

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/32
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek dmv
boringen, verkennende fase, van het plangebied
Waterman te Rijsbergen , Gemeente Zundert

projectnr. 244931
revisie 00
mei 2012

auteurs
M.L. Craane
G. Sophie

Opdrachtgever
Wonen Werken Waterman
Postbus 16075
2500 BB Den Haag

datum vrijgave
14-5-2012

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
G. Sophie

vrijgave
H. Koopmanschap

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/32.
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek dmv boringen, verkennende fase, van het plangebied
Waterman te Rijsbergen , Gemeente Zundert
Auteurs: M.L. Craane, G. Sophie

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv 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.

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

	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	13
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 bureauonderzoek 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	
3a AMK-terreinen uit ARCHIS	
3b Archeologische waarnemingen uit ARCHIS	
4 Boorbeschrijvingen	
Kaarten	
244931-S1	Situatiekaart met locatie boringen
244931-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 244931
OM-nummer 50841
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Zundert
Plaats Rijsbergen
Toponiem Ettenseweg

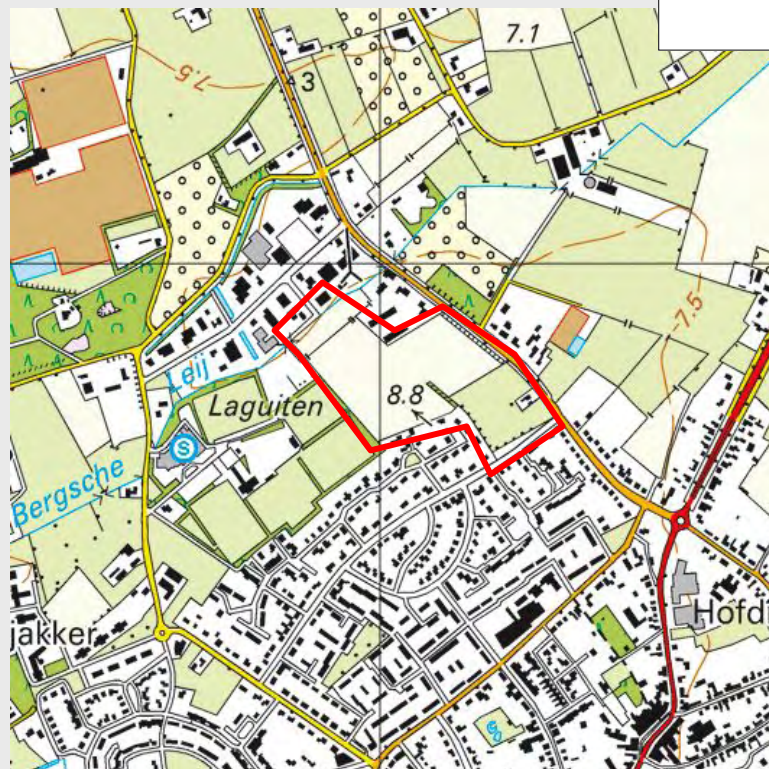
Kaartblad 50A
Coördinaten 106848/392869 106965/392960
106991/392700 107299/392744

Opdrachtgever Wonen Werken Waterman
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering 29-02-2012
Projectteam G. Sophie (projectleider / senior KNA-archeoloog)
M.L. Craane (projectarcheoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Zundert

Deskundige van de bevoegde overheid Regio West-Brabant
Mevr. Drs. L. Weterings-Kothorst
076-5027229

Beheer documentatie Oranjewoud Almere
Vondstdepot Provinciaal Depot Noord-Brabant



Afbeelding 1 Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In opdracht van Wonen Werken Waterman heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in maart 2012 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied in Rijsbergen, Gemeente Zundert. Dit heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Het plangebied wordt begrensd door de Oranjestraat in het zuiden, de Ettenseweg in het oosten, de Waterman in het noorden en de velden van voetbalvereniging Rijsbergen in het westen, en bestaat momenteel uit akkerland.

Uit het archeologisch bureauonderzoek is het volgende (selectie)advies voortgekomen: in het plangebied kunnen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen, zoals omschreven in het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. Deze archeologische vindplaatsen worden alleen verwacht indien sprake is van een (deels) intact bodemprofiel, en als het gebied in het verleden derhalve niet is ontgrond.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase is gebleken dat in een groot deel van het plangebied sprake is van een laag met brokken A-, soms E-, B- en soms C-horizont. Deze bodemopbouw hangt samen met de ontginning van het gebied voor de landbouw. Op basis van het uitgevoerde onderzoek luidt het advies om de archeologische verwachting voor het plangebied bij te stellen naar laag. Gezien de mate van bodemverstoring is de kans op aanwezigheid van intacte archeologische resten klein.

De aanbeveling luidt daarom om geen dubbelbestemming op te nemen in het op te stellen bestemmingsplan en het aspect archeologie als afgerond te beschouwen binnen de te voeren ruimtelijke procedure. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.¹

¹ Deze aanbeveling is 18 april overgenomen door (de adviseur van) bevoegde overheid. Weterings, 2012

BO en IVO-O Waterman Rijsbergen, Gemeente Zundert
Projectnr. 244931
maart 2012, revisie 00

1 Inleiding

In opdracht van Wonen Werken Waterman heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in maart 2012 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied in Rijsbergen, gemeente Zundert. Dit heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Het plangebied wordt begrensd door de Oranjestraat in het zuiden, de Ettenseweg in het oosten, de Waterman in het noorden en de velden van voetbalvereniging Rijsbergen in het westen, en bestaat momenteel uit akkerland.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het voornemen om nieuwbouw te realiseren binnen het plangebied. In het kader dient ook aandacht te worden besteed aan het aspect archeologie. Voor de plaats van het archeologische onderzoek in de ruimtelijke planvorming wordt verwezen naar bijlage 2.

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

BO en IVO-O Waterman Rijsbergen, Gemeente Zundert
Projectnr. 244931
maart 2012, revisie 00

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen beantwoord als: "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. Ook wordt bekeken wat de aard en omvang is van bodemverstoring die zullen plaats vinden in het kader van de nieuwe ontwikkeling. Het uiteindelijk resultaat van het bureauonderzoek is Een gespecificeerde verwachting(smodel). Dit gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied. Feitelijk wordt hiermee de impact beschreven die de voorgenomen ontwikkeling heeft op het bodemarchief mits dit bodemarchief nog intact is.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

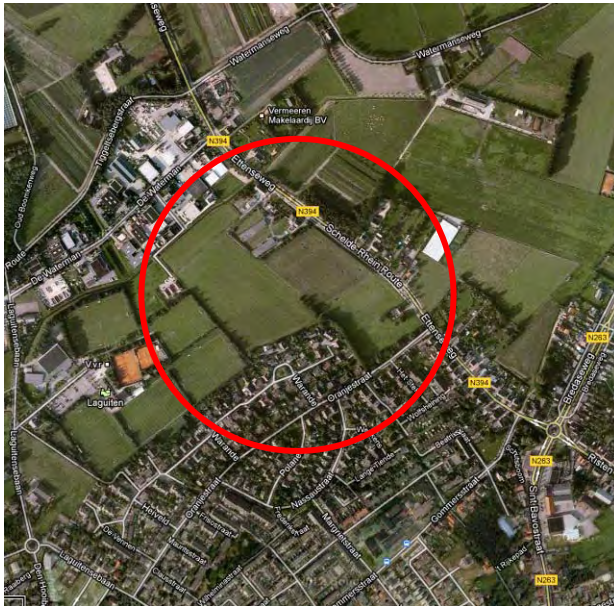
Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied en plangebied. Het plangebied is hierbij het gebied waarvoor momenteel een ruimtelijke procedure voor wordt gevolgd en in welk kader ook dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het feitelijke plangebied en is dat gebied waaruit informatie verwacht wordt die relevant is voor eventuele archeologische resten in het plangebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2,3 ha. Voor het voorliggend plangebied wordt het onderzoeksgebied begrensd door een straat van 1 km om het plangebied. Deze straal volgt uit de aard van de te verwachten archeologische resten (nederzettingssporen) en de geomorfologische ondergrond van het plangebied.

Het plangebied wordt begrensd door de Oranjestraat in het zuiden, de Ettenseweg in het oosten, de Waterman in het noorden en de velden van voetbalvereniging Rijsbergen in het westen.

2.1.2 *Huidig en toekomstig gebruik*

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.



Afbeelding 2 Luchtfoto Plangebied (noordgeörienteerd / maps.google.nl)

Consequenties toekomstig gebruik

In het oostelijk gedeelte van het plangebied zullen woningen worden gerealiseerd met de bijbehorende infrastructuur. In het westelijk gedeelte van het plangebied zal een bedrijventerrein worden gerealiseerd ook met de bijbehorende infrastructuur. De voorziene verstoringen kunnen binnen het plangebied niet nader exact worden geplaatst. De verstoringen zullen in ieder geval bestaan uit de aanleg van de funderingen en de benodigde kabels- en leidingen ten behoeve van riolering etc.

2.1.3 Landschappelijke situatie

Geologie

Rijsbergen maakt deel uit van het Noord-Brabantse zandlandschap. In het begin van het Pleistoceen (2.500.000 - 8.000 voor Chr.) maakte het gebied deel uit van een estuarium. Een estuarium is een watergebied dat tussen de zee en de rivieren in ligt, vergelijkbaar met de Biesbosch voordat deze door de Haringvlietdam van de zee werd afgesloten. Een estuarium is door de open verbinding met zee onderhevig aan eb- en vloedwaterstanden. Door geleidelijke opslibbing werd een groot aantal lagen afgezet, die wisselen van fijnzandige, lichte klei tot zware klei. In de laatste fase van opslibbing konden alleen de lichtste deeltjes bezinken waardoor de bodemlagen die door het estuarium gevormd werden, afgedekt werden door een zware kleilaag.

In de vrij vlakke, in noordwestelijke richting hellende kleilagen werden in later tijd door grotere en kleinere riviertjes een aantal diepe geulen ingesneden. Een van deze geulen loopt van Wernhout over Klein Zundert in de richting van het Liesbosch bij Breda.

In de laatste fase van het Pleistoceen heerste er in Nederland een toendraklimaat. De winters waren lang en sneeuwrijk, terwijl de zomers kort en vochtig waren. Door de wind en waterstromen werden grote pakketten zand verplaatst. Gedurende de natte zomers werd ook veen gevormd, waarvan een deel weer verspoelde in de opdooi tijdens de zomerperioden. Hierdoor werd een bodemlaag gevormd die plaatselijk sterk kan verschillen qua samenstelling tussen zand en veen. Boven deze afzettingen ligt een leemlaag, waarvan nog niet bekend is hoe deze is ontstaan. Door vorstwerking is de leemlaag op enkele plaatsen vermengd met de boven en onderliggende lagen, waardoor er veel variatie in bodemopbouw op korte afstanden voorkomt.

Aan het einde van het Pleistoceen veranderde het klimaat en de toendra ging over in een arctische steppe zonder begroeiing. Het zand dat nu niet langer door plantenwortels werd vastgehouden verstoof

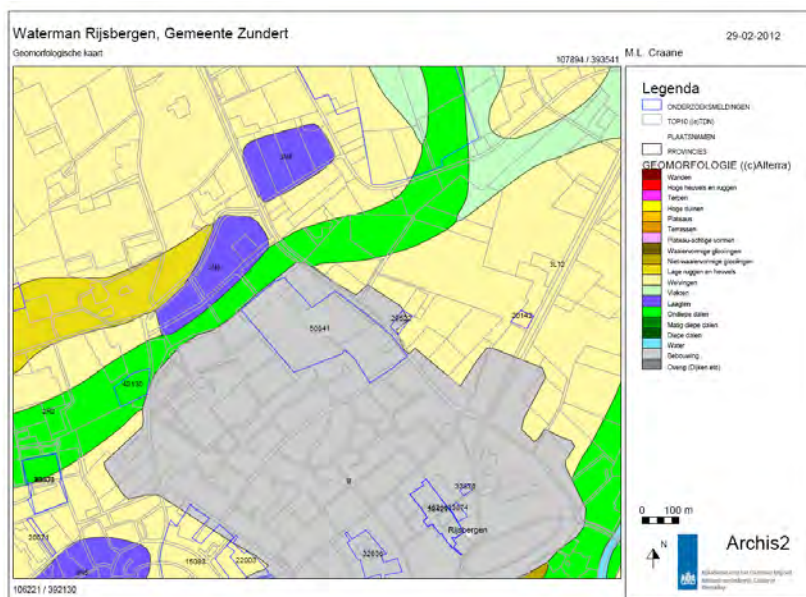
gedeeltelijk. Wanneer het zand van een plaats werd weggestoven bleef alleen een dun grindlaagje over. Dit grind was te zwaar om door de wind te worden getransporteerd. Het stuifzand werd verderop weer afgezet en werden de aanwezige depressies van riviergeulen opgevuld. Er trad een nivellering van het landschap op. Dit dekzand pakket wordt aangeduid met de term Oud-dekzand omdat in het Holoceen dat op het Pleistoceen volgt ook dekzanden werden afgezet. Ter onderscheid worden deze Jonge dekzanden genoemd. Het oude dekzand werd in de jonge rivier- en beekdalen door de waterstromen opgeruimd waardoor bovenop de leemlaag Jong-Dekzand voorkomt.

Het begin van het Holoceen (8800 voor Chr. –heden) kenmerkt zich door een blijvende klimaatsverbetering. Omdat de begroeiing op dat moment nog schaars was, kon het nog niet vastgelegde zand gaan stuiven en werden lage duintjes in het landschap gevormd. Het gaat hier dan uitsluitend om afzettingen die worden aangeduid als Jonge dekzanden. Omdat de klimaatsverbetering gepaard ging met het vochtiger worden van het klimaat steeg ook de grondwaterspiegel. Op de laagst gelegen delen, tussen de lage duinen in, werd veen gevormd. Vanaf de middeleeuwen (450-1500 na Chr.) zou door menselijke handelen de ontbossing in rap tempo plaats vinden. Door het verdwijnen van de bossen kon ook in de middeleeuwen nog zandverstuiving plaats vinden. Beekjes en rivieren transporteerden zand van de hoger gelegen naar de lager gelegen delen.

Door het opbrengen van mest op de akkers door de mens, werd een esdek gevormd waarbij de voedingsstoffen uit de bovenste laag uitspoelden en in de diepere lagen werden afgezet. Een esdek is over het algemeen donkerbruin van kleur en humeuzer dan de onderliggende lagen.

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart in Archis2 is het plangebied niet gekarteerd omdat het gelegen is binnen de bebouwde kom van Rijsbergen. Gelet op het kaartbeeld is het aannemelijk dat het plangebied is gelegen in een zone van welvingen grenzend aan een ondiep dal in het noorden (zie afbeelding 4). Dit ondiepe dal is het beekdal van de Goudberghse Leij. Het actueel hoogtebestand Nederland (AHN) (afbeelding 4) bevestigt deze veronderstelling daar deze het zuidelijk gedeelte van het plangebied hoger situeert dan het noordelijk gedeelte. Volgens de AHN is het plangebied gelegen tussen de 8,10 m en 8,90 m + NAP.



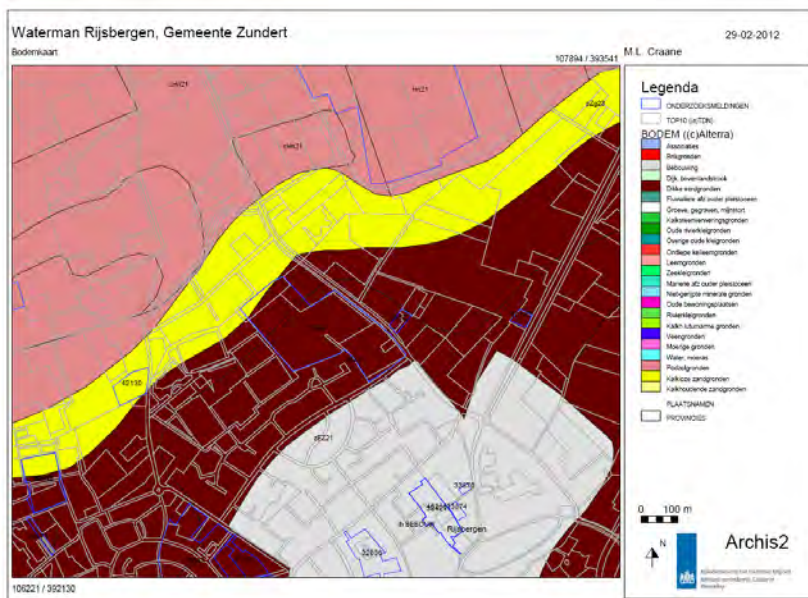
Afbeelding 3; geomorfologische kaart van het plangebied (archis2.archis.nl)



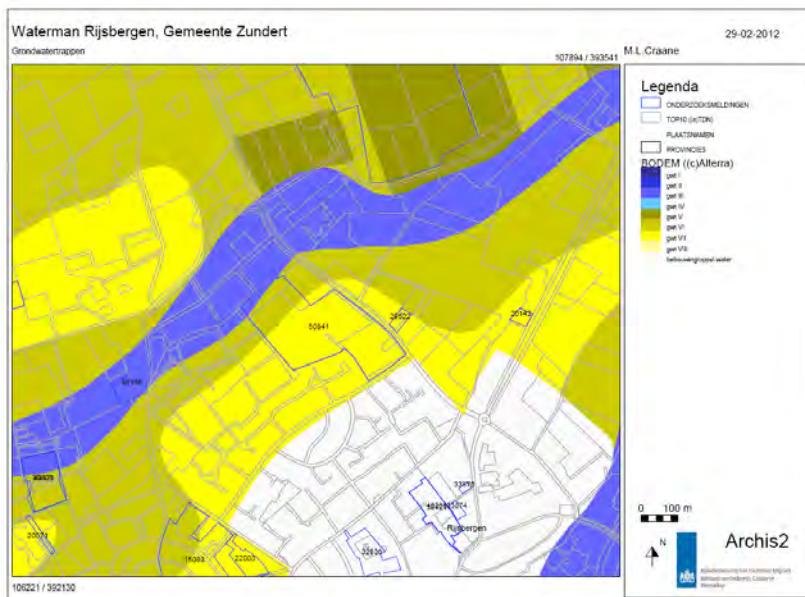
Afbeelding 4: actueel hoogtebestand van Nederland (AHN) van het plangebied. Noord-georiënteerd. (bron: www.ahn.nl)

Bodem en grondwater

Het plangebied is voornamelijk gelegen in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig, fijn zand (zEZ21), en het uiterste noordwesten van het plangebied, ter hoogte van het beekdal, in een zone beekerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (pZg23). Ter hoogte van de enkeerdgronden valt het plangebied in grondwatertrap VI of VII. Bij grondwatertrap VI zijn dit zeer goede zandbouwlandgronden, en bij trap VII vrij slechte zandbouwlandgronden. Ter hoogte van de beekerdgronden valt het plangebied in grondwatertrap III wat het gebied ongeschikt maakt voor bouwland.



Afbeelding 5: Bodemkaart van het plangebied (bron: archis2.archis.nl)



Afbeelding 6: Grondwatertrappenkaart van het plangebied (bron: archis2.archis.nl)

2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

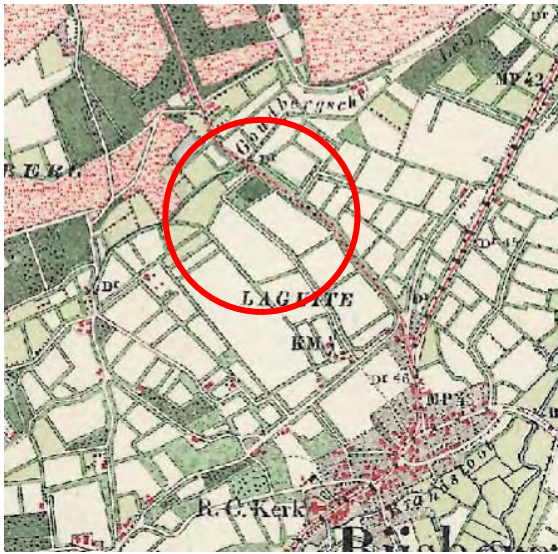
De oudst aangetroffen bewoningsrelicten in de omgeving van Zundert dateren van 8.000 tot 3.000 jaar voor Chr. Vondsten zijn onder andere nabij het voormalige Zwartven aangetroffen. Bij onderzoek ten behoeve van de bouw van het Mencia de Mendoza-college zijn sporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. Na deze periode zal het tot in de achtste eeuw na Chr. duren voordat de eerste menselijke activiteiten weer plaatsvinden in het gebied. Het gebied was in de tussenliggende periode niet geschikt voor permanente bewoning. Aan het begin van de vijftiende eeuw komt het gebied in de belangstelling te staan van diverse turfontginners. Op grote schaal wordt er in de omgeving turf gedolven. Ten behoeve van de afvoer van de gewonnen turf naar de marktplaatsen werd in het gebied de Turfvaart aangelegd.

Historische kaarten

Op zowel de kadastrale minuut uit 1811-1832 als de kaart uit 1900 is het plangebied onbebouwd.



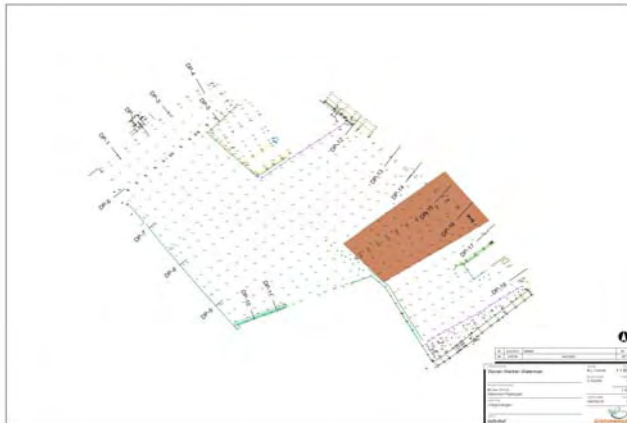
Afbeelding 7: Kadastrale minuut 1811-1832 van het plangebied (rood omcirkeld) noord-geïoriënteerd (bron:www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 8: Topografische kaart van het plangebied (rood omcirkeld) uit 1900 noord-geïenteerd (bron:www.watwaswaar.nl).

Mogelijke verstoringen

De ontgrondings kaart van de provincie Noord-Brabant laat zien dat voor een deel van het plangebied een ontgrondingsvergunning is verleend. Het is echter niet zeker dat deze ontgroning ook daadwerkelijk is uitgevoerd. Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zal duidelijk maken of deze ontgroning ook daadwerkelijk is uitgevoerd. Er is contact opgenomen met de lokale heemkundekring. Dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.



Afbeelding 9: Het perceel op de ontgrondingskaart Noord-Brabant binnen het plangebied(bron: www.brabant.nl)

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied bevinden zich geen AMK-terreinen. Op circa 800 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich echter een terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen daterend van het mesolithicum tot en met de late middeleeuwen (monumenten nr. 2184). Ten zuiden van het plangebied in de kern van Rijsbergen, net binnen het onderzoeksgebied, bevinden zich nog drie AMK-terrein. Dit betreft één terrein van hoge archeologische waarde met nederzettingssporen uit het

mesolithicum (monument nr. 2166), en twee terrein van zeer hoge archeologische waarde, te weten een kerkterrein met sporen van een laat-middeleeuwse kerk en begravingen (monument nr. 5103) en een terrein met sporen van een versterkt huis (monument nr. 2186) (zie bijlage 3a en kaartbijlage 1).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zijn zover bekend geen archeologische waarnemingen gedaan. De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn gedaan wederom op circa 800 m van het plangebied op het bovengenoemde terrein van zeer hoge archeologische waarde, dit betreffen voornamelijk vuursteen vondsten en scherven aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (waarneming 100675, 411603-411605). Ten noordoosten ook op circa 800 m van het plangebied zijn waarneming gedaan van sporen van een Romeinse weg, 4 urnen die kunnen dateren van de bronstijd tot de late middeleeuwen, en scherven aardewerk daterend tot de late middeleeuwen of de nieuwe tijd (waarnemingen 39893, 46794, 100741) De overige waarnemingen zijn gedaan ten zuiden van de kern van Rijsbergen. Ook deze waarnemingen zijn voornamelijk van vuursteen (zie Bijlage 3b).

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Het plangebied heeft in 1987 deel uitgemaakt van het onderzoeksgebied Weerijds dat door middel van een bureauonderzoek, veldkartering en booronderzoek is onderzocht (onderzoeksmelding 5161). Het plangebied heeft ook deel uitgemaakt van het gebied dat is onderzocht in het kader van het vervaardigen van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zundert (onderzoeksmelding 17978). Direct ten oosten van het plangebied is in 2008 een booronderzoek (onderzoeksmelding 29522) uitgevoerd. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen maar wel een intact bodemprofiel. Op circa 600 m ten westen van het plangebied is ook een booronderzoek (onderzoeksmelding 42130) uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn echter nog niet bekend in Archis. Op circa 300 m ten noorden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek (13680) uitgevoerd waaruit naar voren is gekomen dat vervolgonderzoek in dat plangebied niet noodzakelijk werd geacht.

2.2.2 *Ondergrondse bouwhistorische waarden*

In, of in de nabije omgeving van, het plangebied zijn geen bouwhistorische relevante elementen aanwezig (www.kich.nl).

2.3 *Archeologische verwachting*

2.3.1 *Bestaande verwachtingskaarten*

IKAW

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.

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege het feit dat er sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond.

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied ook om dezelfde reden een hoge archeologische verwachtingswaarde gekregen.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting.² Deze beleidskaart is nog niet formeel vastgesteld. Er wordt al wel in de

² Weterings-Korthorst, 2011

geest van het voorgenomen beleid gewerkt. Voor onderhavig plangebied met middelhoge verwachting moet bij plangebieden groter dan 5.000 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm onderzoek worden uitgevoerd. Bij de voorgenomen plannen is hiervan sprake.



Afbeelding 10: Uitsnede uit de beleidsadvieskaart (noord-geïoriënteerd; bron: website gemeente Zundert)

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Wanneer we alle hiervoor gepresenteerde gegevens samenvatten in het format (SIKB) voor het gespecificeerde verwachtingenmodel ontstaat onderstaande tabel.

Datering

Voor het plangebied geldt op basis van dit bureauonderzoek theoretisch een verwachting voor archeologische resten uit alle periodes. Hierbij worden vooral resten uit het mesolithicum, ijzertijd en late middeleeuwen/nieuwe tijd niet uitgesloten.

Complextype

Uit de periode van de jager/verzamelaars (laat paleolithicum / mesolithicum / vroeg - neolithicum) kunnen binnen het plangebied ondermeer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn tijdelijke jacht- of extractiekampjes. Vanaf het neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen resten van huizen/nederzettingen worden verwacht, alsmede schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook off-site materiaal kan worden verwacht. Tenslotte kunnen resten die duiden op religieuze/rituele activiteiten worden aangetroffen, zoals rituele deposities. Uit de vroege middeleeuwen kunnen nederzettingen en sporen van agrarische activiteit worden verwacht. Uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden met name resten van extensieve agrarische activiteit worden verwacht (erfafscheidingen, sloten, verspreid staande schuren/veekralen).

Omvang

Bij nederzettingen moet rekening worden gehouden met vindplaatsen variërend van enkele honderden vierkante meters tot meer dan één hectare. Andere complextypen kennen een grote variatie in omvang.

Diepteligging

Eventuele resten kunnen direct vanaf maaiveld worden aangetroffen. Dit betreft de resten uit de Nieuwe tijd en mogelijk de late middeleeuwen. Resten uit oudere perioden bevinden zich in principe aan de basis van het antropogene dek, in de top van (het restant van) de oorspronkelijke bodem.

Locatie

De verwachte resten kunnen in het hele plangebied worden aangetroffen, mits er sprake is van een intact bodemprofiel.

Uiterlijke kenmerken

In principe zijn alle mogelijke spoor- en vondstcategorieën denkbaar. Op zandgronden zijn organische resten, zoals hout en bot, en metalen objecten meestal sterk aangetast of volledig

verdwenen.

Voor het Laat-Paleolithicum tot het Laat-Neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap zoals geweiknoppen en klopstenen. Indicatie van kortdurende verblijfplaatsen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers en stekers.

Laat-Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair en agrarisch bestaan. Materiële resten die samenhangen met begravingen, zoals grafheuvels en kringgreppels. Deze begravingen worden dan in de vorm van vlakgraven of grafheuvels verwacht, solitair of als onderdeel van een groter grafveld en met of zonder bijgaven.

Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers en schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen en erfafscheidingen.

Vondsten: vooral aardewerk en huttenleem; daarnaast kunnen vuursteen, gecalcineerd bot en metaal niet worden uitgesloten. In diepe sporen (onder bijv. de grondwaterstand) is het mogelijk dat er nog organische resten worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

De verwachte verstoring, in elk geval voor een gedeelte van het plangebied, die het bureauonderzoek heeft uitgewezen zijn die als gevolg van ontgronding.

2.4 Conclusies bureauonderzoek en advies voor vervolgonderzoek

In het plangebied kunnen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen, zoals omschreven in het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. Aansluitend op de gemeentelijke beleidskaart is de verwachting middelhoog. Deze vindplaatsen worden alleen verwacht indien sprake is van een (deels) intact bodemprofiel. Het advies luidt om het plangebied middels een verkennend booronderzoek nader te onderzoeken.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase, is het toetsen van de bevindingen van het bureauonderzoek, het vaststellen van de bodemopbouw en het vaststellend de mate van verstoring van het bodemprofiel. Op basis van de resultaten van de veldtoets wordt advies uitgebracht over een eventueel vervolgonderzoek en -indien relevant - de opzet van dit vervolgonderzoek.

BO en IVO-O Waterman Rijsbergen, Gemeente Zundert
Projectnr. 244931
maart 2012, revisie 00

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 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?
- 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 het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Het uitvoeren van een booronderzoek in de verkennende fase vraagt een aantal basisgegevens conform de in de KNA 3.2 opgenomen protocollen. Deze worden hierna in tabelvorm aan u gepresenteerd.

Datum uitvoering	20 maart 2012
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA-archeoloog) en Joep Hermans (veldtechnicus)
Weersomstandigheden	Zonnig, af en toe sluierbewolking, circa 14 graden Celsius
Boortype	Edelman, diameter 8 cm
Positionering boringen (boorgrid)	Er is uitgegaan van een 40 x 50 m grid. Op basis van de omstandigheden in het veld is daarvan soms enkele meters afgeweken. In totaal zijn 40 boringen uitgevoerd.
Methode conform Leidraad SIKB ³	Het onderzoek is verkennend. Deze methoden zijn gericht op karterend onderzoek en hier niet van toepassing.
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Zo goed mogelijk verdeeld over het plangebied, de raaien haaks op het verwachte beekdal.
Wijze inmeten boringen	Ten opzichte van bestaande topografische kenmerken
Overige toegepaste methoden	Geen
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	ASB/Nen 5104
Verzamelwijze archeo-	Brokkelen en breken van de opgeboorde grond met visuele

³ Tol e.a. 2006

logische indicatoren	inspectie.
Bemonstering	N.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Het hele plangebied was grasland, op een klein randje aan de west en zuidwestzijde na, waar bomen en bossage aanwezig waren. De vondstzichtbaarheid was nihil.
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd vanwege grasland.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. Tijdens het veldonderzoek zijn 40 boringen gezet. De diepte van de uitgevoerde boringen varieert tussen 0,80 m -mv en 1,30 m -mv.

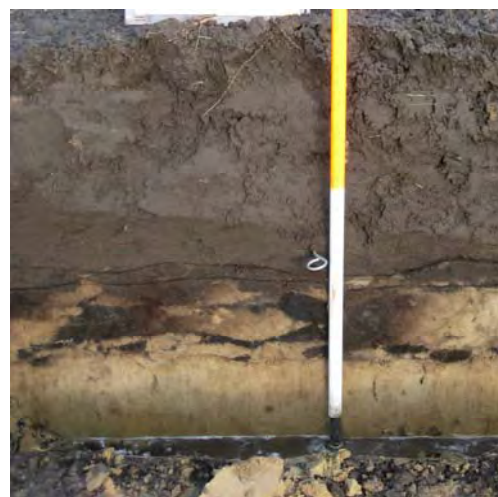
3.3.1 Bodemopbouw

Op basis van de gegevens van de bodemkaart is de verwachting dat in het plangebied sprake is van een enkeerdgrond en in het uiterste noordwesten van een beekerdgrond. Tijdens het veldonderzoek zijn de volgende drie kenmerkende bodemprofielen aangetroffen.⁴

Profiel 1 (13 maal aangetroffen):

Van boven naar beneden:

- Aap horizont bestaande uit zeer fijn, matig humeus, zwak siltig donkerbruin grijs, zwak wortelhoudend zand.
- Aa horizont, gemengd met brokken E-, B- en/of C-horizont, bestaan uit zeer fijn, zwak siltig zand .
- C-horizont, bestaand uit zwak siltig, zeer fijn, soms zwak roesthoudend neutraalbeige tot geelbeige zand. Hieronder wordt een vlak- en profielopname uit een eerder proefsleuvenonderzoek afgebeeld als referentie.



Afbeelding 11: referentievlak en -profiel voor eerste kenmerkend profiel.⁵

Profiel 2 (8 maal aangetroffen)

Het tweede kenmerkende profiel is vergelijkbaar met het eerste al beschreven profiel, met dit verschil dat onder de gemengde laag nog (een restant van) de BC-horizont aanwezig is, bestaand uit zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend bruin tot bruinbeige zand. Ook hiervan is hieronder een

⁴ Zie voor de verspreiding binnen het plangebied de boorpuntentekening uit de kaartbijlage. De referentie profielen zijn afkomstig uit Koopmanschap en Sophie, 2011. Het betrof een onderzoek in Etten-Leur

⁵ Koopmanschap en Sophie, 2011

referentieprofiel afgebeeld. Een variant hiervan bestaat uit een profiel waarin wel sprake is van een BC-horizont, maar niet van een mixlaag, dit is 4 keer aangetroffen.



Afbeelding 12: referentieprofiel voor tweede kenmerkend profiel⁶

Profiel 3 (12 maal aangetroffen)

- Aap horizont bestaande uit zeer fijn, matig humeus, zwak siltig donkerbruin grijs, zwak wortelhoudend zand.
- C-horizont, bestaand uit zwak siltig, zeer fijn, soms zwak roesthoudend neutraalbeige tot geelbeige zand. In één geval is in de boring duidelijk verschil gezien tussen de Aap en Aa horizont, ofwel de bouwvoor en de onderzijde van het antropogene dek.

Naast deze drie veel voorkomende profielen is er één A- AC - C profiel waargenomen en zijn de profielen van boring 1a en 10a waarschijnlijk kenmerkend voor het randje van het beekdal, hoewel de opbouw niet volledig intact is.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren of andere aanwijzingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Het onderzoek is verkennend van aard en is in eerste instantie bedoeld om de bodemopbouw en de intactheid daarvan te bepalen. Het is opvallend dat over het gehele terrein zelfs geen spikkeltje puin in de opgeboorde grond geconstateerd is.

⁶ Koopmanschap en Sophie, 2011

BO en IVO-O Waterman Rijsbergen, Gemeente Zundert
Projectnr. 244931
maart 2012, revisie 00

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In hoofdstuk 3 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hieronder wordt, voor zover mogelijk, geprobeerd deze te beantwoorden:

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

In paragraaf 3.3.1 is de bodemopbouw beschreven. Concluderend kan worden gesteld dat in het plangebied sprake is van een enkele grond. In een groot deel van het plangebied is de bodemopbouw tot tenminste in de top van de C-horizont verstoord. Dit is deels te verklaren uit recente landbouwactiviteit en deels uit ontginningsactiviteit ten tijde van de ingebruikname van het gebied als landbouwgebied.

Bij veel opgravingen in Brabant worden vaak ontginnings- en/of ploegsporen aangetroffen. Het gaat daarbij dan meestal om de eerste sporen van laatmiddeleeuwse of recentere grondbewerking. Deze sporen wijzen op het zogenoemde "breken van de grond".⁷ Dit was een ingreep die gebeurde bij nieuwe landbouwgebieden die over het algemeen wat lager lagen. Hierbij werd met een schop de B-horizont "gebroken" wat er op neerkomt dat men in een min of meer regelmatig patroon men gaten in de B-horizont stak en deze vermengde met de bovenliggende grond. De reden hiervoor is dat de B-horizont zich door haar samenstelling over het algemeen kenmerkt door een slechte waterdoorlatendheid. Door de grond van de B-horizont nu te mengen met het bovenliggende dek wordt deze laag doorbroken wat de waterdoorlatendheid sterk bevordert en de grond geschikt wordt voor akkerbouw.

Vaak werd hierbij ook tot in het uitgangsmateriaal gegraven en ontstaat een beeld van een laag met brokken A-, B- en /of E- en C-horizont. De eerste twee kenmerkende profielen zijn hiervan de weerslag.

Voor de ontginning van dit plangebied is er hoogstwaarschijnlijk sprake van een veldpodzolgrond. Deze kenmerkt zich door verhoudingsgewijs natte omstandigheden en is niet zeer geschikt voor bewoning. In het uiterste noordwestelijke puntje van het plangebied is sprake van een verstoorde beekgrond.

- *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, conserveringsstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren, noch andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Hierbij dient te worden aangetekend dat het onderzoek verkennend van aard is en gericht op de mate van intactheid van het bodemprofiel en niet zozeer op het aantreffen van archeologische indicatoren. Het totaal ontbreken ervan is echter wel opvallend.

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

Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Niet van toepassing.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van vindplaatsen. De kans is zelfs groot dat door ontginningsactiviteiten in het verleden en recente landbouwactiviteit de top van de C-horizont zodanig verstoord is dat - zo er al een vindplaats aanwezig zou zijn - er alleen nog (zeer) diepe sporen aangetroffen kunnen worden.

⁷ Koopmanschap en Sophie, 2011

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

Er zijn geen aanwijzingen voor vindplaatsen. Derhalve is dit niet relevant.

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

In het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting uitgesproken indien de bodemopbouw (voldoende) intact is. Uit het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is gebleken dat de oorspronkelijke podzol ofwel is gebroken bij de ontginning ofwel volledig is opgenomen in het antropogene dek. De bodemopbouw kan dan ook als grotendeels verstoord worden beschouwd. In het veld is geconstateerd dat een perceel opvallen lager is dan naastgelegen perceel. In de bodemopbouw is echter niet duidelijk geworden of en hoe ontgroning heeft plaatsgevonden. Mogelijk is alleen een deel van het antropogene dek weggehaald.

- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie paragraaf 4.2

4.2 (Selectie)advies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek luidt het advies om de archeologische verwachting voor het plangebied bij te stellen naar laag. Gezien de mate van bodemverstoring is de kans op aanwezigheid van intacte archeologische resten klein.

De daarbij behorende aanbeveling luidt om in het op te stellen bestemmingsplan geen dubbelbestemming op te nemen en de voorgenomen plannen mogelijk te maken zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

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: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4217682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, maart 2012

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.

Koopmanschap, H & G. Sophie, 2011: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) in het plangebied 'Streek' aan de Zundertseweg te Etten-Leur, gemeente Etten-Leur (NBr.)* Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/5, Oosterhout

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen. 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Weterings- Korthorst, L. 2011: *Nota Archeologie Zundert*, Regio West Brabant, Etten-Leur

Weterings- Korthorst, L. 2012: *Beoordeling rapport De Waterman Rijsbergen*, Regio West Brabant, Etten-Leur

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 1:25.000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl

www.kich.nl

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.chw.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis 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.

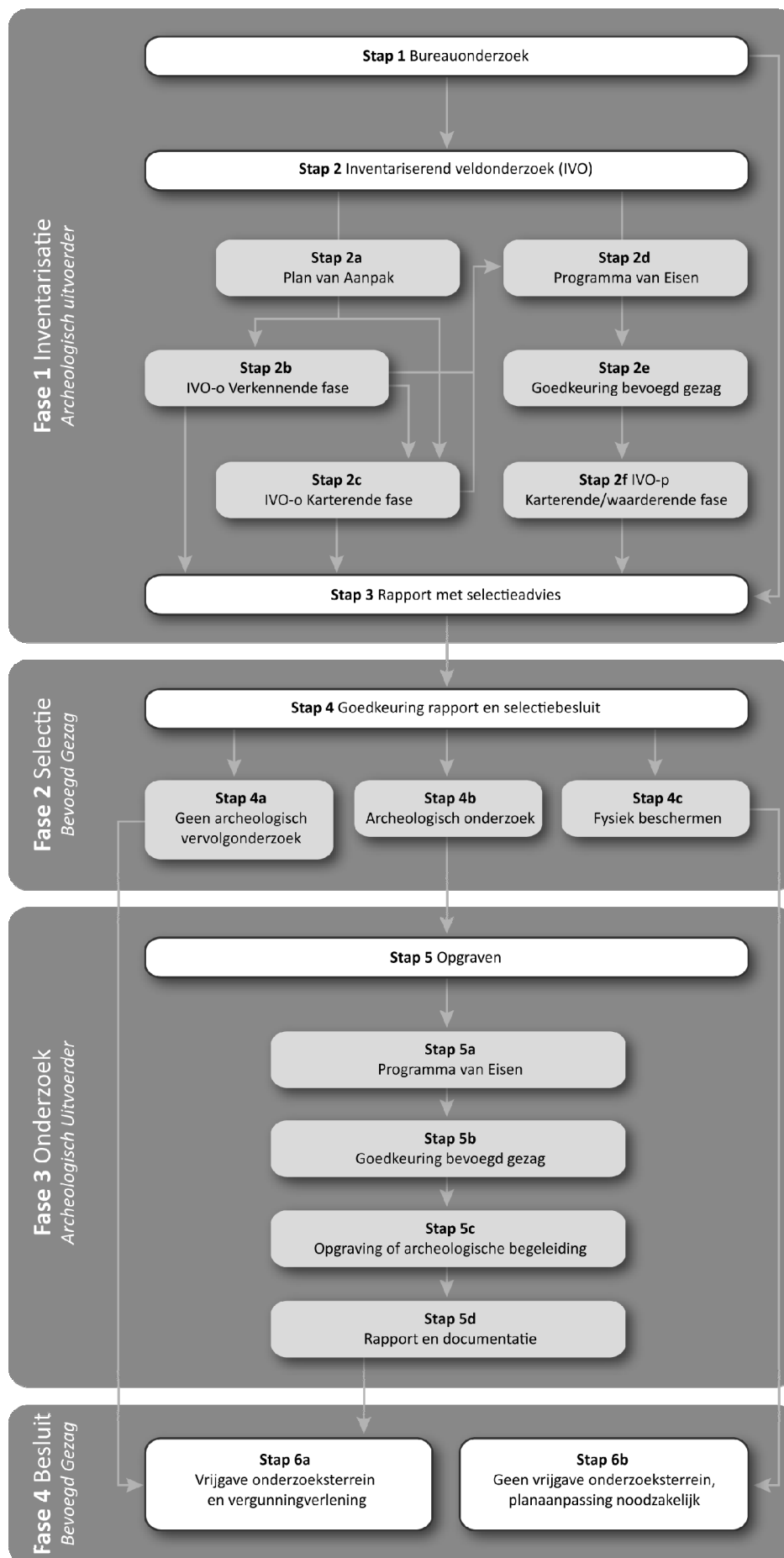
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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

Het 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 vindplaats.

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 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

<i>monumentnr.</i>	2166		
<i>waarde</i>	Terrein van hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	50A 015	<i>complextype</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>provincie</i>	Noord-Brabant	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Rijsbergen		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>toponiem</i>	Lage Wei		
<i>coördinaten</i>	107686 391949		
<i>monumentnr.</i>	2184		
<i>waarde</i>	Terrein van zeer hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	50A 028	<i>complextype</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>provincie</i>	Noord-Brabant	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Rijsbergen		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>toponiem</i>	Bredase Baan; Neterselse Heide	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>coördinaten</i>	107826 392578		
<i>monumentnr.</i>	2186		
<i>waarde</i>	Terrein van zeer hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	50A 037	<i>complextype</i>	Borg/stins/versterkt huis
<i>provincie</i>	Noord-Brabant	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Rijsbergen		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Nieuwe tijd: 1500 - 1950	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
<i>toponiem</i>	Het Hof		
<i>coördinaten</i>	107529 391954		
<i>monumentnr.</i>	5103		
<i>waarde</i>	Terrein van zeer hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	50A 026	<i>complextype</i>	Kerk
<i>provincie</i>	Noord-Brabant	<i>datering van</i>	
<i>plaats</i>	Rijsbergen		<i>datering tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>	Rijsbergen-Dorp	<i>complextype</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>coördinaten</i>	107222 392044	<i>datering van</i>	
		Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	<i>datering tot</i>
			Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr.	14367		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC	<i>tot</i> Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC
<i>toponiem</i>	PANNENHOEFSEBAAN		
<i>coördinaten</i>	106420 391850		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: onbepaald		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	03-1980		
waarnemingsnr.	35307		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	<i>tot</i> Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	GOUDBERG	Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>coördinaten</i>	106200 392300		
<i>vondstomstandigheden</i>	Onbekend		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	1953		
waarnemingsnr.	39893		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Weg
<i>plaats</i>	Onbekend	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	<i>tot</i> Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
<i>toponiem</i>			
<i>coördinaten</i>	108000 393000		
<i>vondstomstandigheden</i>	Indirect: archief		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	9999		
waarnemingsnr.	46794		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Urnenveld
<i>plaats</i>	Zundert	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Bronstijd: 2000 - 800 vC	<i>tot</i> Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
<i>toponiem</i>			
<i>coördinaten</i>	108000 393000		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: graafwerk		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstdatum</i>	1811		
waarnemingsnr.	100637		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Onbekend	<i>tot</i> Onbekend
<i>toponiem</i>	Voormalig AMK-terrein		
<i>coördinaten</i>	107404 391829		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	12-06-1987		
waarnemingsnr.	100643		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	<i>tot</i> Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>toponiem</i>	HET HOF	Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
<i>coördinaten</i>	107509 391957	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>OM-nr.</i>	5161	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
<i>vondstdatum</i>	19-05-1987		

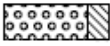
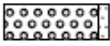
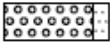
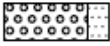

<i>waarnemingsnr.</i>	100655		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>	Voormalig AMK-terrein	Onbekend	Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC
<i>coördinaten</i>	107581 391961		Onbekend
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	12-06-1987		
<i>waarnemingsnr.</i>	100660		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>	LAGE WEI	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>coördinaten</i>	107616 391892	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	17-03-1987		
<i>waarnemingsnr.</i>	100666		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>			Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>coördinaten</i>	107693 392029		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	20-05-1987		
<i>waarnemingsnr.</i>	100675		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Onbekend	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>			Onbekend
<i>coördinaten</i>	107785 392486		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	14-05-1987		
<i>waarnemingsnr.</i>	100700		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>		Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>coördinaten</i>	107897 392554	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
<i>OM-nr.</i>	5161	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>vondstdatum</i>	11-03-1987	Onbekend	Onbekend
<i>waarnemingsnr.</i>	106795		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>	
<i>gemeente</i>	Zundert	Onbekend	<i>tot</i>
<i>toponiem</i>			Onbekend
<i>coördinaten</i>	107897 392554		
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering		
<i>OM-nr.</i>	5161		
<i>vondstdatum</i>	13-05-1987		

<i>waarnemingsnr.</i>	106798			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Onbekend		Onbekend
<i>toponiem</i>	LAGE WEI			
<i>coördinaten</i>	107616 391892			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	5161			
<i>vondstdatum</i>	20-05-1987			
<i>waarnemingsnr.</i>	106800			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Onbekend		Onbekend
<i>toponiem</i>	HET HOF			
<i>coördinaten</i>	107509 391957			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	5161			
<i>vondstdatum</i>	18-05-1987			
<i>waarnemingsnr.</i>	411603			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Paleolithicum: tot 8800 vC		Nieuwe tijd C: 1850 - heden
<i>toponiem</i>		Paleolithicum: tot 8800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>coördinaten</i>	107870 392570			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	1972			
<i>waarnemingsnr.</i>	411604			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Paleolithicum: tot 8800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>toponiem</i>	Stappers Dries	Paleolithicum: tot 8800 vC		Bronstijd: 2000 - 800 vC
<i>coördinaten</i>	107700 392110			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	1973			
<i>waarnemingsnr.</i>	411605			
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend	
<i>plaats</i>	Rijsbergen	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert	Paleolithicum: tot 8800 vC		Neolithicum: 5300 - 2000 vC
<i>toponiem</i>	Het Hof	Paleolithicum: tot 8800 vC		IJzertijd: 800 - 12 vC
<i>coördinaten</i>	107480 391850			
<i>vondstomstandigheden</i>	Archeologisch: (veld)kartering			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	1972			

Bijlage 4: 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)


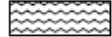
Ǝ < 0,3 cm	scherpe overgang
D 0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
E > 3 cm	diffuse overgang

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

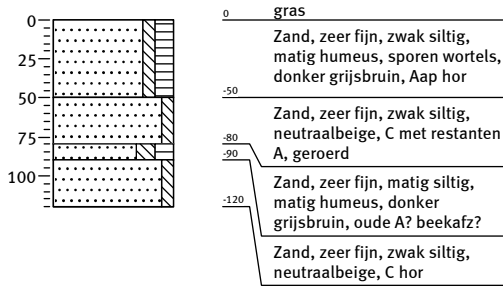
	slib
	water

 gezeefd traject

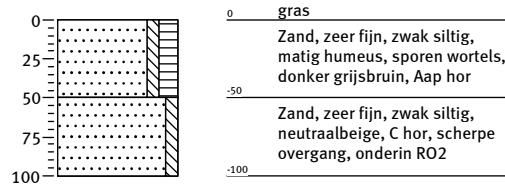
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

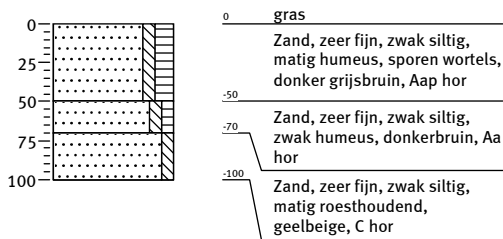
Boring: 001a



Boring: 002a



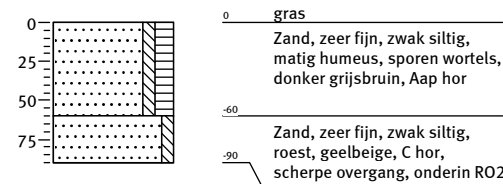
Boring: 003a



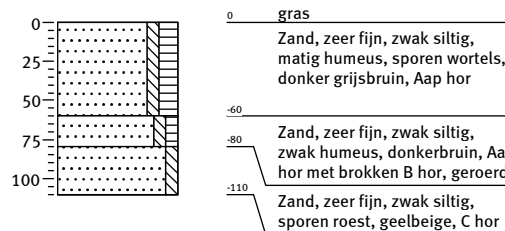
Boring: 004a



Boring: 005a



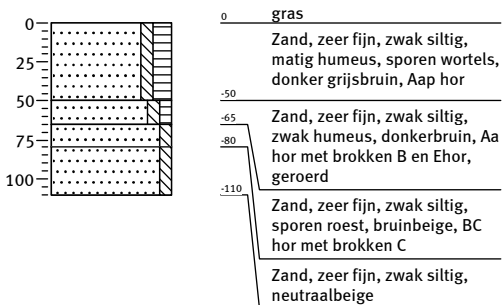
Boring: 006a



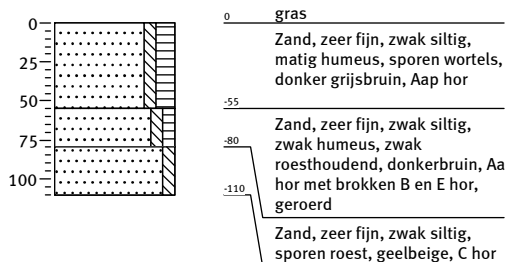
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

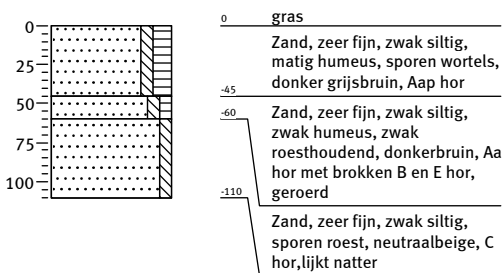
Boring: 007a



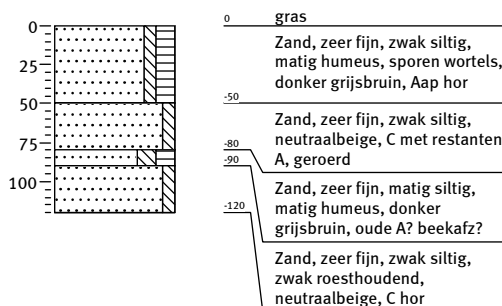
Boring: 008a



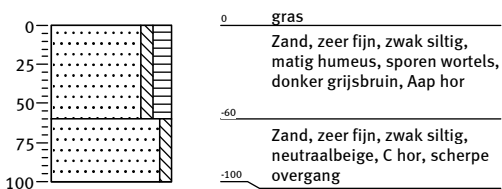
Boring: 009a



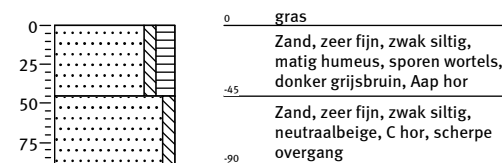
Boring: 010a



Boring: 011a



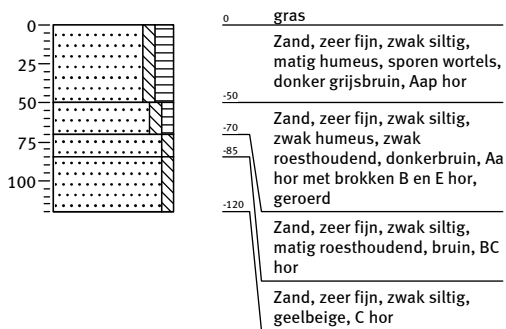
Boring: 012a



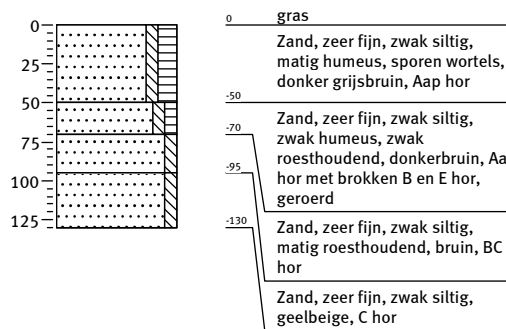
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

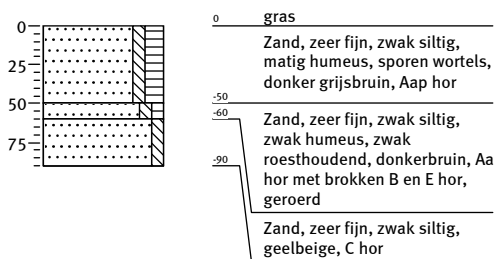
Boring: 013a



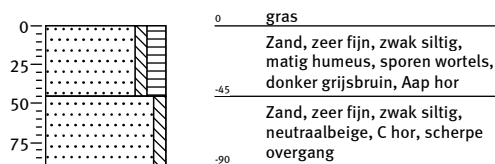
Boring: 014a



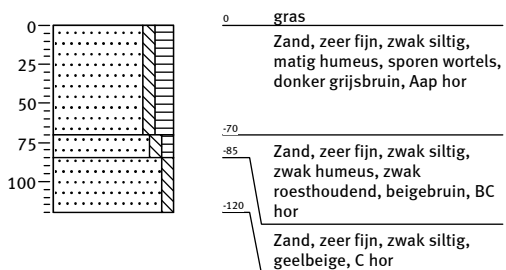
Boring: 015a



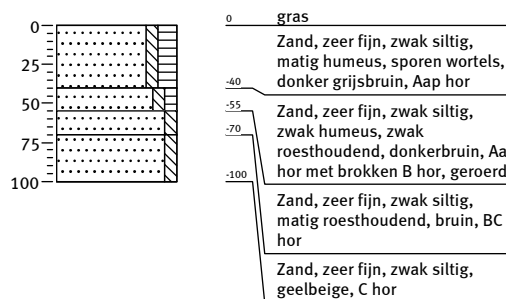
Boring: 016a



Boring: 017a

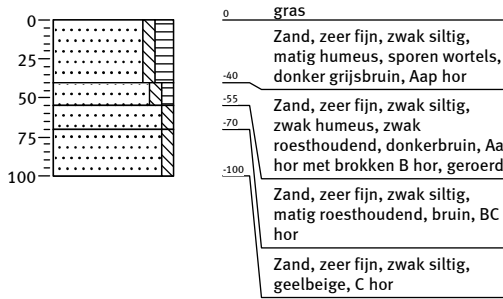


Boring: 018a

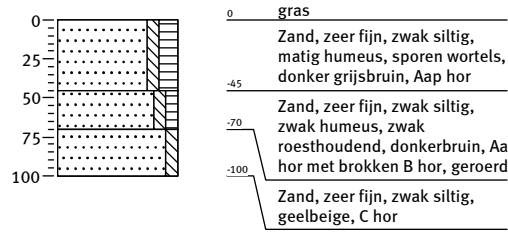


Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

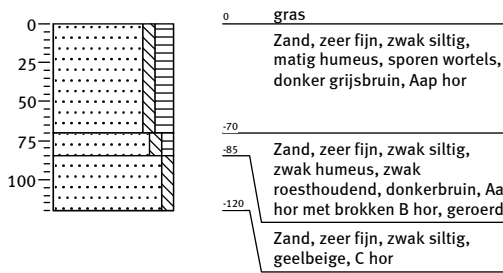
Boring: 019a



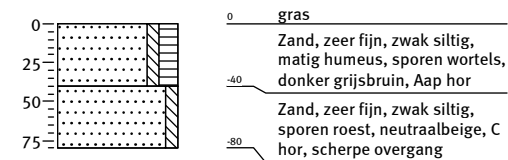
Boring: 020a



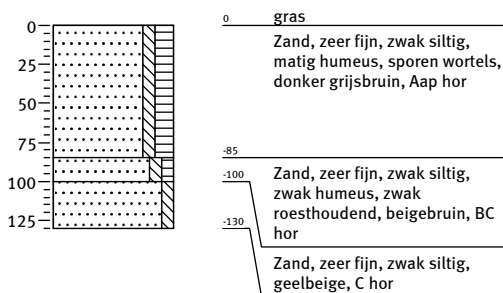
Boring: 021a



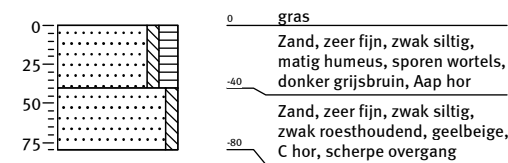
Boring: 022a



Boring: 023a



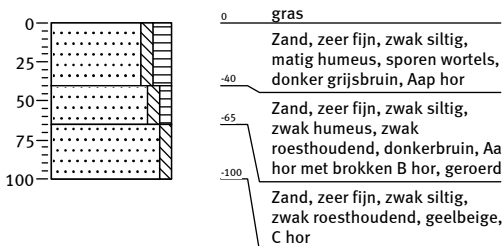
Boring: 024a



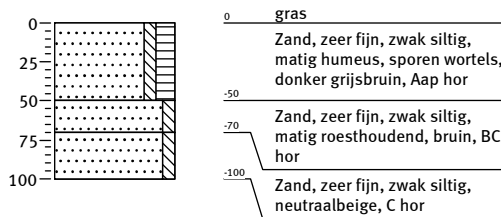
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

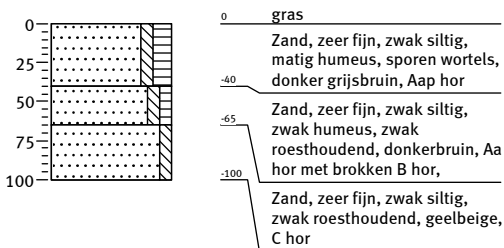
Boring: 025a



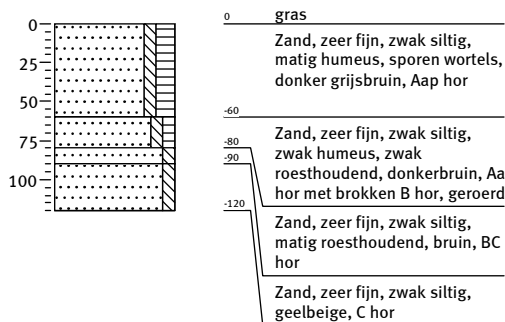
Boring: 026a



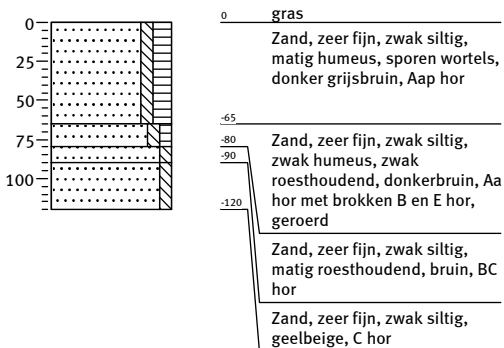
Boring: 027a



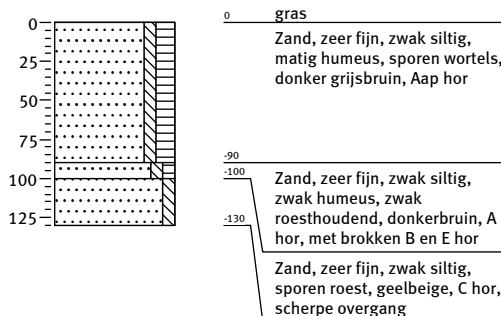
Boring: 028a



Boring: 029a



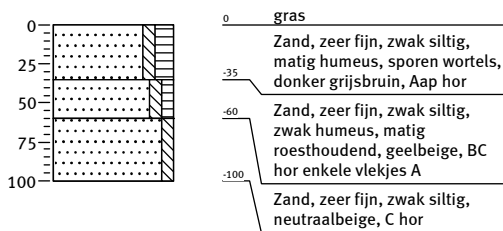
Boring: 030a



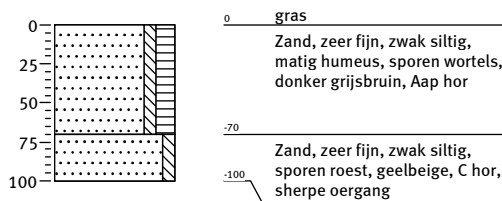
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

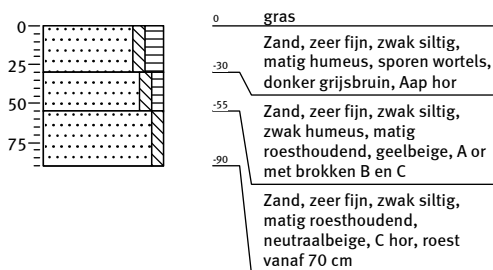
Boring: 031a



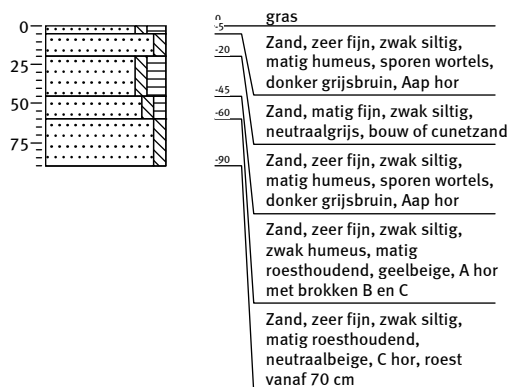
Boring: 032a



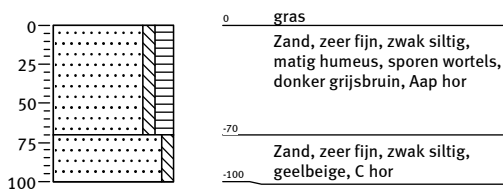
Boring: 033a



Boring: 034a



Boring: 035a



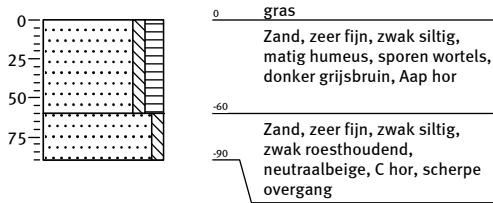
Boring: 036a



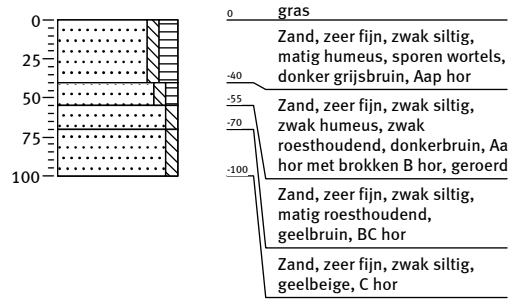
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Schaal: 1:50

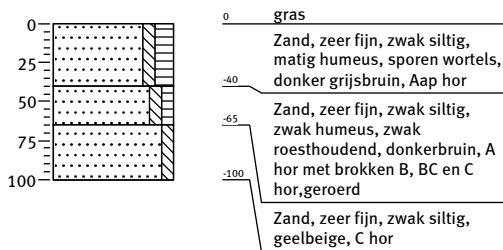
Boring: 037a



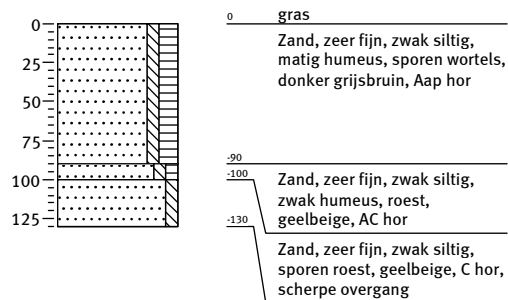
Boring: 038a



Boring: 039a



Boring: 040a



Kaartenbijlage

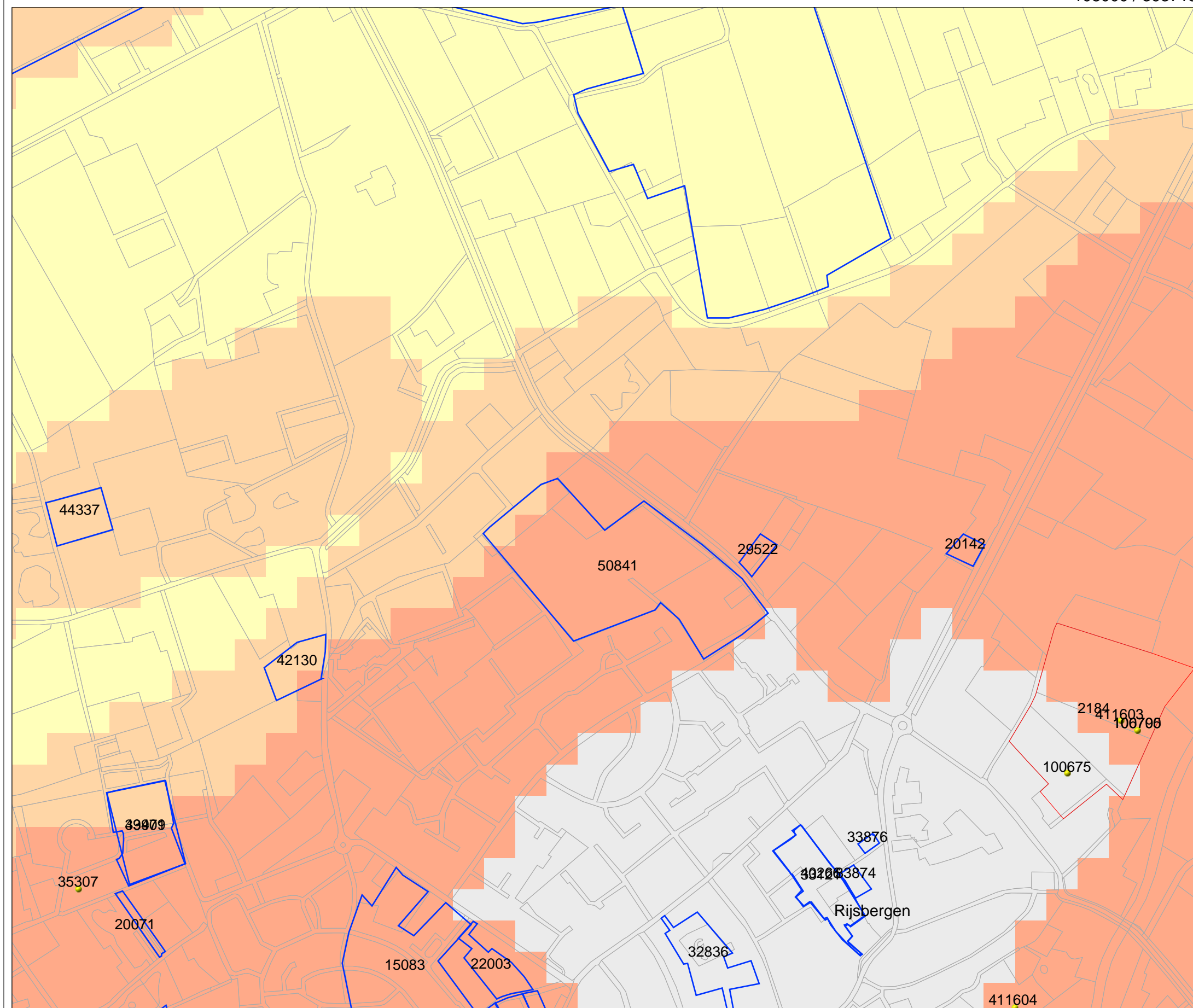
Waterman Rijsbergen, Gemeente Zundert

01-03-2012

IKAW, Onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, archeologische monumenten

108000 / 393713

M.L. Craane



106093 / 392104

Legenda

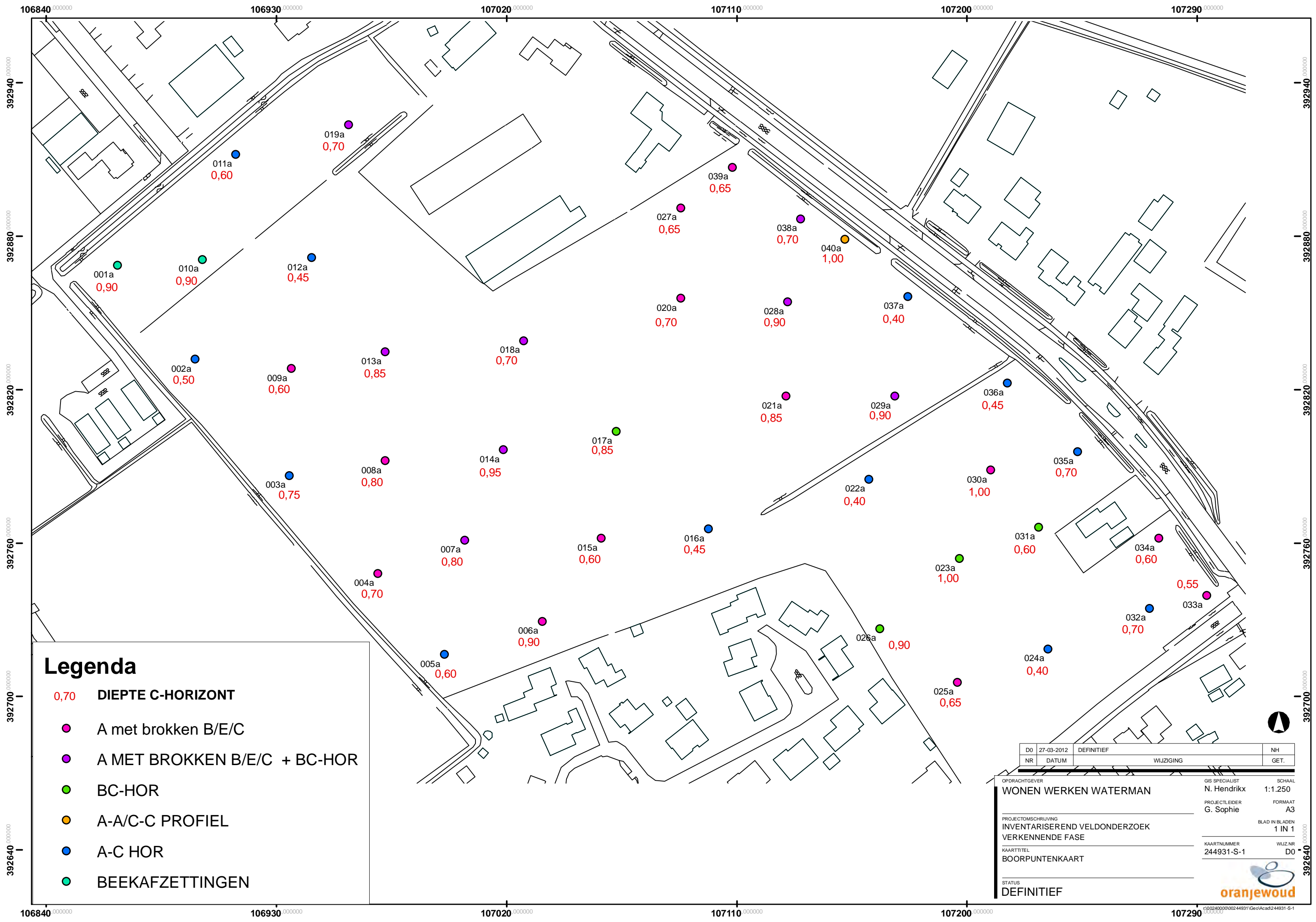
-  MONUMENTEN
-  VONDSTMELDINGEN
-  WAARNEMINGEN
-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
-  zeer lage trefkans
-  lage trefkans
-  middelhoge trefkans
-  hoge trefkans
-  lage trefkans (water)
-  middelhoge trefkans (water)
-  hoge trefkans (water)
-  water
-  niet gekarteerd
- PLAATSNAMEN**
-  PROVINCIES

0 100 m



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

Archis2



Legenda

- 0,70 **DIEPTE C-HORIZONT**
- A met brokken B/E/C
- A MET BROKKEN B/E/C + BC-HOR
- BC-HOR
- A-A/C-C PROFIEL
- A-C HOR
- BEEKAFZETTINGEN

D0	27-03-2012	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER WONEN WERKEN WATERMAN	GIS SPECIALIST N. Hendriks	SCHAAL 1:1.250
PROJECTOMSCHRIJVING INVENTARISEREND VELDONDERZOEK VERKENNENDE FASE	PROJECTLEIDER G. Sophie	FORMAAT A3
KAARTTITEL BOORPUNTENKAART	KAARTNUMMER 244931-S-1	BLAD IN BLADEN 1 IN 1
STATUS DEFINITIEF	WIJZ NR D0	

