

Antea Group Archeologie 2014/41

Bureau- en inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1N
te Zundert.

projectnr. 265546
revisie 01
09 september 2014

auteurs

M. Arkema
T. van Bostelen

Opdrachtgever

Gemeente Zundert
Postbus 10.001
4880 GA Zundert

datum vrijgave

9 september 2014

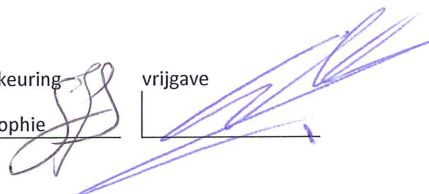
beschrijving revisie 01

Definitief

goedkeuring

G. Sophie

vrijgave



Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2014/41.
Bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1n te Zundert.
Auteurs: M. Arkema, T. van Bostelen

ISSN: 1570-6273

© Antea Group
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Antea Group de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Antea Group aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud	blz.
Administratieve gegevens	4
Samenvatting.....	5
1 Inleiding	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	9
2.1.3 Landschappelijke situatie	10
2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.2 Bekende waarden.....	14
2.2.1 Archeologische waarden	14
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	15
2.3 Archeologische verwachting	15
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	15
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	16
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	17
3 Veldonderzoek	19
3.1 Doel- en vraagstelling	19
3.2 Onderzoekopzet en werkwijze	19
3.3 Resultaten	20
3.3.1 Bodemopbouw	20
3.3.2 Archeologie	21
4 Conclusies en advies.....	23
4.1 Conclusies.....	23
4.2 (Selectie)advies.....	24
Literatuur en geraadpleegde bronnen	25
 Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
 Kaarten	
265546-S1 Situatiekaart met locatie boringen	
265546-ARCHIS IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	

Administratieve gegevens

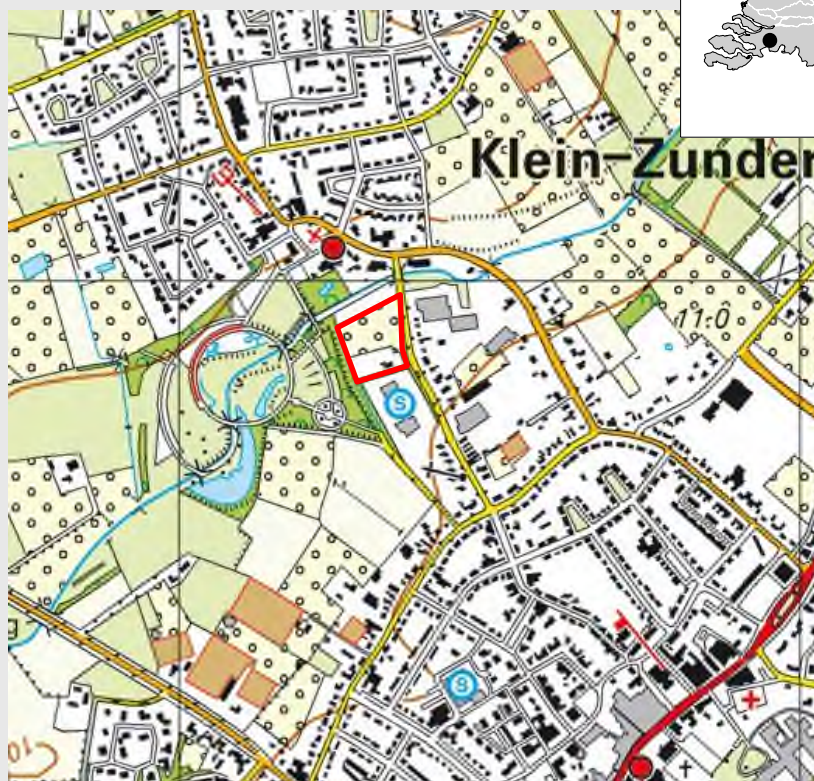
AG Projectnummer 265546
OM-nummer 60705
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Noord-Brabant
Plaats Zundert
Toponiem Klein Zundertseweg 1n

Kaartblad 50A
Coördinaten 104470/387650

Opdrachtgever Gemeente Zundert
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering maart 2014
Projectteam G. Sophie (projectleider)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
T. van Bostelen (prospector)
M. Arkema (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Zundert

Beheer documentatie Antea Group Almere
Vondstdepot n.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied Klein Zundertseweg te Zundert
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

De gemeente Zundert wil voor het perceel aan de Klein Zundertseweg 1N te Zundert de bestemming wijzigen. Het perceel heeft nu een agrarische bestemming, de gemeente Zundert is voornemens de gronden te bestemmen als 'Wonen' en daarbij de, op dit moment, illegale woning te legaliseren. In totaal komen op het perceel drie woningen, waaronder de te legaliseren woning. Om deze woningen mogelijk te kunnen maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de Zundert een zone met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. Tevens is voor het plangebied in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie opgenomen. Dat betekent dat voor de bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie bijlage 2).

Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat het noordwestelijk deel van het plangebied bestaat uit verstoorde gronden op beekdalafzettingen. De kans dat hier archeologische resten aangetroffen worden is klein. Voor dit deel van het plangebied adviseren wij de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en het plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen. In het zuidoosten van het perceel zijn restanten van een esdek aangetroffen waar mogelijke sporen van agrarische gebruik in de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van nederzittingsresten van landbouwsamenlevingen achten wij klein gezien de ligging op de overgang van hoge naar lage enkeerdgronden en de relatief vochtige omstandigheden ter plekke. De mogelijkheid om vindplaatsen jagers verzamelaars aan te treffen wordt eveneens klein ingeschat omdat er geen intacte podzolbodem is aangetroffen (slechts een restant BC-horizont in één boring). Wij adviseren om ook voor dit deel van het perceel de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en hiermee het gehele plangebied vrij te geven.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1n te Zundert.

Projectnr. 265546
september 2014, revisie 01



1 Inleiding

De gemeente Zundert wil voor het perceel aan de Klein Zundertseweg 1N te Zundert de bestemming wijzigen. Het perceel heeft nu een agrarische bestemming, de gemeente Zundert is voornemens de gronden te bestemmen als 'Wonen' en daarbij de op dit moment illegale woning te legaliseren. In totaal komen op het perceel drie woningen, waaronder de te legaliseren woning. Om deze woningen mogelijk te kunnen maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden.

In opdracht van de gemeente Zundert heeft Antea Group in de maand maart 2014 een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de Zundert een zone met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. Tevens is voor het plangebied in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie opgenomen. Dat betekent dat voor de bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie bijlage 2).

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

Bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1n te Zundert.

Projectnr. 265546
september 2014, revisie 01



2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen.

Het plangebied zelf ligt ten noordwesten van de bebouwde kom van Zundert aan de Klein Zundertseweg richting Klein Zundert. Ten noorden van het plangebied loopt de Kleine beek. In de toekomst komt tussen de Kleine Beek en het plangebied de Randweg van Zundert.

2.1.2 *Huidig en toekomstig gebruik*

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment is het plangebied staat een woning en het is in gebruik als tuin (Afbeelding 2). Tevens ligt er een weg. In het westelijk deel van het perceel ligt een tennisbaan. Het plangebied beslaat circa 8500 m².



Afbeelding 2: Ligging plangebied Klein Zundertseweg te Zundert (bron: maps.google.com)

Consequenties toekomstig gebruik

De huidige agrarische bestemming wordt omgezet naar bestemming 'Wonen'. In het plangebied wordt het mogelijk gemaakt om in totaal drie woningen te bestemmen, waaronder de huidige (te legaliseren) woning.

2.1.3 Landschappelijke situatie

Geologie

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Brabants Zandplateau. De oudste afzettingen in de ondergrond zijn in het Vroeg-Pleistoceen ontstaan en bestaan uit fijn zand afgewisseld met klei. Het onderzoeksgebied dankt zijn huidige vorm echter vooral aan de dekzanden die hier in het Laat-Pleistoceen zijn afgezet. Deze eolische afzettingen vormden uitgestrekte zandvlaktes met zuidwest - noordoost gerichte dekzandruggen.

In het Holocene werd door toenemende vernatting op grote schaal veen gevormd in de lagere delen van het landschap. In eerste instantie beperkte dat zich tot de beekdalen en lagere gronden, maar in de loop van het Holocene werden ook een deel van de hogere dekzandruggen en vlaktes door veen overdekt. Rond 1000 na Chr. bestond de omgeving van Zundert daardoor vooral uit veen en moeras, met uitzondering van de nog niet overdekte dekzandruggen- en kopjes.¹ Het westelijk deel van Zundert is daarbij vooral met veen overdekt geweest, het oostelijk deel minder.² Het veen is vanaf de dertiende eeuw als gevolg van met name turfwinning grotendeels afgegraven, waardoor de dekzandgronden opnieuw aan de oppervlakte kwamen te liggen. Vanaf de zestiende eeuw werd grootschalig veen

¹ Daru-Schoemann, 2004.

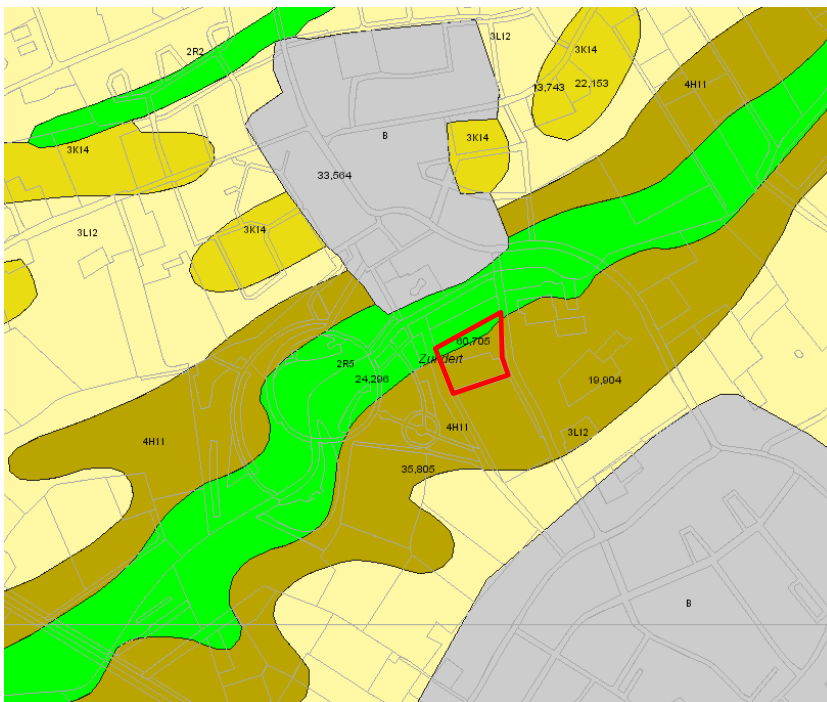
² Leenders, 2013. Op de venenkaart van Leenders is geen aanvullende informatie ter plaatse van het plangebied aanwezig.

gewonnen op de woeste gronden, waardoor het veen in de achttiende eeuw als landschapsvormende factor geheel was verdwenen. Hierna werd overgestapt op het in cultuur brengen van de overgebleven woeste gronden ten behoeve van de land- en akkerbouw.

Een ander belangrijk landschappelijk element in de regio zijn beken zoals de Kleine Beek direct ten noorden het plangebied. Dergelijke beken vormden de natuurlijke afwateringskanalen van het gebied. In de beekdalen is sprake van erosie en sedimentatie van zand en klei (laagpakket van Singraven). Ook nu nog vindt afwatering plaats via de Kleine Beek (en de Turfvaart) op de noordelijk gelegen Aa of Weerij.

Geomorfologie en AHN

Het landschap in het onderzoeksgebied bestaat geomorfologisch gezien uit het beekdal van de Kleine Beek met een laaggelegen beekdalbodem zonder veen (code 2R5, zie Afbeelding 3). Uit booronderzoek in het beekdal van de Kleine Beek blijkt echter dat er nog veen in het beekdal aanwezig is. De venige lagen duiden op een - gedurende een lange periode - weinig dynamische beek en het ontstaan van moerasjes. Daarnaast blijkt dat de kleiige beekafzettingen die ten zuiden van de beek zijn aangetroffen duiden op een vroegere, iets zuidelijker loop van de beek.³ In het zuidelijk deel worden glooiingen van de beekdalzijden (code 4H11) verwacht. Zundert ligt in een gebied met terrasafzettingwelingen (code 3L12) en hierop verspreid gelegen dekzandruggen al dan niet met oud bouwlanddek (code 3K14).



Afbeelding 3: Detail geomorfologische kaart met plangebied Klein Zundertseweg binnen rood kader, in groen de beekdalbodem, in olijfgroen de glooiingen van beekdalzijden, in geel de terrasafzettingwelingen en donkergeel dekzandruggen. In grijs de bebouwde kommen van Zundert en Klein Zundert (bron: archis.nl).

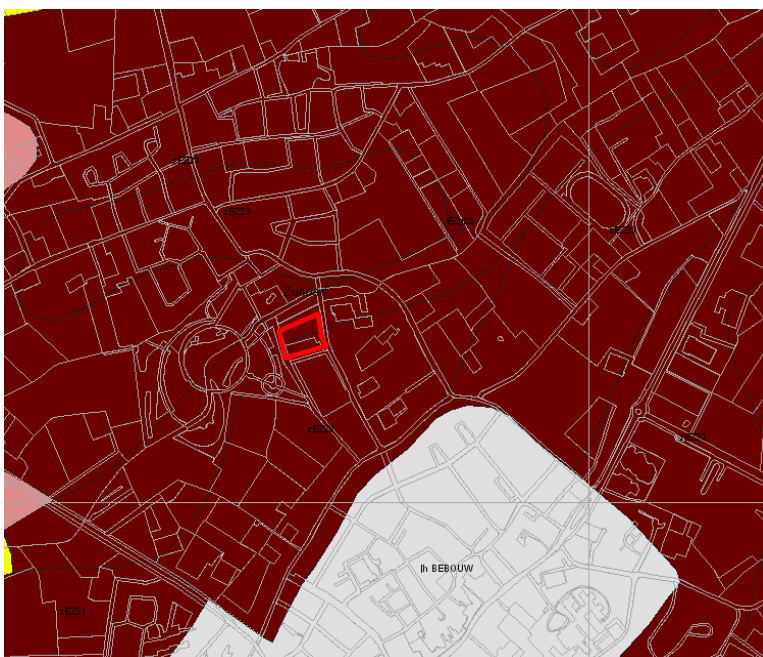
Bodem en grondwater

Bodemkundig bestaat het noordelijk deel van het plangebied uit lage enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (code EZg23, Afbeelding 4). Het zuidelijk deel bestaat uit hoge enkeerdgronden, eveneens bestaande uit lemig fijn zand (code zEZ23). Lage enkeerdgronden zijn natter dan de hoge enkeerdgronden. De lage enkeerdgronden hebben volgens de bodemkaart grondwatertrap III*, de hoogste grondwaterstand bedraagt minder dan 0,4 m - mv en de laagste grondwaterstand is 0,8 tot 1,2 m - mv. In het gebied met de hoge zwarte enkeerdgronden is de hoogste grondwaterstand 0,4 m- mv en de laagste 1,6 m – mv.

³ Bouter, 2009.

Hoge enkeerdbodems worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van meer dan 0,5 m dikte. Deze gronden zijn ontstaan als gevolg van langdurige bemesting met plaggenmest en is vaak uit meerdere lagen opgebouwd. Bemesting met plaggen was lange tijd de meest gebruikte methode om de kwaliteit van de relatief onvruchtbare pleistocene dekzandgronden te verbeteren. Vanaf de middeleeuwen tot de introductie van kunstmest ver in de negentiende eeuw werd jaar in jaar uit een combinatie van mest en plaggen over de akkers uitgereden. In combinatie met grondbewerking en bioturbatie ontstonden zo na verloop van tijd de kenmerkende dikke gehomogeniseerde plaggendecken.⁴ Onder het plaggendek is meestal nog een restant van het oorspronkelijk bodemprofiel aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kan dieper nog een onverstoorde B- en/of BC horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de Chorizont).

Lage enkeerdbodems hebben, net als hoge zwarte enkeerdgronden, een humushoudend dek dat door ophoging met potstalmest is ontstaan, maar hebben een grondwatertrap III of lager. Door de relatief hoge grondwaterstand kwamen op deze plekken oorspronkelijk beekerdgronden voor. De lage enkeerdbodem ligt in het voormalige beekdal. Uit booronderzoek blijkt dat ten zuiden van de Kleine Beek naar de beek toe een dikker ophogingsdek voorkomt. Waarschijnlijk is humeus materiaal van hoger gelegen bouwlanden naar beneden geschoven het beekdal in. De oorspronkelijke beekerdgrond heeft zo een dikkere A-horizont gekregen.⁵



Afbeelding 4: Detail bodemkaart met plangebied Klein Zundertseweg 1 N te Zundert in rood kader. In donkerrood de hoge en lage enkeerdgronden, in roze podzolgronden en in geel kalkloze zandgronden. In grijs de bebouwde kom van Zundert (bron: archis.nl)

2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

Het plangebied was rond 1000 na Chr. geheel door veen bedekt. Vanaf deze periode werd een aanvang gemaakt met de ontginning. De oudste ontginningen die nu nog in de omgeving te vinden zijn (plaggendecken) dateren uit de dertiende eeuw.⁶

⁴ Lascaris, 2006.

⁵ Bouter 2009.

⁶ Daru-Schumann, 2004.

De oudste vermeldingen van bewoningskernen, die tegenwoordig deel uitmaken van de gemeente Zundert, gaan terug naar het midden van de twaalfde eeuw.⁷ In de tweede helft van de twaalfde eeuw schenkt Arnulfus of Arnoud II van Brabant onder andere het patronaatsrecht (het recht om de pastoor te benoemen en de daarbij behorende inkomsten te innen) aan de abdij van Tongerlo.

Het dorp Zundert en omgeving vormde de schepenbank Zundert-Hertog en vormde een enclave van de hertog van Brabant binnen de schepenbank Zundert-Nassau. Uit Zundert-Hertog is in de twaalfde eeuw een tweede enclave ontstaan, de schepenbank Wernhout. Met de oprichting in 1811 van het Koninkrijk der Nederlanden werd de bestuurlijke organisatie gewijzigd. De Zundertse heerlijkheden werden samengevoegd tot de gemeente Zundert en Wernhout. Tegen het einde van de negentiende eeuw werd de gemeentenaam vereenvoudigd tot Zundert.

De schenkingen uit de twaalfde eeuw hadden tot doel de economische ontwikkeling van de regio te stimuleren. Naast hun geestelijke arbeid waren de kloosterlingen ook actief in de agrarische sector. Uit de uitgestrekte veengebieden werd eeuwenlang turf gewonnen die in Zuid-Nederlandse en Hollandse steden als brandstof werd verkocht. Voor het vervoer werden speciale vaarten gegraven die nu nog op enkele plaatsen in het landschap herkenbaar zijn. De vrijkomende zandgronden werden voor de landbouw en veeteelt en in de loop van de negentiende eeuw de tuinbouw ingericht.

Gedurende dezelfde tijd werden op de minst bruikbare gronden bossen aangeplant, het begin van de Zundertse boomteelt.

De lokale heemkundekring van Zundert is benaderd, tot nu toe hebben zij nog geen aanvullende informatie over het plangebied en de omgeving toegestuurd.⁸

Historische kaarten

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van de Veldstraatse Akkers (Afbeelding 5). De Klein Zundertseweg is gestippeld aanwezig en is in gebruik als weiland.



Afbeelding 5: Detail kadastrale minuut 1811-1832 met plangebied Klein Zundertseweg 1N in rood kader (bron: www.watwaswaar.nl).

Tussen 1921 en 1938 wordt de Klein Zundertseweg een doorgangsweg tussen Klein Zundert en Zundert.⁹ Het dorp Klein Zundert is nu groot genoeg voor meer verkeer en daarvoor worden enkele wegen verhard of nieuw aangelegd. Het plangebied blijft als weiland in gebruik tot in de jaren '70 van

⁷ De oudste vermelding die met zekerheid aan het huidige Zundert kan worden toegewezen is 1164. Van Berkel en Samplonius, 2006.

⁸ Mail dd 18-03-2014, Heemkundekring de Drie Heerlijkheden.

⁹ Topografische militaire kaarten 1921 en 1938.

de vorige eeuw. Rond het begin van deze eeuw verdwijnen de boomkwekerijen en maken ze voor grasland en bouwland.

Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied worden verstoringen verwacht die te maken hebben gehad met de boomkwekerij die er volgens de kaarten aanwezig is geweest. Uit booronderzoek in het kader van de Randweg rondom Zundert blijkt het noordwestelijk deel van het plangebied verstoord te zijn van minimaal 1,0 tot maximaal 1,6 m onder maaiveld.¹⁰

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied en in de wijde omgeving liggen geen AMK-terreinen. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein met hoge archeologische waarde ligt op meer dan 1,5 km ten noordoosten van het plangebied en betreft een terrein met resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (AMK-terrein 2156)

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend.

Bij onderzoek direct ten westen van het plangebied zijn fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen / nieuwe tijd aangetroffen in zone 2 (aan de andere zijde Kleine Beek, waarneming 419564).

Veel waarnemingen rondom het plangebied hebben betrekking op vondsten die zijn gedaan tijdens booronderzoek in het kader van het landinrichtingsproject Zundert (waarnemingen 51152, 406823, 407024, 409293, 409297, 409401). Voor wat betreft de archeologische verwachting bleek dat vindplaatsen van jager/verzamelaars sterk gerelateerd zijn aan zogenaamde gradiëntzones (overgangen van nat/laag naar droog/hoog). Het grootste deel van de vindplaatsen ligt binnen 100 m van natte gebieden. Vrijwel alle vindplaatsen (nederzettingen en akkers) van landbouwers bevinden zich onder zogenaamde esdekken (door bemesting ontstaan verhoogd akkerland uit de middeleeuwen). Ook in de vroege Middeleeuwen vond bewoning op hoger gelegen gronden plaats, maar wel verder van het beekdal af. In de loop van de elfde en twaalfde eeuw verschoof de bewoning van de dekzandruggen naar de beken en riviervluchten (beekdalnederzettingen). Op de Akkermolenweg is tevens een urnenveld en een langbed uit de bronstijd - midden ijzertijd aangetroffen (waarneming 425795). Dit langbed (datering vroege ijzertijd) is ook aangetroffen tijdens onderzoek aan de Verlengde Hofdreef (waarneming 438523). Verder zijn aan de Verlengde Hofdreef sporen van bewoning aangetroffen, daterend uit de late bronstijd en midden ijzertijd (436214).

Verder zijn op beekdalglaceringen van de Aa (op circa 1,1 km ten oosten plangebied, maar zelfde geomorfologische eenheid als zuidelijk deel plangebied) aardewerkfragmenten uit het neolithicum tot de ijzertijd en een vuurstenen dolk uit het laat neolithicum aangetroffen (waarnemingen 406624 en 35347).

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Het plangebied valt binnen het onderzoeksgebied van de Randweg van Zundert (onderzoeksmelding 35805). Er is een bureauonderzoek uitgevoerd met daarop aanvullen een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Een aantal boringen is in het huidige plangebied geplaatst. Er is een verstoord pakket zand aangetroffen met een dikte van circa 0,9 tot 1,2 m. Hieronder is in een aantal boringen sterk kleiig veen aangetroffen. Vanaf circa 1,3 tot 1,9 m - mv wordt zand of leem aangetroffen. In het plangebied is geen sprake van een duidelijk plaggendek, maar een heterogeen mengsel van zand,

¹⁰ Bouter 2009.
14 van 25

zandige klei, baksteen- en plantenresten. Door het ontbreken van een intact plaggendeek, de verstoringen en aanwezigheid van veen is het deel waarin het plangebied ligt vrijgegeven voor verder archeologisch onderzoek. Direct ten westen van het plangebied is in 2007 door BILAN/BAAC een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmelding 24296). Zone 1 grenst vrijwel direct aan het plangebied. In dit deel is onder een ophogingslaag een nog redelijk intacte bodem aangetroffen, waarbij in één boring een restant van een esdek is aangetroffen. Tevens wijzen kleilagen op beekafzettingen, een mogelijke zijstroom of meander van de Kleine Beek.¹¹ Er is hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat nog niet is uitgevoerd. Verder zijn ten noorden van het plangebied diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij aan de Kapellekenstraat geen verder onderzoek nodig bleek omdat het plangebied in het verleden vrij vochtig is geweest (onderzoeksmelding 19904). Aan de Stuivezandseweg is op een dekzandkopje een intact esdek aangetroffen (onderzoeksmeldingen 19904 en 22153). Er zijn twee vindplaatsen aangetroffen uit de late bronstijd - vroege ijzertijd (bewoningssporen) en de late middeleeuwen en nieuwe tijd (ontginningssporen en agrarisch gebruik). De bewoningssporen uit de late bronstijd - vroege ijzertijd sluiten aan bij het ten zuiden gelegen grafveld en nederzetting uit dezelfde periode (onderzoeksmeldingen 21579, 57605).

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.¹²

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW en Provinciale verwachtingskaart

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting in verband met de aanwezigheid van enkeerdgronden. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied niet in een zone van provinciaal belang met betrekking tot cultuurhistorie.

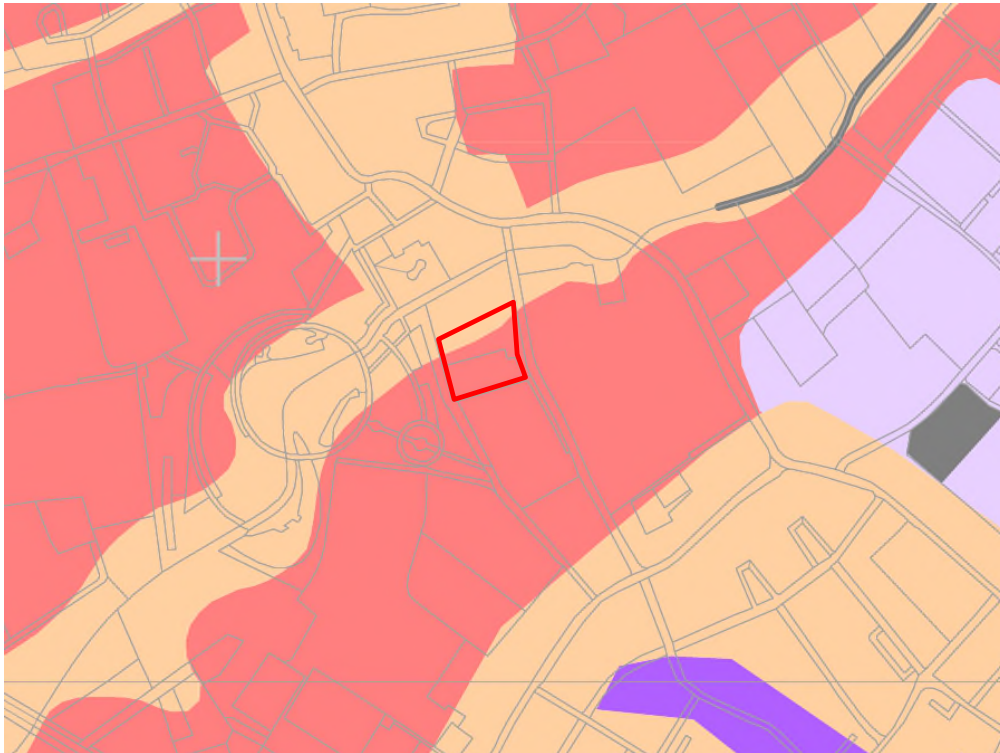
Gemeentelijke verwachtingskaart

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de verantwoordelijkheid voor archeologie(beleid) grotendeels bij de gemeentelijke overheid neergelegd. Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen worden verwerkt, terwijl middels een archeologie- of erfgoedverordening het aspect archeologie voor bestemmingsplannen die (nog) niet 'archeologie-proof' zijn kan worden geborgd. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert heeft het plangebied een middelhoge en hoge archeologische verwachting, respectievelijk archeologisch waardevol gebied 4 en 5 (Afbeelding 6).¹³ Tevens is in het vigerende bestemmingsplan staat een dubbelbestemming "waarde-archeologie" opgenomen.

¹¹ Mostert en Verbeek 2010

¹² www.atlasleefomgeving.nl

¹³ Klerks en Simons 2011: Bijlage 1, kaart 9.



Afbeelding 6: Detail archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zundert met plangebied in rood kader, in roze: archeologisch waardevol gebied 4, oranje: archeologisch waardevol gebied 5, paars: archeologisch waardevol gebied 2 en lichtpaars: archeologisch waardevol gebied 3 (bron: www.zundert.nl, zie ook Nota archeologie gemeente Zundert).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

In het (voormalige) beekdal: steentijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op de beekdalglooiing (zuidelijk deel): steentijd tot en met nieuwe tijd.

Complexiteit

In het (voormalige) beekdal: Rituele locaties met deposities, depots en andere specifieke datasets.

Beekdalglooiing: (rand van) nederzettingen, akkers, grafvelden. Sporen van jagers / verzamelaars zoals vuurplaatsen en vuursteenstrooiingen.

Omvang

In het beekdal zijn de vindplaatsen veelal puntlocaties (depots, visuiken etc.) of hebben ze een lineaire structuur (knuppelpaden, bruggen). Dit laat zich lastig generaliseren tot specifieke afmetingen.

Op de beekdalglooiing kunnen vindplaatsen van nederzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen tot enkele honderden meters in diameter zijn (dorpen). Vindplaatsen uit het laat paleolithicum tot in het neolithicum zijn vaak veel kleiner en kunnen variëren in doorsnede van een meter of tien tot ongeveer 50 meter.

Diepteligging

Direct onder de het opgebrachte plaggendeck voor vindplaatsen van voor de late middeleeuwen. Vindplaatsen van jagers/verzamelaars worden doorgaans in de podzolbodem verwacht (E- en B-horizont). Sporen van vindplaatsen van sedentaire bewoning zijn doorgaans in de B- en C- horizont aanwezig. Vanaf de bouwvoor (tussen 30-40 cm beneden maaiveld) voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Locatie

Binnen het gehele plangebied kunnen vindplaatsen worden aangetroffen (de soort vindplaats verschilt wel binnen het plangebied).

Uiterlijke kenmerken

Noordelijk deel (beekdal): depotvondsten (beekdal) waaronder organisch materiaal (goede conservering). In zuidelijk deel paalkuilen (huisplattengronden), erfafscheidingen zoals hekken of houtwallen, sloten/ greppels, uitbraaksleuven (met of zonder baksteenpuin), waterkuilen/waterputten, off-site structuren zoals afvalkuilen, akkers/celtic fields, etc. Sporen van tijdelijke kampementen (vuursteenstrooiing en houtskoolconcentraties).

Mogelijke verstoringen

Tijdens de ontginning van het gebied is de bodem mogelijk al sterk doorgespit. Vervolgens zijn delen van het beekdal opgehoogd. Verwacht wordt dat het plangebied te leiden heeft gehad van de tot voor kort aanwezige boomkwekerij. Uit het booronderzoek in het noordwestelijk deel van het plangebied blijkt dat de bodem tot maximaal 1,3 m verstoord kan zijn.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Op basis van de gegevens die zijn verzameld voor het bureauonderzoek blijkt dat een groot deel van plangebied reeds onderzocht is in het kader van de aanleg van de Randweg van Zundert. Uit dit booronderzoek blijkt dat een groot deel van het plangebied uit een beekdalbodem bestaat met veen en kleiige afzettingen. Hierop is een pakket verstoord zand aanwezig van minimaal 0,8 m dikte. Gezien de natte omstandigheden in het verleden (beekdal) en de dikte van het verstoorde pakket wordt het aantreffen van archeologische resten laag ingeschat. In de rapportage is dan ook geadviseerd om voor het onderzochte deel van het plangebied geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit is echter niet aangepast in de verbeelding van het huidige bestemmingsplan. Na telefonisch overleg en in samenspraak met mevr. L. Weterings-Korthorst (regioarcheoloog en adviseur gemeente Zundert) is besloten om het reeds onderzochte deel van het plangebied niet verder te onderzoeken.¹⁴ Er wordt alleen een controleboring geplaatst om de reeds bekende gegevens van dit deel te verifiëren. Het advies is dan ook om in de zuidoostelijke hoek van het perceel (waar nog geen boringen zijn gezet) een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren (verkennende fase). Het gaat om circa 1800 m². Vooralsnog worden vier boringen uitgevoerd om een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw en mate van verstoring. Tevens wordt een controleboring in het reeds onderzochte deel gezet, dat betekent dat in totaal vijf boringen worden uitgevoerd.

¹⁴ Telefonisch overleg dd. 11-03-2014.

Bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1n te Zundert.

Projectnr. 265546
september 2014, revisie 01



3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen een het plangebied een intact esdek aanwezig?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?¹⁵
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Komen de resultaten van het booronderzoek overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde booronderzoek ten behoeve van de randweg?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	13-03-2014
Veldteam	Toine van Bostelen - fysisch geograaf
Weersomstandigheden	Zonnig circa 18 °C
Boortype	Edelman 8 cm
Positionering boringen (boorgrid)	Evenredig verdeel over de zuidoostelijke hoek van het perceel, rondom de bestaande woning. Eén boring is het noordwestelijk deel van het perceel ter controle.
Methode conform Leidraad SIKB ¹⁶	n.v.t. betreft een verkennende fase van het veldonderzoek

¹⁵ In principe is dit een vraag die thuis hoort bij een karterend onderzoek; immers, een verkennend onderzoek heeft als doel het bepalen van de bodemopbouw- en kwaliteit en is niet primair bedoeld om vindplaatsen op te sporen. Hiervoor is de gehanteerde boordichtheid -en diameter te gering. Echter, omdat het zeker niet uitgesloten is dat er tijdens een verkennend onderzoek indicatoren worden aangetroffen dan wel een vindplaats is deze vraag toch opgenomen.

Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t.
Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104 en ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Slecht, gehele perceel dicht begroeid door een overwoekerde tuin
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. Er zijn binnen het plangebied vijf boringen gezet, waarvan 4 boringen in het zuidoostelijke deel van het plangebied en één boring ter controle in het noordwestelijk deel van het perceel.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw bestaat in alle boringen uit een dikke (>0,5 m) A-horizont. Dit komt overeen met de bodemkartering waarin zowel hoge- als lage enkeerdgronden zijn gekarteerd binnen het plangebied (zie paragraaf 2.1.3). Het onderscheid tussen hoge- en lage enkeerdgronden is op basis van het veldonderzoek ook te maken. Boring 2, 4 en 5 zijn gezet in de zone met lage enkeerdgronden. Hier is een bouwvoor aangetroffen van 0,7 tot 0,9 m -mv. Dit is veelal een gehomogeniseerd zandpakket met puin en/of baksteenresten. Dit verstoorde pakket ligt in deze drie boringen direct op beekafzettingen van de Kleine Beek, bestaande uit een gelaagde afzetting van zand, klei en/of veen. Deze boringen komen sterk overeen met de resultaten uit het booronderzoek in het kader van de randweg van Zundert.

Boring 1 en 3 zijn iets hoger gelegen en uit de bodemopbouw is op te maken dat het hier een hoge zwarte enkeerdgrond betreft. In beide boringen is een (sub)recente bouwvoor aangetroffen (0,3 tot 0,5 m -mv) met fragmenten baksteen, industrieel aardewerk en plastic. Onder deze recente bouwvoor is een restant bewaard gebleven van een mogelijk esdek, een donkergrijze matig humeuze zandlaag. De enkeerdgrond ligt op dekzandafzettingen met in boring 1 een restant van een BC-horizont. Het esdek zelf is direct onder de bouwvoor al roesthoudend, dit is een indicatie voor relatief hoge grondwaterstanden in het bodemprofiel. In boring 1 en 3 is waarschijnlijk net de rand van de hoge enkeerdgronden aangetroffen die lateraal overgaan in de lage enkeerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn gevormd door ophogingen met plaggenbemesting en worden gevormd in akkerbouwgebieden. Gezien de ligging van de het plangebied op de overgang van hoge naar lage enkeerdgronden worden binnen het plangebied voornamelijk sporen verwacht van agrarische activiteiten en kunnen resten van jagers/verzamelaars worden verwacht. Nederzettingsresten worden meer verwacht op de hoger gelegen delen van de dekzandruggen in de omgeving van het plangebied.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van baksteenfragmenten, houtskoolsporen, plastic, (metsel)puin en industrieel aardewerk in de recente bouwvoor. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats. De mate van verstoring van de bodem daarentegen wel.

Bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Klein Zundertseweg 1n te Zundert.

Projectnr. 265546
september 2014, revisie 01



4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

In het noordwesten van het perceel zijn beekdalgronden aangetroffen met een dikke verstoorde bouwvoor en in het zuidoosten van het plangebied zijn resten van een hoge enkeerdgrond op dekzand aangetroffen. In één boring is een restant van een BC-horizont aangetroffen. Verstoringen zijn voornamelijk geconcentreerd in het noordwesten van het plangebied tot een diepte van circa 0,7 tot 0,9 m -mv.

- Is er binnen een het plangebied een intact esdek aanwezig?

In het zuidoosten van het plangebied zijn resten van een mogelijk esdek aangetroffen.

- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?

Er zijn binnen het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen, het betreft echter een verkennende fase van het booronderzoek waarvan het opsporen van vindplaatsen niet het voornaamste onderzoeksdoel is.

- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?

Er is in het zuidoosten een mogelijk restant van een esdek aangetroffen, op een diepte van 0,3 tot 0,9 m -mv.

- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?

Het esdek bestaat uit een donker grijze, matig humeuze, matig siltige zandlaag.

- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?

De uiteindelijke bodemingrepen zijn ten tijde van het veldonderzoek nog niet helemaal duidelijk, wat wel duidelijk is dat de illegaal gebouwde woning in het zuidoosten van het perceel door de verandering in het bestemmingsplan wordt gelegaliseerd. De bestaande woning zal blijven staan waardoor geen of beperkte bodemverstoringen in dit deel van het plangebied worden verwacht. Juist rondom deze woning zijn resten van een mogelijk esdek aangetroffen.

- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Bebouwing concentreren in het noordwestelijk deel van het plangebied dat reeds verstoord is en waarvoor een lage archeologische verwachting geldt.

- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?

De bodemopbouw komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek.

- Komen de resultaten van het booronderzoek overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde booronderzoek ten behoeve van de randweg?

In het eerder uitgevoerde booronderzoek ten behoeve van de randweg van Zundert werden in het noordwestelijk deel van het perceel verstoorde gronden aangetroffen op beekdalafzettingen. Tijdens

het veldonderzoek is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen in dit deel van het plangebied. In het zuidoosten van het plangebied zijn wel hoge enkeergronden op dekzand aangetroffen.

- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan? Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Het noordwestelijk deel van het plangebied bestaat uit verstoorde gronden op beekdalafzettingen. De kans dat hier archeologische resten aangetroffen worden is klein. Voor dit deel van het plangebied adviseren wij de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en het plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen. In het zuidoosten van het perceel zijn restanten van een esdek aangetroffen waar mogelijke sporen van agrarische gebruik in de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van nederzettingsresten van landbouwsamenlevingen achten wij klein gezien de ligging op de overgang van hoge naar lage enkeerdgronden en de relatief vochtige omstandigheden ter plekke. De mogelijkheid om vindplaatsen jagers verzamelaars aan te treffen wordt eveneens klein ingeschat omdat er geen intacte podzolbodem is aangetroffen (slechts een restant BC-horizont in één boring). Wij adviseren om ook voor dit deel van het perceel de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en hiermee het gehele plangebied vrij te geven.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, september 2014

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Bouter, H.E., P.C. Teekens, 2009: *Inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de MER en bestemmingsplan Randweg Zundert* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/70), Almere.

Daru-Schoemann, M., e.a. 1993. *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant*. M.I.P., Gemeente Zundert, provincie Noord-Brabant.

Klerks, K., M. Simons, 2009: *Gemeentelijke archeologiekarta Zundert. Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)*, Amersfoort.

Lascaris, 2006. *Archeologisch booronderzoek op terreinen met een plaggendeek*. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.

Leenders: K.A.H.W., 2013 (actualisatie): *Verdwenen venen: een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250-1750*, Woudrichem.

Mostert, M., C. Verbeek, 2010: *Zundert (NB) – Klein Zundertseweg. Archeologisch vooronderzoek*, (BAAC-rapport 2010 B1420), Deventer.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Weterings-Korthorst, L., 2011: *Nota archeologie gemeente Zundert*, Zundert.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 50A
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.kich.nl
www.atlasleefomgeving.nl
www.zundert.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

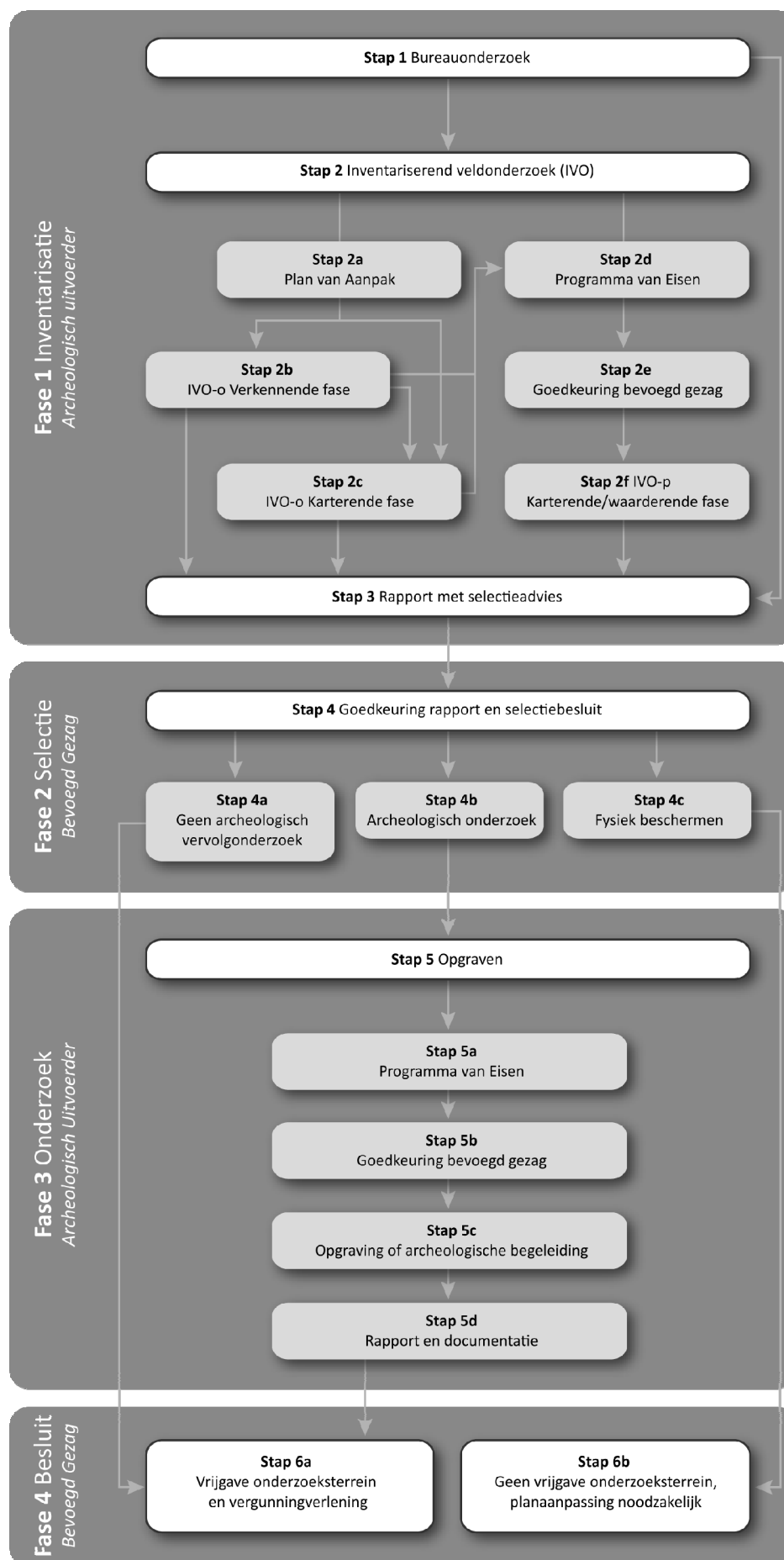
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of een opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de

verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

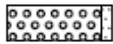
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

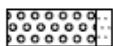
grind



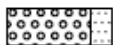
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

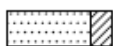


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

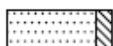
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

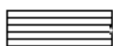


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



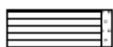
Veen, mineraalarm



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

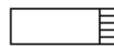


Leem, sterk zandig

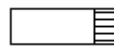
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

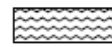
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



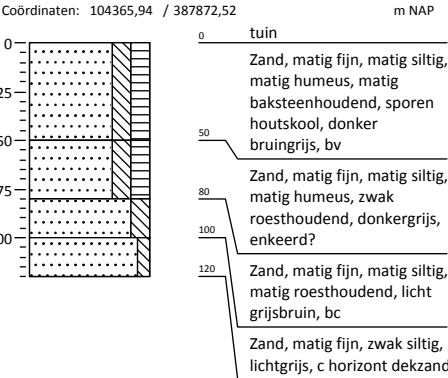
water



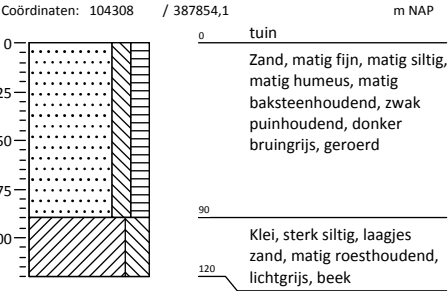
gezeefd traject

Bijlage 3a: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

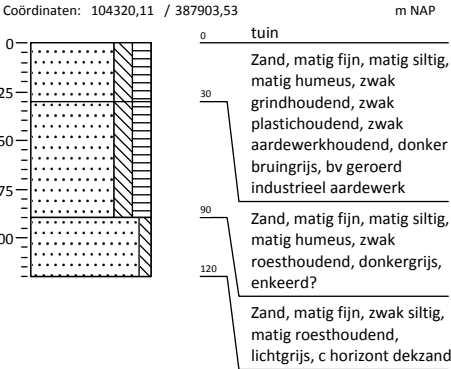
Boring: 01



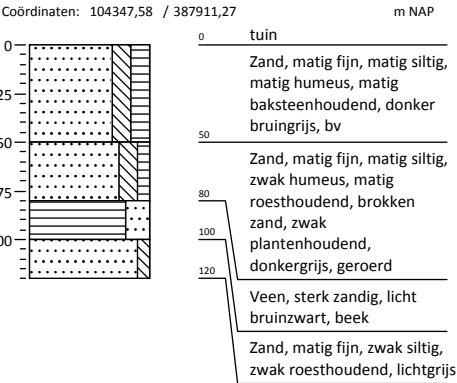
Boring: 02



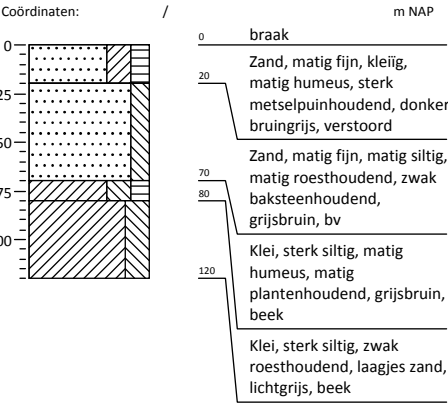
Boring: 03



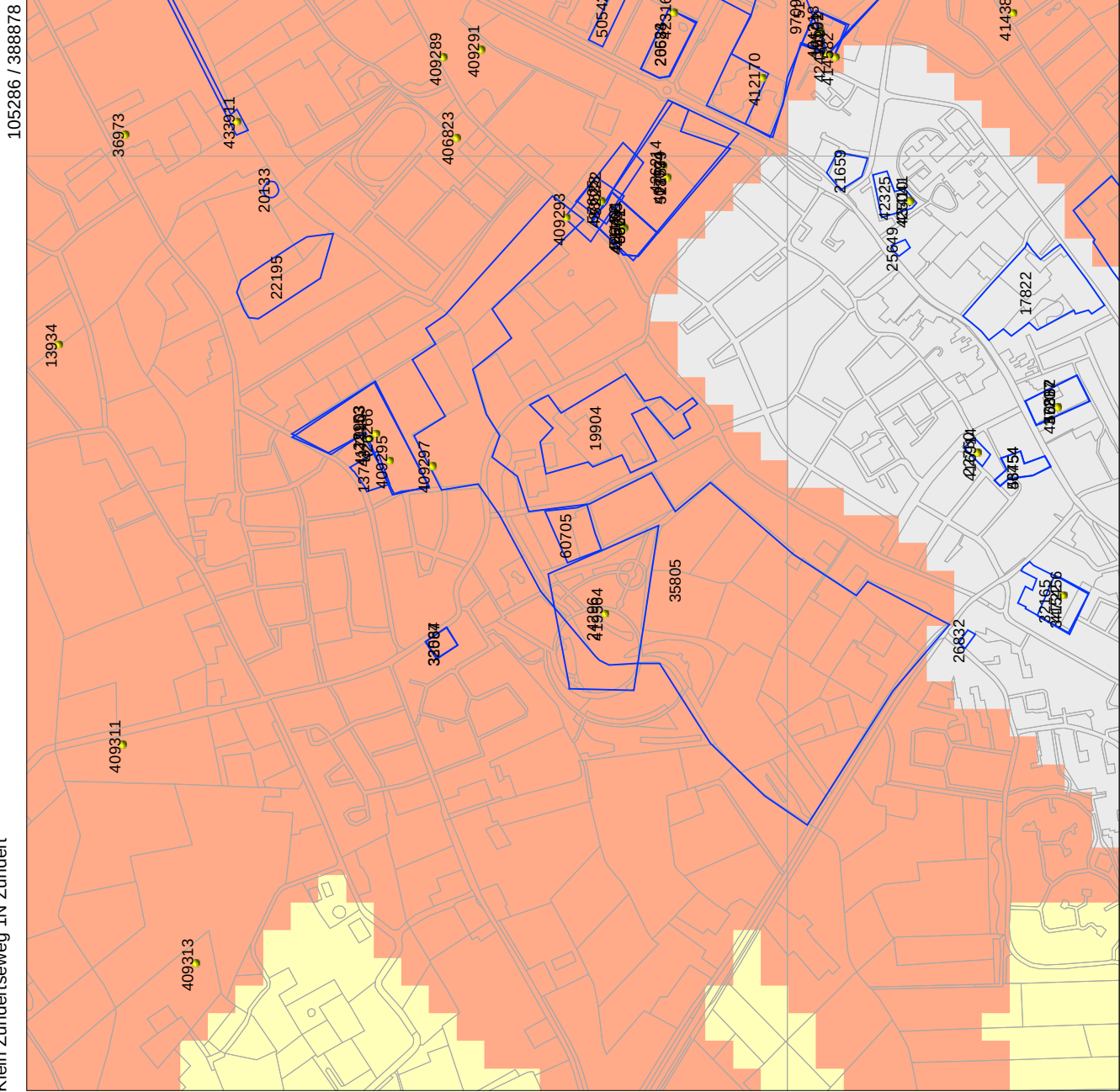
Boring: 04



Boring: 05



Kaartenbijlage



Legenda

- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)
- GEMEENTEN
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- PROVINCIES

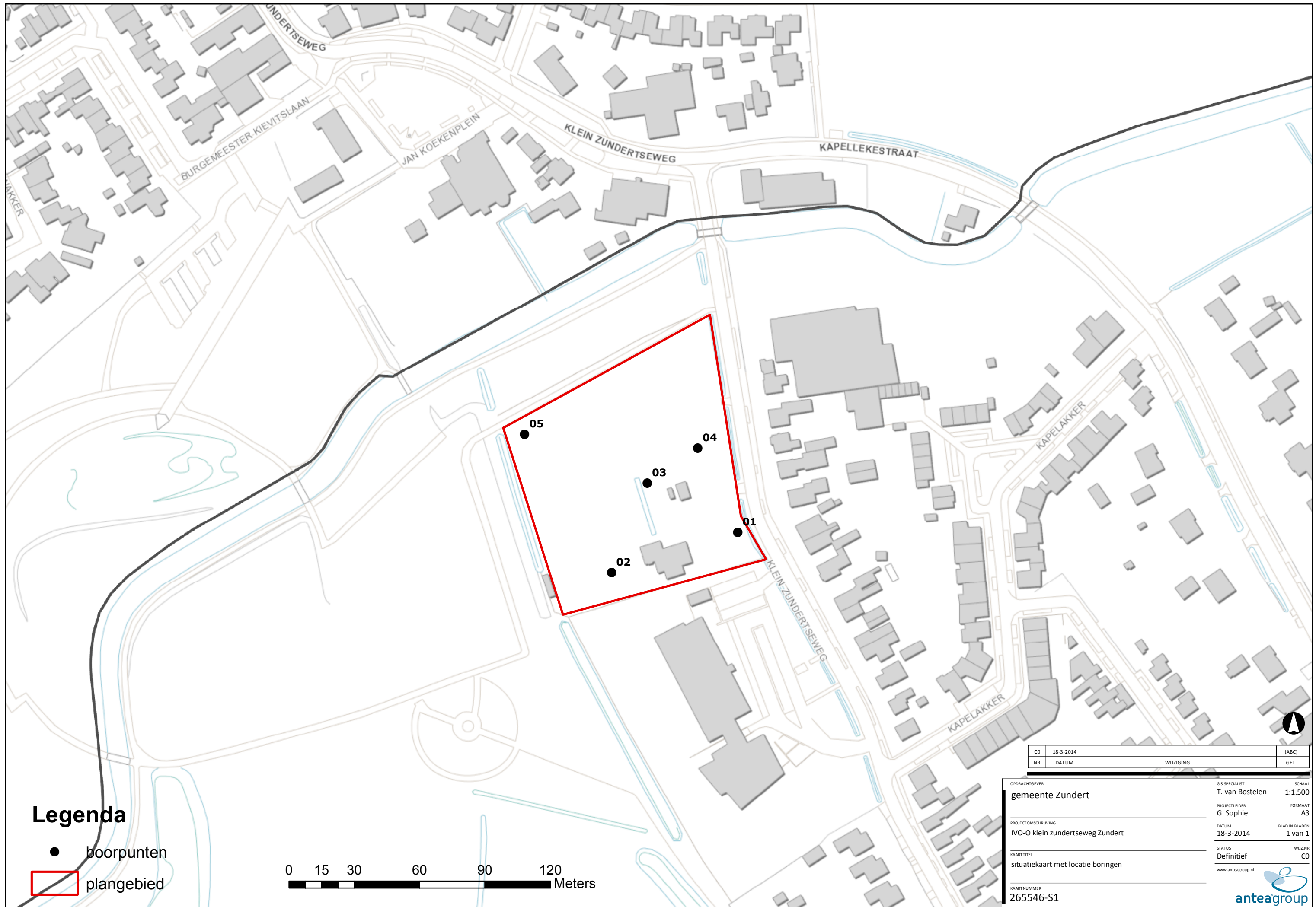
0 500 m



Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Legenda

- boorpunten
- ▭ plangebied

0 15 30 60 90 120 Meters

CO	18-3-2014		(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAAL
gemeente Zundert	T. van Bostelen	1:1.500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
G. Sophie	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
IVO-O klein zundertseweg Zundert	18-3-2014	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
situatiekaart met locatie boringen	Definitief	C0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
265546-S1		