

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/62
Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied 'EVZ
Cruislandse Kreken'

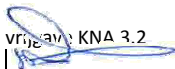
projectnr. 259011
revisie 00
5 juni 2013

auteur(s)
M.L. Craane

Opdrachtgever
Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520
4801 DZ Breda

datum vrijgave
05-06-2013

beschrijving revisie 00

vrijgave: KNA 3.2

M.L. Craane

vrijgave

G. Sophie

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/61.
Bureaonderzoek ten behoeve van het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken'
Auteur(s): M.L. Craane,

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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	10
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3	Bekende waarden.....	14
3.1	Archeologische waarden	14
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	14
4	Archeologische verwachting	15
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	15
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
5	Conclusies en advies.....	17
5.1	Conclusies.....	17
5.2	(Selectie)advies.....	17
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	18

Bijlagen

1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus

Kaarten

Kaartbijlage 1	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS
Kaartbijlage 2	Geomorfologische kaart
Kaartbijlage 3	Bodemkaart
Kaartbijlage 4	Grondwatertrappenkaart
Kaartbijlage 5	Plangebied, deelgebieden en locaties
Kaartbijlage 6	Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.
Kaartbijlage 7	Originele plantekening

Administratieve gegevens

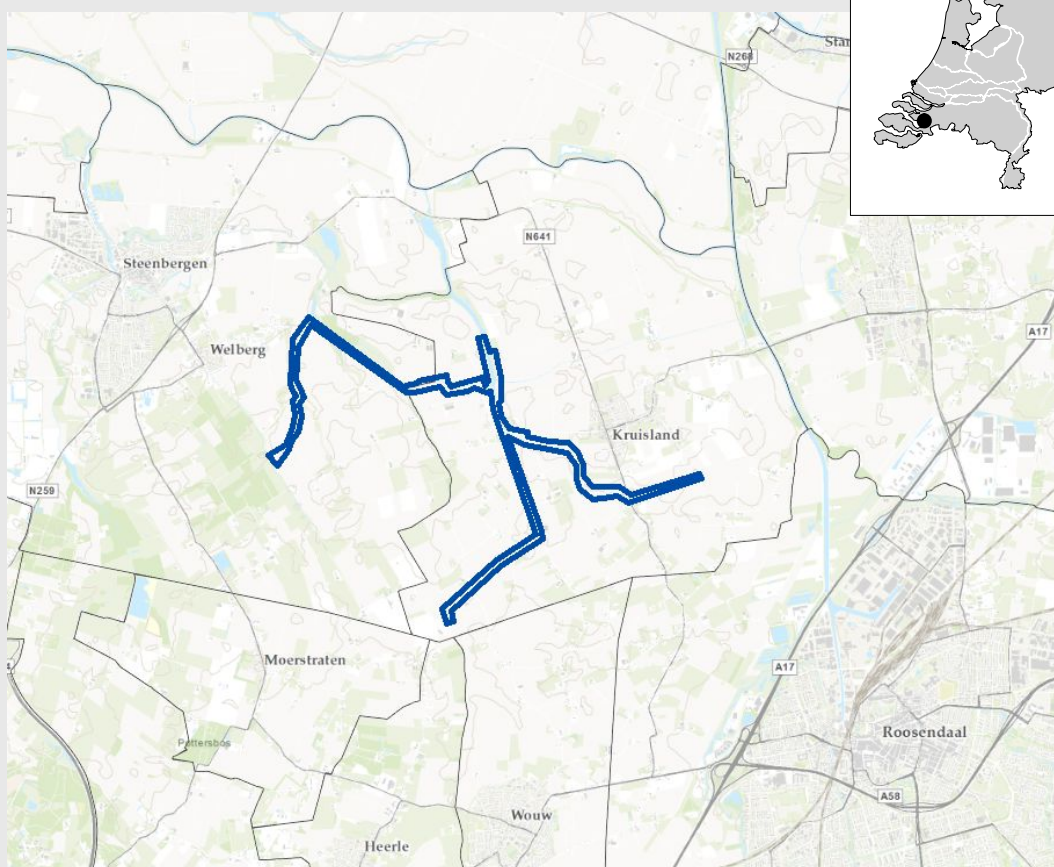
OW Projectnummer 259011
OM-nummer 56989
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Steenbergen
Plaats Steenbergen
Toponiem Cruislandse Kreken

Kaartblad 49E
Coördinaten 82596/397924 85339/399372
88158/397599 84937/395757

Opdrachtgever Waterschap Brabantse Delta
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering 04-06-2013
Projectteam G. Sophie (projectleider / senior KNA-archeoloog)
M.L. Craane (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Steenbergen

Beheer documentatie Oranjewoud Almere
t.z.t Provincie Noord Brabant



Afbeelding 1 Locatie plangebied

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

Samenvatting

In opdracht van het Waterschap Brabantse Delta heeft Ingenieursbureau Oranjewoud in juni 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd van het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken' te Steenbergen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen natuurontwikkeling binnen het plangebied.

Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied in zijn geheel is overstroomd tijdens de Sint Elizabethsvloed in 1421. Er is toen een krekenstelsel ontstaan waarvan er enkele binnen het huidige plangebied vallen.

Er wordt geadviseerd locatie 1 t/m 8 vrij te geven voor wat betreft archeologie en in locatie 9 t/m 13 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen verkennende fase uit te voeren.

1 Inleiding

In juni 2013 is in opdracht van het Waterschap Brabantse Delta door Ingenieursbureau Oranjewoud bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd van het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken' te Steenbergen. Het plangebied heeft een oppervlakte van 67 ha en is gelegen in het buitengebied tussen de kern van Steenbergen en Kruisland.

De aanleiding voor dit archeologisch bureauonderzoek is de natuurontwikkeling binnen het plangebied, dat gepaard zal gaan met bodemverstorende werkzaamheden.

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

Dit bureauonderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken' bestaat uit 13 locaties waar in het kader van de aanleg van de EVZ werkzaamheden zullen worden uitgevoerd (zie kaartbijlage 5). Om dit archeologische bureauonderzoek zo duidelijk mogelijk te maken zijn deze locaties gegroepeerd.

Deelgebied 1: Locatie 1 en 13

Deelgebied 2: Locatie 2 t/m 7

Deelgebied 3: Locatie 8 t/m 10

Deelgebied 4: Locatie 11 en 12

Deze deelgebieden staan ook weergegeven in kaartbijlage 5. Als er in dit onderzoek wordt gesproken over deelgebied dan worden de hierboven geschreven gebieden bedoeld. Het woord 'locatie' wordt gebruikt naar de originele plangebieden van het waterschap te refereren.

Het onderzoeksgebied betreft het gebied binnen een straal van 1000 rondom de verschillende locaties.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is momenteel niet bebouwd en is in gebruik als grasland.



Afbeelding 2: Luchtfoto met daarop globaal de ligging van het plangebied (www.atlasleefomgeving.nl)

Consequenties toekomstig gebruik

Voor de aanleg van de ecologische verbindingszone zullen er op enkele locaties bodemverstorende werkzaamheden worden uitgevoerd zoals het verleggen van de kreken naar hun natuurlijke loop, en het verlagen van de eeuwkanten. Als gevolg van deze werkzaamheden zou het eventueel nog aanwezige bodemarchief kunnen worden verstoord.

2.3 Landschappelijke situatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een overgangsgebied van het pleistocene dekzand naar het holocene kleigebied en betreft de kreken en oevers daarvan in het buitengebied tussen Kruisland en Steenbergen.

Geologie

Voor de komst van het pakijns in de Saale-ijstijd (200.000 – 120.000 jaar geleden) is in het gebied door de voorlopers van onze Rijn een metersdik zandpakket afgezet. Dit zand vormt de basis van het gebied (Stiboka, 1980).

Binnen een ijstijd worden zeer koude perioden afgewisseld door warmere perioden. Tijdens de koudere perioden zijn door westelijke en noordwestelijke winden grote hoeveelheden zand verplaatst. Zanden afgezet in het Midden of Pleniglaciaal (56.000 – 13.000 jaar geleden) worden gerekend tot de Oude Dekzanden. Ook in het Laat glaciaal worden in het Oude Dryas interstadiaal (9.900 – 9.700 voor Chr.) en het Jonge Dryas interstadiaal (8.900 – 8.200 voor Chr.) respectievelijk het Jonger Dekzand I en Jonger Dekzand II afgezet. Hiertussen lag de warmere Allerød-tijd waarin in het gebied veen- en bodemvorming is opgetreden.

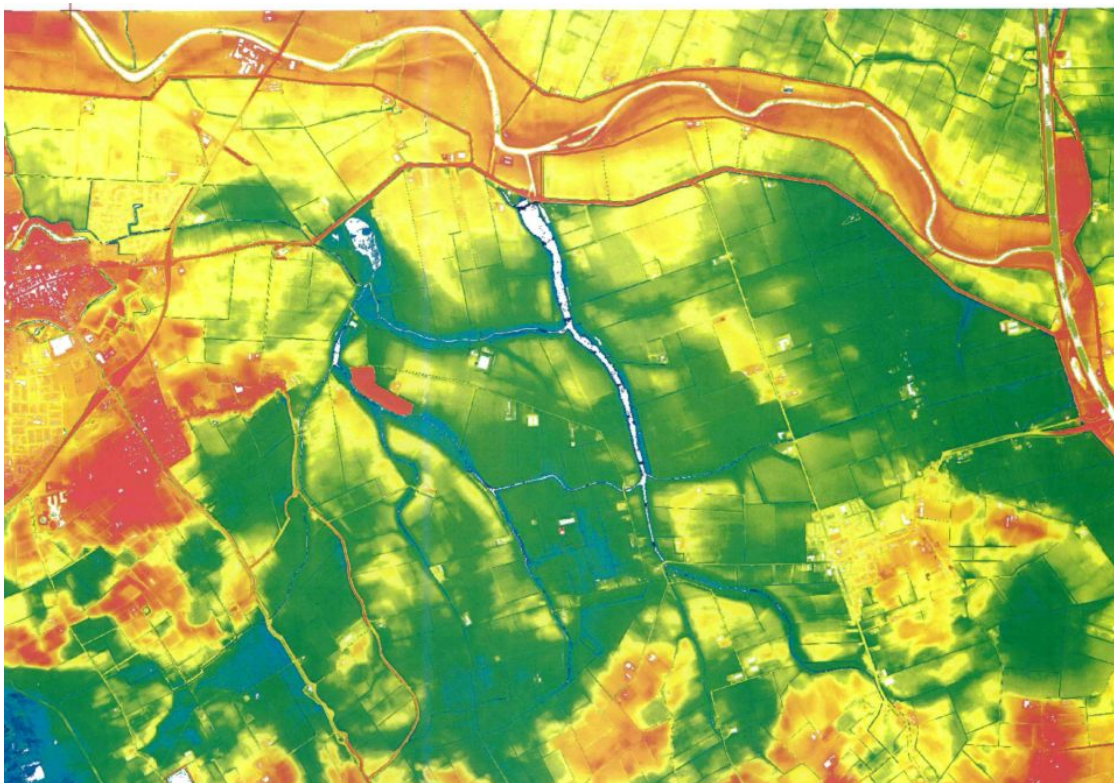
Na de laatste koude periode van het Pleistoceen begint het Holocene (rond 10.000 jaar geleden). Er treedt een temperatuurstijging op en de dekzanden raakten begroeid: het landschap van Nederland verandert. Als gevolg van het smelten van het landijs begint de zeespiegel te stijgen. In het westen begint op het dekzand en de oude zeelei, afgezet in de beekdalen, veen te groeien. Rond het begin van de jaartelling bestond het gebied voornamelijk uit veen. Ook het deel van West-Brabant waartoe het plangebied behoort, is bedekt geraakt met veen.

Door grootschalige veenontginningen en de doorgaande stijging van de zeespiegel, krijgt de zee in de Middeleeuwen toegang tot het veengebied. Eerst voornamelijk via de bestaande riviertjes. Als gevolg van enkele grote overstromingen in de tweede helft van de 14^e eeuw en de St. Elizabethsvloed in 1421 valt het hele gebied ten prooi aan de golven. Bij de overstromingen werd het nog aanwezige veen grotendeels weggeslagen en ontstonden talrijke nieuwe, grote en diepe getijdegeulen, zoals de kreken die binnen het huidige plangebied zijn gelegen. Door deze overstromingen is tevens een pakket klei afgezet bovenop de aanwezige dekzanden.

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart (kaartbijlage 2) valt het plangebied grotendeels in een dalvormige laagte (2R2). Dit is namelijk het beekdal waarin de EVZ zal worden gerealiseerd. Daarnaast is er in het plangebied en in de nabije omgeving ervan, sprake van terrasafzettingsswelingen (3L12), een getijdeverwal (3K34) en dekzandruggen (3K14 en 3L5).

De kern van Steenbergen is gelegen op een donk die de laatste uitloper is van de Brabantse Wal en wordt nu bijna geheel omgeven door zeekeleipolders, waarvan de meeste in de zestiende en zeventiende eeuw zijn ontstaan. Ten oosten van Steenbergen bevinden zich tal van kreekrestanten die een overblijfsel zijn van het geulenstelsel dat is ontstaan na de Sint Elizabethsvloed van 1421.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de AHN (noord-georiënteerd) (www.ahn.nl)

Zoals afbeelding 3 laat zien liggen de zuidelijke en oostelijke deelgebieden (1 en 4) hoger in het landschap dan deelgebieden 2 en 3)

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart (kaartbijlage 3) is het krekensysteem duidelijk te herkennen middels de liedeergronden (pMv51). Daarnaast is er in het plangebied voornamelijk ook sprake van de volgende klei-eerdgronden (Mn15A, Mn25A, Mn82C, Mn22a) en in deelgebied 3 ook van veldpodzolgronden (Hn21) en in deelgebied 4 ook van goordeergronden (pZn23) en eerdveengronden (hVc).

Op de grondwatertrappenkaart (kaartbijlage 4) is er ter hoogte van de kreeken sprake van oppervlaktewater en is een grondwatertrap niet van toepassing. Aan weerszijde van de kreeken is er over het algemeen sprake van grondwatertrap III en daarnaast komen ook V en VII voor. Het westelijk deel van deelgebied 1 is echter gelegen ter hoogte van grondwatertrap IV. In het schema hieronder staan de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) voor de verschillende grondwatertrappen weergegeven. Gebieden met grondwatertrap III zijn ongeschikt voor bewoning omdat deze te nat, ook gebieden met grondwatertrap IV en V zijn in een deel van het jaar te nat. Alleen gebieden met grondwatertrap VI en VII zijn gedurende het gehele jaar bewoonbaar.

Grondwatertrap	GHG (in cm beneden mv)	GLG (in cm beneden mv)
I	<20	<50
II	<40	50-80
III	<40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	>160

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

Steenbergen wordt voor het eerst vermeld in 1272. In de 14e en 15e eeuw werd de stad groot door moertering: het winnen van zout uit veen. Dit had wel tot gevolg dat het land kwetsbaarder werd voor overstromingen. Bij de Sint Elizabethsvloed van 1421 werd Steenbergen getroffen, waarbij veel vruchtbare landbouwgrond verloren is gegaan. Na de watersnoodramp is het land beetje bij beetje weer ingepolderd.

Topografische fenomenen als de Roode Weel en het Wiel aan de Drenkhoos zijn ongetwijfeld restanten van deze watersnoodramp, maar waarschijnlijk van latere dijkdoorbraken. Op een kaart van Johan Blaau uit 1645 is te zien dat grote delen van het land al weer zijn bedijkt, maar dat er nog diverse kreken in de omgeving van Steenbergen aanwezig zijn. Van het onderhavige plangebied zijn echter door Blaau niet veel elementen gekarteerd.

Aanvankelijk was de streek voor een groot gedeelte met veen bedekt. Door sloten te graven kon het veen worden ontwaterd en vervolgens afgegraven. Turfwinning rond Steenbergen bleef tot in de negentiende eeuw van belang. Uit het veen dat door de zee werd overstroomd werd zout gewonnen.

Van de plaatsnaam Kruisland wordt voor het eerst melding gemaakt in 1501 als *Cruyslande* en in 1565 als *Tdorp van Cruyslant*. De naam stamt af van de ligging in de gelijknamige polder. Deze polder werd in 1487 bedijkt.

Gezien het plangebied een krekensysteem betreft dat in ieder geval in 1421 is ontstaan, is de kans op nederzettingen vrijwel nihil, wel kunnen lossen sporen behorend tot activiteiten in beekdalen voorkomen. Dit is echter alleen het geval indien sprake is van een oudere geul, daterend uit het Pleistoceen.

Al dat het geval is moet er, net zoals voor andere beekdalen, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bijzondere datasets, zoals rituele deposities, afvalplaatsen of stortplaatsen, behorend bij nederzettingen uit de Steentijd die op de dekzandruggen zijn gelegen.¹

Historische kaarten

Voor de vervaardiging van de kadastrale minuut 1811-1832 zijn de kreken van het plangebied gebruikt als grens voor de verschillende kaartdelen. Dit maakt het dan ook niet goed mogelijk om een compleet kaartbeeld uit die periode te creëren. Het is echter wel zeker dat de kreken ook al in die periode bestonden.

Op de historische kaart van 1870 zijn de kreken en het verkavelingspatroon, behalve voor deelgebied 4 duidelijk te herkennen.

¹ Gerritsen en Rensink, 2004



Afbeelding 4: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1870

Mogelijke verstoringen

Het gebied is altijd agrarisch gebied geweest. De verkaveling zal in de tijd plaatselijk zijn aangepast waarvoor nieuwe sloten en ontsluitingen zullen zijn aangelegd. Bodembewerkingen zullen van invloed zijn geweest op de bodemopbouw. Er zijn geen aanwijzingen voor (grootschalige) afgravingen of ophogingen in het plangebied.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

In kaartbijlage 1 wordt de locatie van de AMK-terreinen, waarnemingen en eerdere onderzoeken binnen het onderzoeksgebied van het onderhavige onderzoek weergegeven.

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied zijn er geen AMK-terreinen. Op circa 250 m ten oosten van locatie 13 is echter wel een AMK-terrein aanwezig, namelijk een terrein van zeer hoge archeologische waarde (15096). Dit betreft het terrein van slot Padmos. Dit was een dertiende eeuwse hoeve die in de veertiende eeuw is versterkt en waarschijnlijk in het midden van de negentiende eeuw is gesloopt. Het slot is nog zichtbaar op een kaart uit 1805.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Nabij locatie 12 zijn een tweetal waarnemingen gedaan. Waarneming 414382 op circa 200 m ten zuid westen van locatie 12 betreft de melding van de aanwezigheid van funderingsresten van het kasteel van Wouw. Waarneming 417068 (onderzoeksmelding 34963) op circa 200 ten oosten van het plangebied betreft de vondst van een aantal fragmenten (bouw) keramiek uit de nieuwe tijd C.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen de verschillende deelgebieden zijn voor zover bekend nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen het onderzoeksgebied is er echter wel sprake van een aantal onderzoeksmeldingen. Onderzoeksmelding 16016 betreft een bureau- en booronderzoek van de Brandsche beek dat is uitgevoerd in 2005. Hieruit is naar voren gekomen dat de beek recentelijk gevormd is en dat daarom de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen laag wordt ingeschat.

Onderzoeksmelding 33829 betreft ook een bureau- en booronderzoek maar ditmaal van het perceel Roosendaalseweg 9, op circa 500 m ten zuiden van locatie 10. De archeologische verwachting van dat plangebied is na afloop van het onderzoek bijgesteld naar laag.

Onderzoeksmelding 25509 betreft een bureau- en booronderzoek van de Afgeslechedijk, op circa 500 m ten noorden van locatie 1. In de conclusie van dat onderzoek wordt aangegeven dat er voor dat plangebied een lage archeologische trefkans is.

Op het perceel aan de Engelbrechtstraat 14, op circa 900 m ten noordoosten van locatie 8, is een bureau- en booronderzoek (47661) uitgevoerd. Ook na dit onderzoek is geconcludeerd dat het plangebied een lage verwachting heeft.

Aan de Roosendaalseweg 92, op circa 600 m ten oosten van locatie 8, is een booronderzoek (16862) uitgevoerd. Na afloop van dat onderzoek werd geconcludeerd dat er geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Onderzoeksmelding 23325, op circa 600 ten oosten van locatie 8, heeft ook als conclusie een lage verwachting opgeleverd.

Van een aantal onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied is niet bekend wat de resultaten zijn daar die onderzoeken nog niet zijn afgemeld in archis. Dit betreft onderzoeksmeldingen 12104 en 46965 van Archeomedia en onderzoeksmelding 33259 van Econsultancy. Deze drie onderzoeken betreffen alledrie gecombineerde bureau- en booronderzoeken.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen bouwhistorische monumenten aanwezig (www.atlasleefomgeving.nl)

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 is er sprake van de volgende archeologische verwachting:

Deelgebied 1: hoog en laag (ter hoogte van locatie 13) en laag en water (ter hoogte van locatie 1)

Deelgebied 2: laag en water

Deelgebied 3: laag, water en ter hoogte van locatie 9 en 10 ook middelhoog

Deelgebied 4: laag en middelhoog.

Provinciale verwachtingskaart

Op de CHW wordt voor archeologie de IKAW overgenomen, met dien verstande dat de categorie hoog en middelhoog zijn samengevoegd. Op de cultuurhistorische waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant zijn deelgebied 3 en 4 gelegen in de regio West-Brabantse Venen. Deelgebied 2 is gelegen in de regio Zeekleigebied en binnen de contouren van het Kreekencomplex polder Kruisland. Bij deelgebied 1 is locatie 1 ook gelegen in het Zeekleigebied, locatie 13 daarentegen is gelegen in de regio Brabantse Wal. Locatie 13 is daarnaast ook gelegen in het vlak polder Oud-Cromwiel en Nieuw Kromwiel en het landschap Zuiderwaterlinie bij Steenbergen.

De polders Oud-Cromwiel en Nieuw-Kromwiel zijn oude zeekleipolders die geheel door dijken omringd worden. De percelering in de polders is door de jaren heen veranderd, maar de wegenstructuur en het bebouwingspatroon is bewaard gebleven.

Het waterlichaam Kruislandse kreeken bestaat uit een complex van oude kreektrakken en wielen. De kreeken zijn ontstaan na dijkdoorbraken waarvan de bressen gedurende lange tijd open zijn gebleven. Het gebied wordt gevoed met water vanuit de hogere zandgronden rond Heerle, Wouwe tot aan de Wouwse Plantage. Met name het bovenstroomse deel van de Kruislandse kreeken is landschapsecologisch waardevol met herkenbare kreekruigten en eeuwkanten. Het Roode weel is hydrologisch geïsoleerd van de overige kreeken.

Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeente Steenbergen heeft nog geen vastgestelde archeologische beleidskaart. De concept beleidskaart ligt momenteel ter beoordeling bij de provincie Noord-Brabant, maar wordt verder nog niet verspreid totdat deze is vastgesteld.²

Het vigerende bestemmingsplan voor het buitengebied van Steenbergen (daterende van februari 2013), waarbinnen het huidige plangebied valt heeft de regels met betrekking tot de dubbelbestemming archeologie gebaseerd op de IKAW. De gebieden die daarop zijn aangegeven als hoge of middelhoge archeologische verwachting dienen door middel van een archeologisch onderzoek te worden onderzocht voorafgaand aan bodemverstorende werkzaamheden. De ondergrens die gehanteerd wordt bij gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachting zijn een oppervlakte van 200 m² en een verstoringsdiepte van 50 cm.³

² pers com. P. Kop, ambtenaar gemeente Steenbergen

³ www.ruimtelijkeplannen.nl

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Uit de periode na 1421, en een kleine kans op sporen uit een voorafgaande periode.

Complexiteit

Gezien het feit dat het hier een geul betreft, ontstaan in ieder geval in 1421, is de kans op nederzettingen vrijwel nihil, wel kunnen lossen sporen behorend tot activiteiten in beekdalen voorkomen. Dit is echter alleen het geval indien sprake is van een oudere geul, daterend uit het Pleistoceen.

Omvang

Van vondst concentraties tot ontginningssporen

Diepteligging

Vanwege de verschillende bodemsoorten binnen het plangebied valt er geen eenduidige diepteligging aan te geven. Doordat het plangebied is overstroomd in 1421 is er sprake van een dikke afdekkende laag. In dit pakket kunnen vanaf maaiveld archeologische resten uit de nieuwe tijd aanwezig zijn, van na de inpoldering. De bodemverstorende werkzaamheden zullen niet dieper rijden dan deze afdekkende laag. Alleen waar sprake is van dagzomende dekzanden kan binnen ca 1m -mv sprake zijn van oudere sporen

Locatie

Deelgebied 1 en 4 hebben de grootste kans op het aantreffen van archeologische sporen.

Uiterlijke kenmerken

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

laat-paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap zoals geweknoppen en klopstenen. Indicatie van kortdurende verblijfplaatsen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers en stekers.

Vondsten uit deze perioden zijn alleen te verwachten in het dekzand. In het grootste deel van het plangebied is sprake van een laat-middeleeuws kleidek en worden deze resten, indien aanwezig, niet bedreigd.

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

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

Vondsten uit de periode tot en met de late middeleeuwen zijn alleen te verwachten in het dekzand. In het grootste deel van het plangebied is sprake van een laat-middeleeuws kleidek en worden deze resten, indien aanwezig, niet bedreigd.

Vondsten: vooral aardewerk en huttenleem; daarnaast kunnen (verbrand) bot en metaal niet vooraf worden uitgesloten.

Mogelijke verstoringen

Als gevolg van de St. Elizabethsvloed van 1421 zijn oudere archeologische sporen deels verspoeld en deel afgedekt door een dik pakket klei en zijn de kreken ontstaan

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het gehele plangebied is tijdens de St. Elizabethsvloed van 1421 overstroomd. Oudere sporen zijn toen verspoeld of afgedekt door een dikke kleilaag. De kreen zijn vermoedelijk ook in deze periode ontstaan. Deze kreen en de directe omgeving daarvan hebben dan ook een lage archeologische verwachting. Dit geldt voor locaties 1 t/m 8. De overige locaties, die over het algemeen hoger zijn gelegen, hebben een middelhoge archeologische verwachting en om de mate van intactheid van de bodem te kunnen beoordelen wordt er aanbevolen om op de locaties een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase uit te voeren.

5.2 (Selectie)advies

Er wordt geadviseerd om op locatie 9 t/m 13 een verkennend booronderzoek uit te voeren en de overige locaties (1 t/m 8) vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Dit advies is echter ter beoordeling door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Steenberg. Indien ook een ontgrondingsvergunning wordt aangevraagd dient dit rapport ook te worden beoordeeld door de provincie Noord-Brabant.

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, juni 2013

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

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

Gerritsen, F. en E. Rensink, 2004. *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*. Nederlandse Archeologische Rapporten 28, Amersfoort.

Leenders, K.A.H.W. , 2005. *Ashes of saltproduction from peat and seawater. Analysis of "Zel as" at Steenberg, province North-Brabants, The Netherlands*.

<http://users.bart.nl/~leenders/txt/zelaseng.html>

Kaarten

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

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

archis2.archis.nl

www.atlasleefomgeving.nl

atlas.brabant.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.

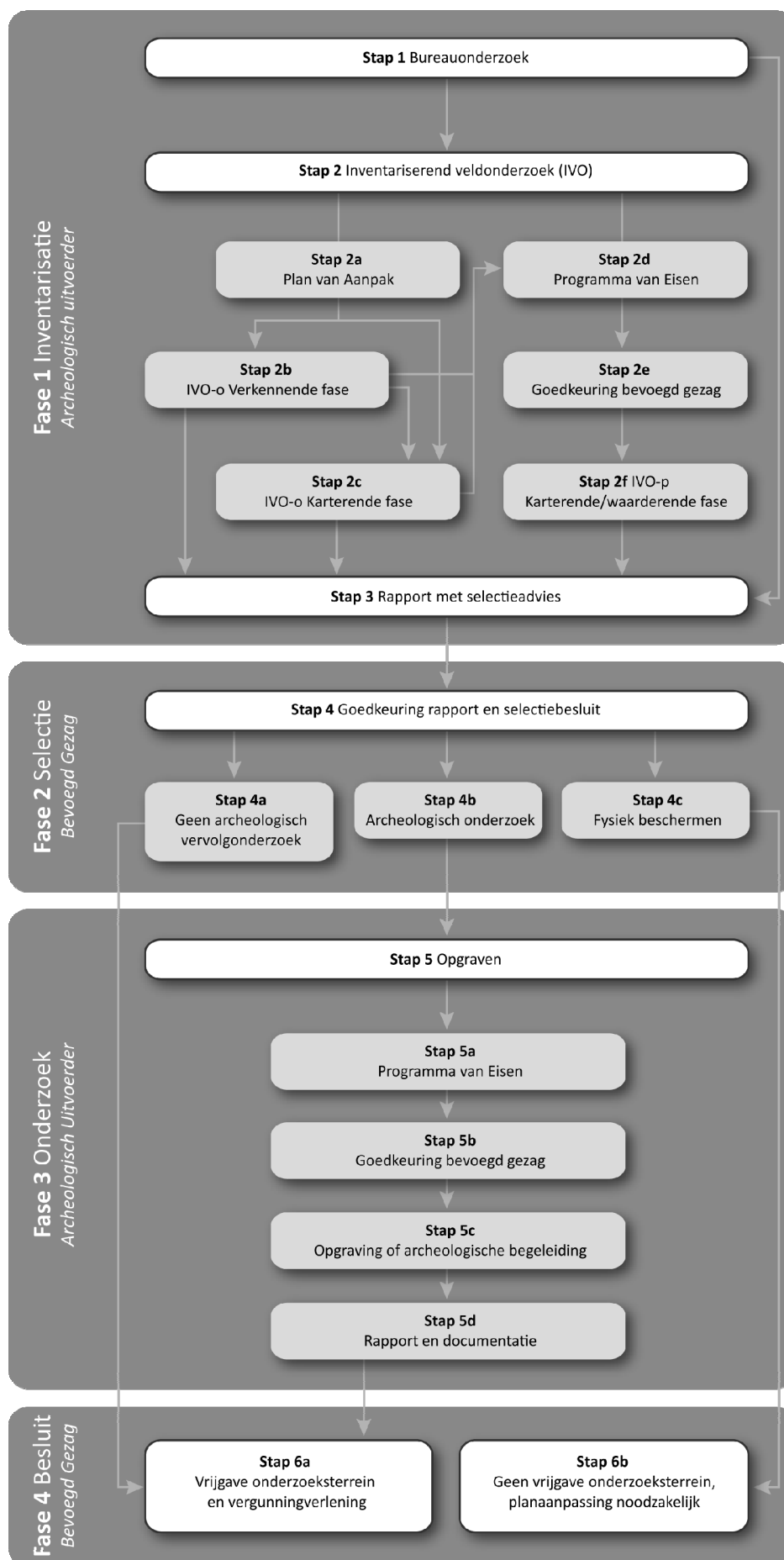
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

Kaartenbijlage

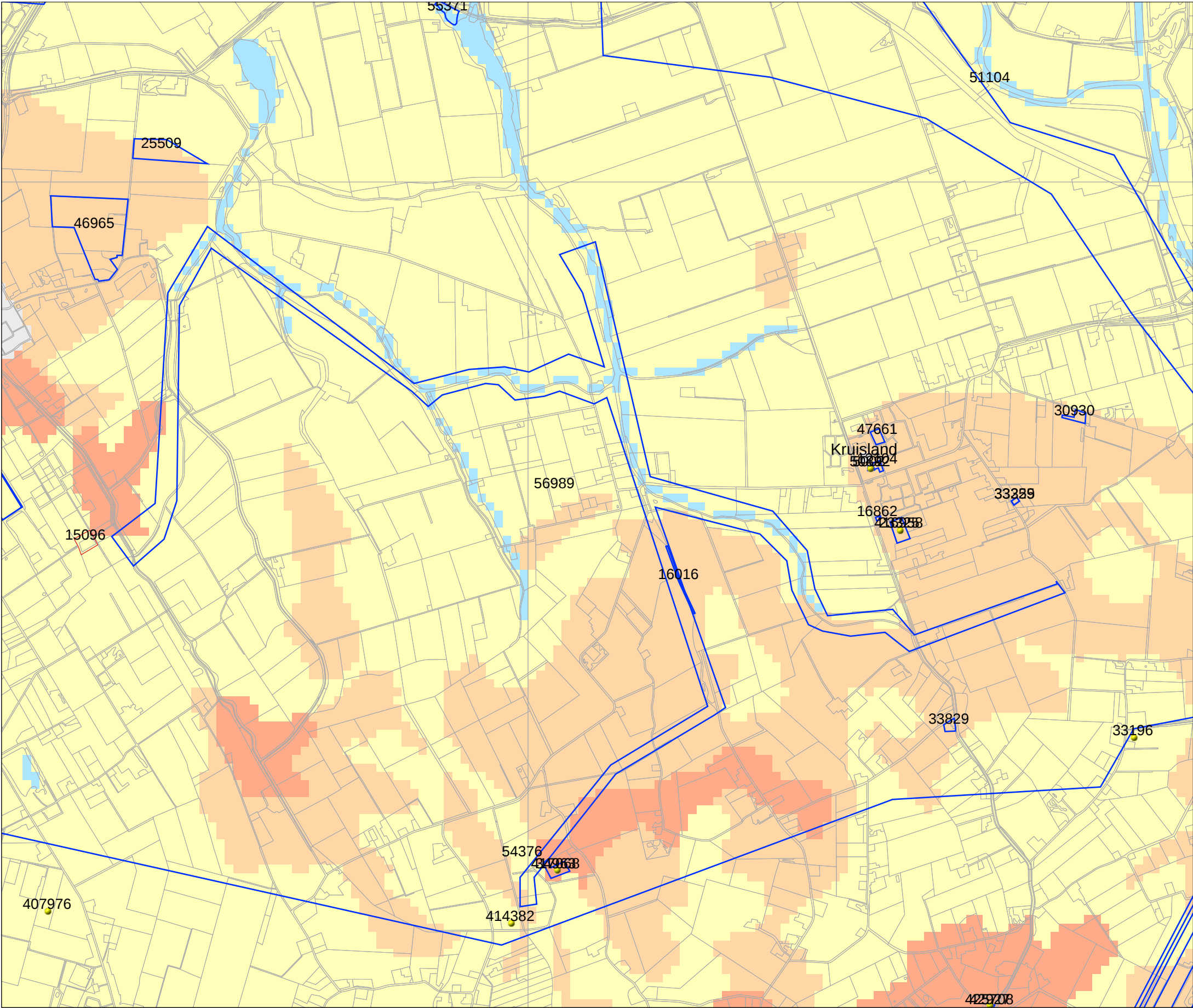
EVZ Cruislandse Kreen

03-06-2013

IKAW, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten

M.L. Craane

88949 / 401069



81875 / 395099

Legenda

- MONUMENTEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES

IKAW

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



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

Archis2

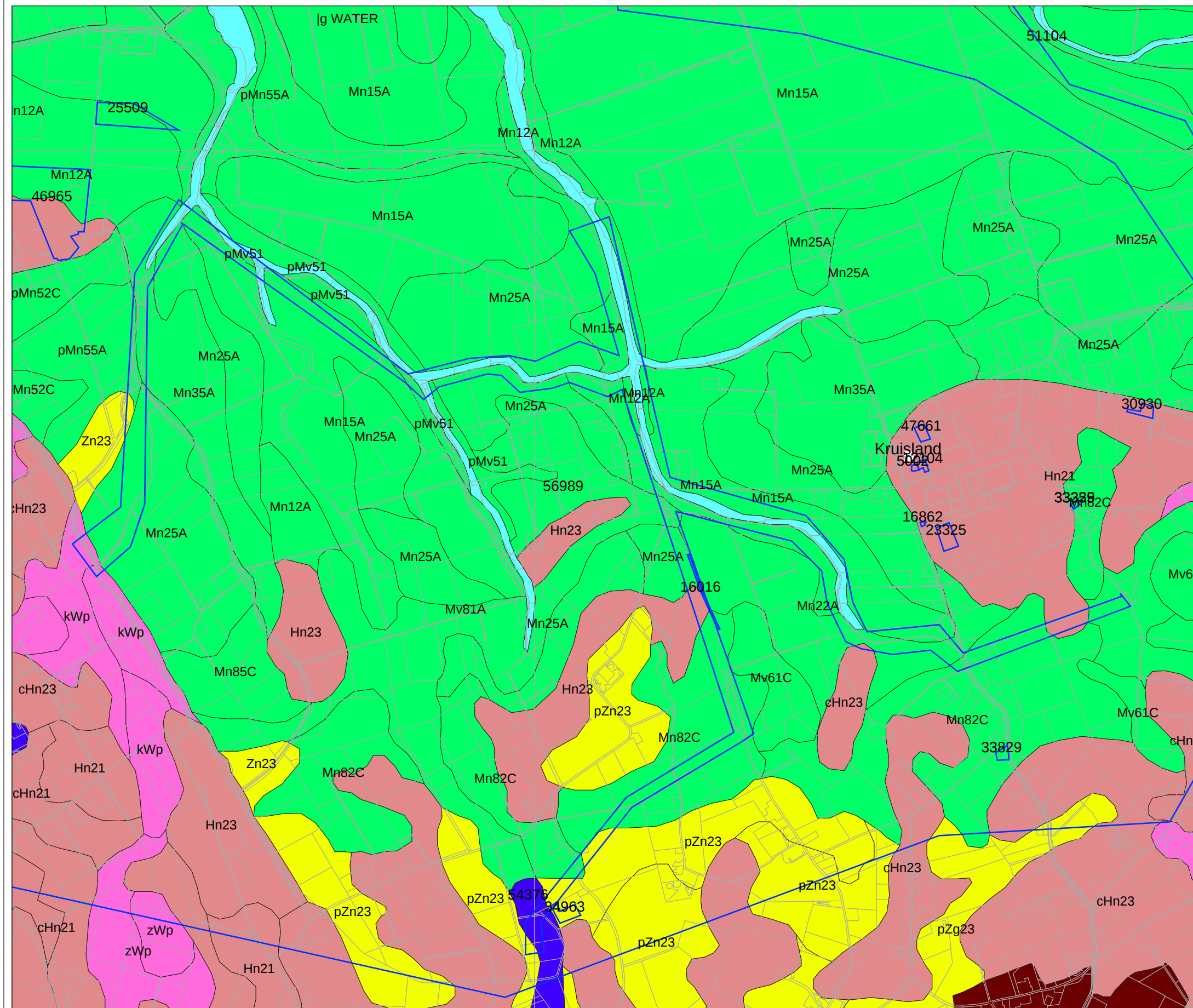
EVZ Cruijlslandse Kreken

03-06-2013

Bodemkaart

M.L. Craane

88580 / 400773



Legenda

- ☒ ONDERZOEKSMELDINGEN
 - ☐ TOP10 ((c)TDN)
 - ☐ PLAATSNAMEN
 - ☐ PROVINCIES

BODEM ((c)Alterra)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| | Associaties |
| | Brikgronden |
| | Bebouwing |
| | Dijk, bovenlandstrook |
| | Dikke eerdgronden |
| | Fluviatiele afz ouder pleistoceen |
| | Groeve, gegraven, mijnstort |
| | Kalksteenverweringsgronden |
| | Oude rivierkleigronden |
| | Overige oude kleigronden |
| | Ondiepe keileemgronden |
| | Leemgronden |
| | Zeekleigronden |
| | Mariene afz ouder pleistoceen |
| | Niet-gerijpte minerale gronden |
| | Oude bewoningsplaatsen |
| | Rivierkleigronden |
| | Kalkh lutumarme gronden |
| | Veengronden |
| | Moerige gronden |
| | Water, moeras |
| | Podzolgronden |
| | Kalkloze zandgronden |
| | Kalkhoudende zandgronden |

0 1 km



Archis2



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

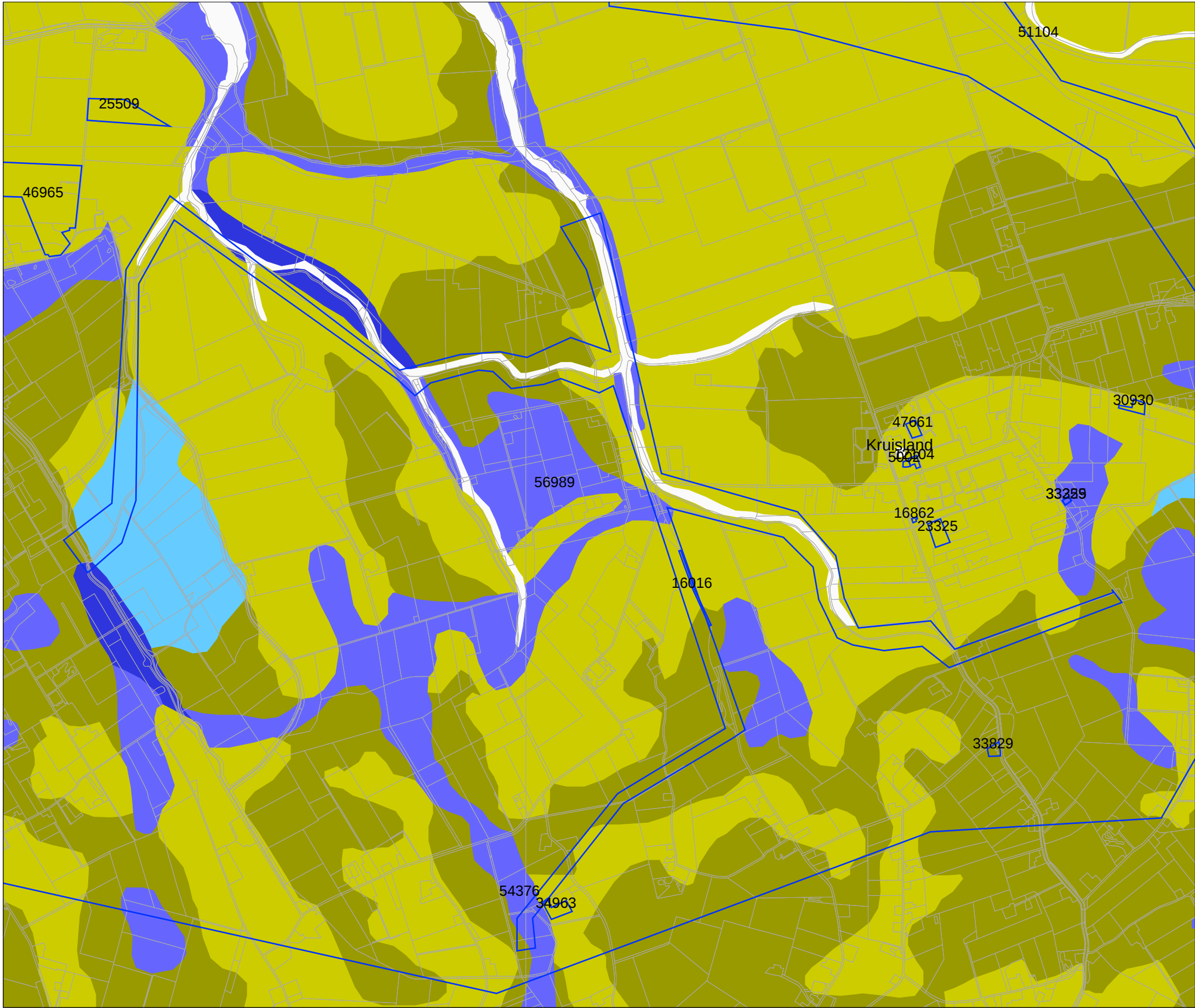
82205 / 395395

EVZ Cruislandse Kreeken

Grondwatertrappenkaart

03-06-2013

M.L.Craane



Legenda

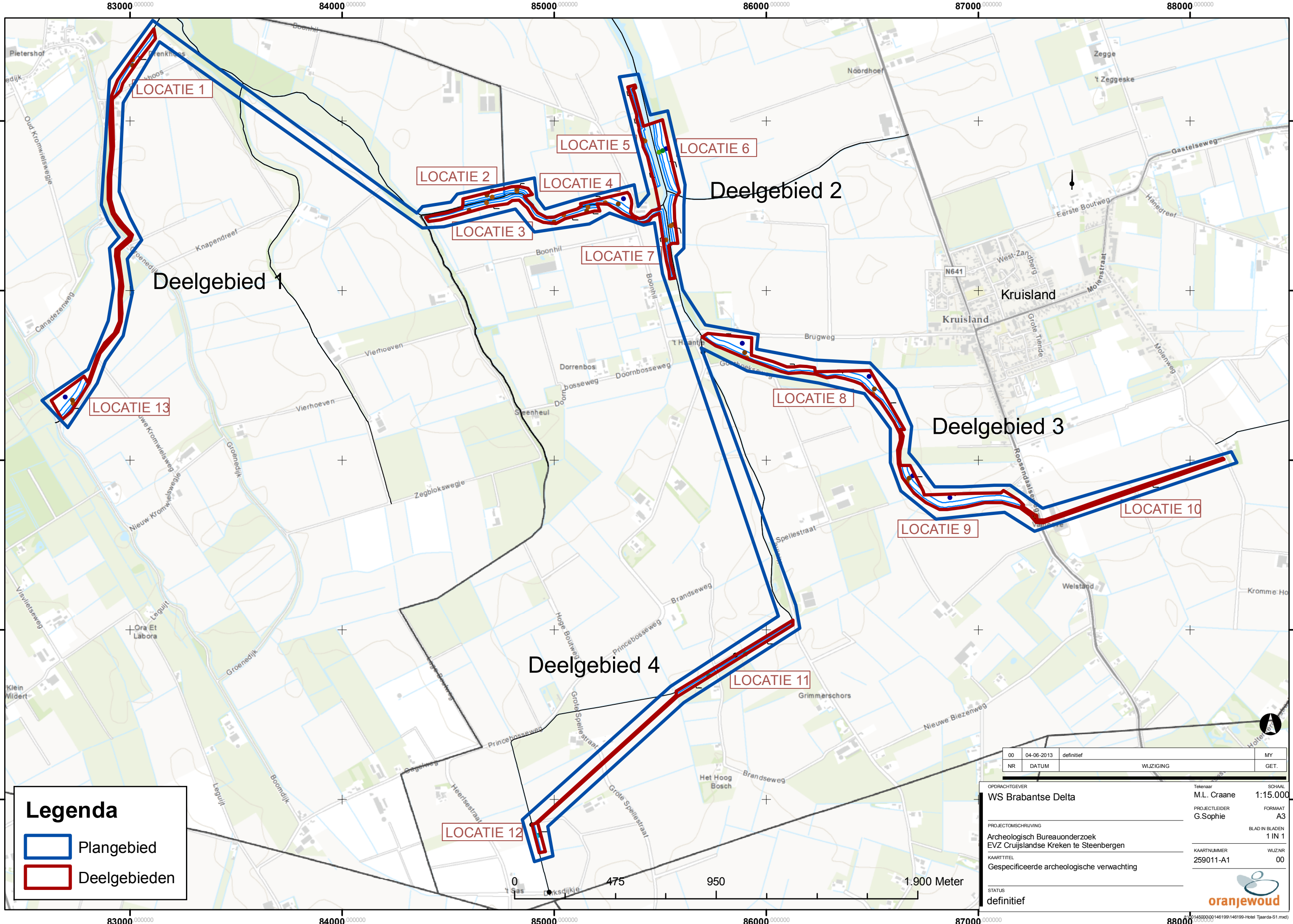
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES
- BODEM ((c)Alterra)**
 - gwt I
 - gwt II
 - gwt III
 - gwt IV
 - gwt V
 - gwt VI
 - gwt VII
 - gwt VIII
 - bebouwing/oppvl.water

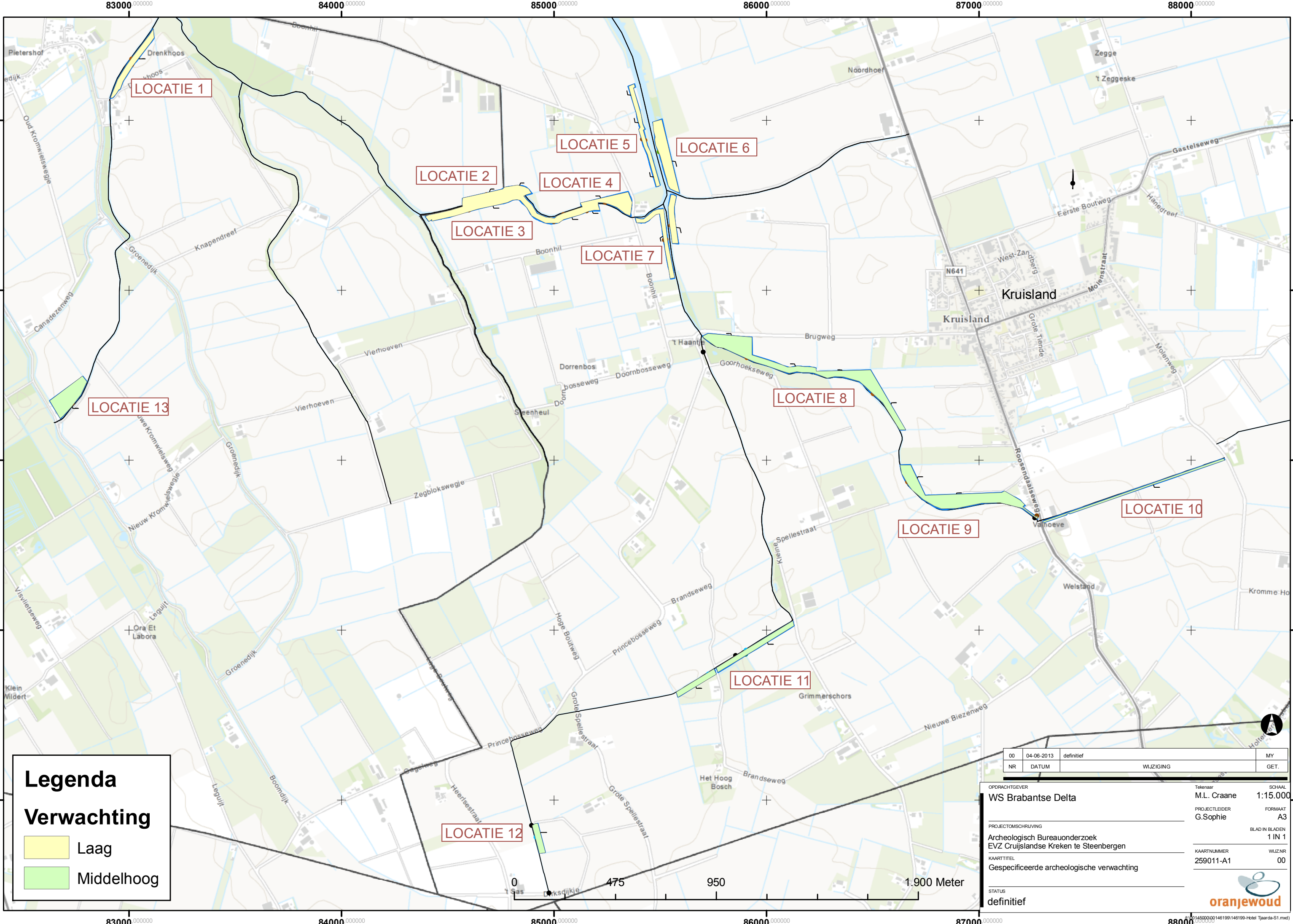
0 1 km

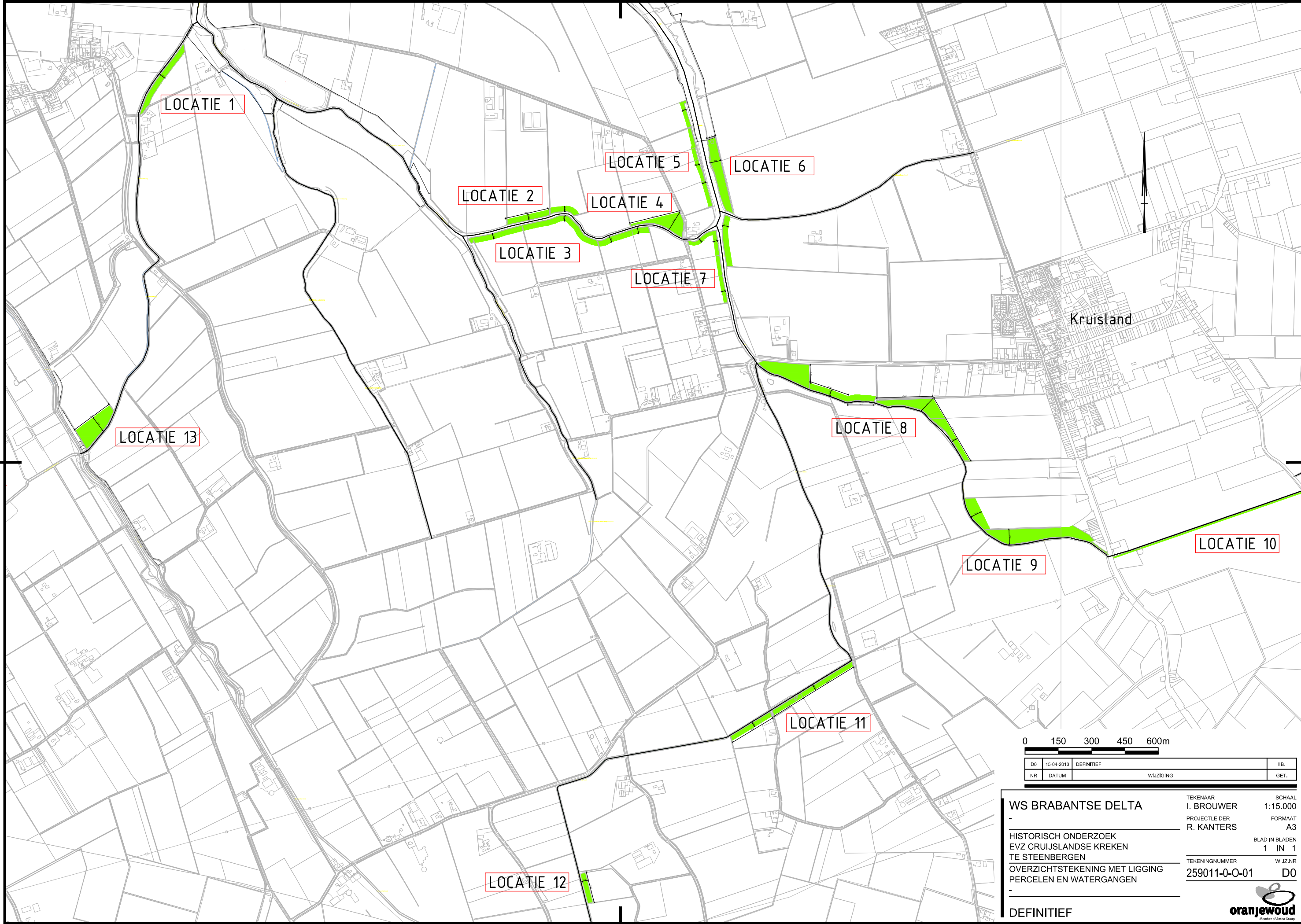


Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Archis2







0 150 300 450 600m

DO	15-04-2013	DEFINITIEF	IB.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

WS BRABANTSE DELTA

-

HISTORISCH ONDERZOEK
EVZ CRUIJSLANDSE KREKEN
TE STEENBERGEN

OVERZICHTSTEKENING MET LIGGING
PERCELEN EN WATERGANGEN

-

DEFINITIEF

TEKENAAR
I. BROUWER

PROJECTLEIDER
R. KANTERS

TEKENINGNUMMER
259011-0-O-01

WIJZ.NR
D0

SCHAAL
1:15.000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WIJZ.NR
D0

