

Antea Group Archeologie 2015/65

Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek door middel van verkennende
boringen voor het plangebied aan de
Bernhardstraat (perceel U490) te Rucphen.

projectnr. 402931
revisie 01
2 november 2015

auteurs

M.L. Craane
J. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

VA-Vastgoedadvies
Liefskenshoek 1A
4871 ZH Etten-Leur

datum vrijgave

2 november 2015

beschrijving revisie 01

definitief

goedkeuring

G. Sophie

vrijgave

H. Koopmanschap

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2015/65.
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen voor het plangebied
aan de Bernhardstraat (perceel U490) te Rucphen.
Auteur(s): M.L. Craane, J.Colijn, G. Sophie

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
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

Antea Group aanvaardt 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	8
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	8
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	8
2.1.2	Huidig en toekomstig gebruik	8
2.1.3	Archeologisch beleid	9
2.1.4	Landschappelijke situatie	9
2.1.5	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	17
2.4	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....	18
3	Veldonderzoek	19
3.1	Doel- en vraagstelling	19
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	19
3.3	Resultaten	20
3.3.1	Bodemopbouw	20
3.3.2	Archeologie	21
4	Conclusies en advies.....	22
4.1	Conclusies.....	22
4.2	(Selectie)advies.....	22
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	24

Bijlagen

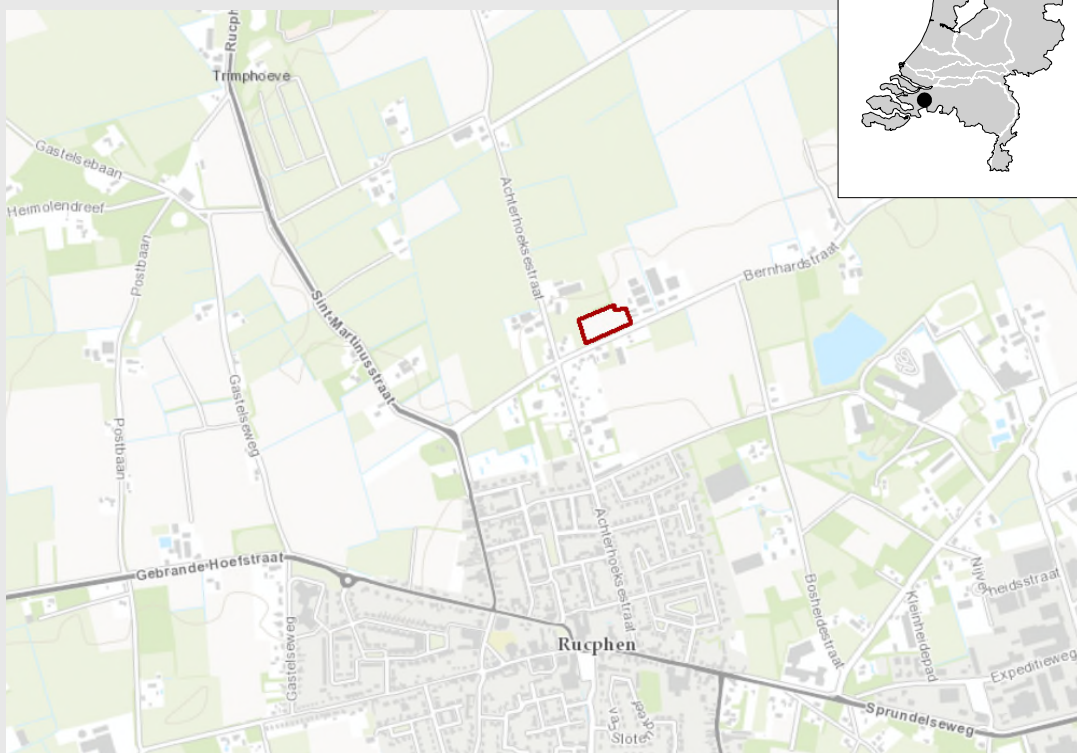
1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus

Kaarten

402931-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS
402931-S1	Boorpuntenkaart

Administratieve gegevens

<i>AG Projectnummer</i>	402931		
<i>OM-nummer</i>	66861		
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant		
<i>Gemeente</i>	Rucphen		
<i>Plaats</i>	Rucphen		
<i>Toponiem</i>	Bernhardstraat		
<i>Kaartblad</i>	49F		
<i>Coördinaten</i>	97551/394903	97638/394940	
	97569/394846	97681/394896	
<i>Kadaster</i>	U490		
<i>Opdrachtgever</i>	VA-Vastgoedadvies		
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group		
<i>Datum uitvoering</i>	mei 2015		
<i>Projectteam</i>	G. Sophie (projectleider / senior KNA-archeoloog) M.L. Craane (KNA-archeoloog) H. Koopmanschap (vrijgave KNA 3.3)		
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Rucphen		
<i>Adviseur bevoegd gezag</i>	Regio We-Brabantst		
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group		
<i>Vondstdepot</i>	n.v.t.		



Afbeelding 1. Locatie plangebied

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

Samenvatting

In opdracht van VA-vastgoedadvies heeft Antea Group in mei 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek aan de hand van boringen (verkennende fase) uitgevoerd voor het plangebied aan de Bernhardstraat ongenummerd (perceel U 490) te Rucphen. Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Rucphen in de gelijknamige gemeente. Het betreft een perceel met een oppervlakte van ca. 0,67 ha.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Binnen dit plangebied gaan twee woningen gerealiseerd worden, buiten de stankcirkels van de omliggende bedrijven. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart valt het gebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.

In het veldonderzoek bleek dat de hoge verwachtingswaarde, voor het merendeel berustend op de classificering als enkeerd, niet terecht is. Het gaat om een gebied waar in het verleden mogelijk turfwinning heeft plaatsgevonden. Hierbij is het maaiveld verlaagd en is uiteindelijk na de turfwinning op een zeker moment een bescheiden veldpodzol ontstaan. Door een verhoging van het maaiveld gedurende de twintigste eeuw is het gebied daarna aangemerkt als een enkeerdgrond.

Eventuele archeologische resten uit paleolithicum en mesolithicum tot en met de periode van de late middeleeuwen zullen als gevolg van de turfwinning zijn verdwenen. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden niet uitgesloten. Als Antea Group adviseren we daarom om de verwachtingswaarde voor het onderzochte perceel bij te stellen naar laag voor alle perioden tot en met de late middeleeuwen. Voor de Nieuwe tijd blijft een middelhoge verwachting van toepassing, met name voor bewoningsresten en landontginning. Wij adviseren de uiteindelijke bouwblokken middels proefsleuven te onderzoeken en de rest van het plangebied planologisch te beschermen door een dubbelbestemming.

BO en IVO-O voor het plangebied Bernardstraat (perceel U490) te Rucphen.

Projectnr. 402931
November 2015, revisie 01



1 Inleiding

In opdracht van VA-vastgoedadvies heeft Antea Group in mei 2015 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek aan de hand van boringen (verkennende fase) uitgevoerd voor het plangebied aan de Bernhardstraat ongenummerd (perceel U 490) te Rucphen. Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Rucphen in de gelijknamige gemeente. Het betreft een perceel van ca. 0,67 ha.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Binnen dit plangebied gaan twee woningen gerealiseerd worden, buiten de stankcirkels van de omliggende bedrijven. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart valt het gebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Om te bepalen of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn wordt dit onderzoek uitgevoerd. Voor de plaats van het onderhavige archeologische onderzoek in de AMZ-cyclus wordt verwezen naar bijlage 2.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

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 zoals "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.

Het op te stellen archeologisch bureauonderzoek controleert ook op de betreffende gemeentelijke beleidskaart wat de vastgestelde waarde van het plangebied op dat kaartbeeld is. Op basis hiervan kan worden gezien of archeologisch onderzoek noodzakelijk is en zo ja, in welke vorm.

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 wordt gevolgd en in welk kader ook dit archeologische onderzoek wordt uitgevoerd. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het feitelijke plangebied en bestaat uit dat gebied waarvan informatie verwacht wordt die relevant is voor eventuele archeologische resten binnen het plangebied. Als onderzoeksgebied is hier het noordoosten van Rucphen genomen. Op basis van de geomorfologische ondergrond, de ligging in een voormalig turfvingebied en een vergelijkbare bewonings- en agrarisch grondgebruik geschiedenis hebben we dit gebied als representatief onderzoeksgebied aangemerkt.

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Rucphen en is gesitueerd aan de noordzijde van de Bernhardstraat. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 0,67 ha.

2.1.2 *Huidig en toekomstig gebruik*

Huidig gebruik plangebied

In de huidige situatie wordt het plangebied gebruikt als akkerland.



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied.

Consequenties toekomstig gebruik

In de toekomst is de opdrachtgever voornemens hier twee woningen te realiseren. Volledigheidshalve vermelden we hier dat deze buiten de stankcirkels van de omliggende bedrijven vallen.

2.1.3 Archeologisch beleid

In het bestemmingsplan Buitengebied Rucphen 2012, dat is vastgesteld, maar (nog) niet onherroepelijk is, kent het plangebied geen dubbelbestemming 'waarde-archeologie'. In 2012 zijn wel de gemeentelijke erfgoedkaart en bijbehorende erfgoedverordening vastgesteld. De gemeente heeft inmiddels een aantal herzieningen op het bestemmingsplan doorgevoerd. Momenteel wordt door de gemeente gewerkt aan een herziening waarbij de gemeentelijke beleidskaart als basis voor de dubbelbestemmingen 'waarde-archeologie' gaat gelden. Op basis van dit voornemen heeft de gemeente archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

2.1.4 Landschappelijke situatie

Geologie

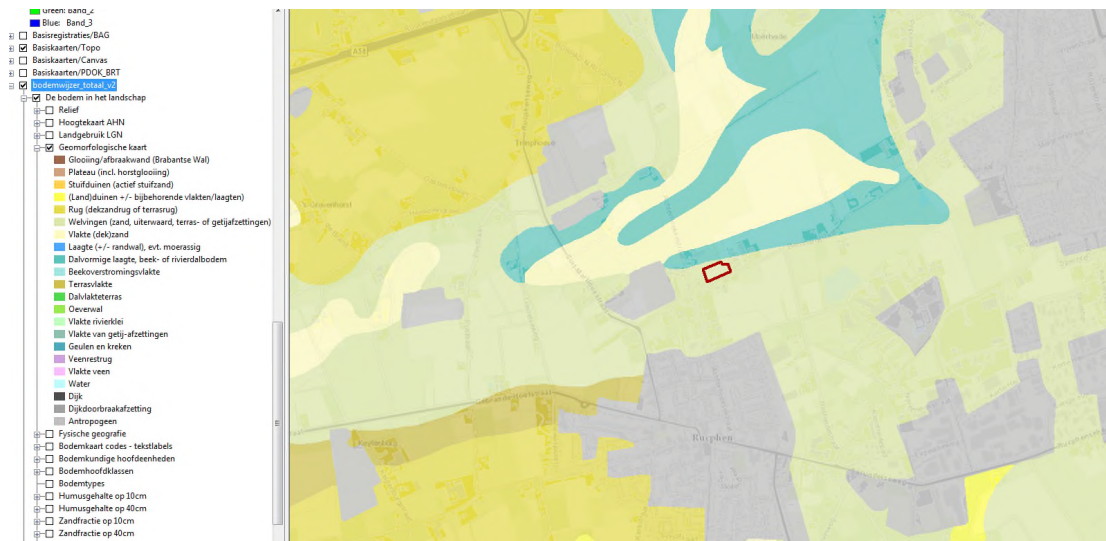
Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Brabants Zandplateau. De oudste afzettingen in de ondergrond zijn in het Vroeg-Pleistoceen ontstaan en bestaan uit fijn zand, afgewisseld met klei. Dit zijn de afzettingen van de formatie van Sterksel. Ten tijden van de laatste ijstijd, het Weichselien, heerste er in Nederland een toendraklimaat. De bodem was slechts zeer schaars bedekt met vegetatie, waardoor de wind vat kreeg op de sedimenten. Vanuit droogliggende riviervlaktes is grootschalig zand verstoven, wat elders als een zanddek over het landschap is uitgespreid. Dit dekzand is onderdeel van de Bostel-formatie.

In het holoceen werd door toenemende vernatting op grote schaal veen gevormd in de lagere delen van het landschap. In eerste instantie beperkte zich dat 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. Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe en werd het veengebied van Noord-Brabant grootschalig ontgonnen. Hierna werd overgestapt op het in cultuur brengen van de overgebleven woeste gronden ten behoeve van de land- en akkerbouw.

Geomorfologie en AHN

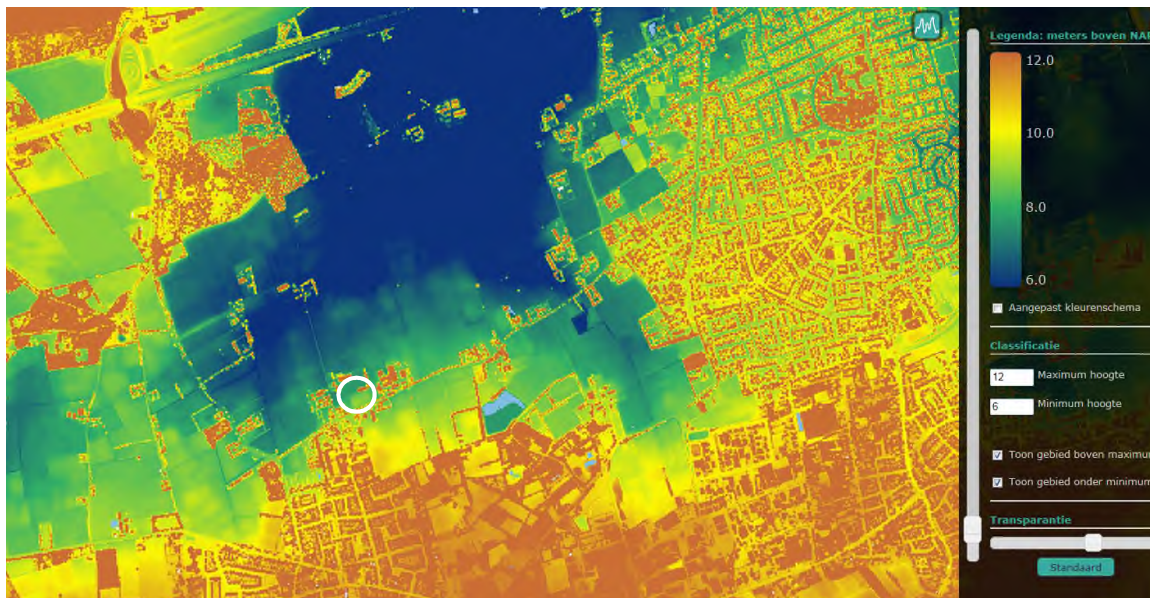
Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op terrasafzettingsswelingen (3L12). Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich een zone van geulen en kreken. Dit is een glooiing van een beekdalzijde (3H11).



Afbeelding 3. Uitsnede uit de geomorfologische kaart. In lichtgroen de terrasafzettingsswelingen, in turquoise de glooiing van de beekdalzijde. De kaart is noord geörienteerd.

Op de Turfdatabank ligt het plangebied in een zone waar turfwinning heeft plaatsgevonden. Direct ten zuiden van het plangebied hebben er zowel agrarische ontginningen als turfwinning plaatsgevonden.¹ Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is de overgang van de hogere terrasafzettingsswelling naar de lagere glooiing goed te zien. Verondersteld kan worden dat het veen vanuit de noordelijk van het plangebied gelegen depressie tegen het dekzand uitwigde en hierbij steeds verder de dekzandrug “opkroop”.

¹ http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/viewer.html?Viewer=turfdatabank
10 van 24

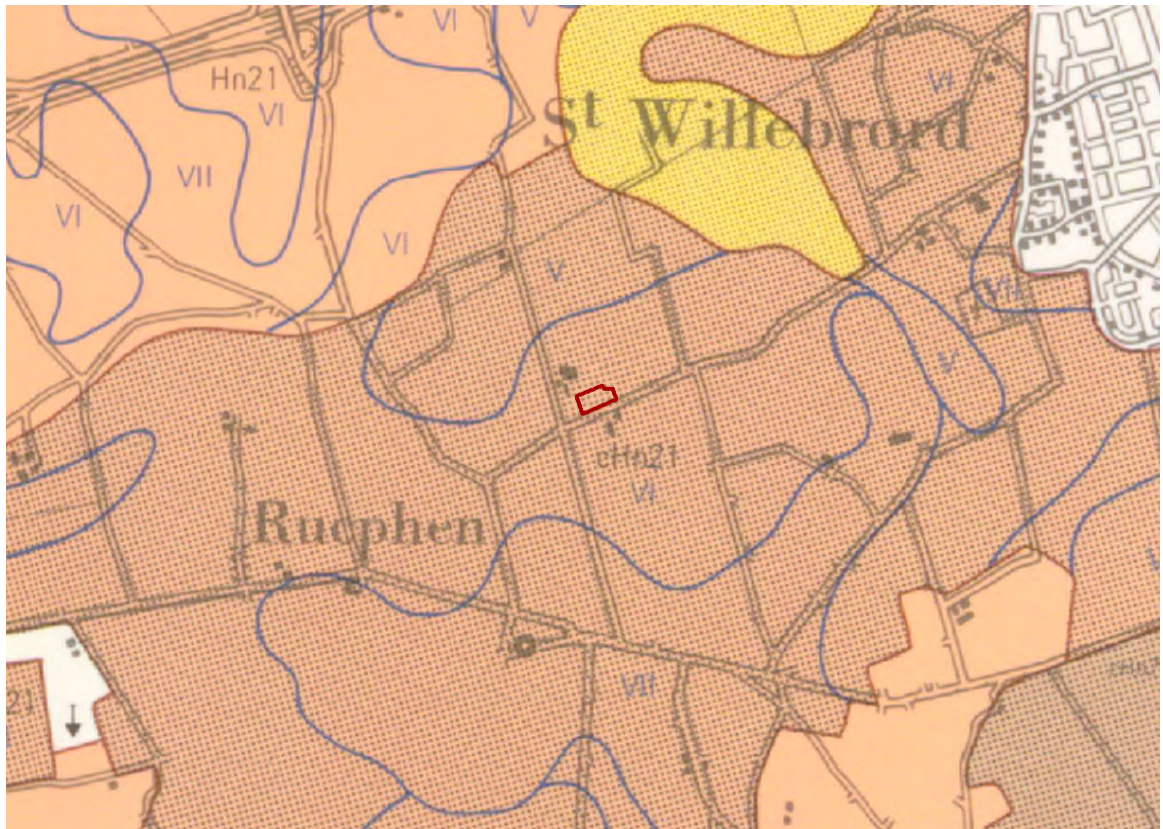


Afbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het plangebied is met wit aangegeven. De legenda bestaat uit 6 tot 12 m + NAP. De hoge delen zijn rood en de lage delen blauw. De kaart is noord geïntendeerd. (Bron: www.ahn.nl/viewer)

Bodem en grondwater

Bodemkundig bestaat het plangebied uit laarpodzolgronden (cHn21). Laarpodzolgronden zijn zandgronden waarin een podzolbodem is gevormd. Deze bodem bestaat uit leemarm en zwak lemig zand.

De laarpodzolbodem van het plangebied kent grondwatertrap VI. De hoogste grondwaterstand bedraagt 40 tot 80 cm – mv en de laagste grondwaterstand bedraagt meer dan 120 cm – mv. Ten noorden van het plangebied is de grondwatertrap lager. De landschappelijke situatie is daarmee in dat deel zeer waarschijnlijk ook natter.



Afbeelding 5. Bodem- en grondwatertrappenkaart. In oranjebruin (gestreept) zijn de laarpodzolgronden aangegeven, in lichtbruin de veldpodzolgronden en in geel de kalkloze zandgronden. De kaart is noord georiënteerd.

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

De eerste vermelding van het dorp Rucphen dateert uit 1382, wanneer het dorp voorkomt in een document waarin staat vermeld dat de Heer van Bergen op Zoom de gronden, moerassen en wildernissen verkoopt aan de toenmalige bewoners. Rucphen is daarbij ontstaan op de kruising van twee turfvaarten. Deze turfvaarten voerden turf uit het achterland in de richting van Roosendaal en Oudenbosch. De eerste bewoning dateert volgens bronnen uit de 14^e eeuw. Het dorp vond oorspronkelijk zijn bestaan voornamelijk uit de werkzaamheden die werden gegenereerd uit het steken van turf. Deze werkzaamheden zorgden er ook voor dat ten zuiden van het dorp grote stuifzanden ontstonden die de akkers van het dorp in elke jaren volledig overstoven.²

Historische situatie

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is te zien dat er in die periode op het plangebied geen bebouwing aanwezig was. In de nabije omgeving van het plangebied is in die periode al wel bebouwing te zien. Op de historische kaart van 1870 is eigenlijk nog steeds dezelfde situatie zichtbaar. Dit geldt ook voor de jaren 1897 en 1910.

² www.heemkundekringschijf.nl
12 van 24



Afbeelding 6. Uitsnede van de kadastrale minuut van 1811-1832. De kaart is oost georiënteerd.
(Bron: www.waswaswaar.nl)



Afbeelding 7. Bonnenblad 1870 (noord georiënteerd).

Mogelijke verstoringen

Er kunnen op het plangebied mogelijk verstoringen worden verwacht die te maken hebben met agrarische activiteiten. Er heeft echter nooit bebouwing plaatsgevonden op het plangebied. Ook door de turfwinning kunnen eventueel archeologische indicatoren verloren zijn gegaan.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied en in de wijde omgeving bevinden zich geen AMK-terreinen.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend. Voor de locatie van de waarnemingen en onderzoeken en daarmee de afstand ten opzichte van het plangebied zie ook bijlage 402931-ARCHIS.

Op een akkerperceel in Sint-Willebrord, op circa 750 m ten noorden van het plangebied, zijn een aantal opmerkelijke vondsten gedaan, waarbij het bodemprofiel intact is en de locatie zich leent voor een nederzetting. Het gaat om een Romeinse munt, loden en bronzen voorwerpen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen en Romeins en Middeleeuws aardewerk (waarneming 411534). Er zijn op deze akker later nog meer vondsten gedaan die waarschijnlijk een Romeinse datering kennen (waarneming 414950). Er zijn vooral veel waarnemingen bekend in de omgeving die gerelateerd zijn aan vondsten met een datering vanaf het paleolithicum tot en met het mesolithicum (waarnemingen 411534, 412429, 412431, 412435, 412441, 432142). Ook deze waarnemingen zijn op tenminste 750 m van het huidige plangebied. Het gaat hierbij voornamelijk om vuurstenen artefacten. Verder zijn er nog een aantal vondsten gedaan die te dateren zijn in de late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Het gaat hierbij ook om het akkerperceel in Sint-Willebrord (waarneming 423659). Aan de Bernhardstraat in Rucphen is een halve Ducaton van de Spaanse Nederlanden uit 1647 gevonden (waarneming 414952). Als laatste is er aan de Rucphenseweg in Rucphen een zilveren Dubbele Stuiver van de stad Nijmegen uit 1685 aangetroffen (waarneming 414954).

Waarnr	Complex	Begin	Eind
411534	Nederzetting, onbepaald	Bronstijd: 2000 - 800 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
411534	Onbekend	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
412429	Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC	Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC
412431	Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC	Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC
412435	Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Neolithicum: 5300 - 2000 vC
412441	Nederzetting, onbepaald	Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC	Mesolithicum laat: 6450 - 4900 vC
414950	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd vroeg A: 12 vC - 25 nC	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC
414952	Onbekend	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
414954	Onbekend	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
423659	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
423659	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
432142	Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat B: 18000 C14 - 8800 vC	Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC

Tabel 1. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen het plangebied zijn geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Ten zuiden van het plangebied is in 2009 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door Becker en Van der Graaf. Zij stellen dat het plangebied naar verwachting op een terrasafzettingsswelling ligt. Er

bestaat in dat plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Er kunnen archeologische resten aanwezig zijn en er wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te voeren ter onderbouwing van het opgestelde verwachtingsmodel (onderzoeksmelding 37048). In 2010 is dit archeologische booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 39977). Hieruit kon worden opgemaakt dat er in het plangebied een sterk verstoorde bodemopbouw voorkomt en er geen vervolgonderzoek nodig wordt geacht.

Direct aan de andere kant van de straat is in 2011 een booronderzoek uitgevoerd door Archaeological Research and Consultancy. Hieruit bleek dat het bodemprofiel afgetopt was en dat de trefkans op een intacte archeologische vindplaats hierdoor laag te noemen is (onderzoeksmelding 44990).

Ten noorden van het plangebied is in 2012 door BAAC BV een bureauonderzoek uitgevoerd. Hiervoor werd een karterend booronderzoek met een intensieve veldkartering (wanneer dat mogelijk was) geadviseerd voor deelgebied 1 (onderzoeksmelding 53395). Ten noordoosten van het plangebied is in 2014 door BAAC een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 61479). Hiervoor werd geen vervolgonderzoek geadviseerd, veroorzaakt door een diepe bodemverstoring.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
37048	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: bureauonderzoek	2009
39977	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: booronderzoek	2010
44990	Archaeological Research en Consultancy	Archeologisch: booronderzoek	2011
53395	BAAC BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2012
61479	BAAC BV	Archeologisch: booronderzoek	2014

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

De hiervoor beschreven waarnemingen en andere archeologische gegevens bevestigen dat in dit deel van de gemeente Rucphen in principe uit een brede waaier van archeologische perioden resten kunnen worden aangetroffen. Een aantal onderzoekers stellen bij het archeologisch vondstmateriaal echter de vraag in hoeverre het gaat om materiaal dat in situ werd aangetroffen of dat het gaat om materiaal dat als gevolg van de omvangrijke turfwinning uit context is geraakt en elders terecht is gekomen. Daarbij is het goed om ook te benoemen dat een aantal archeologische onderzoeken veelal alleen een geroerd bodemprofiel hebben opgeleverd. Dit is een aanwijzing dat veel van het bodemarchief van Rucphen in het verleden geroerd is en dat bij het aantreffen van een archeologisch intact bodemprofiel (inclusief een venige laag) er goede redenen moeten zijn om geen vervolgonderzoek te adviseren.

2.2.2 *Ondergrondse bouwhistorische waarden*

Binnen het plangebied is geen sprake van geregistreerde ondergrondse bouwhistorische waarden.

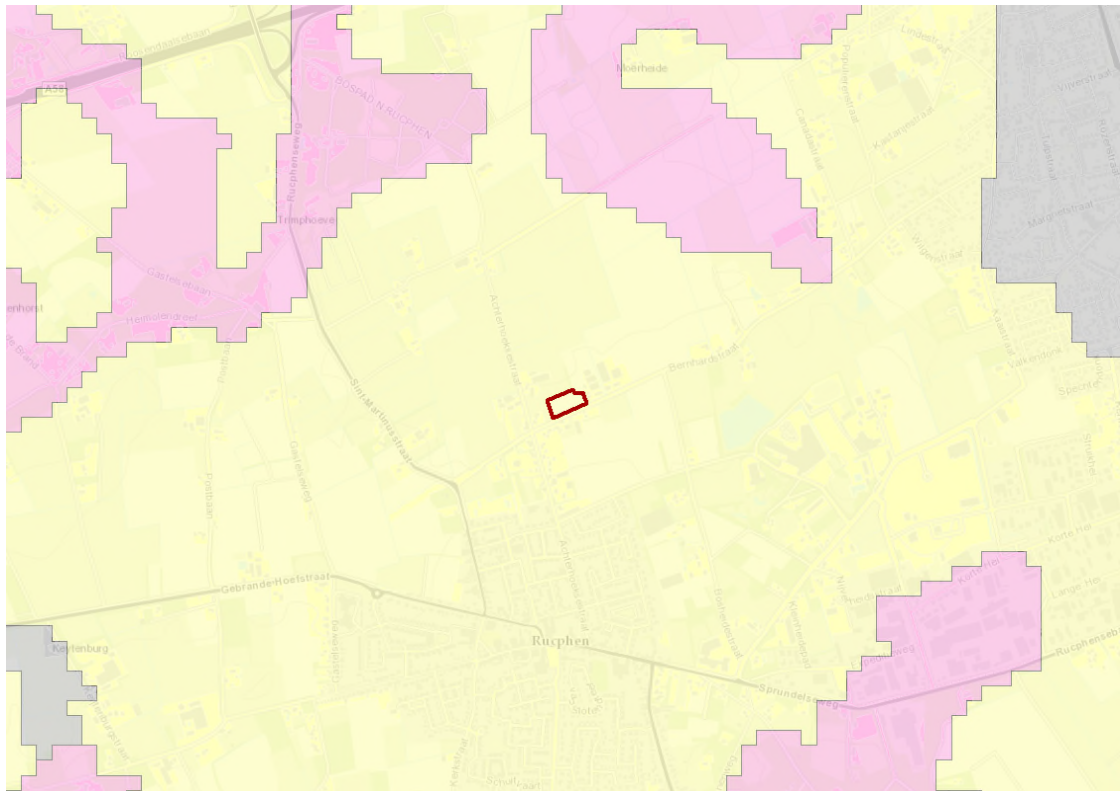
2.3 **Archeologische verwachting**

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 is voor het gehele plangebied sprake van een lage trefkans.



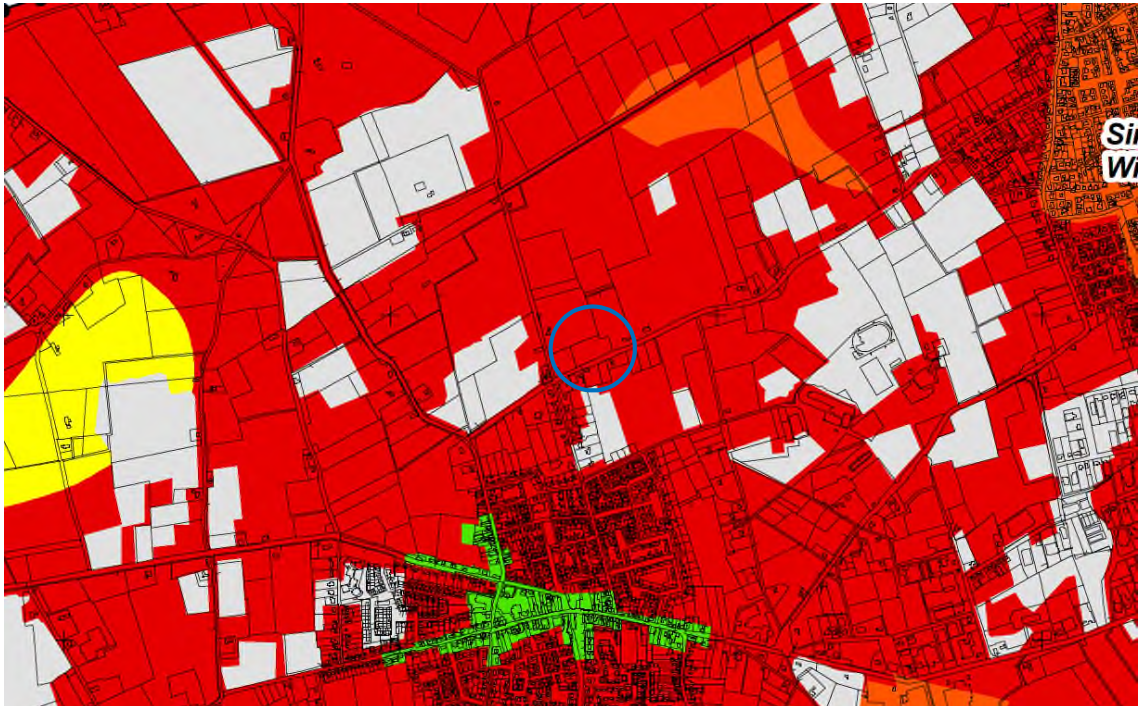
Afbeelding 9. IKAW uit de CHW (CHW 2012).

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in een zone die wordt aangeduid als 'archeologisch landschap' en wel de dekzandrug Bosschenhoofd Hoeven. Hier is geen nader archeologisch beleid gekoppeld.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de Archeologische waarden- en verwachtingenkaart de Advies Archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone waarvoor archeologisch onderzoek verplicht is bij een minimale oppervlakte van 100 m² en een verstoringsdiepte van 50 cm (archeologisch beleidsadviesgebied 3, afbeelding 10).



Afbeelding 10. Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart (rood: adviescategorie 3).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor weergegeven data kan nu voor het plangebied het volgende gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel worden opgesteld:

Datering

Er kunnen door de veenbedekking vindplaatsen aanwezig zijn met betrekking op de periode Paleolithicum – Mesolithicum en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Indien echter blijkt dat het plangebied inderdaad voor turfwinning is afgegraven kunnen alleen nog resten uit de late middeleeuwen en vooral de nieuwe tijd verwacht worden.

Complexiteit

Bij het aantreffen van veenresten: sporen van jagers/verzamelaars, zoals de productie van vuurstenen werktuigen en tijdelijke kampementen, maar ook nederzettingen, akkers en grafvelden.

Bij de afwezigheid van veenresten: sporen van turfwinning en agrarisch grondgebruik vanaf de late Middeleeuwen en nieuwe tijd.

Omvang

Bij het aantreffen van veenresten: vindplaatsen uit het paleolithicum tot in het neolithicum zijn vaak klein en kunnen variëren in doorsnede van een meter of tien tot ongeveer 50 meter. Vindplaatsen na de tijd kunnen tot enkele honderden meters in diameter zijn. Bij het niet aantreffen van veenresten: percelen met agrarische groundbewerking kunnen in dit geval vele malen groter zijn dan het nu onderzochte plangebied.

Diepteligging

Archeologische resten kunnen verwacht worden onder de bouwvoor, in de B of C-horizont in het dekzand. Indien nog resten van het veen aanwezig zijn, kunnen vindplaatsen uit paleolithicum en mesolithicum direct onder deze resten worden verwacht.

Locatie

Binnen het gehele plangebied kunnen vindplaatsen worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Eventuele vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum – mesolithicum bestaan uit een strooiing van vuurstenen werktuigen en restanten van de productie hiervan. Daarnaast kunnen haardkuilen met verbrand afval worden aangetroffen.

Vindplaatsen uit de middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd bestaan uit resten van oudere nederzettingen met grondsporen (paalkuilen, haardkuilen, huttenleem, aardewerk etc.) en jongere nederzettingsterreinen met funderingen, aardewerk, bot, metaal etc. Daarnaast kunnen begravingsresten bestaan uit urnen, botmateriaal etc. en sporen van agrarische activiteit.

Mogelijke verstoringen

Er kunnen op het plangebied mogelijk verstoringen worden verwacht die te maken hebben met agrarische activiteiten. Zover bekend is het plangebied elk geval in de laatste even niet bebouwd geweest. Ook door de turfwinning kunnen eventueel archeologische indicatoren verloren zijn gegaan.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek blijft de hoge verwachting voor het plangebied vooralsnog van toepassing.

Of deze verwachting inderdaad correct is voor het plangebied hangt ook grotendeels af van het feit of de bodemopbouw in het plangebied (recentelijk) niet verstoord is. Het is niet mogelijk om dit op basis van alleen een bureauonderzoek te bepalen. Het is daarom noodzakelijk om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van verstoring van de bodemopbouw te bepalen en om de diepteligging van eventuele archeologische lagen vast te stellen.

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 hierna volgende vragen. Daarbij hanteren we als standaard zowel de vraagstellingen uit de verkennende fase als enkele van de relevante vraagstellingen uit de karterende fase. Dit ter nadere onderbouwing van het selectieadvies aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

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

3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

Datum uitvoering	26 mei 2015
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA- archeoloog)
Weersomstandigheden	Halfbewolkt tot zonnig circa 15 graden Celsius
Boortype	Edelman, diameter 10 cm
Methode conform Leidraad SIKB ³	Niet van toepassing, het betreft een verkennend onderzoek.
Aantal boringen	5
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Niet van toepassing.
Wijze inmeten boringen	GPS in Psion en ten opzichte van bestaande topografie
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing.

³ Tol e.a. 2012

Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104/ASB
Verzamelmwijze archeologische indicatoren	Brokkelen en visueel inspecteren opgeboorde grond.
Bemonstering	Niet van toepassing.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Redelijk tot goed: het betreft een akker waarop jonge maisplanten staan.
Omschrijving oppervlaktekartering	Er is geen intensieve oppervlaktekartering uitgevoerd. Wel is bij het lopen van boorpunt naar boorpunt de oppervlakte geïnspecteerd. Daarbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiedkaart in de kaartenbijlage.



Afbeelding 11. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk. Foto genomen vanuit de zuidwestelijke hoek van het plangebied richting oost-noordoost.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw is in het gehele plangebied ongeveer hetzelfde. Van boven naar beneden bestaat deze uit:

- 1) een 0,50 tot 0,80 m dikke A-horizont. In boring 1 en 2 zijn in het onderste deel van deze A-horizont brokjes B-horizont en mogelijk E-horizont aangetroffen.
- 2) In boringen 2 tot en met 5 is onder de A-horizont een dun restant van de B-horizont aangetroffen, van 0,05 tot 0,15 m dikte. Daaronder, en in boring 1 direct onder de A-horizont, is een 0,10 tot 0,25 m dikke BC-horizont aangetroffen die geleidelijk overgaat in het uitgangsmateriaal, de C-horizont.

Tijdens het veldwerk zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van veen in het plangebied. Dit is dus bij de turfwinning volledig verdwenen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk viel wel op dat de omliggende percelen 0,30 tot 0,50 m lager liggen dan het plangebied. Op de gemeentelijke beleidskaart staan de gebieden niet aangegeven als ontgrond. Dat dat wel gebeurd is één

van de mogelijke verklaringen hiervoor, de andere is dat het onderhavige plangebied is opgehoogd. Gezien de situatie in het veld is de laatste verklaring de meest waarschijnlijke.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Hieronder worden alleen de vragen uit paragraaf 3.1 beantwoord waarop op basis van het veldonderzoek iets gezegd kan worden. De overige vragen zijn niet relevant gebleken vanwege of kunnen op basis van het uitgevoerde veldonderzoek niet worden beantwoord.

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

De bodem bestaat uit een dikke A-horizont ($> 0,5$ m) met daaronder een deel van een podzolprofiel, met name de B en BC-horizont. Op basis van de dikte van de A-horizont kan de bodem worden gekwalificeerd al enkeerdgrond. Op de bodemkaart is de bodem aangeduid als laarpodzol.

Een laarpodzol is vergelijkbaar met een enkeerdgrond, waarbij alleen de dikte van de A-horizont het onderscheidende element is. Bij een laarpodzol is de A-horizont tussen de 30 en 50 cm, en daarmee over het algemeen een jongere ontginning. Dit is gezien het gegeven dat op de Turfdatabank het gebied staat aangegeven als "met turfwinning" en niet als 'agrarische ontginning en turfwinning' logisch..

Overigens zijn er geen aanwijzingen voor bodemverstoring behalve dat de top van het oorspronkelijke podzolprofiel in de C-horizont is opgenomen en dat er geen aanwijzingen meer zijn voor de voormalige aanwezigheid van veen in het plangebied. Door turfwinning is de top van het onderliggende dekzand geroerd en is de kans op het aantreffen van intacte vindplaatsen uit paleolithicum en mesolithicum gering.

- 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 geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarbij dient te worden opgemerkt dat een verkennend onderzoek in de eerste plaats is bedoeld om de (mate van) intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en niet om archeologische vindplaatsen aan te tonen.

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

Voor de bouw van woningen zal een fundering moeten worden aangelegd. Hiervoor zal tot in de top van de "schone grond", zijnde de C-horizont worden gegraven.

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

Aangezien de bodemopbouw in het hele plangebied praktisch gelijk is, is dit geen reële optie

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

Op basis van het bureauonderzoek werd een laarpodzol verwacht met mogelijk restanten veen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is sprake van een enkeerdgrond of een opgehoogde laarpodzol. In de bodemopbouw zijn geen veen-/ turfresten waargenomen

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

4.2 (Selectie)advies

Op grond van de aangetroffen bodemopbouw kan de verwachting voor de periode paleolithicum en mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Voor de periode na de turfwinning is het echter niet volledig uit te sluiten dat er archeologische resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Die kunnen samenhangen met bewoning, maar ook met landontginning.

Het advies luidt derhalve dat de uiteindelijke locaties van de bouwblokken middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven worden onderzocht. De rest van het plangebied kan planologisch worden beschermd, zodat bij eventuele toekomstige bodemingrepen daar onderzoek kan plaatsvinden.

Antea Group
Oosterhout, juni 2015

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.

Gemeentelijke

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

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

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 49F

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

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.

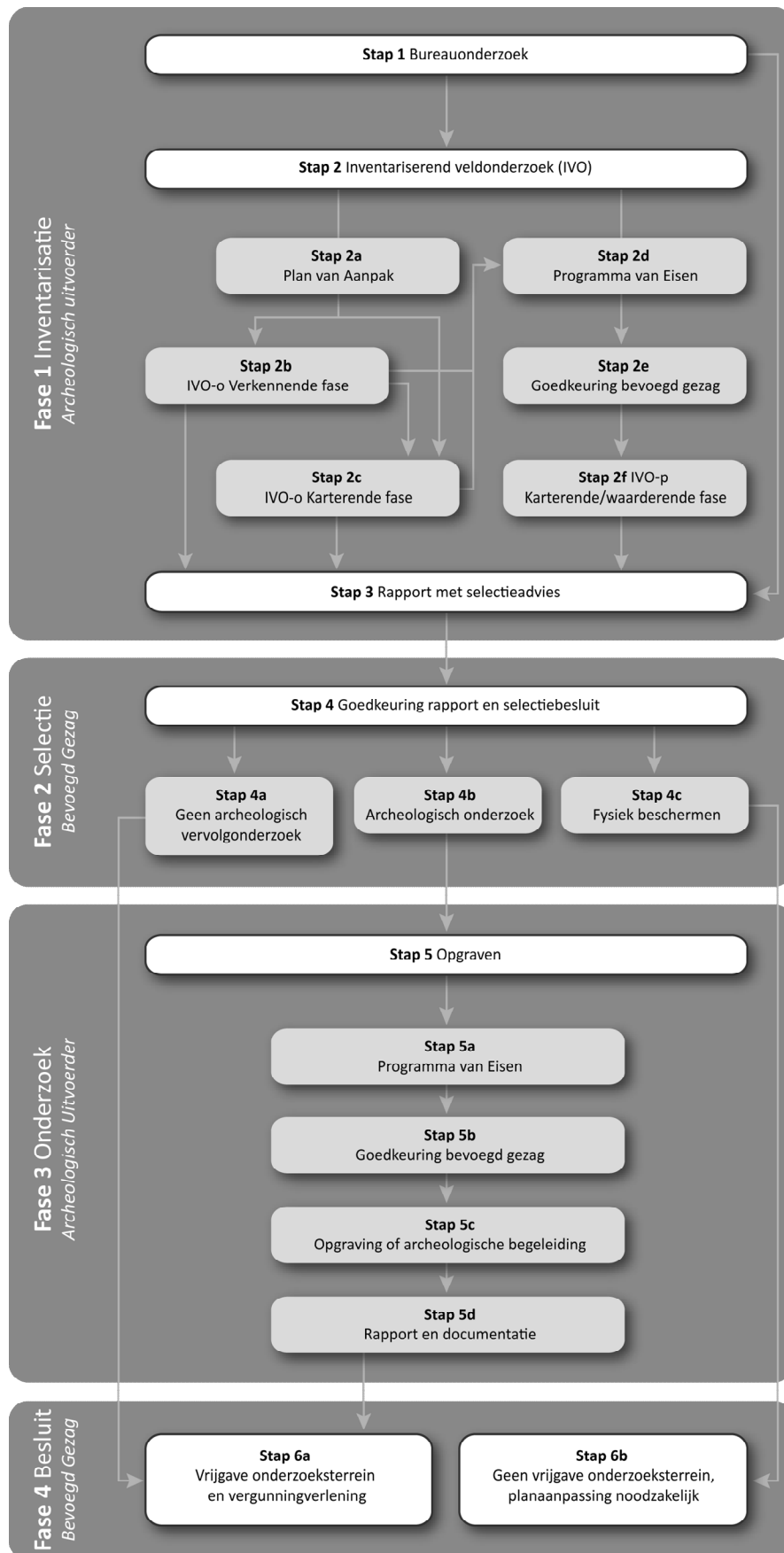
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf 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

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en 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 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.

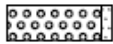
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

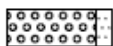
grind



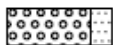
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

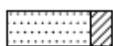


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

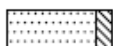
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

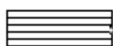


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



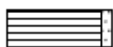
Veen, mineraalarm



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

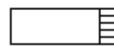


Leem, sterk zandig

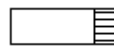
overige toevoegingen



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

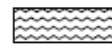
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



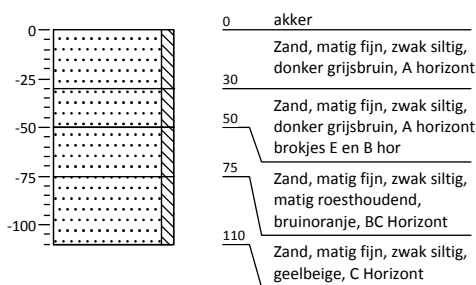
water



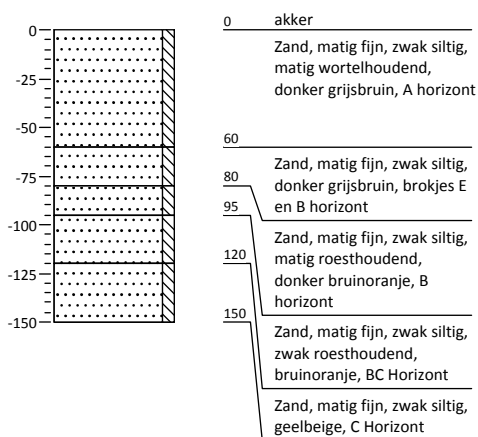
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

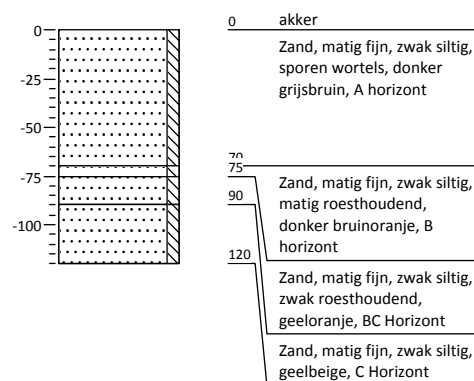
Boring: 01



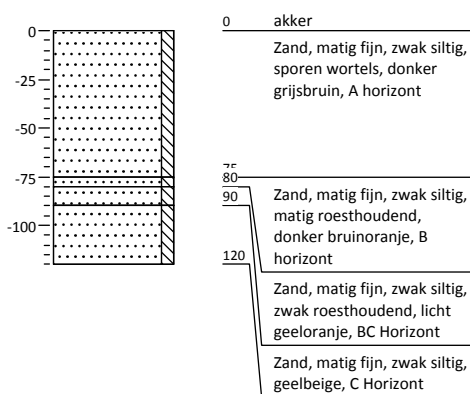
Boring: 02



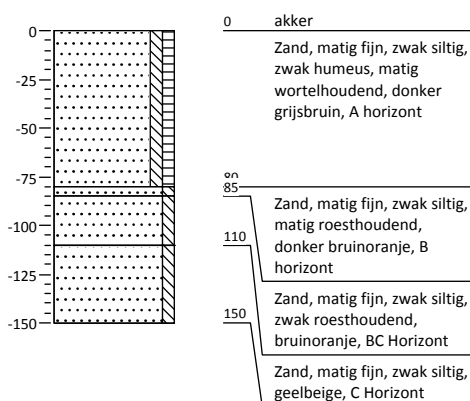
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05



Kaartenbijlage

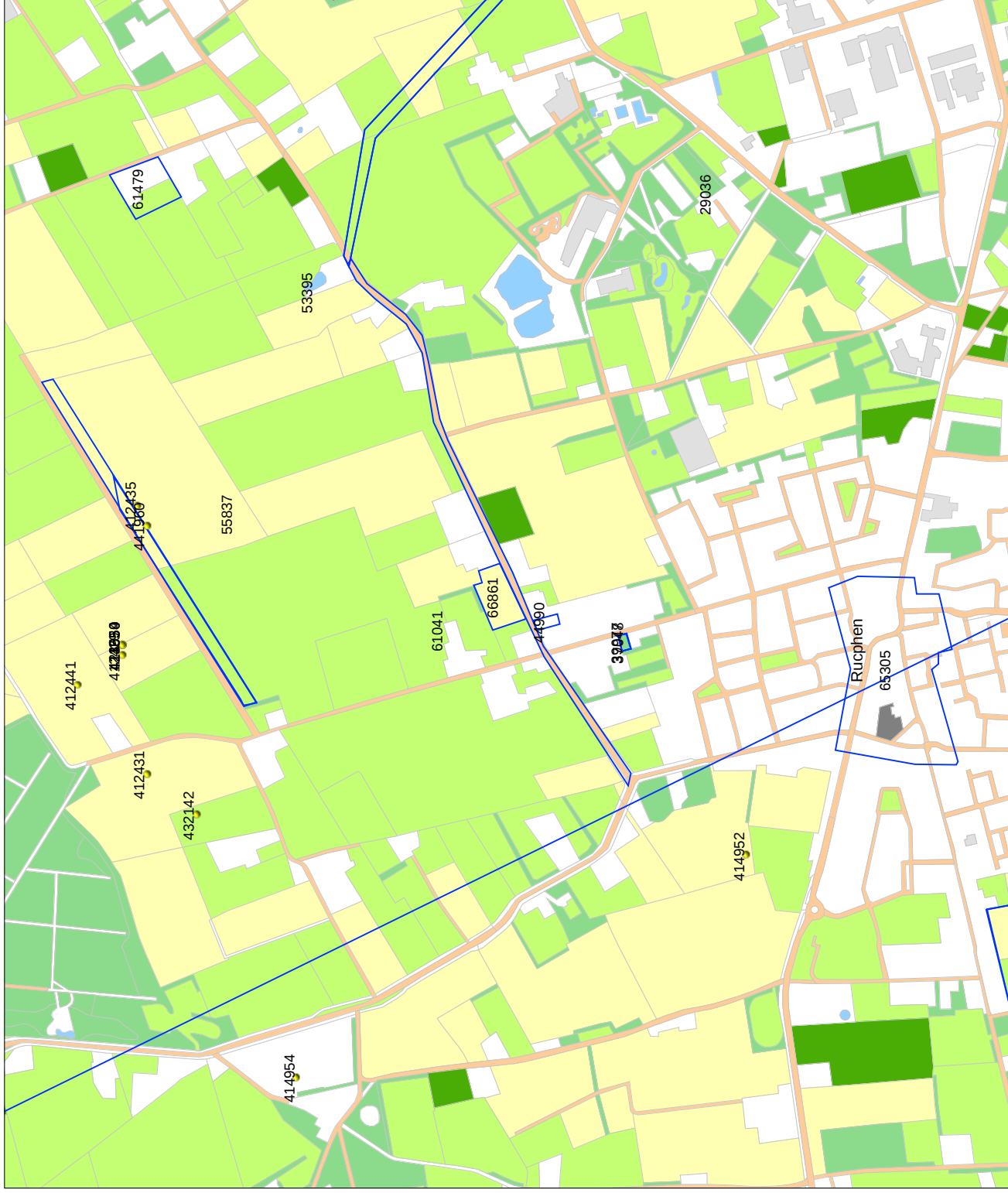
Bernhardstraat, Rucphen

Onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten

19-05-2015

M.L. Craane

98822 / 395886



96428 / 393867

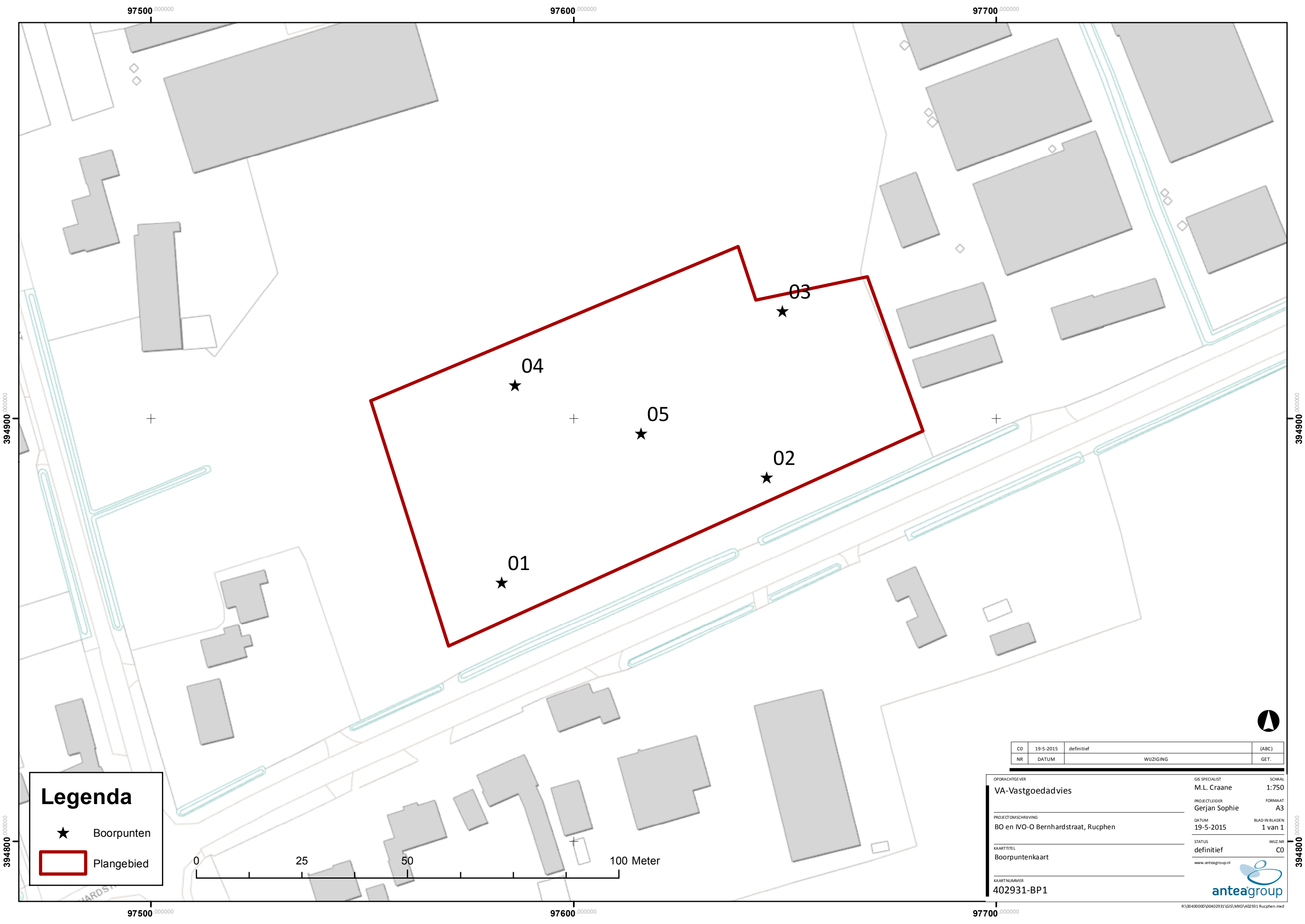
0 500 m



Archis2



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



Legenda

★

Boorpunten

Plangebied

C0	19-5-2015	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

VA-Vastgoedadvies

PROJECTOMSCHRIJVING

BO en IVO-O Bernhardstraat, Rucphen

KAARTTITEL

Boorpuntenkaart

KAARTNUMMER

402931-BP1

GIS SPECIALIST

M.L. Craane

PROJECTLEIDER

Gerjan Sophie

DATUM

19-5-2015

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:750

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

C0

anteagroup