndescot. Gedacht wordt aan een betekenis als waterscheiding en einde.⁷



Afbeelding 4. Plangebied op een kaart uit de periode 1830-1850. De projectie is niet geheel zuiver.⁸

De onderstaande informatie is afkomstig uit een programma van eisen dat is opgesteld ten behoeve van een definitieve archeologische opgraving op deze locatie.⁹ Verondersteld wordt dat de Streepstraat een oude dwarsverbinding vormt tussen de zuidwest-noordoost gelegen doorgaande wegen 'Enschootsebaan en Oisterwijksebaan'. Het is goed mogelijk dat het wegenpatroon teruggaat tot in de vroege middeleeuwen of later.

Uit de bestudeerde kaarten vanaf circa 1811 tot 1967 is er in het plangebied maar weinig veranderd en maakt het plangebied deel uit van de 'lange akkers'. De laatste decennia is het plangebied in gebruik als weiland.¹⁰ Er heeft de laatste 200 jaar geen bebouwing binnen het plangebied bestaan. Hierboven is het plangebied afgebeeld zoals het was tussen 1830 en 1850 (zie afbeelding 4).

3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten

Er staat geen waarneming in Archis, maar op nog geen 200 meter ten zuiden van het plangebied is in 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 56715, zie afbeelding 5).

⁷ Berkel en Samplonius 2006

⁸ Kadaster 1830-1850

⁹ Informatie aangeleverd door de opdrachtgever

¹⁰ Kadaster 1967, 1980, 1988 en 1995

Bij dit onderzoek zijn behoudenswaardige resten van een nederzettingsterrein uit de vroege middeleeuwen en enkele grondsporen, die aanwijzingen zijn voor prehistorische activiteit, aangetroffen. Het advies luidt om de resten in-situ te bewaren of indien dit niet mogelijk blijkt de resten op te graven. Ook niet in Archis vermeld is een vindplaats direct ten zuiden en zuidoosten van het plangebied. Dit betreft een vindplaats van aardewerkfragmenten uit de late- en vroege middeleeuwen. Tevens is een oude akkerlaag onder de huidige bouwvoor aangetoond.¹¹

Archeologische Monumentenkaart (AMK) en waarnemingen (zie afbeelding 5)

Nabij het plangebied komen geen AMK-terrein voor.

Waarneming 14640 betreft de vondst van diverse aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen in een circa 2 meter diepe ronde kuil- of waterput met een doorsnede van 50 cm. De vondst werd gedaan bij niet archeologisch graafwerk.

Bij een booronderzoek en veldkartering zijn talrijke vondsten gedaan (waarneming 425775, onderzoeksmelding 5528). Een groot deel van de bodem is als verstoord geïnterpreteerd. Na het hierboven genoemde onderzoek is een vervolgonderzoek uitgevoerd door middel van twee proefsleuvenonderzoeken.

Hierbij zijn drie vindplaatsen aangetroffen uit de perioden vroege-, volle- en late middeleeuwen (waarnemingen 417080/426386 onderzoeksmeldingen 17538/33481).

Een belangrijke waarneming van de onderzoeken is dat in bodems, die tijdens het booronderzoek als verstoord waren beoordeeld en dat waren, onder de geroerde lagen, belangrijke nederzettingsresten zijn aangetroffen.¹²

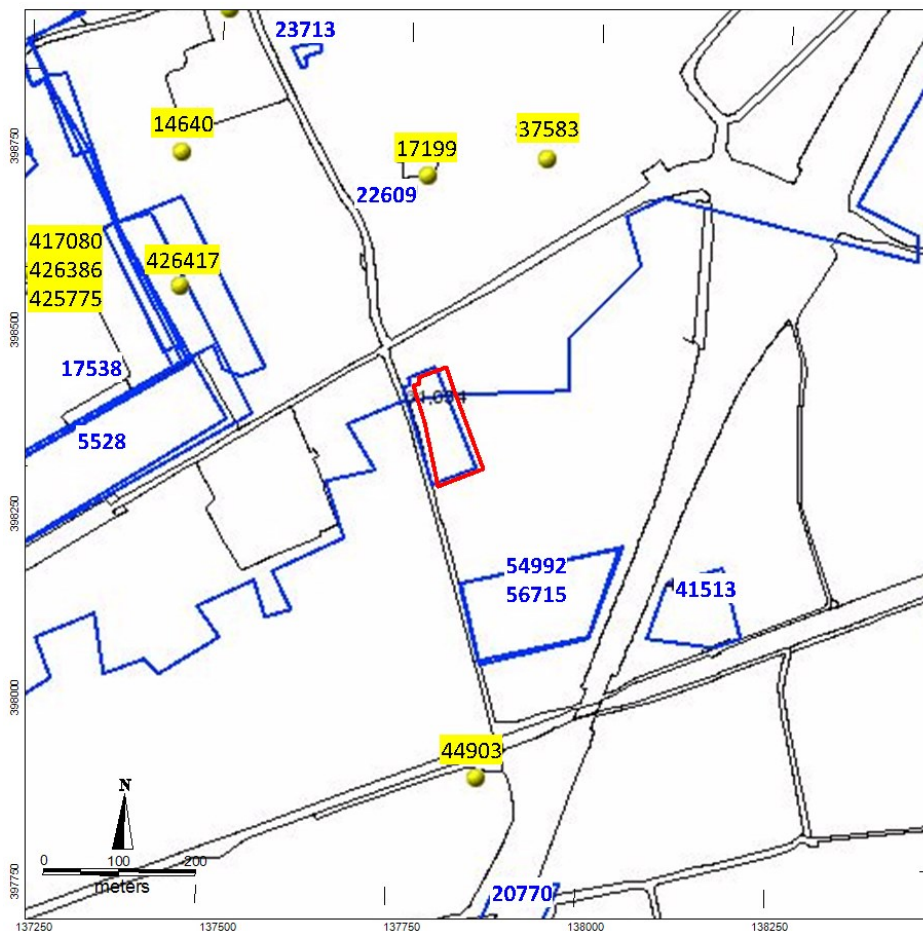
Waarneming 17199 betreft de vondst van aardewerk uit de ijzertijd, een vuurstenen schrabber uit het mesolithicum, een bolpot uit de vroege middeleeuwen en aardewerk en bouw materiaal uit de late middeleeuwen. De vondsten zijn gedaan bij niet archeologisch graafwerk.

Bij niet archeologisch graafwerk op een kerkhof zijn aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en middeleeuwen gevonden (waarneming 37583).

Ten zuiden van het plangebied (waarneming 44903) zijn een aantal urnenscherven geraapt.

¹¹ Dirx en Soonius 1993 (Catalogusnummer 31)

¹² Monster en Verbeek 2009 + Kooi en Verbeek 2009



Afbeelding 5. Informatie uit ARCHIS.

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding 22609 betreft een uitgebreid cultuurhistorisch bureauonderzoek. Onderzoeksmeldingen 17538, 5528, 33481(niet op kaart) zijn hierboven reeds gemeld en hebben een drietal vindplaatsen uit de vroege – late middeleeuwen opgeleverd.

Onderzoeksmelding 23713 betreft een booronderzoek waarbij een geroerde bodem is geconstateerd en het plangebied is vrijgegeven.

Onderzoeksmeldingen 54992 en 56715 betreffen een bureau- en verkennend booronderzoek respectievelijk een proefsleufonderzoek. Deze onderzoeken hebben, zoals hierboven ook reeds genoemd, een behoudenswaardige vindplaats uit de vroege middeleeuwen opgeleverd. Ook zijn enkele sporen aangetroffen die mogelijk van een prehistorische ouderdom zijn. De vindplaats is afgedekt door een enkeerdgrond, waaronder plaatselijk een oude akkerlaag ligt.

Onderzoeksmelding 41513 betreft een archeologisch booronderzoek ten oosten van de hierboven genoemd vindplaats. Hierbij is geconstateerd dat de bodem geroerd is tot diep in de C-horizont. Er worden geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht. Het plangebied is vrijgegeven.

Onderzoeksmelding 20770 betreft een uitgebreid booronderzoek voor het tracé van de Noordoosttangente (NOT). Hierbij zijn diverse vindplaatsen aan het licht gekomen, die echter op groter afstand van het plangebied liggen en hier niet worden behandeld.

Uit de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving blijkt dat er sprake is van een archeologisch rijk gebied, waarbij de resten in de meeste gevallen geconserveerd zijn onder een plaggendeek. In enkele gevallen is een diepere bodemverstoring geconstateerd waarbij geen archeologische resten meer verwacht worden. Nabij het plangebied zijn met name vondsten uit de vroege en late middeleeuwen gedaan.

4 Archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het moment dat de geologische ondergrond is vastgelegd in het begin van het Holoceen, ongeveer 11.500 jaar geleden. Opgemerkt dat er een enkele vondst uit het midden-paleolithicum gedaan is.¹³ Op basis van de ligging van het plangebied op een hoge rug in het landschap, de aanwezigheid van een esdek en de talrijke vondsten in de directe omgeving is de archeologische verwachting hoog. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving blijkt dat archeologische resten van landbouwers te verwachten zijn uit de periode neolithicum-late middeleeuwen. Ook bestaat er een kans op een aantreffen van vindplaatsen van jagers en verzamelaars, maar de kans is groot dat deze vindplaatsen door latere groundbewerking verloren zijn gegaan. Uit het proefsleufonderzoek ten zuiden van het plangebied is de verwachting opgesteld dat de middeleeuwse sporen doorlopen richting het noorden.

Eventuele archeologische sporen worden verwacht direct onder de bouwvoor of plaggendeek in de top van het pleistocene zand. Sporen van bewoning kunnen bestaan uit grondsporen (paalkuilen, waterputten, en mobiele waarden zoals bewerkt vuursteen (steentijd – ijzertijd), aardewerk (neolithicum – late middeleeuwen). Ook kunnen resten van graf- en of urenvelden aanwezig zijn. Organische resten worden gezien de aard van de ondergrond slechts verwacht in eventueel aanwezige diepe kuilen zoals waterputten en dergelijke.

bodemverstoringen

Landbouwwerkzaamheden kunnen hebben geleid tot verstoring van het bodemprofiel diep in de C-horizont, zoals ook ten zuidwesten van het plangebied is vastgesteld (bv. onderzoeksmelding 41513).

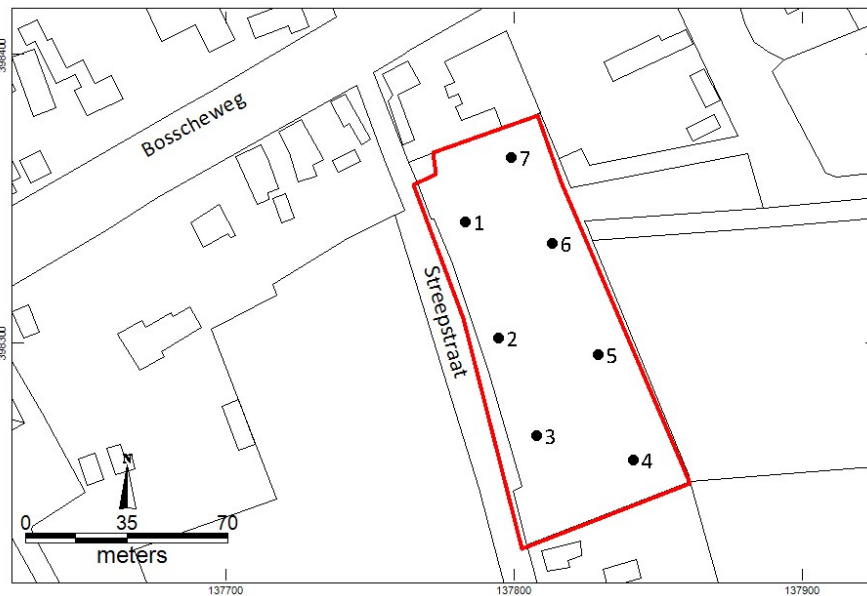
¹³ Dirkx en Soonius 1993

5 Archeologisch booronderzoek

5.1 Methode

Er is een veldinspectie uitgevoerd waarbij is gelet op het voorkomen van molshopen of andere bodemontsluitingen waar mogelijke waarnemingen konden worden gedaan. Verspreid in het plangebied zijn 7 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (zie afbeelding 6). Er is tot minimaal 30 cm in de C-horizont geboord. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.¹⁴ De niet-verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.¹⁵ De archeologisch belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.¹⁶

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.3.



Afbeelding 6. Ligging van de boorpunten.

5.2 Resultaten en interpretatie

Uit de veldinspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Bodemopbouw en interpretatie

De ligging van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 6. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied behoorlijk uniform is. De bouwvoor, met een dikte tussen de 35 en 60 cm, bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, kalkloos, matig humeus, zand. Onder de bouwvoor komt een 5 tot 10 cm (uitgezonderd boring 7) dunne, zwak gevlekte, bodemlaag voor. Deze bodemlaag is geroerd, maar niet duidelijk is geworden wanneer dit is gebeurd.

¹⁴ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

¹⁵ Bakker en Schelling 1989

¹⁶ Bosch 2007

De aanwezigheid van een oude akkerlaag ten zuiden van het plangebied maakt het waarschijnlijk dat ook de hier aangetroffen geroerde laag een fossiele akkerlaag betreft. In boring 7 is deze laag met een dikte 30 cm wat dikker dan in de rest van het plangebied. De fossiele akkerlaag gaat vanaf 45 tot 70 cm –mv scherp over in de C-horizont die bestaat uit zwak roestig, matig tot sterk siltig, zeer fijn zand. De diepteligging van de aangetroffen bodemlagen is in de onderstaande tabel samengevat:

Boring	bouwvoor	fossiele akkerlaag	C-horizont
1	0-45	45-55	55-100
2	0-35	35-45	45-100
3	0-35	35-45	45-90
4	0-60	60-70	80-90
5	0-60	60-70	70-100
6	0-40	40-45	70-100
7	0-60	60-90	60-120

Archeologische indicatoren

In de opgeboorde grond zijn geen overtuigende archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 zijn van 35-45 cm –mv enkele leemspikkels en zwarte puntjes aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het verkennend onderzoek tot doel heeft om de bodemopbouw vast te stellen en niet geschikt is voor het opsporen van archeologische indicatoren.

6 Conclusies

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?* Het plangebied ligt op een hoge rug opgebouwd uit zwak tot sterk lemig, zeer fijn zand. Ter plaatse is de grond waarschijnlijk vanaf de volle middeleeuwen in gebruik als bouwland en in de late middeleeuwen en nieuwe tijd heeft zich een enkeerdgrond ontwikkeld.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?* Binnen een straal van 500 meter zijn archeologische vondsten bekend uit de periode ijzertijd-late middeleeuwen en mesolithicum bekend. De verwachting is hoog voor resten uit de periode neolithicum-late middeleeuwen. Op basis van oude kaarten worden geen resten uit de nieuwe tijd verwacht. De bodemopbouw maakt de kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen van jagers en verzamelaars klein.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?* Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bouwvoor een wisselende dikte heeft van 35 tot 60 cm. Hieronder ligt een dunne geroerde laag, waarschijnlijk een restant van een fossiele akkerlaag. Archeologische sporen worden verwacht onder de huidige bouwvoor. Indien archeologische sporen aanwezig zijn, dan zullen deze zich aftekenen in vorm van verkleuringen in de top van de fossiele akkerlaag of in de top van de C horizont. Het kan gaan om paalkuilen, waterputten, greppels, grafvelden en alle overige wat diepere ingravingen. Organische resten worden gezien de aard van de ondergrond slechts verwacht in eventueel aanwezige diepere kuilen zoals waterputten en dergelijke.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?* Bij graafwerkzaamheden tot onder de huidige

bouwvoor tot in de geroerde bodemlaag (mogelijk fossiele akkerlaag) en dieper worden archeologische waarden bedreigd.

- *Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig, zo ja, welk type onderzoek?* Bij graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm –mv dient een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm een gravend archeologisch onderzoek om na te gaan of zich nog archeologische resten in de bodem bevinden.

7 Aanbeveling

Bij de toekomstige nieuwbouw in het plangebied wordt aangeraden om graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm-mv zo veel mogelijk te voorkomen. Mochten toch graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm-mv nodig zijn dan wordt aangeraden om voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden een karterend archeologisch onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek heeft als doel het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Indien uit dit karterend gravend onderzoek de ligging van eventuele vindplaatsen bekend is, dan kan bij de nieuwbouw rekening met de vindplaatsen worden gehouden. Eventuele vindplaatsen kunnen dan mogelijk in de bodem (in-situ) bewaard blijven, waardoor kostbaar nader archeologisch onderzoek zoveel mogelijk beperkt kan blijven.

Een proefsleuvenonderzoek is een beproefde methode om na te gaan of onder de bouwvoor nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Het ontbreken van een zuivere vondstlaag (de oude bouwvoor kan gemengd zijn met opgebrachte plaggen) of vindplaatsen met weinig archeologische indicatoren (zoals grafvelden), maken dat een booronderzoek ongeschikt is voor een archeologische kartering op deze locatie.

Afhankelijk van de omvang van de voorziene bodemverstoringen is het misschien mogelijk om de proefsleuven ter plaatse van de voorziene bodemverstoringen aan te leggen. Het doel hiervan is dat na een eventueel proefsleufonderzoek de voorziene ontwikkeling doorgang kan vinden. Gravend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Onderhavig advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Tilburg. Deze zal op basis van dit onderzoek een selectie besluit nemen over of en welke type vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Boerma, J.A.K., 1992: Basisbegrippen van de bodemkunde. Rijksuniversiteit Utrecht, Vakgroep Fysische Geografie.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- De Boer, E.A.M., 2012: Gemeente Tilburg, plangebied Streeppstraat te Berkel-Enschot. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC Rapport V-12.0413.
- Dirkx, G.H.P. en C.M. Soonius 1993. De ontwikkeling van het cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied "De Leijen-West" (Noord-Brabant). RAAP-rapport 225.1, Wageningen.
- Heunks, E. in samenwerking met R. Ellenkamp en G. van der Eynde 2012: Toelichting op de paleogeografische kaart van de regio Berkel-Enschot, schaal 1:25.000.
- Mosterd, M. en C. Verbeek 2009: Tilburg, Berkel-Enschot (NB), Enschtsebaan, proefsleuvenonderzoek. Bilan-rapport 2009/098.
- Kooi, M. en C. Verbeek 2009: Tilburg (NB), Berkel-Enschot, Enschtsebaan-Zuid, Aanvullend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Bilan-rapport 097.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

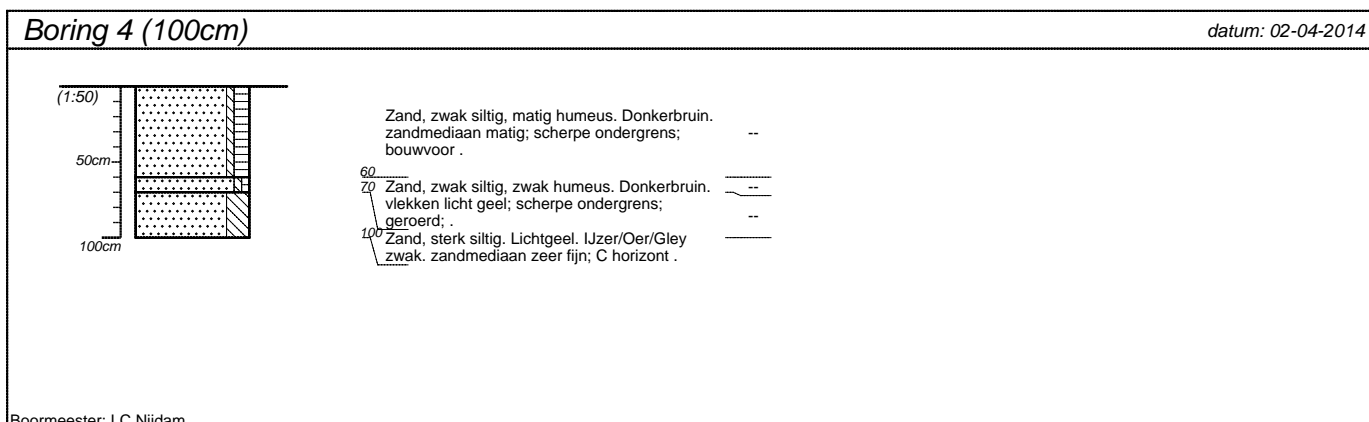
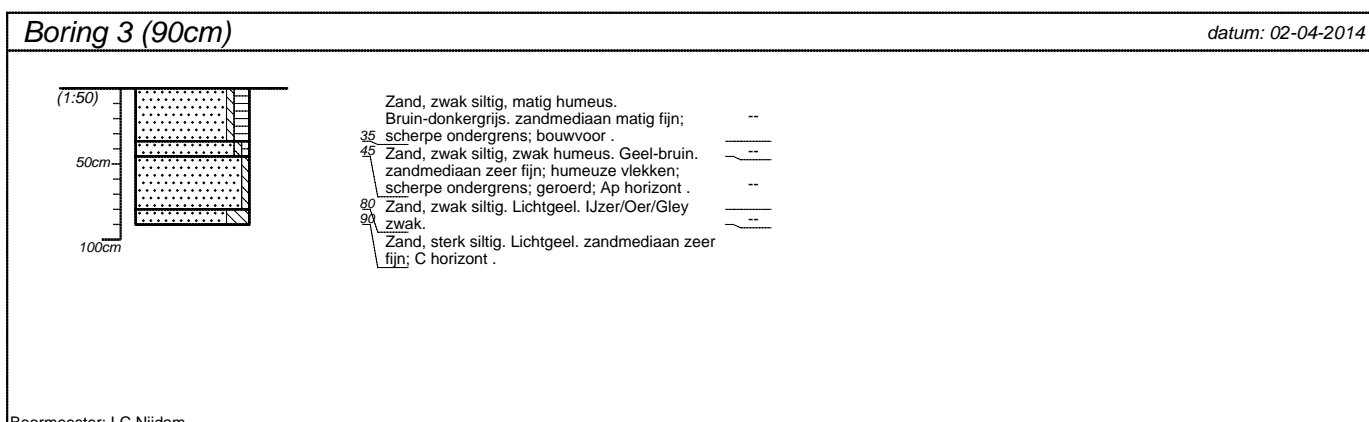
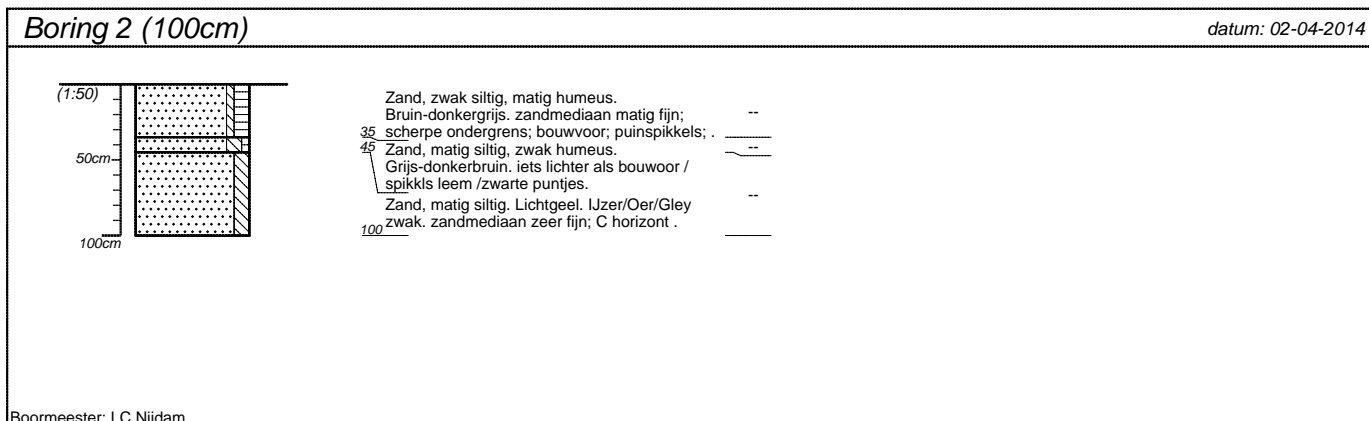
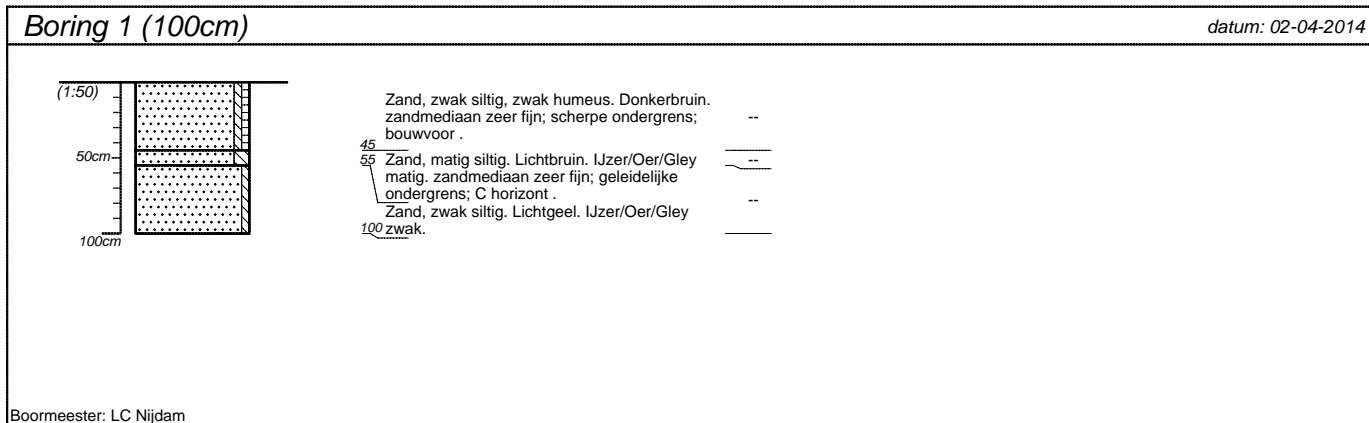
Bronnen Geraadpleegde Kaarten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012: geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/#>. (via Het Waterschapshuis)
- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html> (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodemkaart van Alterra).
- Bureau voor Militaire Verkenningen jaargangen 1830-1850, 1869, 1897, 1900 en 1929 Topografische Militaire Kaart; Bonneblad nr. 626, Enscht. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl.
- Kadasterkaart (minuutplan) 1811-1832: Berkel, Enscht en Heukelom, Noord-Brabant, sectie D, blad 01. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl (inclusief OAT)
- Kadaster 1938, 1958, 1980, 1988 en 1995: Topografische kaart van Nederland 1: 25.000 kaartblad 50F Goirle/Tilburg, Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).
- Paleogeografische kaart van Tilburg schaal 1:25.000. Heunks, E. in samenwerking met R. Ellenkamp en G. van der Eynde 2012.

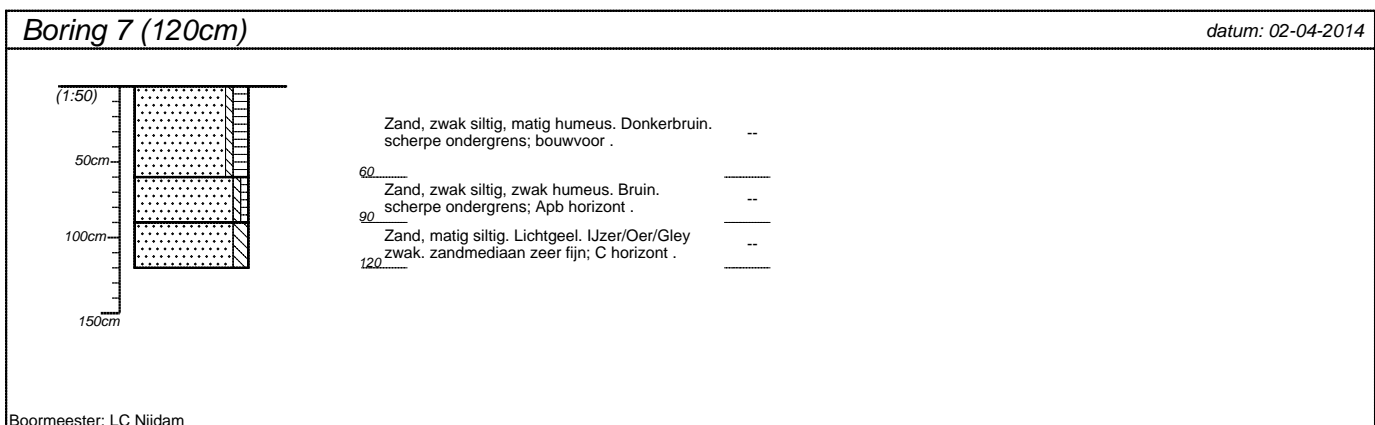
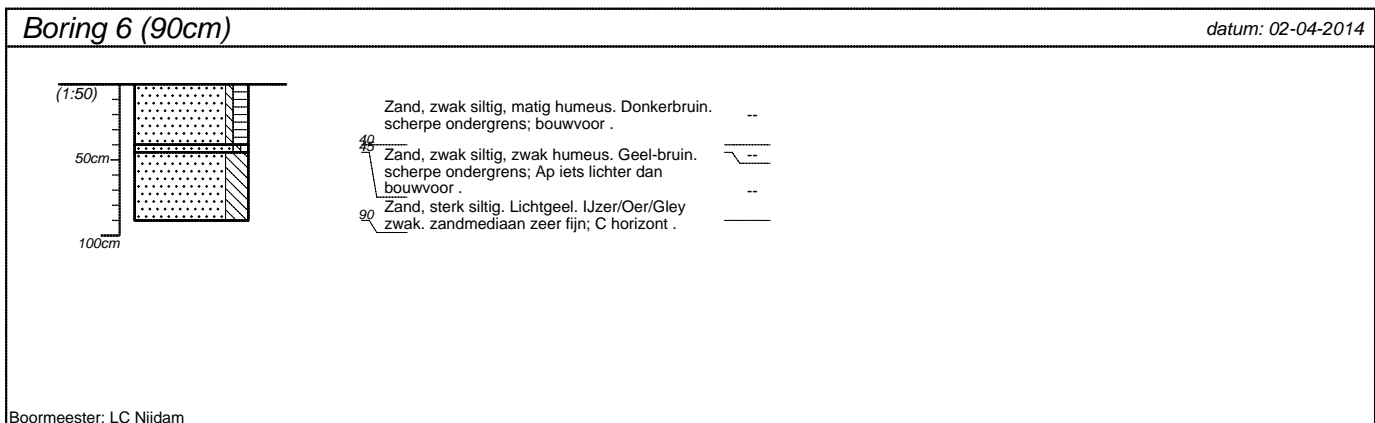
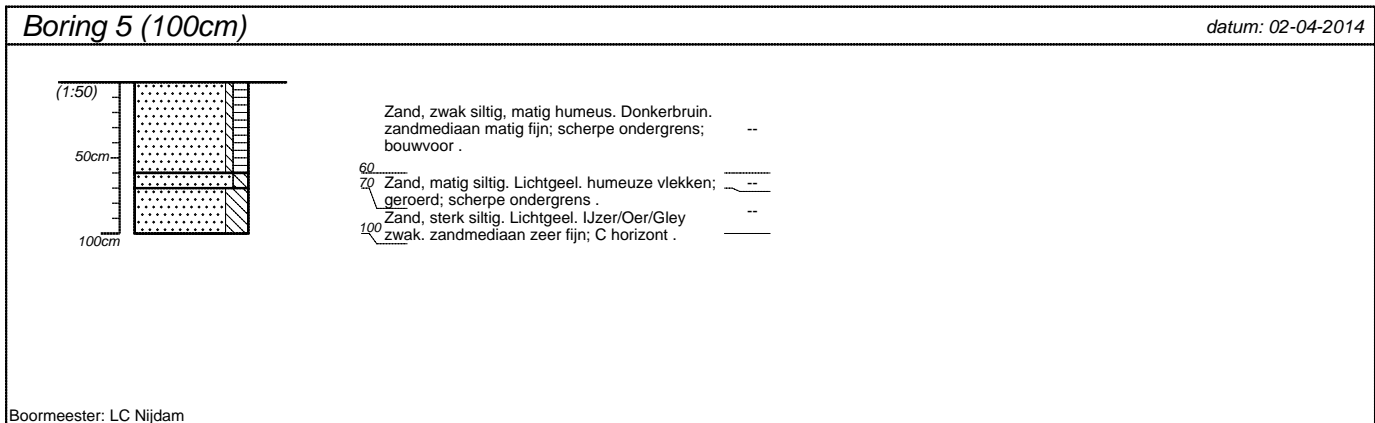
Bijlage 1 boorstaten

boring	x coördinaat	y coördinaat
1	137.783,17	398.341,93
2	137.794,64	398.301,66
3	137.807,8	398.267,68
4	137.841,31	398.259,16
5	137.829,06	398.295,75
6	137.813,27	398.334,39
7	137.799,06	398.364,31

Coördinaten van de boorpunten in Rijks Driehoek stelsel.



projectnummer AOGB.180	blad 1/2	locatieadres Streepstraat	
locatie			
opdrachtgever dhr. R. Keijzer, namens Dorps Wonen BV		postcode / plaats Berkel-Enschot	
bureau ArGeoBoor		land	

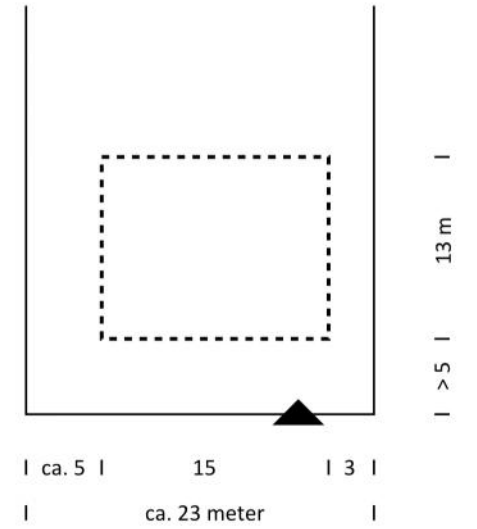


projectnummer AOGB.180	blad 2/2	locatieadres Streepstraat	
locatie			
opdrachtgever dhr. R. Keijzer, namens Dorps Wonen BV		postcode / plaats Berkel-Enschot	
bureau ArGeoBoor		land	

Bijlage 2 Stedenbouwkundige schets
(Door Honk in opdracht van Dorps Wonen BV)

Strook aan te wensen t.b.v spuitzone en kwaliteitsverbetering landschap. Invulling nader te bepalen.

Bouwvlakken (stippellijn) met breedte 15 meter en diepte 13 meter voor hoofdgebouw en aanbouwen. Mogelijkheid voor bijgebouwen buiten bouwvlak afhankelijk van kosten kwaliteitsverbetering landschap. De rooilijn van de verschillende bouwvlakken verspringen in beperkte mate. Afgebeelde bebouwing is een suggestie.



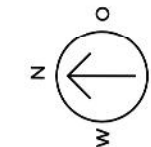
Principe maatvoering bebouwingsvlak t.o.v. perceelsgrens

T.b.v. toegang tot perceel wordt de aanwezige sloot voorzien van duikers, te combineren per twee inritten

Aanwezige sloot indien nodig verbreden t.b.v. waterberging

Binnen bebouwingsvlak max. 80% te bebouwen met goothoogte 7 meter, nokhoogte 11 meter, restant met goothoogte 3 meter, nokhoogte 5 meter. Platdak toestaan.

Nieuwe bomen te planten op perceel t.b.v. laanvorming



Berkel-Enschot, locatie Streeppstraat

Stedenbouwkundige schets

Door Honk, i.o.v. Dorps Wonen BV

12 maart 2014

Schaal 1:500 op papierformaat A3