

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/168

Bureauonderzoek voor het plangebied EVZ Zoekse Loop
te Achtmaal, Gemeente Zundert en te Schijf, Gemeente
Rucphen.

projectnr. 257879
revisie 00
8 januari 2013

auteur(s)

M.L. Craane

G. Sophie

Opdrachtgever

Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520
4801 DZ Breda

datum vrijgave

08-01-2013

beschrijving revisie 00

goedkeuring

M.L. Craane

vrijgave

G. Sophie

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/168.
Bureauonderzoek voor het plangebied EVZ Zoekse Loop te Achtmaal, Gemeente Zundert
Auteur(s): 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.

Inhoud	blz.
Administratieve gegevens	4
Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	7
2 Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3 Landschappelijke situatie	9
2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
3 Bekende waarden.....	16
3.1 Archeologische waarden	16
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	17
4 Archeologische verwachting	18
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	18
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
5 Conclusies en advies.....	20
5.1 Conclusies.....	20
5.2 (Selectie)advies.....	20
Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3a AMK-terreinen uit ARCHIS	
3b Archeologische waarnemingen uit ARCHIS	
Kaarten	
257879-plan	Geplande werkzaamheden in het plangebied
257879-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS

Administratieve gegevens

OW Projectnummer 257879

OM-nummer 54989

Provincie Noord-Brabant

Gemeente Zundert / Rucphen

Plaats Achtmaal / Schijf

Toponiem Oude Zoek

Kaartblad 49F

Coördinaten 97714/388670 98284/388519

97258/388036 97377/387955

Opdrachtgever Waterschap Brabantse Delta

Uitvoerder Oranjewoud

Datum uitvoering 17-12-2012

Projectteam G. Sophie (projectleider / senior KNA-archeoloog)

M.L. Craane (projectarcheoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Zundert

Adviseur bevoegd gezag Regio West-Brabant

Mevr. Drs. L. Weterings-Korthorst

Beheer documentatie Oranjewoud Almere



Afbeelding 1 Locatie plangebied (noord-georiënteerd)

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

Samenvatting

In opdracht van het Waterschap Brabantse Delta heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot het onderzoek is de ontwikkeling van een ecologische verbindingszone (EVZ) . Op dit moment is het plangebied in gebruik als grasland.

Op basis van het gespecificeerd verwachtingsmodel kunnen binnen het gehele plangebied archeologische resten worden aangetroffen uit met name de vroege prehistorie, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Sporen uit de late prehistorie kunnen niet worden uitgesloten. Het is op basis van de gegevens die in het bureauonderzoek zijn verzameld niet mogelijk om de exacte bodemopbouw en de aanwezigheid van eventuele verstoringen binnen het plangebied te bepalen.

Dit is ons selectieadvies naar onze opdrachtgever en de bevoegde overheid, in deze de gemeentes Zundert en Rucphen. Het is aan de gemeentes om dit om te zetten naar een selectiebesluit waarbij of het selectieadvies gevolgd wordt, of hier beredeneerd van wordt afgeweken.

Projectnr. 257879
januari 2013, revisie 00

1 Inleiding

In opdracht van het Waterschap Brabantse Delta heeft Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot het onderzoek is de ontwikkeling van een ecologische verbindingszone (EVZ) op de grens van de gemeentes Zundert en Rucphen.. Het archeologisch onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning bij de gemeentes Zundert en Rucphen voor EVZ. Het plangebied bevindt zich tussen de Hoekvensedreef, de Oude Zoek, de Zoeksedijk en de Roosendaalsebaan.

De herinrichting van het plangebied brengt bodemverstorende werkzaamheden met zich mee, waarbij mogelijke in de ondergrond aanwezige archeologische resten worden vernietigd. Aangezien het plangebied is gelegen in zowel de gemeente Zundert als de gemeente Rucphen is het beleid van de beide gemeentes vigerend.

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

Projectnr. 257879
januari 2013, revisie 00

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het onderzoeksgebied is het gebied waar informatie over wordt ingewonnen voor het opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Veelal is dit groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van circa 1.000 m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Het plangebied zelf bestaat feitelijk uit twee delen. Een smalle strook grenzend aan de Oude Zoek en direct ten noorden daarvan. Dit gedeelte is gelegen op het grondgebied van de gemeente Rucphen. Daarnaast bestaat het plangebied uit een lang gerekte strook op percelen tussen de Hoekvensedreef, de Oude Zoek, de Zoeksedijk en de Roosendaalsebaan. De exacte grenzen van het plangebied staan aangegeven in afbeelding 1. Daarnaast is in kaartbijlage 1 middels een arcering het plangebied aangegeven. De oppervlakte van het gehele plangebied bedraagt circa 45.500 m², 42.000 m² daarvan is gelegen binnen de gemeente Zundert en de overige 3.300 m² binnen de gemeente Rucphen.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied heeft momenteel een agrarische functie (weiland, akkerland).



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (noord-georiënteerd) (bron: maps.google.nl)

Consequenties toekomstig gebruik

Als gevolg van de aanleg van de EVZ wordt de bodem in het plangebied verstoord. Het is hierbij mogelijk dat eventuele nog in de bodem aanwezige archeologische sporen verloren zullen. Het is dan ook van belang een archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen

2.3 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabantse zandgebied. De formaties die in dit gebied dicht aan de oppervlakte komen zijn van Pleistocene of Holocene oorsprong. In het Vroeg-Pleistoceen is door de grote rivieren, met name de Rijn, een dik pakket materiaal afgezet, bestaande uit een afwisseling van zanden en kleien. In het Pleistoceen hebben vooral eolische afzettingen de rivierafzettingen bedekt. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.00 tot 10.000 jaar voor heden) heeft het lands

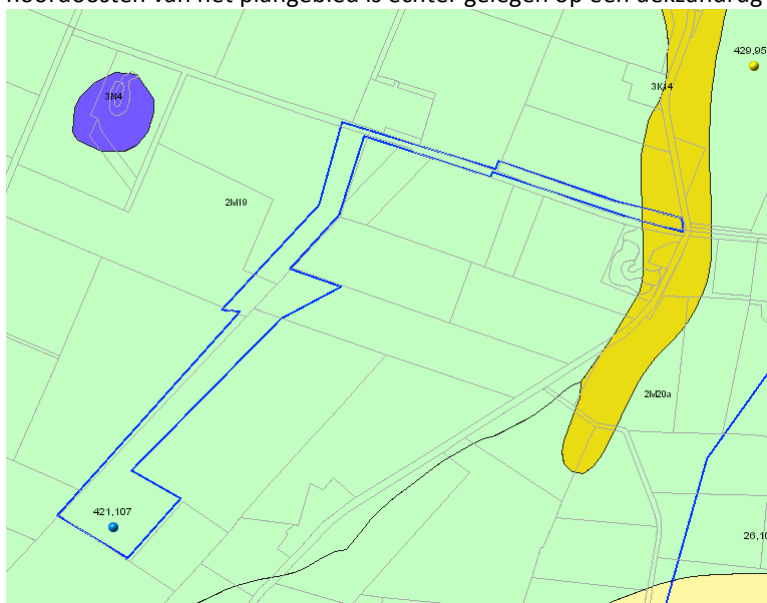
Nederland niet bereikt. Door het ontbreken van een gesloten vegetatiedek had de wind vrij spel en zijn op grote schaal dekzanden afgezet. Het dekzand wordt gerekend tot het laagpakket van Wierden van de formatie van Bortel en bestaat uit fijn zand. In deze dekzanden kunnen dunne veenlagen worden aangetroffen.¹

Tijdens het Holoceen (vanaf ca. 10000 jaar geleden) wordt het klimaat milder waardoor de vegetatie toenam en de verplaatsing van zand minder wordt. Ook de zeewaterspiegel stijgt. Het verhang van de in noordwestelijke richting afwaterende beken neemt hierdoor af wat resulteert in een stijging van de grondwaterspiegel op het land. Grote delen van het landschap raken vernat en omvangrijke gebieden in West-Brabant worden vanaf de bronstijd bedekt met veen. Tevens wordt in de lage beekvlaktes en beekdalen veen gevormd. In de beekdalen treedt minder erosie op en neemt de waterafvoer af.² Daarnaast wordt in beekdalen klei en leem afgezet.

Gedurende de Middeleeuwen begon men de veengronden te ontginnen. Allereerst om deze gronden om te vormen naar landbouwareaal, later, vanaf de dertiende en veertiende eeuw, steeds meer ten behoeve van veen (turf) als brandstof voor de stijgende vraag vanuit de laatmiddeleeuwse steden.

Geomorfologie en AHN

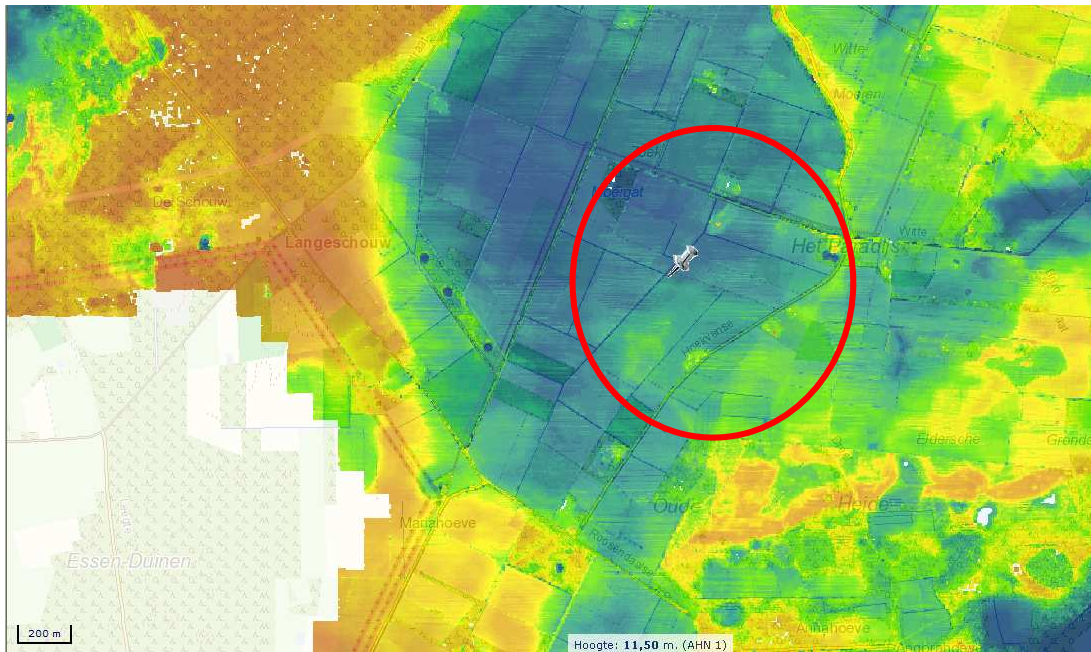
Het grootste gedeelte van het plangebied is gelegen in een terrasafzetting (2M19). Het uiterste noordoosten van het plangebied is echter gelegen op een dekzandrug (3K14).



Afbeelding 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart (noord-georiënteerd)

Op het actueel hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) ligt het plangebied gemiddeld op circa 11,50 m + NAP. Vergelijken met de omgeving van het plangebied betreft het echter een lager gelegen gedeelte van het landschap.

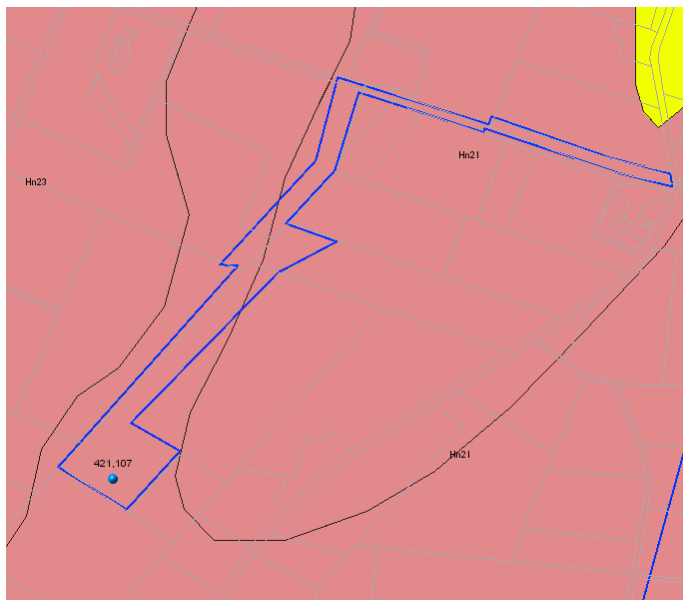
1. ¹ De Mulder *et al* 2003.
2. ² Berendsen 2004.



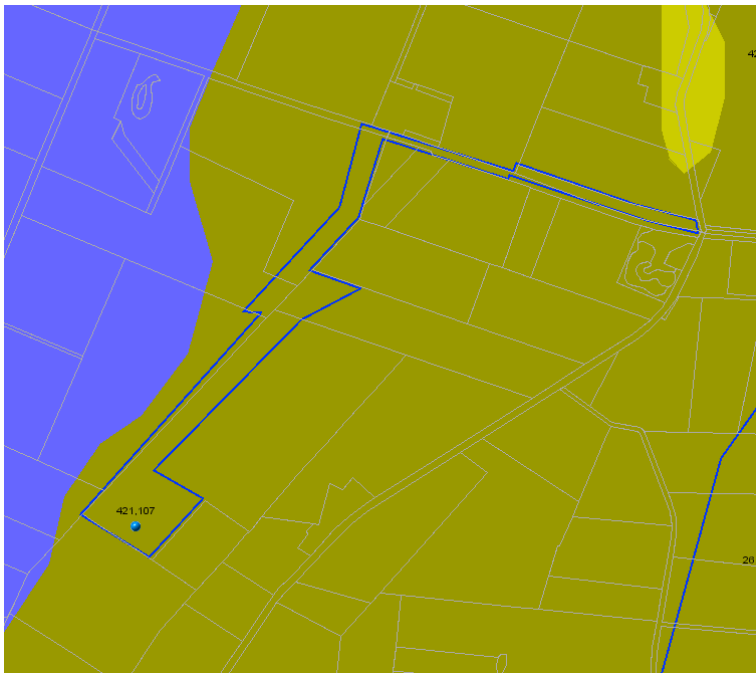
Afbeelding 4: uitsnede uit de AHN (noord-georiënteerd)

Bodem en grondwater

De bodem van het plangebied bestaat uit veldpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig, fijn zand (Hn21). De grondwatertrap ter hoogte van het plangebied is V. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ondieper dan 40 cm is en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is gelegen diepere dan 120 cm. De combinatie van bodemsoort en grondwatertrap betekent dat er hier sprake zijn van matige zandbouwlandgronden en matige graslandgronden.



Afbeelding 5: Uitsnede uit de bodemkaart (noord-georiënteerd)



Afbeelding 6: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart (noord-georiënteerd)

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

Tot aan het einde van de 19^e eeuw bestond de omgeving van het plangebied uit cultuurgronden (de oude akkerlanden) en woeste gronden (de niet ontgonnen gebieden zoals bossen, heidegebieden, beekdalen, vennen en moerassen). Deze gebieden waren altijd nauw met elkaar verbonden geweest en waren in sterke mate bepalend voor het landschap. Op de cultuurgronden, veelal relatief arme zandgronden, bevonden zich de akkers. Met name vanaf de late Middeleeuwen zijn deze gronden meer en meer afhankelijk geworden van mest om de gronden te verbeteren. Het vee dat deze mest leverde graasde op de, in omvang veel grotere, woeste gronden.

In de loop van de Middeleeuwen begon men onder bevolkingsdruk en economische druk steeds meer de marginale woeste gronden langs de bestaande akkercomplexen in cultuur te nemen. Deze gronden waren veelal minder vruchtbaar waardoor (plaggen)bemesting noodzakelijk was. De oudste akkergronden werden ook steeds intensiever gebruikt, waardoor het wisselen van akkergebruik onder druk kwam te staan en men ook hier plaggenbemesting ging toepassen.

Ondanks deze uitbreiding van cultuurgronden ten koste van de woeste gronden bleven tot laat in de 19^e eeuw grote delen van Zuid Nederland woeste gronden met een grote variëteit in vegetatie (bossen, heidegebieden etcetera). Grote veranderingen in het landschap treden echter op aan het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw wanneer de kunstmest zijn intrede doet. Hierdoor werd het mogelijk ook goede oogsten te behalen op de marginale woeste gronden. Het gevolg was dat de woeste gronden en masse werden ontgonnen. Voor wat betreft de gemeente Zundert was dit vanaf circa 1880 het geval. Niet alleen worden de woeste (heide)gronden en masse ontgonnen, maar ook de tot in de laat 19^e eeuw kenmerkende percelering in de vorm van heggen en houtwallen verdwijnen. Hiernaast worden beken en wegen rechtgetrokken. In de loop van de 20^e eeuw ontstond dientengevolge het huidige landschap.

Het Brabantse zandgebied in de omgeving van Zundert kent een rijke historie, die sterk wordt bepaald door de geomorfologische kenmerken. Een groot deel van het lager gelegen gebied is tot ver in de middeleeuwen dermate ontoegankelijk geweest dat het ontstaan van nederzettingen werd belemmerd. Lange tijd was bewoning alleen mogelijk op de hoger gelegen dekzandruggen, stroomruggen (langs ondermeer de Aa en kleinere beken) en overige verspreid liggende droge locaties. Ook de oude wegen concentreren zich op deze hogere gronden, evenals de akkergronden (dergelijke akkergronden, met een plaggendeck, komen dan ook uitsluitend voor rondom de binnen de regio aanwezige (oudere) dorpen die zijn gelegen op dergelijke hoge(re) dekzandruggen- of koppen).

De oudste bewoningsresten in de gemeente Zundert dateren uit het Laat Paleolithicum, en zijn (veelal) aangetroffen op hoge dekzandruggen -en kopjes nabij vennen of beken. De ligging van deze (later) uitstekende landbouwgronden in de nabijheid van beekdalen en vennetjes bood uitstekende mogelijkheden voor jacht, visserij en grondstoffen alsmede handel en uitwisseling. Getuige de aanwezigheid van vondsten uit de Bronstijd, IJzertijd Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn de hogere gelegen locaties min of meer continue bewoond geweest.

Wel kan op basis van eerder onderzoek gesteld worden dat de streek in met name de Romeinse tijd en daarna, tot aan de middeleeuwen, minder in trek is geweest doordat het gebied door de aanwezigheid van uitgestrekte veengebieden en moerassen zeer ontoegankelijk was. Pas vanaf de middeleeuwen neemt de bewoning echter weer toe en ontstaan de eerste grote(re) nederzettingen. Dit moet zeker zijn gestimuleerd door de hertog van Brabant en de heren van Breda die uitgestrekte woeste gebieden in leen uitgaven. Zundert-Hertog en Groot Zundert behoorden tot de hertogelijke enclaves. Andere nederzettingen in het gebied van de huidige gemeente waren in handen van de heren van Breda.

De vroegste vermelding van Zundert-Hertog, een hertogelijke enclave binnen het gebied van de heren van Breda, dateert van rond 1300. Rijsbergen wordt voor het eerst genoemd in 1159. De kerk van Zundert is waarschijnlijk tussen 1233 en 1278 gesticht. Klein-Zundert, gelegen aan de noordzijde van de Kleine Beek is van vroegere datum; de eerste kerk die hier werd gesticht dateert uit 1116. Direct om deze kerk ontstonden vervolgens huizen en hofsteden. De oudste akkers bevinden zich op Raamberg en Kloothoef en dateren vermoedelijk uit de 13^e eeuw. Vanaf deze periode begon men ook met de vervening van de veen- en heidegronden. Allereerst beperkte dat zich tot het ontwateren van de veengronden nabij de akkercomplexen ten behoeve van de landbouw, maar al snel ging men over op turfwinning. Vanaf de 16^e eeuw werden de eerste woeste gronden voor vervening uitgegeven door de heren van Breda, waarna de grootschalige turfwinning een aanvang nam. Dit proces is doorgegaan tot in de 18^e eeuw, waarna het veen uitgeput raakte en plaatsmaakte voor heidegrond. Al snel werd daarom overgestapt op het in cultuur brengen van de woeste heidegronden. In de 18^e en 19^e eeuw nam dit proces grote vormen aan, waardoor in de 20^{ste} eeuw nagenoeg alle woeste heidegronden waren ontgonnen en plaats hadden gemaakt voor cultuurgrond. Het gebruik van kunstmest en staatsbemoeiens alsmede werkverschaffingsprojecten in de jaren 30 van de 20^e eeuw droegen bij aan het bijna volledig verdwijnen ervan.

Nederzettingen hebben niet altijd op dezelfde plaats gelegen, maar zijn regelmatig verplaatst. Zo lijkt de bewoning in de Romeinse tijd meer geconcentreerd te zijn op de hellingen van de ruggen, terwijl in de Merovingische en Karolingische tijd de bewoning naar meer hoger gelegen delen verschuift. In de gemeente Rucphen lijkt bewoning in deze periode echter niet aanwezig te zijn. Pas vanaf circa 900 na Chr. wordt bewoning weer duidelijk. Door de bevolkingsgroei (in de steden) en daarmee de toenemende vraag naar brandstof en broodgraan is vanaf de dertiende eeuw het landbouwareaal steeds meer uitgebreid. Door beekdalen en natte broekgebieden in gebruik te nemen als weiden en hooilanden kan men meer vee houden. Hierdoor heeft men beschikking over grotere hoeveelheden mest en kan ook het akkerareaal uitgebreid worden

Het plangebied valt binnen het gebied dat bekend staat als de De Oude Zoek. Dit is een droogmakerij ten zuiden van de kern Schijf. Het ven werd in 1865 als een polder drooggemalen en ingericht als bouwland en weiland, met een rationele percelering, bestaande uit noord-zuid gerichte, door zandwegen gescheiden rechthoekige stroken, opgedeeld in blokvormige percelen. Plaatselijk zijn op de perceelsranden relict van laanbeplanting herkenbaar. De meest vochtige gronden zijn onaangeroerd gebleven, of werden ingericht voor ten behoeve van de teelt van hakhout. Het Moergat is een relict van het oude ven, met aan de randen hakhout op rabatten, gescheiden door afwateringssloten. De Oude Zoek is in fasen drooggemaakt: eerst noordwestelijke kwart, daarna zuidwestelijke, noordoostelijke en ten slotte zuidoostelijke. De structuur van het geheel wijkt sterk af van de omliggende landbouwpercelen. In het westelijk deel is de percelering grotendeels bewaard gebleven en zorgen bomenrijen voor een coulisse-effect. Op een aantal plaatsen wordt de rand van het voormalig ven gemarkeerd door een aarden kade, relict van de werkzaamheden ten behoeve van de drooglegging.³

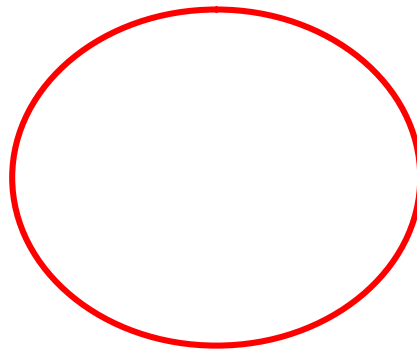
3. ³Gemeentelijke Erfgoedkaart, Gemeente Rucphen



Afbeelding 7: De Oude Zoek omstreeks 1830-1850 (noord-georiënteerd) (bron www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 8: De Oude Zoek omstreeks 1850-1864 (noord-georiënteerd) (bron www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 9: De Oude zoek omstreek 1900. Het gedeelte waar het plangebied is was gelegen was toen nog niet geheel ontgonnen.

Mogelijke verstoringen

Op geen van de te onderzoeken locaties hebben, voor zover bekend, grote bodemversturende werkzaamheden plaatsgevonden (met uitzondering van het ontginnen en doorleggen zoals hierboven besproken). Verwacht wordt dan ook dat het bodemprofiel grotendeels intact zal zijn; de aanwezige verstoring zal hoogstens het gevolg zijn van agrarische activiteiten en ontginningen in het verleden. Een veldonderzoek zal moeten bepalen in hoeverre de bodem binnen het plangebied nog intact is.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

In het plangebied is een vondstmelding aangemeld (421107). Dit betreft een melding gedaan door een amateur-archeoloog. In juni 2012 heeft namelijk de heer J. Vergouwen tijdens een veldkartering op een akkerperceel een tweetal vuurstenen artefacten aangetroffen. Deze zijn gedetermineerd als steker en een geretouceerde kling die waarschijnlijk dateren uit het Laat-Paleolithicum (Federmesser / Tjongergroep).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied zijn geen AMK-terreinen gelegen. Binnen het onderzoeksgebied op circa 600 m ten zuidoosten is er echter een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 2394) gesitueerd. Dit betreft de Oude Buissche Heide, een terrein met sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het Mesolithicum. (zie bijlage 3a).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen aangemeld. Binnen het onderzoeksgebied is er sprake van een drietal waarnemingen. Twee daarvan zijn gerelateerd aan het hierboven vermelde terrein van hoge archeologische waarde (waarneming 430655 en 431508). Waarneming 429954 betreft ook een vuursteenvondst. Deze is echter aangetroffen op circa 300 m ten noordoosten van het plangebied (zie Bijlage 3b)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Op circa 200 m ten oosten van het plangebied is in 2008 een bureauonderzoek, een verkennend booronderzoek en deels een karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 26107) waarna voor een deel van dat plangebied een vervolgonderzoek is geadviseerd. Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 31504). De conclusie van dat rapport was dat er geen verder onderzoeksplicht was. Dat plangebied is dan ook vrijgegeven voor wat betreft archeologie.

Op circa 1 km ten westen van het plangebied zijn vermoedelijk grafheuvels (late bronstijd-ijzertijd) waargenomen ter hoogte van het landgoed Jachthuis. Er loopt een aanvraag vanuit de gemeente Rucphen om deze visuele waarneming middels een aantal boring door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te laten onderzoeken.

Er is contact geweest met de lokale amateur archeoloog, Toon Naenen. Hij heeft aangegeven dat de gekleurde percelen in afbeelding 10 door een amateur archeoloog middels een veldverkenning zijn onderzocht. Hierbij wordt het volgende onderscheid gemaakt:

- In geel zijn de percelen aangegeven die bezocht zijn zonder enige archeologische vondst
- In oranje zijn de percelen aangegeven met enkele vondsten uit het mesolithicum en neolithicum.
- In roze zijn de percelen aangegeven met meerdere vondsten waaronder midden paleolithicum, laat paleolithicum en mesolithicum en neolithicum.
- In groen zijn de mogelijke grafheuvels aangegeven.

Afbeelding 10: Locatie van percelen die door amateurarcheoloog middels een veldverkenning zijn onderzocht.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (www.KICH.nl) zijn geen elementen binnen het plangebied aanwezig.

4 Archeologische verwachting

4.1 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 lage archeologische verwachting. Dit is omdat de IKAW voornamelijk is gebaseerd op de bodemkaart. Aangezien sprake is van een verhoudingsgewijs natte bodem is de verwachting hier laag. De IKAW is weergegeven in kaartbijlage 2.

Provinciale verwachtingskaart

Het plangebied heeft op de CultuurHistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant een lage archeologische verwachting.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Aangezien het plangebied is gelegen op de grens van de gemeentes Zundert en Rucphen is er in dit geval sprake van het gemeentelijk beleid van twee gemeentes.

Op de beleidskaart van de gemeente Zundert heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. In een zone met een lage archeologische verwachting is archeologisch onderzoek pas verplicht bij plangebieden met een oppervlakte groter dan 50.000 m² (Klerks en Simons 2011)

Op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Rucphen heeft het plangebied ook een lage archeologische verwachting (gemeentelijke erfgoedkaart Gemeente Rucphen). De gemeente Rucphen heeft echter deze verwachtingenkaart niet in beleid vastgesteld. De bepaling zoals die nu in het beleid is vastgesteld is dat bij een lage verwachting op de IKAW, zoals dat voor dit plangebied van toepassing is, is dat er archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 500 m² (beleidskader gemeente Rucphen 2010).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Binnen het plangebied bestaat een reële kans dat zich in de bodem archeologische resten bevinden die dateren uit de periode van het (Laat) Paleolithicum tot en met het Neolithicum (Steentijd). Vondsten uit de periode hierna kunnen ook niet worden uitgesloten.

De onderstaande gespecificeerde archeologisch verwachting gaat uit van een (grotendeels) intact bodemprofiel.

datering

Laat Paleolithicum t/m Neolithicum en eventueel Neolithicum/Bronstijd -Middeleeuwen/Nieuwe Tijd).

complextype

Uit het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen sporen en resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele levenswijze van jager-verzamelaars zoals vuursteenconcentraties, vuurhaarden, resten van voedselverzameling-, verwerking-, en bereiding etcetera. Gezien de natte condities van het plangebied (vrij laaggelegen) worden echter met name afvaldumps en depotvondsten verwacht.

Uit het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Middeleeuwen/Nieuwe Tijd kunnen resten van

huizen/nederzettingen worden verwacht (paalgaten, haardplaatsen, greppels, funderingen), alsmede schuren, spiekers en opstallen. Dergelijke waarden worden echter met name verwacht op de hogere delen en niet in de natte, lage gebieden die overheersen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen (Schinkel, 2005). Gezien de natte condities van het plangebied (vrij laaggelegen) worden echter met name afvaldumps en depotvondsten verwacht.

Uit de middeleeuwen kunnen in het plangebied nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht (bijvoorbeeld greppels). Ook resten en sporen die samenhangen met de ontginningsgeschiedenis kunnen aanwezig zijn.

omvang

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Nederzettingen vanaf het Neolithicum bestaan vaak uit één of meerdere huizen, met een oppervlakte variërend tussen 75 à 100 m² (Neolithicum en IJzertijd) en 175 à 200 meter (midden Bronstijd) per huis. Opstallen en spiekers hebben meestal een oppervlakte van circa 5-10 m². In het geval van menselijke begravingen gaat het om puntlocaties met een klein oppervlak, die doorgaans niet door middel van een booronderzoek zijn aan te tonen. Vondsten en sporen die voorkomen in de natte gebieden en samenhangen met de bovengenoemde complextypen kunnen voorkomen in allerlei gradaties (van puntlocaties tot boten en oeverbeschoeiing).

diepteligging

Archeologische waarden die samenhangen met nederzettingsterreinen zoals paalsporen, greppels en dergelijke kunnen worden verwacht onder de huidige bouwvoor (vanaf 30 à 40 cm - mv) en tot in het bovenste gedeelte van de C-horizont en/of het onderste gedeelte van het (eventueel aanwezige) plaggendek. Hiernaast kunnen zich in de natte gebieden (beekdalen, vennen etcetera) en met name in een eventueel aanwezige veenlaag, archeologische waarden bevinden. De dikte, gaafheid en conserveringsstoestand van de eventueel aanwezige veenlaag is hiervoor een bepalende factor.

locatie

De archeologische resten kunnen in het gehele plangebied voorkomen. Resten en sporen die samenhangen met nederzettingsterreinen (zoals paalsporen) zullen echter niet in de natte delen van het landschap aangetroffen worden maar op de hogere gronden.

uiterlijke kenmerken

Laat Paleolithicum - Laat Neolithicum/Bronstijd: resten die samenhangen met de mobiele levenswijze van jager-verzamelaars zoals vuursteenconcentraties, resten van tijdelijke kampementjes, haardkuilen etc.

Vroeg Neolithicum tot en met Nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen. Tussen het Laat Neolithicum en de IJzertijd periode-specifieke wijze van het begraven / cremieren van de doden.

In beekdalen/vennen (veenpakket): bijzondere datasets uit alle perioden, o.a. bijlen en/of wapens van (vuur)steen of metaal. Daarnaast kunnen hier lagen nederzettingenafval voorkomen. Zie verder hierboven: *complextypen*.

mogelijke verstoringen

Er hebben zich binnen het plangebied, voor zover bekend, geen drastische bodemingrepen plaatsgevonden anders dan die samenhangen met de ontginning van het gebied en agrarische activiteiten. Aangenomen kan worden dat een deel van het bodemprofiel hierdoor is aangetast. Een veldonderzoek zal moeten aantonen in hoeverre het bodemprofiel intact is en welke bodemverstoringen in het verleden hebben plaatsgevonden.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het gedeelte van het plangebied dat binnen de grenzen van de gemeente Zundert valt heeft een lage verwachting maar valt onder de grens van 50.000 m² waardoor er geen onderzoeksplicht is. Het gedeelte van het plangebied dat binnen de grenzen van de gemeente Rucphen valt heeft ook een lage archeologische verwachting en valt daar echter boven de gestelde ondergrens van 500 m². Binnen het plangebied is echter sprake van vuursteenvondsten die op het maaiveld zijn aangetroffen.

5.2 (Selectie)advies

Het gedeelte van het plangebied dat is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Zundert dient vrij te worden gegeven voor wat betreft archeologie omdat er voor dat gebied geen onderzoeksplicht is. Voor het gedeelte binnen de grenzen van de gemeente Rucphen dient er een inventariserend veldonderzoek door middel van (verkennende) boringen te worden uitgevoerd, om de verwachtingswaarde van dat gedeelte van het plangebied te kunnen specificeren.

Omdat er binnen het gedeelte van het plangebied dat is gelegen binnen de gemeente Zundert sprake is van vuursteenvondsten adviseren wij om naast de boringen die dienen te worden gezet op het gedeelte van het plangebied dat is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Rucphen enkele controle boringen te zetten op het Zundertse deel. Dit om mogelijke vertraging tijdens de uitvoer van het bodemverstorende werkzaamheden te voorkomen als er toch sprake is van een (vuursteen) vindplaats.

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 033-4227682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, januari 2013

Literatuur en geraadpleegde bronnen

2010: *Beleidskader Buitengebied Gemeente Rucphen*. Augustus 2010. Gemeente Rucphen.
http://www.rucphen.nl/ro/NL.IMRO.0840.9000B0001-VO01/tb_NL.IMRO.0840.9000B0001-VO01.pdf

2011: Gemeentelijke Erfgoedkaart; Gemeente Rucphen. 6 juli 2011. IDDS Croonen Adviseurs

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 en K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Klerks, K. & Simons, M. 2011: *Gemeentelijke archeologiekaart Zundert; Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)*. Amersfoort: Vestigia.

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 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.

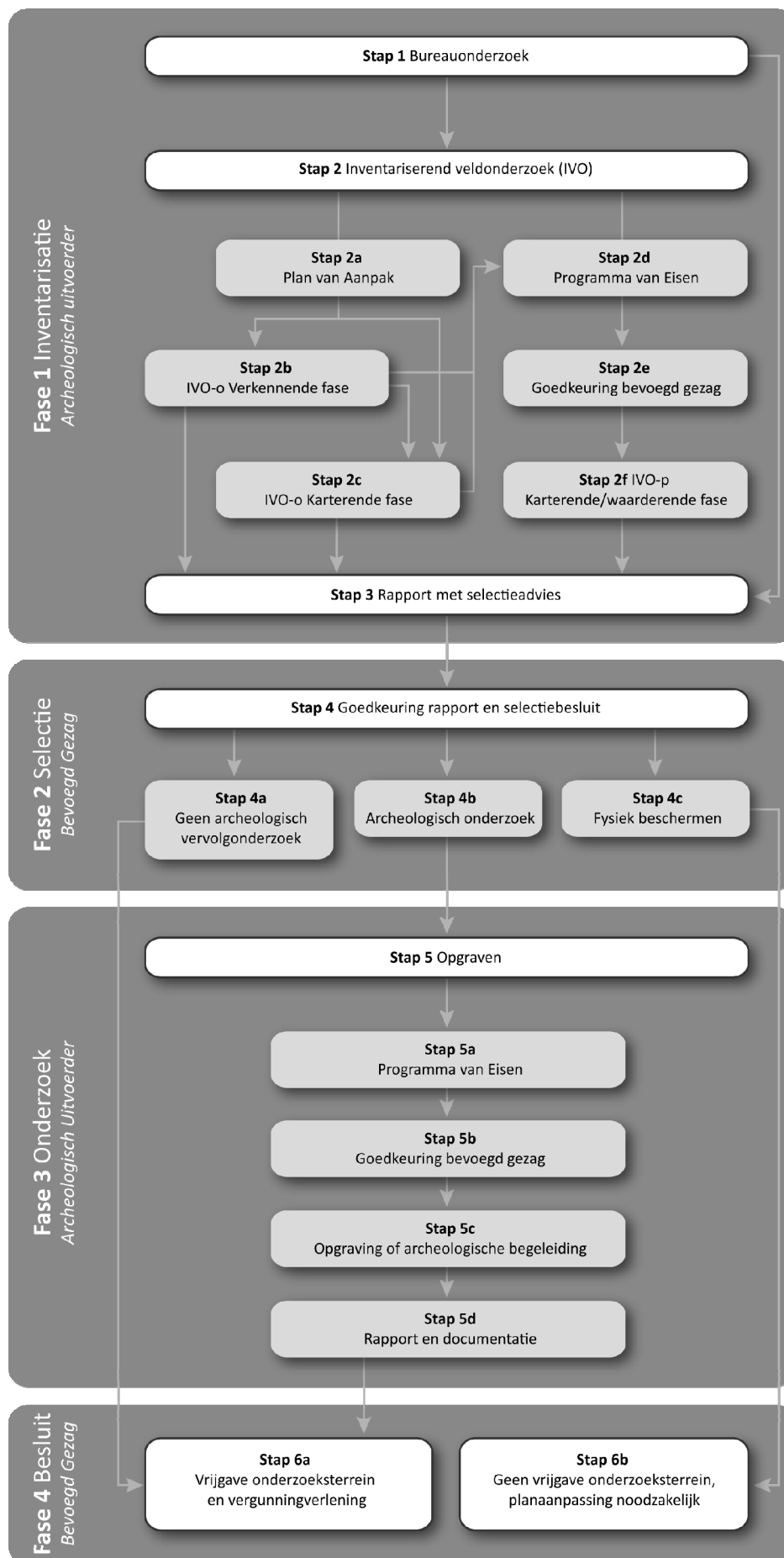
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

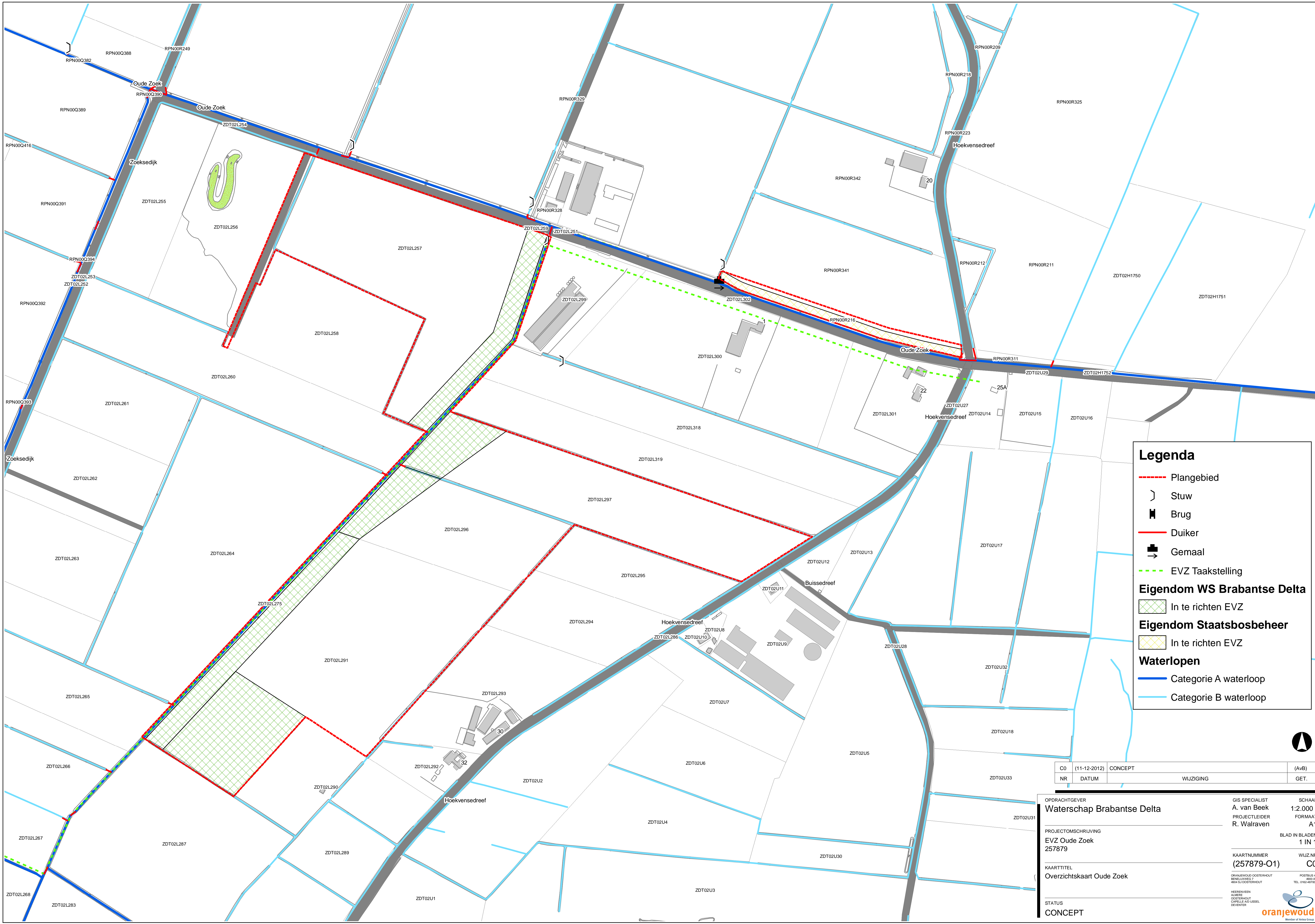
Bijlage 3a: AMK-terreinen uit ARCHIS II

<i>monumentnr.</i>	2394		
<i>waarde</i>	Terrein van hoge archeologische waarde		
<i>kaartblad + volgnr.</i>	49F 004	<i>complextype</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>provincie</i>	Noord-Brabant	<i>datering van</i>	<i>datering tot</i>
<i>plaats</i>	Achtmaal	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC
<i>gemeente</i>	Zundert		
<i>toponiem</i>	Oude Buissche Heide		
<i>coördinaten</i>	97840 387352		

Bijlage 3b: Waarnemingen uit ARCHIS II

waarnemingsnr.	429954		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Nederzetting, onbepaald
<i>plaats</i>	Schijf	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Rucphen		Paleolithicum laat B: 18000 C14 -8800 vC Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC
<i>toponiem</i>	De Witte Moeren		
<i>coördinaten</i>	98400 388770		
<i>vondstomstandigheden</i>	Niet-archeologisch: kartering		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	10-05-2011		
waarnemingsnr.	430655		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Zundert	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert		Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
<i>toponiem</i>	Oude Buische Heide		
<i>coördinaten</i>	97880 387350		
<i>vondstomstandigheden</i>	Indirect: collectie		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		
waarnemingsnr.	431508		
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>type vindplaats</i>	Onbekend
<i>plaats</i>	Zundert	<i>datering van</i>	<i>tot</i>
<i>gemeente</i>	Zundert		Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC Mesolithicum laat: 6450 -4900 vC
<i>toponiem</i>	Oude Buische Heide		
<i>coördinaten</i>	97750 387350		
<i>vondstomstandigheden</i>	Indirect: collectie		
<i>OM-nr.</i>	-1		
<i>vondstatum</i>	9999		

Kaartenbijlage



Legenda

- - - Plangebied
- Stuw
- Brug
- Duiker
- Gemaal
- - - EVZ Taakstelling

Eigendom WS Brabantse Delta

- In te richten EVZ

Eigendom Staatsbosbeheer

- In te richten EVZ

Waterlopen

- Categorie A waterloop
- Categorie B waterloop

CO	(11-12-2012)	CONCEPT	(AvB)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER		SCHAAL	
Waterschap Brabantse Delta		1:2.000	
PROJECTLEIDER		FORMAAT	
A. van Beek		A1	
PROJECTLEIDER		BLAD IN BLADEN	
R. Walraven		1 IN 1	
PROJECTOMSCHRIJVING		KAARTNUMMER	
EVZ Oude Zoek		(257879-01)	
257879		WIJZ.NR	
		C0	
KAARTTITEL			
Overzichtskaart Oude Zoek			
STATUS			
CONCEPT			



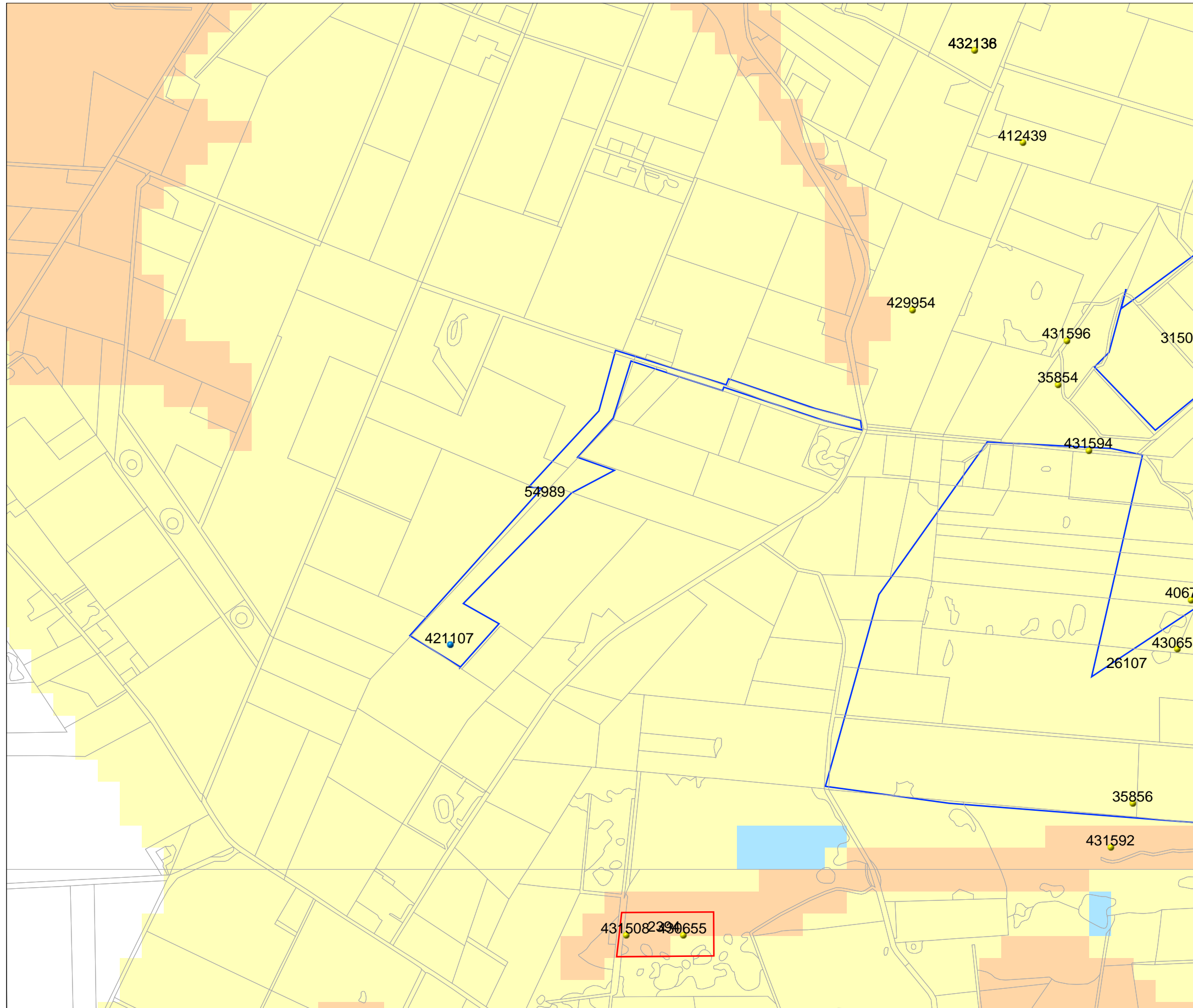
257879 EVZ Zoekse Loop

17-12-2012

IKAW, Onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten

99056 / 389466

M.L. Craane



Legenda

- MONUMENTEN
- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN

PLAATSNAMEN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



Archis2

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

96344 / 387178