

Projectplan

Cruislandse Kreken Fase 1

projectnr. 259011
projectnummer waterschap: 189
revisie 02
20 juni 2013

Auteurs

A. van Beek
R. Walraven

Opdrachtgever

Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520
4801 DZ Breda

datum vrijgave
20 juni 2013

beschrijving revisie 02
definitief

goedkeuring
R. Walraven

vrijgave
R. Kanters

Projectgroep bestaande uit:

IPM-team Waterschap Brabantse Delta
Gemeente Steenbergen
Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

Input:

Specialisten Waterschap Brabantse Delta

Tekstbijdragen:

Arjan van Beek
Randy Walraven
Raoul Kanters

Fotografie:

n.v.t.

Vormgeving:

n.v.t.

Datum van uitgave:

20 juni 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Inhoud

blz.

Leeswijzer	3
Deel I: De aanleg en wijzigingen van waterstaatswerken	5
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Doelstelling	5
1.3 Te doorlopen procedure	6
2 Beschrijving van de huidige situatie	7
2.1 Ligging.....	7
2.2 Hoogteligging	7
2.3 Bodem- en grondgebruik	8
2.4 Waterhuishouding	8
2.5 Ecologie	12
2.6 Cultuurhistorie/Archeologie/Aardkundige waarden	12
2.7 Recreatie.....	13
3 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken	15
3.1 Beschrijving ontwerp/inrichtingsplan	15
3.2 Functionele eisen en uitgangspunten.....	17
3.3 Concrete waterstaatswerken	18
3.4 Overige werken.....	24
4 Wijze van uitvoering	25
4.1 Uitvoeringsaspecten	25
4.2 Planning	27
4.3 Afwijkingsmogelijkheden	27
5 Legger, beheer en onderhoud, monitoring.....	29
5.1 Legger	29
5.2 Beheer en onderhoud	29
5.3 Monitoring.....	30
6 Samenwerking	31
Deel II: Verantwoording	33
7 Wetten, regels en beleid	33
7.1 Waterwet.....	33
7.2 Verordening Ruimte (2012) Noord-Brabant	33
7.3 Verordening Water (2009) Noord-Brabant.....	34
7.4 Toets beleid waterschap	34
7.5 Toets overig beleid.....	37
8 Vergunbaarheid en gebiedsonderzoeken	39
8.1 Noodzakelijke vergunningen en meldingen.....	39

8.2	Ontgrondingsverordening	39
8.3	Planologische inpassing	39
8.4	Gebiedsonderzoeken	39
8.4.1	<i>Kabels- en leidingeninventarisatie</i>	39
8.4.2	<i>Natuurtoets</i>	39
8.4.3	<i>Archeologisch onderzoek</i>	41
8.4.4	<i>Explosievenonderzoek.....</i>	41
8.4.5	<i>Bodemkwaliteit.....</i>	41
9	Beschikbaarheid benodigde grond.....	43
10	Effecten van de maatregelen	45
10.1	Effecten van de maatregelen	45
10.2	Financieel nadeel	45
	Deel III: Rechtsbescherming.....	47
11	Rechtsbescherming	47
	Literatuurlijst	49
	Deel IV: Bijlagen.....	51
1.	Overzichtstekening ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1	
2.	Overzichtstekeningen per locatie EVZ Cruislandse Kreken Fase 1	
3.	Dwarsprofielen ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1	
4.	Natuurtoets Cruislandse Kreken te Steenbergen	
5.	Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied EVZ Cruislandse Kreken	
6.	Vooronderzoek Conventionele Explosieven Cruislandse Kreken	
7.	Historisch bodemonderzoek EVZ Cruislandse Kreken te Steenbergen	

Leeswijzer

Het Projectplan Cruislandse Kreken Fase 1 bestaat uit vier delen. In deel I wordt beschreven wat Waterschap Brabantse Delta gaat doen en hoe het werk wordt uitgevoerd. Deel II geeft een toelichting waarom dit werk wordt uitgevoerd. Dit deel is, met andere woorden, de onderbouwing van het plan. Deel III geeft informatie over de rechtsbescherming en de procedures en deel IV bevat tekeningen, rapporten en onderzoeken die voor het plan van belang zijn.

Deel I: De aanleg en wijzigingen van waterstaatswerken

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied Cruislandse Kreken heeft een natuurdoelstelling. Waterschap Brabantse Delta heeft samen met haar partners de taak om een ecologische verbindingszone (EVZ) te realiseren, kreken te herstellen en natte natuurepaleis te versterken. Daarnaast zijn er doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit en waterberging.

De afgedamde kreken en kreekrestanten die in het plangebied van de Cruislandse Kreken nog aanwezig zijn dateren al vanaf 1288, toen overstromingen de huidige polder Kruisland bereikten en later nogmaals de dijken doorbraken na de Sint-Elisabethsvloed (1421). Dit deel van Noord-Brabant was daarmee in een brakwatergetijdengebied veranderd. De kreken zijn bij de inpoldering afgedamd en ingedijkt (1487). Door het afdammen zijn de niet meer als zodanig functionerende kreken vastgelegd in het landschap. Nu wordt het krekensysteem in Kruisland gezien als het mooiste voorbeeld van ingedijkte vroegere brakwatergetijdenkreken.

De kreken vormen in de huidige vorm een belangrijke basis voor het totale watersysteem. De totale bergingscapaciteit van het systeem is echter te laag voor de landbouwfunctie in het gebied. Naast het belang voor waterberging worden aan het krekensysteem zowel hoge landschappelijke, cultuurhistorische als natuurwaarden toegekend.

1.2 Doelstelling

Doel van onderhavig project is invulling te geven aan de wens om snel haalbare doelen te realiseren. Concreet gaat het dan om de inrichting van reeds verworven gronden die nu al op de juiste plek liggen met doelstelling EVZ en/of kreekherstel: Cruislandse Kreken Fase 1. Concreet betekent dit dat waterschap Brabantse Delta inmiddels gronden verworven heeft waardoor 4,2 kilometer (14,9 ha.) kreekherstel gecombineerd met de functie EVZ en circa 1,4 kilometer (1,9 ha.) EVZ gerealiseerd kan worden.

Naast de realisatie van kreekherstel en EVZ geeft het plan invulling aan het doel ten aanzien van het realiseren van meer waterberging. De exacte hoeveelheid wordt bij de verdere uitwerking bepaald.

Bij de inrichting moet worden uitgegaan van de inrichtingsmodellen zoals genoemd in de visie Cruislandse Kreken (STARO), input ecologie en cultuurhistorie (Waterschap Brabantse Delta), wensen recreatieve voorzieningen (gemeente Steenberg) en de contractueel vastgelegde afspraken met de agrariërs waarvan gronden zijn gekocht, zie literatuurlijst.

Het is van belang met de inrichtingsmaatregelen ook zoveel mogelijk waterberging in het gebied te creëren. Daarnaast moet worden onderzocht of overige doelen (als recreatie) kunnen meeliftten op dit project.

Bij realisatie van de EVZ en/of kreekherstel dient rekening te worden gehouden met aardkundig waardevolle gebieden. De provincie is akkoord met het herstellen van eeuwkanten binnen 'aardkundig waardevol gebied' op die locaties waar in de visie aangegeven is dat sprake is van opgebrachte grond (zie visie pagina 32), voor een verdere toelichting zie paragraaf 3.1.

Tot slot wordt middels dit projectplan een maatregel uitgewerkt die tot doel heeft de wateroverlast op enkele landerijen aan de rand van Kruisland te verminderen. In de huidige situatie kan bij piekafvoeren vanuit de overstort in de waterloop langs de Brugweg wateroverlast ontstaan. Om de waterafvoer

vanuit de waterloop langs de Brugweg naar de Tuimelaarskreek te verbeteren wordt de duiker onder de Brugweg vergroot.

1.3 Te doorlopen procedure

Voorliggend projectplan is opgesteld in het kader van de Waterwet. Dit projectplan wordt 6 weken ter visie gelegd, waarop inspraak mogelijk is. Na de ter visie legging wordt een nota van zienswijzen opgesteld. Deze nota beschrijft de reactie op de zienswijzen en/of de zienswijzen worden meegenomen in de uitwerking.

Vervolgens word het projectplan door het algemeen bestuur van het waterschap vastgesteld. Parallel met het projectplan vindt vaststelling door de gemeente plaats. Na vaststelling is het instellen van beroep mogelijk.

Voor de totstandkoming van de inrichting en bijbehorende maatregelen is overleg gevoerd met alle betrokken partijen.

Van de maatregelen die in dit plan genoemd staan worden geen nadelige gevolgen verwacht voor de omliggende landbouwpercelen en bewoners. Mocht onverhoopt schade ontstaan als gevolg van de uitvoering van het projectplan dan kan de benadeelde beroep doen op artikel 7.14 van de Waterwet. De Verordening schadevergoeding waterschap Brabantse Delta bevat procedurevereisten voor het indienen en behandelen van dit verzoek. Dit projectplan is opgesteld conform Waterwet artikel 5.4.

De doelstellingen van de Waterwet zijn conform Waterwet artikel 2.1 gericht op:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- bescherming en verbetering van chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

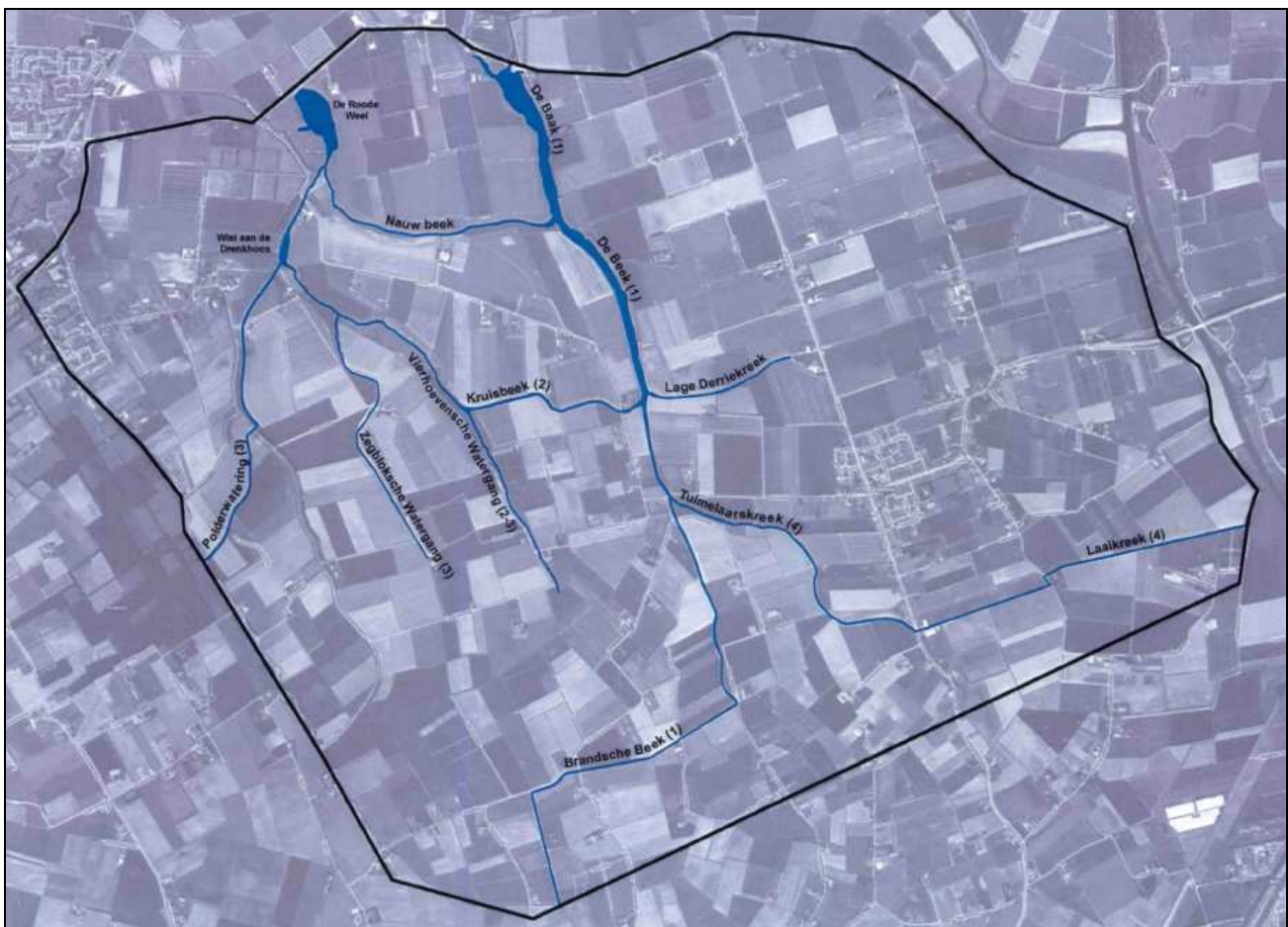
Op dit projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. In het beroepsschrift worden de beroepsgronden opgenomen. Deze kunnen na afloop van de beroepstermijn niet meer worden aangevuld.

2 Beschrijving van de huidige situatie

Onderstaand is een beschrijving van de huidige situatie opgenomen. Voor een uitgebreide beschrijving van de huidige situatie wordt verwezen naar de 'Visie Cruislandse Kreeken' opgesteld door STARO.

2.1 Ligging

Het plangebied van de Cruislandse Kreeken is gelegen in de polder Kruisland tussen Steenberg, Kruisland en Welberg en wordt begrensd door de Afsgelechte Dijk en de Grote Bospolder in het noorden, de Kleine Bospolder en de Holderbergse Dijk in het oosten, de gemeentegrens Steenberg - Roosendaal in het zuiden en de Boemdijk en de N259 in het westen. Het plangebied wordt gekenmerkt door goed bewaarde restanten van een kreenstelsel. Op onderstaande luchtfoto uit de 'Visie Cruislandse Kreeken' is de ligging van plangebied Cruislandse Kreeken weergegeven.



Figuur 1 **Overzicht plangebied Cruislandse Kreeken**
(Visie Cruislandse Kreeken, STARO, november 2010)

2.2 Hoogteligging

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa NAP -1,5 m (kreekbeddingen) tot circa NAP +2,5 m (hoogste delen plangebied) (bron: AHN).

2.3 Bodem- en grondgebruik

Grondgebruik

Het plangebied is grotendeels in agrarisch gebruik. Akkerland overheerst op de hoger gelegen getij-oeverwallen, de laaggelegen kreekbeddingen bestaan voornamelijk uit grasland, rietmoeras, natte ruigte en struweel. De dorpen Kruisland en Welberg vormen de bebouwingsconcentraties. Verspreid over het gebied liggen akkerbouwbedrijven. De ontsluiting binnen het gebied is gericht op de akkerbouwbedrijven.

Bodemopbouw

Het plangebied ligt op de overgang van getijdenafzettingen en de uitlopers van de Brabantse Wal. Deze dekzandvlakte in het zuiden van het plangebied raakt op enkele plaatsen het krekensysteem. De bodem binnen het gebied is grotendeels opgebouwd uit lichte en zware zavelgronden. De lagere delen bevatten een moerige laag van enkele decimeters dik. Deze laag begint tussen de 0,4 en 0,8 m -mv.

2.4 Waterhuishouding

Grondwater

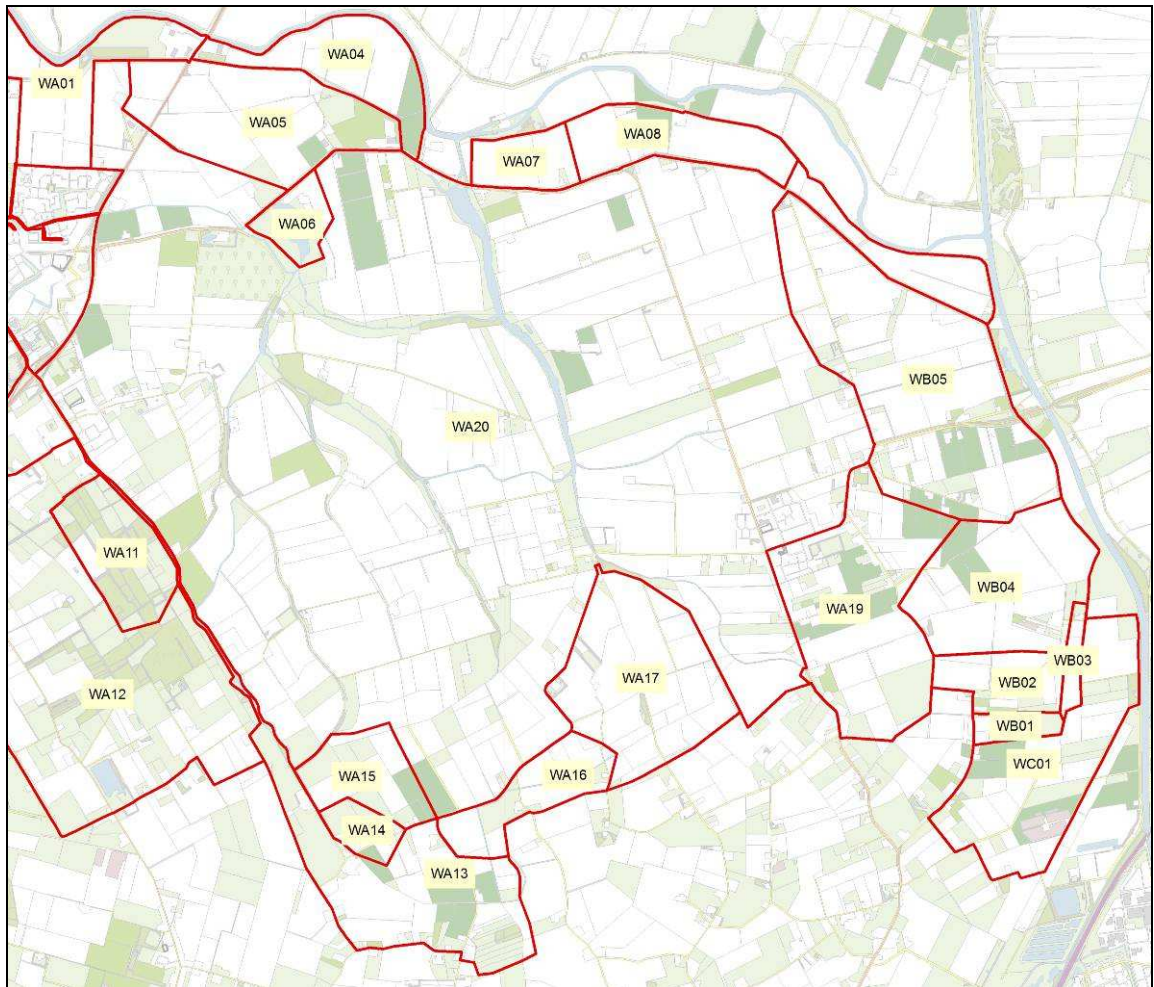
Het plangebied van de Cruislandse Kreken heeft voornamelijk grondwatertrap VI met een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 0,4 en 0,8 m -mv. en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 1,2 m -mv. Lokaal, op de hoger gelegen delen, komt grondwatertrap VII voor met de GHG van 0,8 tot 1,4 m -mv. en een GLG van dieper dan 1,2 m -mv. Nabij de kreekbeddingen komen ondiepere grondwaterstanden voor.

Oppervlaktewater

Het plangebied is gelegen binnen 4 verschillende peilvakken (zie tabel 1 en figuur 2): peilvak Kruisland, peilvak De Brand, peilvak Groote Biezen en peilvak Prinsebosse (peilbesluit Steenbergen - Brabantse Wal, 21 juli 2010). Het watersysteem wordt gevoed met water vanuit de hogere zandgronden rond Heerle en Wouwe en door neerslag en kwel. Het peil in peilvak Kruisland wordt bepaald door het gemeentelijk Brooymans. Ten behoeve van het agrarisch gebruik van de polder wordt door het waterschap actief peilbeheer toegepast. Door middel van waterinlaat en bemaling hanteert het waterschap een vast zomer- en winterpeil. In de winter wordt, om wateroverlast te voorkomen, het peil laaggehouden. In de zomer wordt het peil, door inlaat van zoet water, verhoogd om de watervoorziening voor de landbouwgewassen te kunnen garanderen.

Tabel 1 Overzicht peilvakken

Code peilvak	Naam peilvak	Zomerpeil (m t.o.v. NAP)	Winterpeil (m t.o.v. NAP)
WA16	De Brand	-0,90	-1,20
WA17	Prinsebosse	-1,30	-1,60
WA19	Groote Biezen	-1,30	-1,60
WA20	Kruisland	-1,60	-1,85



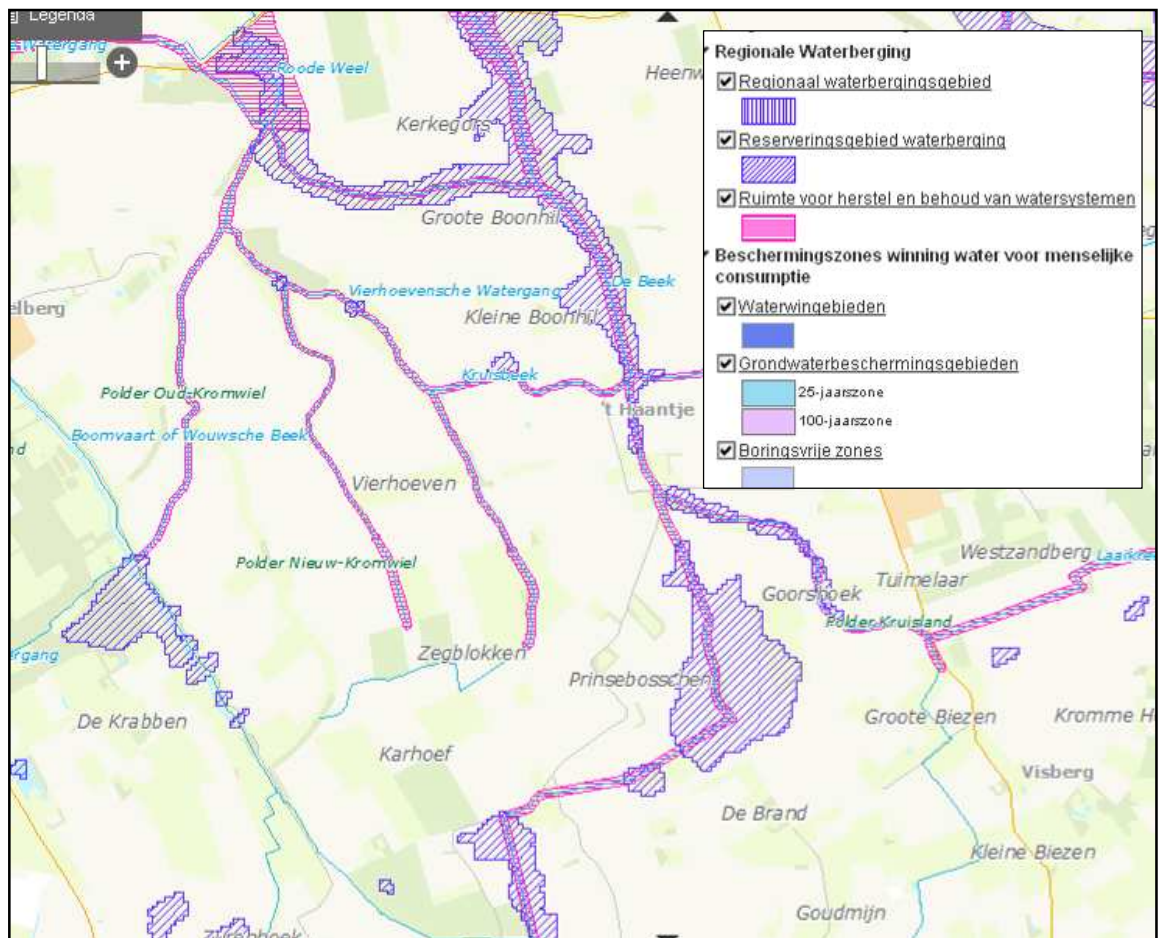
**Figuur 2 Overzicht peilvakken omgeving plangebied Cruislandse kreken
(bron: waterschap Brabantse Delta)**

Binnen het plangebied zijn diverse A- en B-waterlopen van waterschap Brabantse Delta aanwezig.

Een overzicht van het hoofdwatersysteem is weergegeven in figuur 1.

Beschermingsgebieden waterhuishouding

Het plangebied valt niet binnen een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied. Grote delen van het plangebied, zijn aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging (paars gearceerd). Een groot deel van de hoofdwaterlopen in het plangebied zijn benoemd als ruimte voor herstel en behoud van watersystemen (roze gearceerd). Voor deze gebieden geldt dat het beleid gericht is op verbetering en herstel van het natuurlijke watersysteem van bovenregionaal belang en dat daarvoor ruimte nodig is. Een uitsnede uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is opgenomen in figuur 3.



Figuur 3 Water Verordening ruimte 2012 (bron: Provincie Noord-Brabant)

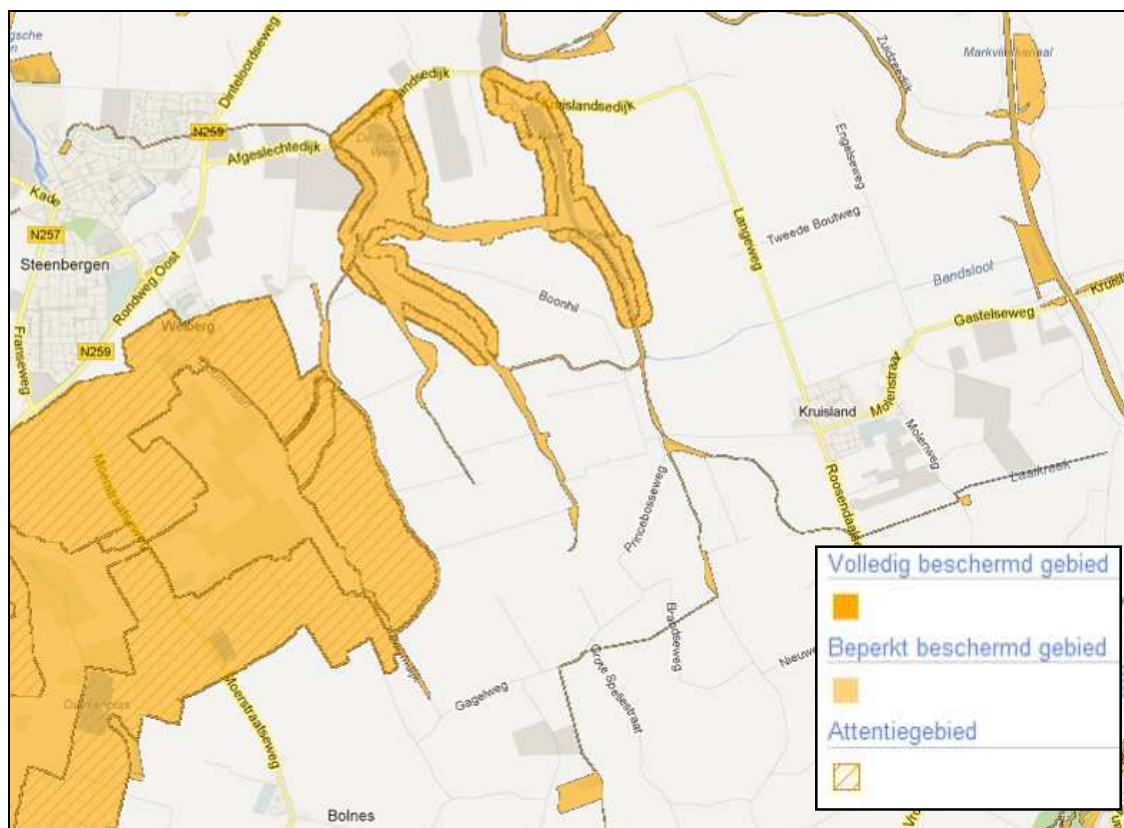
In het plangebied zijn de natte natuurparels 'Krekensysteem De Beek / Roode Weel' gesitueerd. Ten westen van het plangebied zijn de natte natuurparels 'Het Oudland' en 'Halstersche Laag' gesitueerd.

De zogenaamde 'natte natuurparels' zijn hydrologisch gevoelige gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) die, vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water, hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Het provinciale doel is: verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem. Attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom deze natte natuurparels, buiten de EHS. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen.



Figuur 4 Natte Natuurgebieden omgeving plangebied (bron: Provincie Noord-Brabant)

Delen van het plangebied, met name de hoofdwaterlopen, zijn aangewezen als beschermd gebied en/of attentiegebied vanuit de Keur, zie figuur 5. In de Keur wordt in de beschermde gebieden een strikte waterhuishoudkundige bescherming voorgestaan waarbij nieuwe waterhuishoudkundige ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij deze zijn gericht op het verbeteren van de condities voor de natuur. Dit betekent dat de ingreep alleen kan plaatsvinden, indien deze gericht is op natuurontwikkeling of deel uitmaakt van een projectplan voor de ontwikkeling van de natuur.



Figuur 5 Uitsnede kaart Keurbeschermingsgebieden, waterschap Brabantse Delta

2.5 Ecologie

De locaties grenzen aan of zijn onderdeel van de EHS. Alle aangrenzende watergangen van de locaties betreffen namelijk EHS met het natuurbeheertype 'Beek en Bron' (Natuurbeheerplan 2012-2013). Bij dit beheertype gaat het om kleine stromende wateren met hun bronnen, die uiteindelijk uitmonden in een rivier. Delen van het plangebied grenzen aan de EHS met natuurbeheertype 'Haagbeuken- en essenbos'. 'Haagbeuken- en essenbos' wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier. De bijbehorende struwelen maken ook onderdeel uit van dit type.

Binnen een straal van 3 kilometer vanaf de locaties van plangebied Cruislandse Kreken ligt geen Natura-2000 gebied.

Voor een overzicht van de voorkomende soorten in het plangebied wordt verwezen naar de uitgevoerde natuurtoets (opgenomen in bijlage 4).

2.6 Cultuurhistorie/Archeologie/Aardkundige waarden

Archeologie

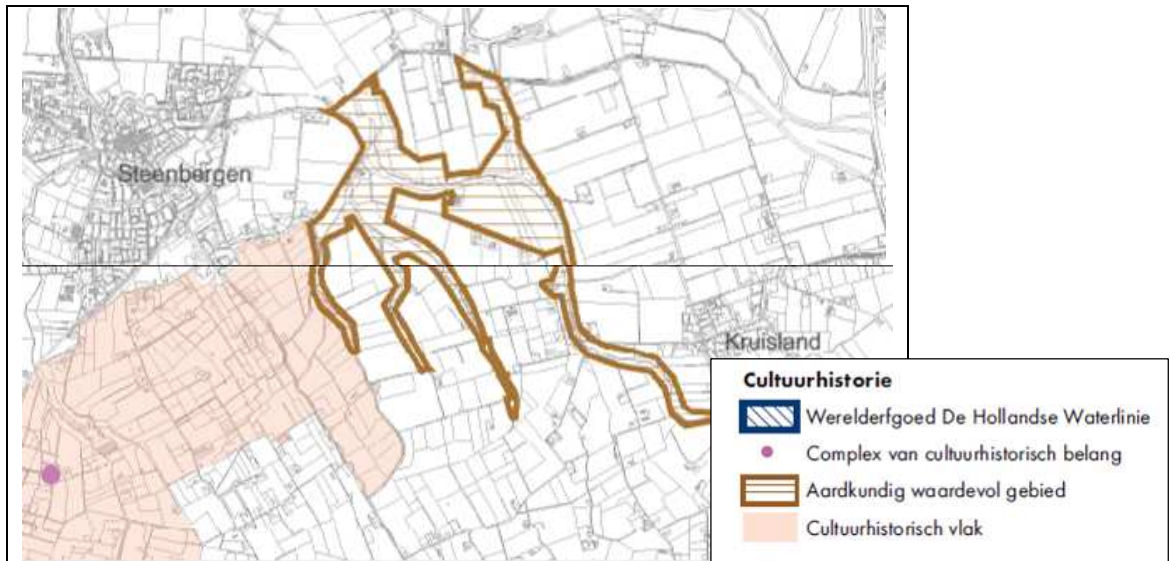
Het gehele plangebied is tijdens de Sint-Elisabethsvloed van 1421 overstroomd. Oudere sporen zijn toen overspoeld of afgedekt door een dikke kleilaag. De kreken zijn ook in deze periode ontstaan. Deze kreken en de directe omgeving daarvan hebben dan ook een lage archeologische verwachting. Het overige deel van het plangebied, dat over het algemeen hoger is, heeft een middelhoge archeologische verwachting.

Cultuurhistorie/aardkundige waarden

Het gebied Cruislandse Kreken is aangeduid als aardkundig waardevol. Het aardkundig waardevolle gebied omvat een aantal binnengedijkte kreken, kreekrestanten en daarnaast een deel van het omliggende polderlandschap. Het krekenstelsel is ontstaan door overstromingen, onder andere de Sint-Elisabethsvloed van 1421. Tijdens deze vloed braken de dijken door. De getijdewerking heeft het gebied gevormd. De kreken zijn diep ingesleten in de oude afzettingen door de dagelijkse in- en uitstroom van het brakke water. Naast de diepe bedding werden zand en klei afgezet; dicht bij de kreek het zand en verder er vandaan de kleinere fracties (klei). Kenmerkend is de openheid van het landschap, die herinnert aan het oorspronkelijke getijdengebied waaruit de polder is ontstaan. Rondom de polder benadrukken de enkele meters hoger liggende dijken de cultuurhistorie van het gebied (bron: Visie Cruislandse Kreken, STARO, november 2010).

De aardkundige waarden betreffen met name de kreekrestanten met dicht bij de monding de diep ingesleten kreken met steile oevers en verder richting de overgang van klei naar zand de ondiepe delen met meer geleidelijke overgangen met eeuwkanten en oeverwallen. Eeuwkanten zijn lage, drassige stroken langs de oude binnengedijkte geulen, die (vroeger) in gebruik waren als hooilanden. De eeuwkanten stonden onder water in perioden dat veel water geborgen moest worden. Oeverwallen hebben zich tussen kreek en overstroomd gebied gevormd, omdat daar de stroomsnelheid plotseling afneemt en fijn zand, silt en klei er bezinken (bron: Visie Cruislandse Kreken, STARO, november 2010).

Er moet duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de steiloevers ter hoogte van de vaak diep ingesleten monding van het krekenstelsel (lager gelegen gebied, zeeklei), en de vaak flauwe oevers met mogelijk de zogeheten eeuwkanten verder landinwaarts bij de vertakkingen (hoger gelegen gronden, zeeklei/zand) en bij binnenbochten.



Figuur 6 Cultuurhistorie Verordening ruimte 2012 (bron: Provincie Noord-Brabant)

2.7 Recreatie

In het gebied zijn momenteel weinig mogelijkheden om te recreëren en het gebied en de kreken fietsend of wandelend te beleven. Er is geen informatievoorziening in het gebied aanwezig om mensen te wijzen op de cultuurhistorie, aardkundige- of ecologische waarden. Rond de Cruislandse Kreken heeft hengelsportvereniging De Kruisweel een ligplaats voor bootjes aan de Kruisbeek nabij de Blauwe Sluis en is er een hengelsportvoorziening bij 't Haantje.

3 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken

3.1 Beschrijving ontwerp/inrichtingsplan

De toekomstige inrichting van het plangebied is gebaseerd op de 'Visie Cruislandse Kreken' (Staro, 2010) en de aanvullende memo op de visie door waterschap Brabantse Delta: 'Ecologische uitgangspunten en randvoorwaarden Cruislandse Kreken, 6 juni 2013'. Deze memo bevat een samenvatting van diverse memo's en correspondentie over de gewenste toekomstige inrichting van het plangebied. In de memo zijn ecologische uitgangspunten, een specificatie van doelsoorten en inrichtingsvoorstellen opgenomen. Deze punten zijn vertaald in onderstaande beschrijving van het voorlopig ontwerp en inrichtingsplan.

Onderstaand zijn de belangrijkste elementen die ten grondslag liggen aan de inrichting van het gebied beschreven. Het gaat hierbij onder andere om het ecologische inrichtingsmodel maar ook de aspecten waar rekening mee gehouden dient te worden ten aanzien van de aardkundig waardevolle gebieden.

Inrichtingsmodel moeraszone

Voor natte EVZ's geldt een flexibele invulling van 2,5 hectare per strekkende kilometer in de vorm van een doorlopende natte corridor (oeverzone) met stapstenen. Voor de Cruislandse Kreken Fase 1 geldt het inrichtingsmodel 'Moeraszone', zoals genoemd in 'Groene Schakels', voorbeeldenboek Ecologische verbindingzones (Provincie Noord-Brabant, 2003).

Het model moeraszone bestaat uit de volgende elementen:

- de corridor bestaat uit een aaneengesloten strook langs de watergang in de vorm van een natuurvriendelijk ingerichte oeverzone met riet en andere oeverplanten, zoals lisdodde, met een breedte van minimaal 10 m. Verspreid langs de waterloop (tot maximaal 20% van de oever) komt opgaande begroeiing met inheemse bomen (vooral wilgen) voor;
- de stapstenen bestaan uit gevarieerde natuurgebiedjes met een oppervlakte van 2 tot 4 hectare en een onderlinge afstand van maximaal 2 km. De opbouw bestaat uit moeras/rietvegetaties, open water, nat grasland en verspreid struweel en hier en daar een (broek)bosje. Het open water is niet zozeer een poel, maar een moerassige laagte. Deze stapstenen kunnen ook bestaan uit bestaande natuurgebieden.

Doelsoorten

Precieze randvoorwaarden voor inrichting zijn afhankelijk van de doelsoorten en hun habitateisen. Specifiek voor de Cruislandse Kreken is uitgegaan van de doelsoorten, zoals deze benoemd zijn in de 'Visie Cruislandse Kreken', aangevuld met in de omgeving waargenomen soorten op basis van de NDFF-gegevens (t/m februari 2013), namelijk:

Waterzone: snoek, grote modderkruiper, bittervoorn, aal, driedoornige stekelbaars en baars.

Oeverzone: rietzanger, kleine karekiet, blauwborst, ijsvogel, oeverwaluw, kemphaan, grote zilverreiger, blauwe kiekendief, meervleermuis en waterspitsmuis.

Droge zone: roerdomp, otter, bever.

Voor vissen is aanvullend uitgegaan van Beleidsvisie op vissen (2008) + advies Marco Beers (maart 2013). Met de genoemde vissoorten moet rekening worden gehouden in verband met de functie verweven en noodzaak tot vismigratie. Er wordt onderscheid gemaakt in leefgebied voor plantminnende soorten en migrerende vissoorten. Het belang van plantminnende soorten is, dat hoe groter het gewichtsaandeel van deze soorten in de visstand is, des te hoger de KRW-beoordeling voor wateren van type M14 uitkomt.

Randvoorwaarden voor EVZ-zones en vissen

Naast specifieke inrichting op basis van habitateisen van de genoemde doelsoorten kunnen opeenvolgende zones (van diep naar ondiep) onderscheiden worden:

1. overwinteringskuilen: plaatselijke dieptes van minimaal 1 tot 1,20 m onder winterpeil voor de overwintering van vis;

2. migratiezone voor vis: doorlopende geul met minimale diepte van meer dan 0,5 m onder winterpeil;
3. paai- en opgroeigebied: circa 0,50 m onder winterpeil, uitgaande van paaiperiode in het vroege voorjaar. Zone met rijke onderwatervegetatie en drijfbladplanten, zoals gele plomp, bijvoorbeeld in flauw talud van binnenbocht kreekarm, met maximale helling van 1:5;
4. moeras/rietzone: oeverzone op circa 0,20 tot 0,30 m onder zomerpeil. Streven naar diversiteit van grote lisdodde, zegge, rietgras en liesgras, maar ook koninginnenkruid, valeriana en kattenstaart. Als oeverplanten/helofyten wordt gestreefd naar variatie met riet, lisdodde, en ook oeverzegge en mattenbies (referentie M14);
5. bij eeuwkanten: overgaand in hooilandjes (Beheertype N10.02 vochtig hooiland), waarbij het zomerpeil 0,20 - 0,30 m onder maaiveld staat. Vochtig hooiland wordt jaarlijks tot tweemaal per jaar gehooid; het maaisel wordt afgevoerd. In de winter mag deze zone (incidenteel) overstroomd of inunderen; zie OGOR natuur in Brabant 2010, Ertsen (2011);
6. op hogere delen overgaan in bloemrijk grasland (Beheertype N12.02 'kruiden- en faunarijk grasland');
7. plaatselijk struweelzones; aandacht voor soortendiversiteit ten behoeve van de doelsoorten;
8. als stapsteen streven naar elzenbroekbosjes (met elzen en berken) of iets droger essen-iepen-bosje. Voor hydrologische randvoorwaarden wordt verwezen naar: OGOR natuur in Brabant 2010, Ertsen (2011) of de site van Natuurkennis.

Deze zones zijn voor de Cruislandse Kreeken uitgewerkt in principeprofielen (zie paragraaf 3.3 en bijlage 3). Analooq aan de 'Visie Cruislandse Kreeken' is onderscheid gemaakt in EVZ-inrichting buiten het 'aardkundig waardevolle gebied', en EVZ-inrichting binnen het 'aardkundig waardevolle gebied' in combinatie met kreekherstel. In het eerste geval is geen sprake van eeuwkanten. Binnen de laatste categorie wordt onderscheid gemaakt in kreekherstel op locaties waarbij in het verleden kunstmatig grond is opgebracht op de eeuwkanten, en kreekherstel op locaties waar de oorspronkelijke eeuwkanten nog redelijk gaaf zijn. In de principeprofielen is een breedte-indicatie aangegeven voor de verschillende zones.

Landschappelijke randvoorwaarden voor inrichting

De 'herstelde' afgegraven eeuwkanten of als zodanig herkenbare aanwezige 'eeuwkanten' moeten ingericht worden als vochtig grasland ($\pm 0,20 - 0,30$ m boven zomerpeil) en beheerd worden als hooilandjes. Waar mogelijk en traceerbaar een overgang naar het achterliggende perceel creëren als steilrand 1:1.

Bomen (bestaand of aanplant inheemse boomsoorten als salix, alnus etc. en wilgenopslag) langs kreeken mogen maximaal 20% van de droge oever beslaan, in clusters, zodat het beeld een 'open landschap' blijft onder begeleiding van een EVZ-strook door toevoeging van (onderbroken) struweelzones.

Kreekherstel

Voor randvoorwaarden voor kreekherstel wordt verwezen naar de Handreiking Ontwikkeling Waterlopen (HOW, 2012), inrichtingsbeeld: Polderkreek - zoet (m14), natuur of verweven.

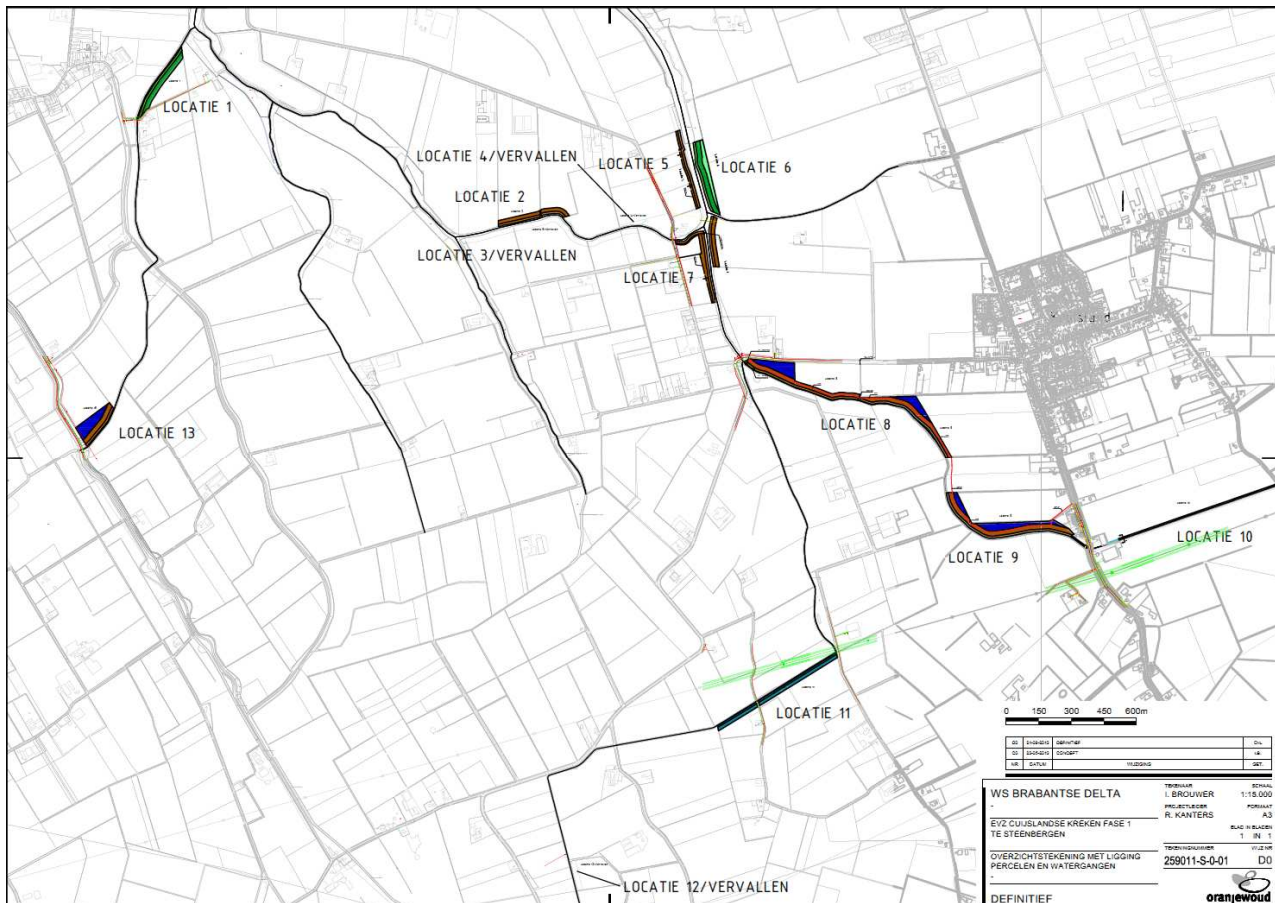
Kreekherstel versus aardkundig waardevol gebied

Het kreekherstel vindt plaats op locaties die als aardkundig waardevol aangewezen zijn. De eerste insteek was om het authentieke profiel, locatiespecifiek terug te brengen. In de praktijk is echter gebleken dat dit authentieke profiel niet meer eenduidig te traceren is in de bodemopbouw en daardoor niet gemarkeerd kan worden. Op basis van de historische kaart is bepaald op welke locaties vermoedelijk het authentieke profiel nog aanwezig is en waar het profiel hersteld wordt.

Bij realisatie van de EVZ en/of Kreekherstel dient rekening te worden gehouden met aardkundig waardevolle gebieden. De provincie is akkoord met het herstellen van eeuwkanten binnen 'aardkundig waardevol gebied' op de locaties met het profiel 'kreekherstel met gave bodem' waarbij de oorspronkelijke eeuwkanten nog redelijk gaaf zijn en hersteld kunnen worden. Ter plaatse van 'kreekherstel met opgebrachte grond' wordt de authentieke situatie als principe gerealiseerd. In beide gevallen is het creëren van landschappelijke en cultuurhistorische herkenbaarheid van het krekensysteem het hoofddoel.

Cruislandse Kreeken Fase 1

Onderstaande figuur geeft aan welke delen tot EVZ Cruislandse Kreeken Fase 1 behoren, dit projectplan heeft betrekking op fase 1. De inrichting is gebaseerd op beschikbare grond. De stapstenen zullen daarom niet de oppervlakte en onderlinge afstand hebben zoals in het model voorgeschreven wordt, echter de aanwezige natuurwaarden/gebieden dienen ook als stapsteen. Het plangebied Cruislandse Kreeken Fase 1 bestaat uit 10 locaties. Binnen deze 10 locaties wordt realisatie van 4,2 kilometer (14,9 ha.) kreekherstel in combinatie met EVZ en 1,4 kilometer (1,9 ha.) EVZ mogelijk gemaakt.



Figuur 7 Overzicht in te richting locaties EVZ Cruislandse Kreeken Fase 1

Watersysteem

Met de herinrichting wordt het watersysteem aangepast. Echter de in het plangebied heersende waterpeilen worden niet gewijzigd. De aanwezige stuwen blijven het waterpeil op hetzelfde niveau reguleren. Met de herinrichting wordt wel extra oppervlaktewater en bergingscapaciteit gecreëerd doordat de watergangen worden verbreed en moeras wordt aangelegd. Op deze manier geeft de ontwikkeling invulling aan de doelen ten aanzien van het realiseren van meer waterberging in het gebied.

3.2 Functionele eisen en uitgangspunten

Algemene aandachtspunten bij inrichting van ecologische verbindingzones

Bij de Cruislandse Kreeken moeten deze algemene uitgangspunten voor de EVZ-inrichting afgestemd worden met o.a. kreekherstel en cultuurhistorische of aardkundige waarden. Hierbij dient zoveel mogelijk gezocht te worden naar combinatie van doelstellingen.

- Voor bepaling van de doelsoorten wordt in zijn algemeenheid uitgegaan van doelstellingen voor de te verbinden natuurgebieden. Indien van toepassing wordt aangesloten bij de streefbeelden van

reeds bestaande omliggende EVZ's. Ook wordt gekeken naar (bescherming en ontwikkeling van) bestaande populaties.

- De meest kritische soorten worden als doelsoorten gekozen; naast de gekozen doelsoorten kunnen ook veel andere diersoorten gebruik maken van de EVZ (deze worden benoemd als zogenaamde 'meeliftsoorten').
- De EVZ dient zo ingericht te worden dat aan de habitateisen van de gekozen doelsoorten wordt voldaan.
- Om de EVZ geschikt te maken voor zoveel mogelijk diersoorten dient er voldoende variatie aanwezig te zijn. Denk aan: variatie horizontaal: inhammen, micro-meandering, en variatie verticaal: nat-drooggradiënt.
- Let op variatie in lagere en opgaande begroeiing, (maar voorkom schaduw schade door teveel beschaduwden van omliggende landbouwgrond).
- Versterken van de landschappelijke identiteit. Op basis van de historische kaarten wordt gestreefd naar het accentueren van 'cultuurhistorische herkenbaarheid'.
- Bereikbaarheid voor onderhoud, waarbij het onderhoudspad of toegang tot losplaats voor een boot bij voorkeur niet aan de EVZ-zijde ligt. Of beter: zoeken naar (goedkope/alternatieve) onderhoudsmethode waarbij EVZ en eeuwkanten zoveel mogelijk ontzien worden.

Contractueel vastgelegde afspraken met aanliggende eigenaren

Bij de aankoop van gronden, ten behoeve van de herinrichting, zijn contractueel vastgelegde afspraken gemaakt met de verkopende partijen (toekomstig aanliggende eigenaren). De contractueel gemaakte afspraken dienen bij de verdere uitwerking in het ontwerp te worden opgenomen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de afwatering van de percelen (drainage) te garanderen, het aanbrengen van een zichtbare perceelsscheiding (afrastering/kavelsloot) en afspraken ten aanzien van grondverwerking.

3.3 Concrete waterstaatswerken

Aanvullend op de beschrijving van het inrichtingsplan in paragraaf 3.1 is in tabel 2 een overzicht opgenomen van de te wijzigen of aan te leggen waterstaatswerken. Onder de tabel is per waterstaatswerk kort beschreven wat het waterstaatswerk omvat. De ontwerptekeningen en principedwarsprofielen zijn opgenomen in de bijlagen 1, 2 en 3.

Tabel 2 Overzicht maatregelen (waterstaats)werken

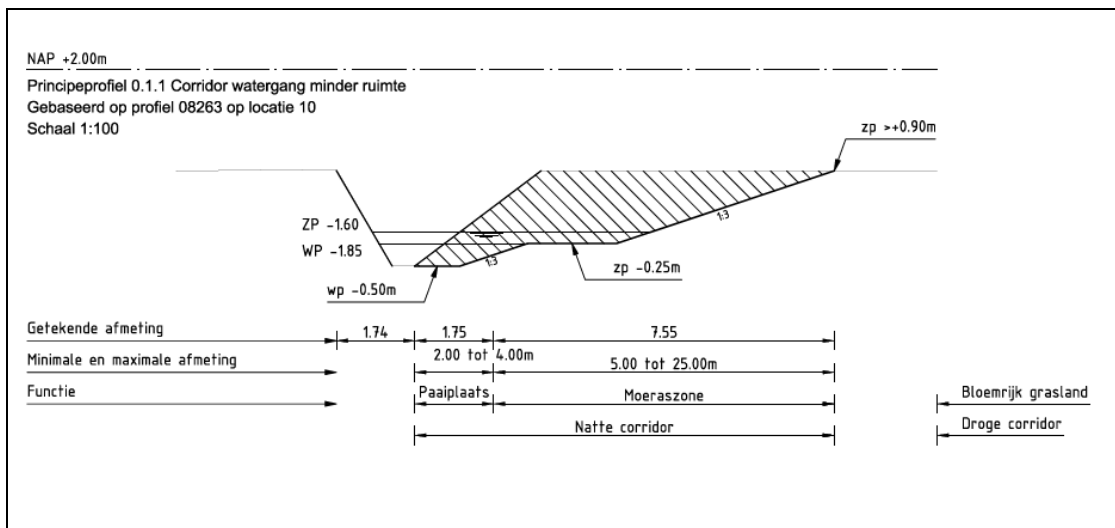
Nr.	Maatregel
1.	Corridor watergang
2.	Corridor kreekherstel met opgebrachte grond
3.	Corridor kreekherstel met gave bodem
4.	Stapstenen
5.	Aanleg hengelsportvoorziening
6.	Aanleg kanoaanlegsteiger
7.	Aanleg steilwandjes IJsvogel
8.	Vergroten duiker in watergang gelegen parallel aan de Brugweg in Kruisland
9.	Aanleg dam met duiker t.b.v. laarzenpad
10.	Verlaagd onderhoudspad locatie 5

Onderstaand zijn de principedwarsprofielen beschreven voor de verschillende inrichtingstypes, per principedwarsprofiel is vermeld op welke locatie(s) deze van toepassing is. De locaties zijn terug te vinden op figuur 7.

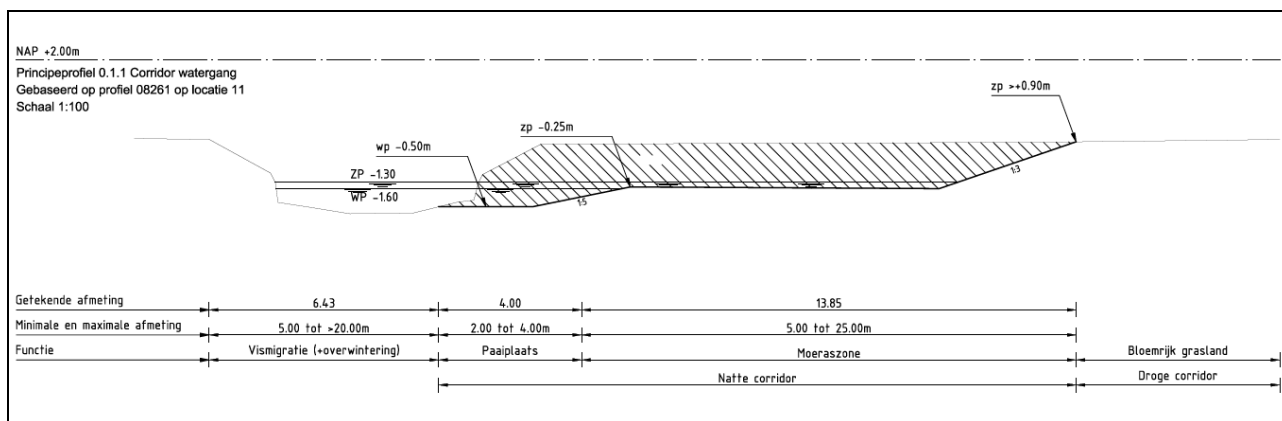
1. Corridor watergang (Principeprofiel 0.1.1)

Dit betreffen de waterstaatkundige werkzaamheden aan een landbouwwatergang ten behoeve van het realiseren van een ecologische verbindingszone. Dit principe profiel is van toepassing bij locaties 10 en 11. Het nieuwe profiel van de watergangen dient minimaal een breedte te hebben van 7 m en te bestaan uit een 2 m tot 4 m brede zone ten behoeve van de paaipplaats (met 0,5 m waterdiepte bij winterpeil) en een 5 m tot 25 m brede moeraszone (met 0,25 m waterdiepte bij zomerpeil).

Onderstaand is zowel een principedwarsprofiel opgenomen voor de locatie 10 waar minder ruimte beschikbaar is voor het profiel 'Corridor watergang', als locatie 11 waar meer ruimte beschikbaar is voor het nieuwe principeprofiel 'Corridor watergang', de profielen zijn op schaal opgenomen in bijlage 3.



Figuur 8 Principeprofiel 0.1.1 Corridor watergang met minder ruimte (locatie 10)

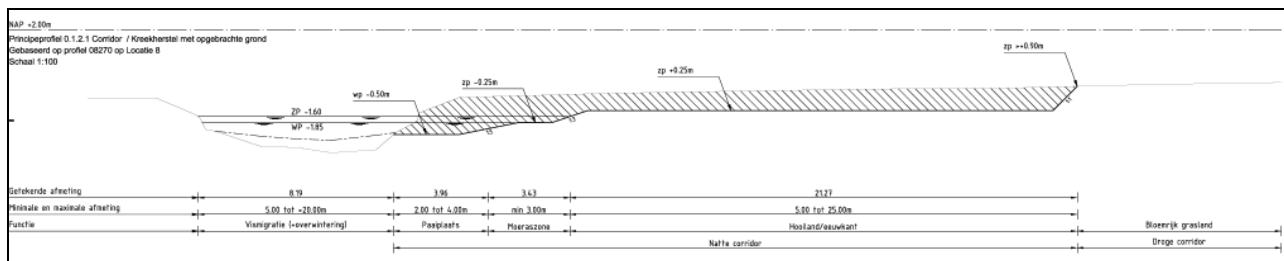


Figuur 9 Principeprofiel 0.1.1 Corridor watergang (locatie 11)

2. Corridor / kreekherstel met opgebrachte grond (principeprofiel 0.1.2.1)

Dit betreffen de waterstaatkundige werkzaamheden aan kreeken. Doel van het kreekherstel is het herstellen, behouden en herkenbaar maken van de eeuwkanten. Uitgangspunt voor de kreeken waar principeprofiel 0.1.2.1 wordt gegraven is dat de oorspronkelijke eeuwkanten in de loop der tijd zijn dichtgeschoven t.b.v. landgebruik. Uitgangspunt is dat opgebrachte grond mag worden afgegraven. Het betreft dus een ontgraving en geen ophoging. Door het graven van het nieuwe profiel worden de eeuwkanten teruggebracht, in combinatie met EVZ-inrichting en inrichtingszones voor vis. Dit principeprofiel is van toepassing bij locaties 2, 5, 7, 8, 9 en 13. Het nieuwe profiel van de watergangen dient een 5 m tot 20 m brede zone te hebben voor vismigratie (+overwintering), een 2 m tot 4 m brede zone ten behoeve van de paaiplaats (met 0,5 m waterdiepte bij winterpeil), een minimaal 3 m brede moeraszone (met 0,25 m waterdiepte bij zomerpeil) en een 5 m tot 25 m brede zone voor de eeuwkant/hooiland (op 0,25 m boven zomerpeil). De overgang van de eeuwkant naar bestaand maaiveld wordt aangelegd met een talud van 1:1 (steilrand).

Onderstaand is het principedwarsprofiel opgenomen voor de locaties waar het principeprofiel 'Corridor kreekherstel met opgebrachte grond' van toepassing is, het profiel is op schaal opgenomen in bijlage 3.



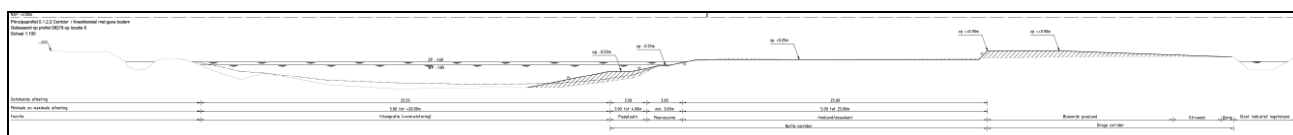
Figuur 10 Principeprofiel 0.1.2.1 Corridor kreekherstel met opgebrachte grond (locaties 2, 5, 7, 8, 9 en 13)

3. Corridor / kreekherstel met gave bodem (principeprofiel 0.1.2.2)

Dit betreffen de waterstaatkundige werkzaamheden aan kreeken. Doel van het kreekherstel is het herstellen, behouden en herkenbaar maken van de eeuwkanten. Uitgangspunt voor de kreeken waar principeprofiel 0.1.2.2 wordt gegraven is dat de oorspronkelijke eeuwkanten nog redelijk gaaf zijn en hersteld dienen te worden. Ter plaatse van de Corridor / Kreekherstel met gave bodem dient de zachte waterbodem van de kreek verwijderd te worden. Opmerking: uit meetgegevens blijkt dat het terrein in de bestaande situatie ter plaatse van 'kreekherstel met gave bodem' lager ligt dan verwacht. Hierdoor is er geen hoogte meer over om een steilrand te creëren. Voor de eeuwkantzone (hooiland) is dit verder geen probleem. Voor de eeuwkantzone wordt een breedte van 25 m aangehouden, vervolgens een steilrand met opgebrachte grond welke afloopt richting de perceelsgrens. Hierdoor wordt de landschappelijke herkenbaarheid van de eeuwkant zichtbaar.

Door het graven van het nieuwe profiel worden de eeuwkanten teruggebracht, in combinatie met EVZ-inrichting en inrichtingszones voor vis. Dit principeprofiel is van toepassing voor locaties 1 en 6. Het nieuwe profiel van de watergangen dient een 5 m tot 20 m brede zone te hebben voor vismigratie (+overwintering), een 2 m tot 4 m brede zone ten behoeve van de paaiplaats (met 0,5 m waterdiepte bij winterpeil), een minimaal 3 m brede moeraszone (met 0,25 m waterdiepte bij zomerpeil) en een 5 m tot 25 m brede zone voor de eeuwkant/hooiland (op 0,25 m boven zomerpeil). De overgang van de eeuwkant naar de opgebrachte grond wordt aangelegd met een talud van 1:1 (steilrand).

Onderstaand is het principedwarsprofiel opgenomen voor de locaties waar het profiel 'Corridor kreekherstel met gave bodem' van toepassing is, het profiel is op schaal opgenomen in bijlage 3.



Figuur 11 Principeprofiel 0.1.2.2 Corridor kreekherstel met gave bodem (locaties 1 en 6)

4. Stapstenen

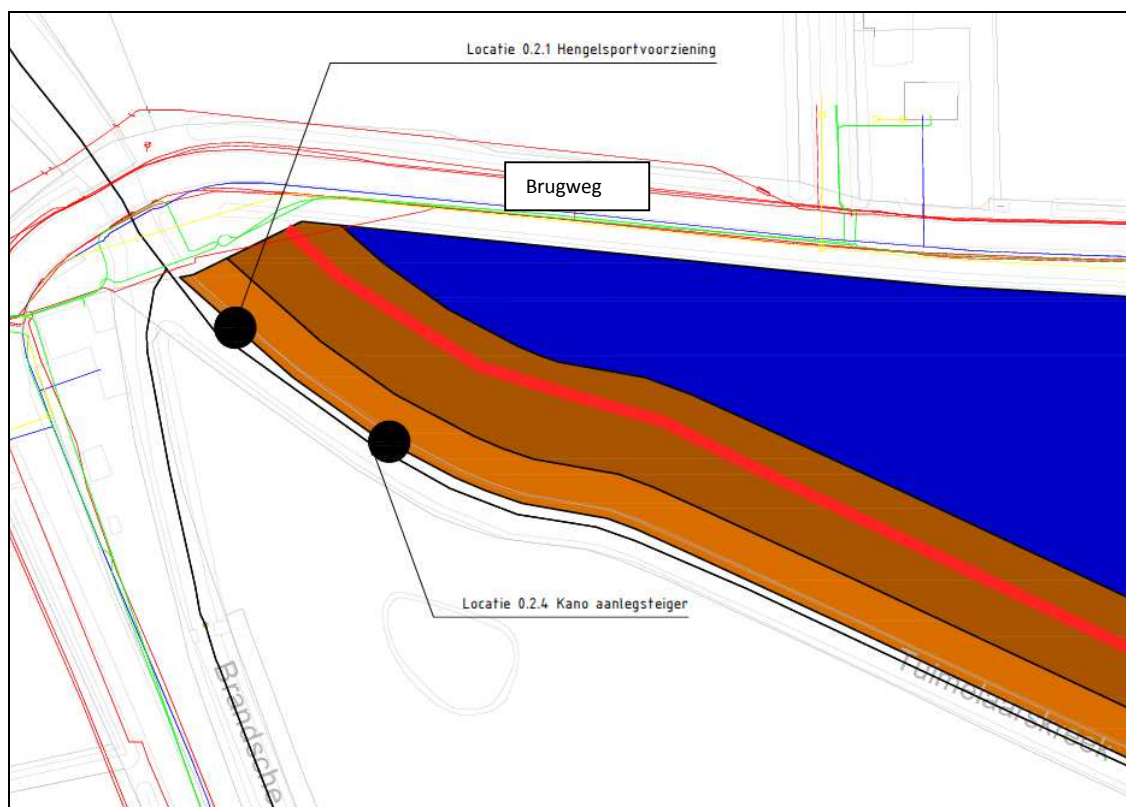
In het plangebied worden op diverse locaties stapstenen aangelegd, namelijk nabij locaties 8, 9 en 13. De stapstenen dienen als tijdelijk leef- en voortplantingsgebied als onderdeel van de EVZ. De stapstenen worden ingericht als gevarieerde natuurgebiedjes met afwisseling tussen rietvegetatie, open water, nat grasland en verspreid struweel of bos en liggen direct aan de corridor van de EVZ. Het open water van de stapstenen komt in open verbinding te staan met de aanliggende kreek. De stapstenen worden dusdanig ontworpen dat deze een natuurlijk verhang richting de kreek hebben. De inrichting van de stapstenen dient te voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- de stapstenen hebben tenminste een oppervlakte van 1 ha;

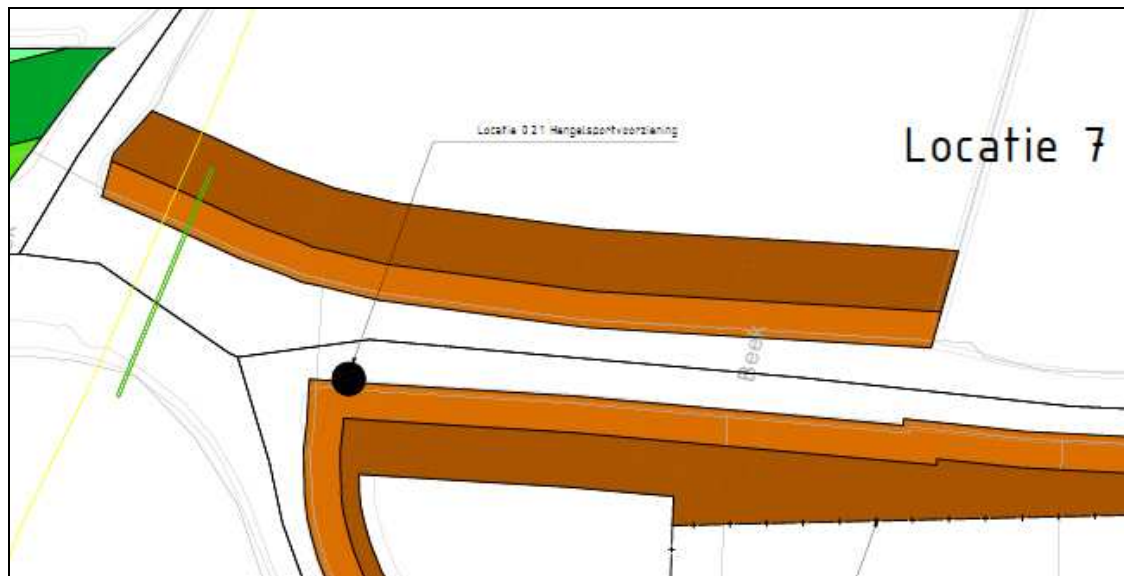
- 20% van het oppervlak van de stapsteen dient te bestaan uit elzenbroekbosjes (met elzen en berken) of iets droger essen-iepen-bosje. Voor de hydrologische randvoorwaarden wordt verwezen naar het document OGOR natuur in Brabant 2011, Etsen (2011) of de site van Natuurkennis (<http://www.natuurkennis.nl/>);
- 40% van het oppervlak van de stapsteen dient te bestaan uit rietvegetatie (uitgaan van zomerpeil);
- 20% van het oppervlak van de stapsteen dient te bestaan uit open water (uitgaan van zomerpeil);
- 10% van het oppervlak van de stapsteen dient te bestaan uit nat grasland.

5. Aanleg hengelsportvoorziening

Aan de Tuimelaarskreek nabij de Brugweg (locatie 8, zie figuur 12) en in locatie 7 (figuur 13) worden hengelsportvoorzieningen aangelegd. De exacte locaties van de hengelsportvoorzieningen moeten nog definitief bepaald worden. De hengelsportvoorzieningen dienen het gehele jaar op comfortabele wijze te voet toegankelijk te zijn. De hengelsportvoorzieningen krijgen een natuurlijke uitstraling waardoor deze in harmonie is met de omgeving. Voor de aanleg van de hengelsportvoorzieningen gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur (zie ook paragraaf 7.4).



Figuur 12 Indicatieve locaties hengelsportvoorziening en kanoaanlegsteiger locatie 8



Figuur 13 Indicatieve locatie hengelsportvoorziening locatie 7

6. Aanleg kanoaanlegsteiger

Aan de Tuimelaarskreek nabij de Brugweg (locatie 8, zie figuur 12) wordt een kanoaanlegsteiger aangelegd. Voor de aanleg van de kanoaanlegsteiger gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur (zie ook paragraaf 7.4).

7. Aanleg steilwandjes ijsvogel

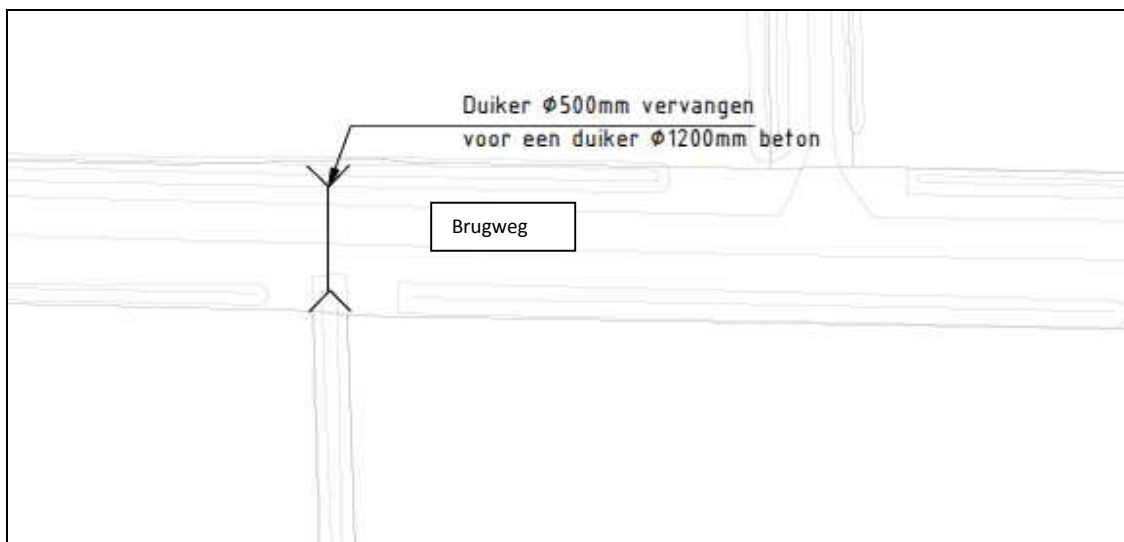
In het plangebied worden steilwandjes gerealiseerd om te dienen als broedplaats voor de ijsvogel. Op tenminste 3 nader te bepalen locaties verdeeld over het plangebied (territorium is circa 5 km.) worden steilwandjes gerealiseerd. De wandjes worden niet in de nabijheid van een hengelsportvoorziening gerealiseerd. De steilwandjes worden direct aan de waterlijn gesitueerd. In de wandjes worden één of meerdere gaten voorgeboord ten behoeve van nesteling. De wandjes krijgen een hellingshoek van 4 op 1 of steiler en bestaan uit biologisch materiaal.

8. Vergroten duiker in watergang gelegen parallel aan de Brugweg in Kruisland (nabij locatie 8)

De watergang, gelegen parallel aan de Brugweg in Kruisland (nabij locatie 8) heeft een belangrijke afvoerende functie voor het stedelijke water van de kern Kruisland richting de Tuimelaarskreek. In de praktijk is geconstateerd dat er bij hevige regenval inundatie ontstaat in de landerijen die direct grenzen aan de watergang. Uit berekeningen van HaskoningDHV ('Notitie, Dimensionering ontvangende watergang t.b.v. de riolering van Kruisland, HaskoningDHV, 18 april 2013') blijkt dat de watergang, parallel gelegen aan de Brugweg, onvoldoende afvoercapaciteit heeft om het stedelijk water van de kern Kruisland af te voeren. Het knelpunt in de watergang is één duiker met een afmeting van Ø 500 mm onder de Brugweg. Deze duiker zorgt tijdens hevige regenval voor een grote opstuwung in de watergang, waardoor inundatie kan ontstaan. Het knelpunt kan hydraulische gezien eenvoudig worden opgelost, door de duiker te vergroten van Ø 500 mm naar Ø 1200 mm of meerdere duikers met een equivalente diameter gelijk aan een duiker van Ø 1200 mm. Na het vergroten van deze duiker voldoet de watergang aan zijn functie, namelijk het afvoeren van de stedelijke afvoer van de kern Kruisland. Voor het vergroten van de duiker gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur (zie ook paragraaf 7.4).



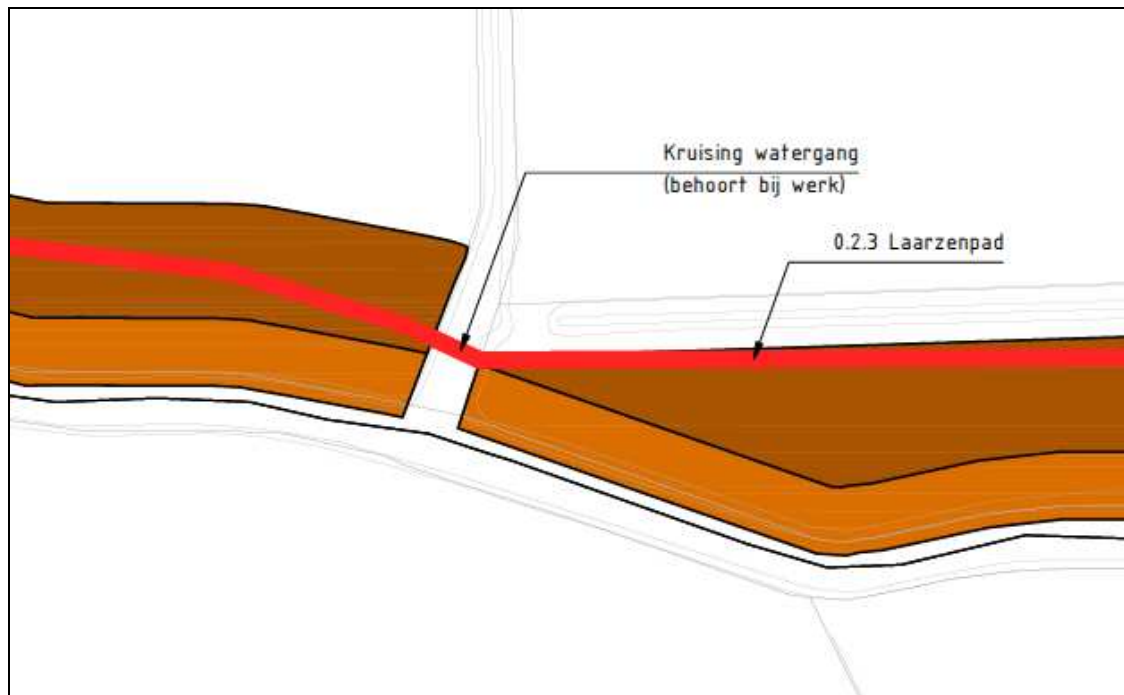
Figuur 14 Ligging watergang parallel aan de Brugweg in Kruisland met ligging duiker
 (bron: notitie Royal HaskoningDHV)



Figuur 15 Locatie te vervangen duiker Brugweg

9. Aanleg dam met duiker t.b.v. laarzenpad

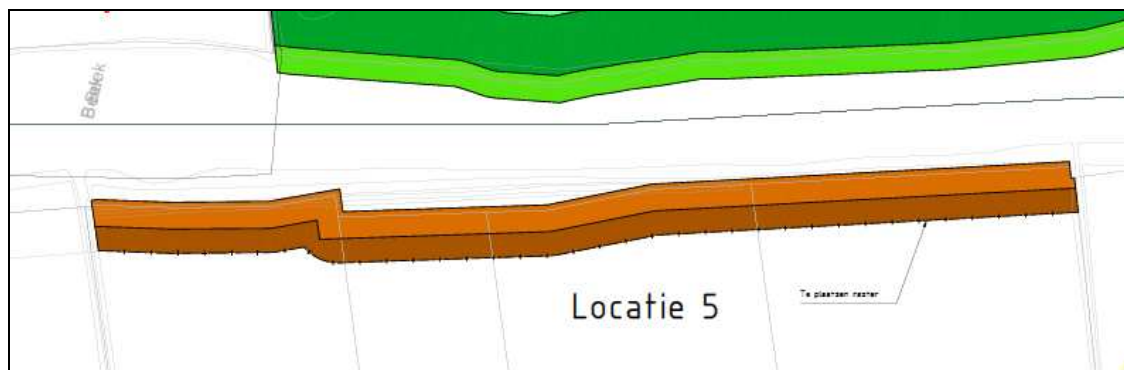
Langs de Tuimelaarskreek (locatie 8 en 9) wordt de route van het laarzenpad aangelegd. Het laarzenpad dient de beleving van de kreeken door de wandelaar op een natuurlijke, extensieve wijze te faciliteren. Het pad bestaat uit een obstakelvrije zone en een doorgaande loopverbinding die zowel bij zomer- als bij winterpeil comfortabel beloopbaar moet zijn. Bij kruisingen met watergangen wordt een dam met duiker gerealiseerd (waterstaatswerk). Voor de aanleg van een dam met duiker gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur (zie ook paragraaf 7.4). Een deel van het aan te leggen laarzenpad ligt langs een deel van de Tuimelaarskreek welke in Fase 1 ontbreekt om in te richten als EVZ. De gemeente gaat nog na of dit deel beschikbaar is om het laarzenpad te realiseren.



Figuur 16 Laarzenpad locatie 8 met kruising watergang

10. Verlaagd onderhoudspad locatie 5

Bij locatie 5 wordt een verlaagd onderhoudspad gerealiseerd. Het verlaagd onderhoudspad is circa 0,25 m afgegraven ten behoeve van verschraling om de onkruiddruk op het cultuurperceel te verminderen. Voor de aanleg van het verlaagd onderhoudspad gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur (zie ook paragraaf 7.4).



Figuur 17 Verlaagd onderhoudspad locatie 5

3.4 Overige werken

Naast de waterstaatswerken zijn er in het plangebied ook niet waterstaatswerken (overige werken) voorzien. Onderstaand zijn de overige werken opgenomen en toegelicht.

Tabel 3 Overzicht maatregelen (overige) werken

Nr.	Maatregel
1.	Aanbrengen informatievoorziening

1. Aanbrengen informatievoorziening

In het plangebied worden informatievoorzieningen aangebracht. De locaties voor de informatievoorzieningen zijn nog onbekend. De informatievoorzieningen dienen passanten te informeren over het gebied en het cultuurhistorisch, ecologisch en landschappelijk besef te vergroten. De informatievoorzieningen mogen niet in de onderhoudsstroken geplaatst worden.

4 Wijze van uitvoering

E&C onder UAV-GC contract

Het project wordt in de markt gezet door middel van een UAV-GC contract: een 'modern contract'. Dit houdt in dat een deel van het ontwerp van de inrichting bij de aannemer komt te liggen. Voor het projectplan heeft dit als gevolg dat in dit stadium de toekomstige situatie nog niet gedetailleerd is uitgewerkt, dit volgt pas na de aanbesteding van het contract. De verantwoordelijkheid ligt hiervoor zoals genoemd bij de aannemer. In dit projectplan zijn wel de randvoorwaarden voor de inrichting zo uitgebreid mogelijk in beeld gebracht in combinatie met een aantal principe uitwerkingen die als basis gelden voor de verdere uitwerking met als doel het bereiken van de juiste inrichting voor de te realiseren doelen.

In de aanbesteding wordt ook de kwaliteit (E.M.V.I.) meegewogen. De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contractvormen (UAV-GC 2005) tezamen met de Model Basisovereenkomst worden toegepast als voorwaarden voor bouwopdrachten waarin ontwerp en uitvoering zijn geïntegreerd, desgewenst gecombineerd met meerjarig onderhoud. De toepassing van de UAV-GC 2005 biedt ruimte voor innovatieve oplossingen en geeft daarmee invulling aan het inkoopbeleid van het waterschap ten aanzien van innovatief aanbesteden.

Voor dit project geldt dat middels E.M.V.I.-criteria in combinatie met een plafondbedrag de markt wordt uitgedaagd om zoveel mogelijk kwaliteit te bieden voor een maximaal bedrag. Na opdracht zal het Voorlopig Ontwerp, door de opdrachtnemer (aannemer), verder uitgewerkt worden naar een Definitief Ontwerp en een Uitvoeringsontwerp inclusief bijbehorende technische uitwerking. Ook het verkrijgen van de benodigde vergunningen behoort tot de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.

Onderstaand zijn een aantal uitvoeringsvoorwaarden benoemd.

4.1 Uitvoeringsaspecten

Natuurtechnische uitvoering en ecologische begeleiding

De werkzaamheden ten behoeve van de natuurontwikkeling zullen op natuurtechnische wijze worden uitgevoerd. Bij de uitvoering wordt hiermee rekening gehouden door zorgvuldig te graven: de nieuwe bodem en taluds van watergangen worden zo glad en min mogelijk geroerd achtergelaten. Bij natuurtechnisch grondwerk worden kansen voor natuurontwikkeling gecreëerd door het aanbrengen van microreliëf in de afwerking van afgegraven delen, door het voorkomen van losse (rulle) grond, het doordacht behandelen van de aanwezige grondlagen, het vermijden van bodemverstoring en verdichting en het ontzien van bestaande natuur- en gebiedswaarden. Door het creëren van microreliëf (kleine hoogteverschillen over een korte afstand) bij het graven of herprofilen van watergangen en bij het afgraven of aflaggen van toplagen wordt een structuurvariatie verkregen die de vestiging van verscheidene planten- en diersoorten ten goede komt. Door een juiste stand van de kraanbak bij natuurtechnisch grondwerk wordt de grond als het ware afgesneden en blijft de achterliggende grond zoveel mogelijk ongeroerd. Daar waar ingezaaid of aangeplant moet worden, dient gebruik gemaakt te worden van autochtoon materiaal (inzaaien met een natuurmengsel heeft de voorkeur). Afgegraven grond wordt niet ingezaaid, hier wordt gestreefd naar een spontane natuurlijke ontwikkeling. Bewerkte en opgehoogde grond wordt wel ingezaaid.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield, gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Voor de voorgenomen werkzaamheden aan de watergangen van alle locaties - met uitzondering van locatie 10 - dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de zwaarder beschermde kleine modderkruiper (tabel 2-soort). Voor de kleine modderkruiper geldt voor ruimtelijke ontwikkeling & inrichting en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde Gedragscode. Op basis van het type werkzaamheden en de soortenstandaard van de kleine modderkruiper worden voor de voorgenomen werkzaamheden de volgende maatregelen getroffen:

- bij de aanleg van een natuurvriendelijke oevers worden deze 'in het droge' aangelegd (zie Natuurtoets, afbeelding 6.1). Wanneer op deze wijze gewerkt wordt kunnen de werkzaamheden het gehele jaar door plaatsvinden, omdat er geen verstoring van het watermilieu plaatsvindt;
- indien er ook graafwerkzaamheden in (de ondiepe delen van) de watergang plaats gaan vinden, dient gewerkt te worden buiten de buiten de kwetsbare periode van de voortplanting. Dit betekent dat er gewerkt kan worden in de periode september t/m februari mits de luchttemperatuur boven het vriespunt ligt en er geen ijs aanwezig is in de watergang.

Voor de voorgenomen werkzaamheden op alle locaties dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot half augustus) waarin ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden broedvogels aanwezig kunnen zijn. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels verstoord worden en zijn er geen belemmeringen vanuit de Flora- en Faunawet aan de orde.

Indien de graafwerkzaamheden op elke locatie aanvangen voor het broedseizoen begonnen is, treedt verstoring op voordat vogels tot broeden komen. Op deze wijze kan er eventueel doorgewerkt worden tot in het broedseizoen. Mocht de planning dit niet toelaten dan dient de vegetatie ter plaatse buiten het broedseizoen kort gehouden te worden, zodat voorkomen kan worden dat vogels in de te vergraven zone gaan broeden. Actieve maatregelen dienen dan tijdens het broedseizoen ook te voorkomen dat er zich alsnog vogels vestigen. De werkzaamheden kunnen dan onder ecologische begeleiding ook binnen het broedseizoen uitgevoerd worden.

Explosieven

Uit het explosievenonderzoek (zie bijlage 6) blijkt dat op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal het gehele projectgebied verdacht op de aanwezigheid van geschutsmunitie is. Een gedeelte van het projectgebied is tevens verdacht op de aanwezigheid van afwerpmunitie/raketten. Daarnaast is een gedeelte van het projectgebied verdacht op de aanwezigheid van mijnen. Ook kunnen mogelijk klein kaliber munitie, handgranaten en munitie voor granaatwerpers worden aangetroffen.

Bodac B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven en deze te laten verwijderen. De werkzaamheden lokaliseren, benaderen, identificeren en assisteren bij het ruimen van conventionele explosieven uit te laten voeren door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf.

Vergunbaarheid

Ten behoeve van de uitvoering van het project dienen diverse vergunningen te worden aangevraagd/toestemmingen te worden verkregen. Een eerste inventarisatie van de benodigde vergunningen en bijbehorende procedures is opgenomen in hoofdstuk 8. De in de vergunningen, meldingen en ontheffingen gestelde voorwaarden dienen tijdens de uitvoering te worden nageleefd. De voorwaarden worden hiertoe opgenomen in het UAV-GC contract.

Grondverzet en grondbalans

De werkzaamheden omvatten voornamelijk grondverzet (met name afgraven en een klein deel aanvullen). Bij de werkzaamheden komen aanzienlijke hoeveelheden grond vrij. Met een aantal aanliggende eigenaren en met de agrariërs waarvan gronden zijn gekocht zijn afspraken gemaakt over het verwerken van vrijkomende grond. Het overige deel van de vrijkomende grond kan de initiatiefnemer laten vervallen aan de aannemer die vervolgens zorgt voor de afvoer. De wens van de initiatiefnemer is om de grond in de omgeving van het plangebied te verwerken.

Archeologische begeleiding

Gezien de middelhoge archeologische verwachting in een deel van het plangebied (zie 'Archeologische Rapporten' Oranjewoud 2013/62, Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken' in bijlage 5) wordt geadviseerd om op locaties 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. Op basis van de resultaten hiervan kan het nodig zijn de uitvoering archeologisch te laten begeleiden.

Dit advies is echter ter beoordeling door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Steenbergen. 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.

KLIC-inventarisatie

Bij locaties 7 en 13 zijn kabels/leidingen aanwezig die bij de uitvoering voor mogelijke risico's/beperkingen kunnen zorgen. Op het Voorlopig Ontwerp (bijlage 1 en bijlage 2) is de ligging van de kabels/leidingen weergegeven met daarbij het type kabel/leiding en de beheerder. Bij de verschillende locaties zijn verder beperkt kabels en leidingen aanwezig, dit betreffen leidingen van defensie, water- en rioolleidingen, laagspannings- en enkele datakabels (bij bebouwing en wegen).

Een KLIC-melding is slechts beperkt houdbaar. Wanneer de daadwerkelijke werkzaamheden uitgevoerd worden is een nieuwe KLIC-melding noodzakelijk.

4.2 Planning

Voor de uitvoering van de beschreven maatregelen wordt de volgende planning aangehouden:

Tabel 4 Planning procedure en uitvoering waterschap

Activiteit	planning
Projectplanprocedure	2 ^e helft 2013
Ontwerp, voorbereiding en vergunningen	1 ^e helft 2014
Uitvoering	2 ^e helft 2014 na roven oogst
Werk gereed	eind 2014

4.3 Afwijkingsmogelijkheden

In dit projectplan is het Voorlopig Ontwerp van EVZ Cruislandse Kreken fase 1 en de aanpassingen aan het omliggende watersysteem beschreven. In de bijlagen 1 en 2 is het Voorlopig Ontwerp met de bijbehorende principedwarsprofielen (bijlage 3) opgenomen. Het Voorlopig Ontwerp geeft een goed beeld van de herinrichting en de werkzaamheden die hiervoor benodigd zijn.

De maten, reikwijdte en afbeeldingen dienen als basis voor de verdere uitwerking van het projectplan en Voorlopig Ontwerp tot een Definitief Ontwerp en Uitvoeringsontwerp. In het Definitief Ontwerp en Uitvoeringsontwerp wordt de exacte maatvoering uitgewerkt. Het is mogelijk dat tijdens deze detaillering beperkt afgeweken wordt van het Voorlopig Ontwerp.

Tijdens de uitvoering kunnen afwijkingen ontstaan. Echter deze afwijkingen zijn van ondergeschikte aard en doen geen afbreuk aan de functionele, hydrologische eisen van de waterstaatswerken en leiden niet tot effecten op de omgeving.

Er zullen geen werkzaamheden aan het watersysteem plaatsvinden buiten de nu aangegeven gronden.
Met aanliggende eigenaren en met de agrariërs waarvan gronden zijn gekocht zijn contractueel vastgelegde afspraken gemaakt over maatregelen op aanliggende percelen.

5 Legger, beheer en onderhoud, monitoring

5.1 Legger

De Legger is een verzameling van tekeningen en documenten waarop het hele beheergebied van het waterschap staat. Daarbij horen alle stuwen, gemalen, sluizen, duikers, waterkeringen (zoals een dijk), vaarwegen, waterbergingen en waterlopen. Het waterschap gebruikt de legger als wettelijk middel om ons gebied te beheren en onderhouden.

Een legger bevat specifieke informatie over:

- de status van waterlopen, kunstwerken, vaarwegen, waterbergingen en waterkeringen
- de ligging, afmetingen en vorm van de waterstaatswerken
- de ligging en afmetingen van onderhoudsstroken
- de beschermingszones langs waterlopen en waterkeringen
- wie verplicht is het onderhoud uit te voeren voor waterlopen, kunstwerken, vaarwegen, waterbergingen en waterkeringen.

Op basis van dit projectplan worden door het waterschap de leggerwijzigingen voorbereid. Op basis van de revisiegegevens die na aanleg worden aangeleverd stelt het waterschap de leggerwijziging vast.

5.2 Beheer en onderhoud

De EVZ Moeraszone die met het inrichtingsplan wordt beoogd dient op een juiste wijze te worden beheerd en onderhouden om (blijvend) te functioneren als migratieroute voor de beoogde doelsoorten. Daarbij dient men zich te houden aan de gedragscode van de waterschappen.

Het doorstroomprofiel en de oevers/taluds moeten onderhouden kunnen worden door middel van een maaiboot en/of door middel van een kraan. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het onderhoud van het doorstroomprofiel van de watergang bij de verschillende locaties in de huidige situatie en het toekomstig onderhoud.

Tabel 5 Overzichtstabel onderhoud doorstroomprofiel

Locatie	Naam watergang	Huidig onderhoud doorstroomprofiel	Toekomstig onderhoud doorstroomprofiel
1	Drenkhoos	Zomer: 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant
2	Kruisbeek	Zomer: 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	kraan
5	De Beek	maaiboot	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant
6	De Beek	maaiboot	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant
7	De Beek / Kruisbeek	Zomer: 2-3/jaar maaiboot Soms met de klepelmaaier Nooit maaikorf	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant
8	Tuimelaarskreek	Zomer 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant
9	Tuimelaarskreek	Zomer 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant

10	Valhoeveloop	2xjaar klepelmaaier Toegang: meestal zuidkant, indien geen gewas meer op land vanaf noordkant	kraan, tweezijdig (ieder jaar ontvangstplicht per zijde)
11	Brandsche beek	Zomer 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	kraan, tweezijdig. Zijde EVZ met kraan vanaf moeraszone
13	Polderwatering	Zomer 2-3/jaar maaiboot Najaar: klepelmaaier + maaikorf Toegang: via 2 kanten	maaiboot en met kraan vanaf hooiland / eeuwkant

In de voorbereidingsfase dient de aannemer een beheer- en onderhoudsplan op te stellen. Dit dient ter toetsing voorgelegd te worden aan het Waterschap en de gemeente.

5.3 Monitoring

De aannemer dient een monitoringsparagraaf en een monitoringsplan op te stellen. Dit dient ter toetsing voorgelegd te worden aan het Waterschap. Het monitoringsplan is erop gericht na uitvoering de doelen die voorafgaand aan dit project zijn gesteld te toetsen aan de praktijksituatie.

6 Samenwerking

Proces betrokken partijen

De inrichtingsmodellen uit de 'Visie Cruislandse Kreken', die als uitgangspunt voor het Voorlopig Ontwerp hebben gediend, zijn gezamenlijk met de gemeente Steenbergen, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap en Provincie Noord-Brabant opgesteld.

Het projectplan Cruislandse Kreken Fase 1 en het Voorlopig Ontwerp zijn tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente Steenbergen en het interne projectteam met specialisten van waterschap Brabantse Delta. Alle partijen staan achter de herinrichting van dit gebied zoals beschreven in onderhavig plan.

Proces met de terreineigenaren

De aanliggende terreineigenaren zijn gedurende het planproces benaderd waarbij de plannen zijn toegelicht. Met aanliggende eigenaren en met de agrariërs waarvan gronden zijn gekocht, zijn contractueel vastgelegde afspraken gemaakt over maatregelen op aanliggende percelen. Bij de verdere uitwerking dient het Uitvoeringsontwerp door de aannemer te worden afgestemd met de aanliggende grondeigenaren en verkopers van de in te richten percelen.

Deel II: Verantwoording

7 Wetten, regels en beleid

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. In onderstaande paragrafen is beschreven welk beleid en regelgeving relevant is voor dit plan. Het projectplan houdt rekening met het geldende omgevingsbeleid en -regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt.

7.1 Waterwet

Om conform eigen beleid te werken en in overeenstemming met de doelstelling van de waterwet is over dit plan overleg gevoerd en goedkeuring verkregen van de afdeling plantoetsing en vergunningen, krachtens 'besluit primaire mandatering 2010' van 27 januari 2010 en 'besluit ondermandatering door de secretaris-directeur 2010' van 27 januari 2010, beide in werking getreden op 12 februari 2010.

De uitvoering van dit plan past binnen de Waterwet.

De Waterwet kent drie doelstellingen, namelijk:

- a. voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen;
- c. vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem.

Onderhavig plan draagt bij aan de doelstelling tot het voorkomen van wateroverlast en waterschaarste, het verbeteren van de kwaliteit van het watersysteem en de vervulling van de maatschappelijke functies.

7.2 Verordening Ruimte (2012) Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in hun vergadering van 11 mei 2012 de Verordening Ruimte Noord-Brabant vastgesteld. In de Verordening Ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn.

In de Verordening Ruimte is op de kaart 'Water' het plangebied en zijn directe omgeving deels aangeduid als reserveringsgebied voor waterberging. Dit gebied wordt ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen tegen te gaan. Het plangebied heeft en behoudt zijn functie als waterbergingsgebied, dit is nodig voor de veerkracht van het watersysteem. Door verruiming van het profiel van de kreken wordt de mogelijkheid tot waterberging in het gebied vergroot.

Op de kaart 'Natuur en Landschap' is te zien dat een groot deel van het plangebied onderdeel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een deel van het plangebied aangewezen is als groen blauwe mantel. In dit projectplan zijn de concrete maatregelen opgenomen om het herstel van watersystemen en ecologie te realiseren. Daarnaast wordt met het plan invulling gegeven aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. De herinrichting van het plangebied sluit aan op bestaande en nog om te vormen EHS-gebieden, waardoor een robuuster systeem ontstaat.

Op de kaart 'Cultuurhistorie' is te zien dat het gebied Cruislandse Kreken is aangeduid als aardkundig waardevol. In het gebied betreffen dit met name de kreekrestanten met dicht bij de monding de diep ingesleten kreken met steile oevers en verder richting de overgang van klei naar zand de ondiepe delen met meer geleidelijke overgangen met eeuwkanten en oeverwallen. De herinrichting van het plangebied houdt zo veel als mogelijk rekening met de steile oever, eeuwkanten en oeverwallen, waardoor het gebied de bestaande aardkundige waarde behoudt.

7.3 Verordening Water (2009) Noord-Brabant

Noord-Brabant kent sinds de inwerkingtreding van de Waterwet op 22 december 2009 een integrale Verordening Water. Hierin zijn regels opgenomen voor het waterbeheer door de waterschappen.

Een groot deel van het plangebied is aangewezen als natte natuurparel en is beschermd gebied vanuit de Verordening water van de Provincie Noord-Brabant. De maatregelen die genomen worden in het gebied zullen een positief effect hebben op de waterhuishouding en ecologie in het plangebied.

7.4 Toets beleid waterschap

Waterbeheerplan 2010-2015, waterschap Brabantse Delta

Het Waterschap Brabantse Delta heeft afspraken vastgelegd in de Tweede Bestuursovereenkomst met de Provincie en het Provinciaal Waterplan. Een deel van de ingrepen is ook opgenomen in de stroomgebiedsbeheerplannen van de KRW. Het Waterschap Brabantse Delta heeft zich aan de EU verplicht om de maatregelen voor beek- en kreekherstel, vismigratie, verdrogingsbestrijding Natte Natuurparel en aanleg ecologische verbindingzone uit te voeren. De maatregelen staan weergegeven in het waterbeheerplan 2010-2015 van het Waterschap Brabantse Delta. Het Waterbeheerplan geeft de hoofdlijnen van het waterbeheer in de komende zes jaar.

Keur Waterschap Brabantse Delta en beleidsregels toepassing Waterwet en Keur en Waterlopen op orde

De Keur stelt regels over waterstaatswerken, beschermingszones, profielen van vrije ruimte en grondwaterlichamen. Het doel van de beleidsregel 'Toepassing Waterwet en Keur' is het aangeven hoe het dagelijks bestuur van het waterschap omgaat met zijn bevoegdheid om vergunning te verlenen van de gebods- verbodsbepalingen die in de 'Keur waterschap Brabantse Delta' 2009 zijn opgenomen en anderszins uitvoering te geven aan de Keur en Waterwet. De beleidsregel 'Waterlopen op orde' geeft onder meer criteria voor het indelen in categorieën van watergangen ten behoeve van de legger. De Keur stelt regels over waterstaatswerken, beschermingszones, profielen van vrije ruimte en grondwaterlichamen. Het doel van de beleidsregel is aan te geven hoe het dagelijks bestuur van het waterschap omgaat met zijn bevoegdheid om vergunning te verlenen van de gebods- en verbodsbepalingen die in de 'Keur waterschap Brabantse Delta 2009' zijn opgenomen en anderszins uitvoering te geven aan de keur en Waterwet.

De werkzaamheden genoemd in tabel 6 zijn verboden volgens de Keur. Voor deze werkzaamheden gelden randvoorwaarden die benoemd zijn in de beleidsregel Keur. Verder geldt dat alle werkzaamheden die voortvloeien uit het ontwerp die plaatsvinden in, op, boven, over, onder een oppervlaktewaterlichaam en/of onderhoudstrook (5 m vanaf de insteek) onderbouwd moeten worden en moeten voldoen aan de randvoorwaarden die zijn genoemd in het beleid van het waterschap.

Tabel 6 Verwijzing Keurartikel en verbod

Activiteit	Keurartikel	Verbod
(ver)graven oppervlaktewaterlichaam	Artikel 4.1.1 lid 2	Het is verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur een oppervlaktewaterlichaam geheel of gedeeltelijk te dempen, nieuwe oppervlaktewaterlichamen aan te leggen, wijzigingen in oppervlaktewaterlichamen aan te brengen en oppervlaktewaterlichamen met elkaar te verbinden
Verhogen/verlagen maaiveld langs categorie A oppervlaktewaterlichamen	Artikel 4.1.2 sub b	Het is verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van een onderhoudstrook door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder het maaiveld te verhogen of te verlagen

Handelingen in beschermd gebied	Artikel 10	Het is verboden zonder vergunning van het bestuur water af te voeren naar of aan te voeren uit, te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen in de beschermde gebieden zoals die zijn aangegeven op de bij de Keur behorende Keurkaart beschermde gebieden. Uitgezonderd zijn onttrekkingen met een weidepomp voor het drenken van vee.
Alle overige activiteiten die voortkomen uit het ontwerp	Alle artikelen hoofdstuk 4	Het is verboden zonder vergunning van het bestuur gebruik te maken van een oppervlaktewaterlichaam en/of onderhoudstrook door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven of daaronder handelingen uit te voeren. En het is verboden zonder vergunning van het bestuur water af te voeren naar, aan te voeren uit, te brengen in, en/of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen, indien 100 m ³ per uur of meer kan worden afgevoerd, aangevoerd, gebracht of onttrokken in gebieden die niet aangewezen zijn als beschermd gebied.

Tabel 7 Technische vereisten/ voorwaarden bij waterhuishoudkundige werkzaamheden

Activiteit	Voorwaarden
(Ver)graven oppervlaktewaterlichaam	- De te vergraven oppervlaktewaterlichamen liggen binnen de aangegeven locaties zoals is aangegeven op de bijbehorende gewaarmerkte tekening 259011-S-0-01. - De te dempen gedeelten van de oppervlaktewaterlichamen, moeten voor het dempen worden geschoond van zodenbegroeiing (organische materialen) en baggerspecie. Voor het dempen mag alleen grond of zand worden gebruikt dat niet verontreinigd is, en gezuiverd van voornoemde materialen. - De aanvulling moet plaatsvinden met daartoe geschikte grond in lagen ter dikte van 0,30 m. De aanvullingen moeten behoorlijk worden verdicht. - De aanvulling van het te dempen oppervlaktewaterlichaam mag niet verder gaan dan tot 0,20 m onder de bovenkant van de verharding van eventueel langs gelegen weggedeelte. - Voordat met de demping van een oppervlaktewaterlichaam wordt aangevangen moet de (vervangende) water aan- en afvoer volledig zijn geregeld. - De bodem van de te vergraven oppervlaktewaterlichamen moet gelijkmatig verlopen van en aansluiten op een doorgaande hoogte en/of de aanwezige kunstwerken zoals die ter plaatse blijkt. - Indien nodig moet beschoeiing, taludbekleding of bescherming worden aangebracht op aanwijzing van en in overeenstemming met het waterschap. - De te vergraven en nieuw te graven oppervlaktewaterlichamen moeten worden ver-/gegraven

	op een afstand van ten minste 1,00 m (horizontaal gemeten uit de insteek) van aanwezige kabels, buizen en/of leidingen. - De waterafvoer van de aangrenzende/omliggende percelen moet te allen tijde gewaarborgd blijven. Indien de hiervoor bedoelde waterafvoer en de ontwatering als gevolg van de vergraving in gevaar komt kan het dagelijks bestuur nadere maatregelen eisen. - Er moet altijd een aaneengesloten strook van 4,00 m breed aan één zijde/beide zijden naast het categorie A oppervlaktewaterlichaam vrij van obstakels blijven in verband met het onderhoud van het categorie A oppervlaktewaterlichaam door het waterschap. Een strook aan een zijde is voldoende bij een bovenbreedte van minder dan 7,00 m; twee stroken aan iedere zijde is nodig bij een bovenbreedte van meer dan 7,00 m. Bij een bovenbreedte van meer dan 14,00 m is geen onderhoud vanaf de kant meer mogelijk. Er dient dan langs de watervoerende doorsnede een verlaagd banket aangelegd te worden die minimaal 4,00 m breed is. Bij een minimale permanente waterdiepte van 1,10 m is onderhoud met een maaiboot mogelijk. Vanaf 4,00 m uit de insteek tot 5,00 m uit de insteek mogen geen obstakels met een hoogte van meer dan 1,20 m worden aangebracht.
Verhogen/verlagen maaiveld langs categorie A oppervlaktewaterlichaam	- Na verhoging/verlaging van het maaiveld komt de nieuwe insteek van het oppervlaktewaterlichaam te liggen daar waar het doorgetrokken talud het nieuwe maaiveld raakt. - Na verhoging van het maaiveld dient de nieuw ontstane viermeterstrook, gemeten vanuit de nieuwe insteek, vrij te zijn van obstakels. - De viermeterstrook dient na verlaging van het maaiveld een dusdanige drooglegging te hebben dat het mogelijk blijft om machinaal onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam te kunnen blijven uitvoeren. - Na het verhogen van het maaiveld moet er altijd een aaneengesloten strook van 4,00 m breed aan één zijde/beide zijden naast het oppervlaktewaterlichaam vrij van obstakels blijven in verband met het onderhoud van het oppervlaktewaterlichaam door het waterschap. Een strook aan een zijde is voldoende bij een bovenbreedte van minder dan 7,00 m; twee stroken aan iedere zijde is nodig bij een bovenbreedte van meer dan 7,00 m. Bij een bovenbreedte van meer dan 14,00 m is geen volledig onderhoud vanaf de kant meer mogelijk. Er dient dan langs de watervoerende doorsnede een verlaagd banket aangelegd te worden die minimaal 4,00 m breed is. Bij een minimale permanente waterdiepte van 1,10 m is onderhoud met een maaiboot mogelijk. Vanaf 4,00 m uit de insteek tot 5,00 m uit de insteek mogen geen obstakels met een hoogte van meer dan 1,20 m aangebracht worden. - Het hoogteverschil met de belendende percelen na ophogen/verlagen van het maaiveld, dient zodanig te worden opgevangen cq. voorzieningen te worden getroffen, dat het doorgaande machinale onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam gewaarborgd blijft. - Tijdens de uitvoering van de werken in het

	oppervlaktewaterlichaam geraakte grondspecie of materialen dienen onmiddellijk daaruit verwijderd te worden. • Het nieuw ontstane talud na ophoging van het maaiveld moet worden ingezaaid met een gras- of bermenmengsel op de daartoe geprepareerde ondergrond. Bij zandgronden moet eerst een laag teelaarde worden aangebracht.
Handelingen in beschermd gebied	• Voorwaarden staan omschreven in hoofdstuk 5 van de beleidsregel toepassing Waterwet en Keur.
Alle overige activiteiten die voortkomen uit het ontwerp	• Voorwaarden staan omschreven in de beleidsregel Toepassing Waterwet en Keur en de beleidsregel Waterlopen op orde.

7.5 Toets overig beleid

Provinciaal waterplan 2010-2015

Het Provinciaal Waterplan (2010-2015), vastgesteld op 20 november 2009 en in werking getreden 22 december 2009, beschrijft het strategische waterbeleid voor Noord-Brabant op hoofdlijnen en maakt duidelijk hoe aan het beleid uitvoering wordt gegeven. In het provinciaal Waterplan zijn functies aan wateren toegekend. Voor de Cruislandse Kreken zijn dat de volgende functies 'ecologische verbindingzone', 'waternatuur', 'verwerven' en 'water voor AHS landbouw' van belang. Met deze aanduiding wordt beoogd de ecologische en landschappelijke kwaliteiten te behouden en te versterken. Het plan geeft invulling aan de hierboven beschreven doelstellingen.

Structuurvisie Noord-Brabant (2010)

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant in werking getreden. Provinciale Staten stelden deze op 1 oktober 2010 vast. Op de kaart van de structuurvisie zijn de waterbeschermingsgebieden weergegeven. In het Provinciaal Waterplan 2010-2015 zijn de regionale waterbergingsgebieden en de reserveringsgebieden waterberging afzonderlijk en in zijn geheel op de plankaart opgenomen. De functie waterberging is te combineren met andere gebruiksfuncties, zoals grondgebonden landbouw, extensieve recreatie en natuur.

Kaderrichtlijn water (KRW)

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn water (KRW) in werking getreden. De KRW gaat uit van een stroomgebiedsbenadering waarbij voor Nederland de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems van belang zijn. Het doel van de KRW is dat al het water in de Europese Unie in 2015 in 'goede chemische toestand' en een 'goede ecologische toestand' moet verkeren.

De Cruislandse Kreken zijn aangewezen als KRW waterlichaam (NL 25_48). Het waterlichaam heeft het watertype 'matig grote, ondiepe en gebufferde - zoete - plassen (M14)'. De realisatie van het kreekherstel en aanleg van de ecologische verbindingzones in het plangebied zullen een positief effect hebben op dit KRW-waterlichaam en bijdragen aan het behalen van de KRW-doelstellingen. De factsheets van de waterlichamen zijn opgenomen in het Provinciaal Waterplan (2010 - 2015).

Natuurbeheerplan

In het natuurbeheerplan van de Provincie Noord-Brabant zijn de beheertypen vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart. In dit natuurbeheerplan staat aangegeven waar en welke natuur aanwezig is of ontwikkeld kan worden, hoe deze natuur beheerd kan worden en welke mogelijkheden er worden geboden voor landschapsonderhoud. De kaarten van het natuurbeheerplan zijn terug te vinden in de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant (<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>). De Cruislandse Kreken zijn op de ambitiekaart voornamelijk aangewezen als beheertype 'Beek en Bron', 'Rivier- en beekbegeleidend bos', 'Haagbeuken- en essenbos', 'Vochtig hooiland', 'Gemaaid rietland' en 'Moeras'.

8 Vergunbaarheid en gebiedsonderzoeken

8.1 Noodzakelijke vergunningen en meldingen

Voor de herinrichting dient een aantal vergunningen/ ontheffingen te worden aangevraagd. In dit stadium is door waterschap Brabantse Delta een quickscan uitgevoerd naar de benodigde vergunningen/ ontheffingen op basis van de toepasselijke wet- en regelgeving. Bij de verdere uitwerking van het plan dienen deze vergunningen te worden aangevraagd. Hieronder is een overzicht gegeven van de benodigde vergunningen en ontheffingen met daarbij de proceduretijd en het bevoegd gezag.

Tabel 8 Vergunningenscan waterschap Brabantse Delta

Vergunning	Doorlooptijd	Aanvrager	Bevoegd gezag
Omgevingsvergunning	8 weken	Aannemer	Gemeente
Ontgrondingsmelding	8 weken voor start werkzaamheden	Aannemer	Provincie
Waterwet Projectplan	Ong. 6 maanden	Waterschap	AB Waterschap

8.2 Ontgrondingsverordening

In het kader van de Ontgrondingenwet is voor de uitvoering van dit projectplan voor de realisatie van het kreekherstel en de ecologische verbindingzone in eerste instantie een ontgrondingsmelding benodigd op basis van Artikel 9a. Een ontgrondingsmelding is niet benodigd wanneer een openbare inspraakprocedure besluitvorming heeft plaatsgevonden en een integrale afweging is gemaakt van alle belangen. Doormiddel van dit projectplan en de te doorlopen projectplanprocedure wordt invulling gegeven aan de integrale afweging en de openbare inspraakprocedure besluitvorming.

8.3 Planologische inpassing

Het bestemmingsplan Buitengebied Steenbergen heeft ter inzage gelegen en zal waarschijnlijk eind juni 2013 vastgesteld worden. Dan zal het volgens de gemeente nog 12 tot 14 weken duren voordat het inwerking zal treden. De gemeente heeft aangegeven dat de natuurontwikkeling mogelijk is binnen de bestemming "agrarisch met waarden".

8.4 Gebiedsonderzoeken

8.4.1 Kabels- en leidingeninventarisatie

Bij locaties 7 en 13 zijn kabel/leidingen aanwezig die bij de uitvoering voor mogelijke risico's/beperkingen kan zorgen. Op het Voorlopig Ontwerp (bijlage 1 en bijlage 2) is de ligging van de kabels/leidingen weergegeven met daarbij het type kabel/leiding en de beheerder. Bij de verschillende locaties zijn verder beperkt kabels en leidingen aanwezig, dit betreffen leidingen van defensie, water- en rioolleidingen, laagspannings- en enkele datakabels (bij bebouwing en wegen).

Een KLIC-melding is slechts beperkt houdbaar. Wanneer de daadwerkelijke werkzaamheden uitgevoerd worden is een nieuwe KLIC-melding noodzakelijk.

Het aanpassen / uitwerken van het ontwerp op basis van de aanwezige kabels en leidingen ligt bij de aannemer.

8.4.2 Natuurtoets

Door Oranjewoud is voor het plangebied een natuurtoets uitgevoerd. In de rapportage 'Natuurtoets Cruislandse Kreken te Steenbergen, Onderzoek naar beschermde natuurwaarden, Oranjewoud, juni 2013' (opgenomen in bijlage 4) zijn de onderzoeksresultaten beschreven. Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

Soortenbescherming

Waterschap Brabantse Delta is voornemens in plangebied Cruislandse Kreeken ecologische verbindingzones te realiseren. Deze voorgenomen werkzaamheden zijn getoetst op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving. Op basis van bureaustudie en verkennend terreinbezoek wordt geconcludeerd dat vanuit de Flora- en faunawet geen wezenlijke belemmeringen aan de orde zijn voor de voorgenomen werkzaamheden. Wel dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van zwaardere beschermde vissen (kleine modderkruiper) en broedvogels in het broedseizoen.

Vissen

Voor de voorgenomen werkzaamheden aan de watergangen van alle locaties - met uitzondering van locatie 10 - dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de zwaardere beschermde kleine modderkruiper (tabel 2-soort). Voor de kleine modderkruiper geldt voor ruimtelijke ontwikkeling & inrichting en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde Gedragscode. Op basis van het type werkzaamheden en de soortenstandaard van de kleine modderkruiper worden voor de voorgenomen werkzaamheden de volgende maatregelen aanbevolen:

- aanbevolen wordt om bij de aanleg van een natuurvriendelijke oevers deze 'in het droge' aan te leggen (zie afbeelding 6.1). Wanneer op deze wijze gewerkt wordt kunnen de werkzaamheden het gehele jaar door plaatsvinden, omdat er geen verstoring van het watermilieu plaatsvindt.
- indien er ook graafwerkzaamheden in (de ondiepe delen van) de watergang plaats gaan vinden, dient gewerkt te worden buiten de buiten de kwetsbare periode van de voortplanting. Dit betekent dat er gewerkt kan worden in de periode september t/m februari mits de luchttemperatuur boven het vriespunt ligt en er geen ijs aanwezig is in de watergang.

Broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden op alle locaties dient er rekening mee gehouden te worden door de aannemer dat met het broedseizoen (globaal half maart tot half augustus) waarin ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden broedvogels aanwezig kunnen zijn. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Op deze manier wordt voorkomen dat broedvogels verstoord worden en zijn er geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Indien de graafwerkzaamheden op elke locatie aanvangen voor het broedseizoen begonnen is, treedt verstoring op voordat vogels tot broeden komen. Op deze wijze kan er eventueel doorgewerkt worden tot in het broedseizoen. Mocht de planning dit niet toelaten dan dient de vegetatie ter plaatse buiten het broedseizoen kort gehouden te worden, zodat voorkomen kan worden dat vogels in de te vergraven zone gaan broeden. Actieve maatregelen dienen dan tijdens het broedseizoen ook te voorkomen dat zich alsnog vogels vestigen. De werkzaamheden kunnen dan onder ecologische begeleiding ook binnen het broedseizoen uitgevoerd worden.

Vervolgstappen

Op basis van de hierboven beschreven toetsing zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Gebiedsbescherming

Ecologische Hoofdstructuur

Een gedeelte van het plangebied grenst of maakt onderdeel uit van de Ecologische hoofdstructuur. De voorgenomen maatregelen worden uitgevoerd ten behoeve van het ontwikkelen van de locaties tot ecologische verbindingzones. De verstoring door de werkzaamheden is tijdelijk van aard en de vegetatie zal zich weer herstellen. Naar verwachting zullen de voorgenomen maatregelen bijdragen aan de verhoging van de natuurwaarden en een positief effect hebben op de wezenlijke kenmerken van de van de EHS. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden treden geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken van de EHS op.

Natura 2000

Door afwezigheid van beschermde Natura 2000-gebieden in de nabije omgeving (3 km) zijn negatieve effecten op voorhand uit te sluiten.

8.4.3 Archeologisch onderzoek

Door Oranjewoud is in juni een archeologisch bureauonderzoek 'Archeologische Rapporten' Oranjewoud 2013/62, Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied 'EVZ Cruislandse Kreken' uitgevoerd (bijlage 5).

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gehele plangebied tijdens de Sint-Elisabethsvloed van 1421 is overstroomd. Oudere sporen zijn toen overspoeld of afgedekt door een dikke kleilaag. De kreken zijn vermoedelijk ook in deze periode ontstaan. Deze kreken 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.

Er wordt geadviseerd om op locaties 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 Steenbergen. 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.

8.4.4 Explosievenonderzoek

Door BODAC B.V. is voor het plangebied een vooronderzoek explosieven uitgevoerd. In de rapportage 'Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Cruislandse Kreken, 31-05-2013' (zie bijlage 6) zijn de onderzoeksresultaten beschreven.

Op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal is het gehele projectgebied verdacht op de aanwezigheid van geschutsmunitie. Een gedeelte van het projectgebied is tevens verdacht op de aanwezigheid van afwerpmunitie/raketten. Daarnaast is een gedeelte van het projectgebied verdacht op de aanwezigheid van mijnen. Ook kunnen mogelijk klein kaliber munitie, handgranaten en munitie voor granaatwerpers worden aangetroffen. De afbakening van het verdachte gebied in horizontale en verticale zin is hierbij gebaseerd op het risico van de aanwezigheid van conventionele explosieven. Voor de afbakening van het verdachte gebied wordt verwezen naar bijlage 6.

Bodac B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven en deze te laten verwijderen. De werkzaamheden lokaliseren, benaderen, identificeren en assisteren bij het ruimen van conventionele explosieven uit te laten voeren door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf.

8.4.5 Bodemkwaliteit

Door Oranjewoud is voor het plangebied een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. In de rapportage 'Historisch onderzoek EVZ Cruislandse Kreken te Steenbergen, Oranjewoud, april 2013' (opgenomen in bijlage 7) zijn de onderzoeksresultaten beschreven, onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

Ten behoeve van de voorbereiding aanbesteding van het herinrichtingsproject is het van belang dat de bodemkwaliteit binnen het projectgebied bekend is. Om hier een beter beeld van te krijgen is voorliggend historisch onderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd.

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de her in te richten percelen of op te schonen en te herprofilen watergangen en de directe omgeving en het projectgebied. Dit houdt in dat bij het voorgenomen grondverzet kan worden volstaan met een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Naar verwachting wordt de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Steenbergen medio november-december 2013 vastgesteld.

Indien geen gebruik wordt gemaakt van een bodemkwaliteitskaart is het landelijke beleid van toepassing, wat inhoudt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond dient te worden vastgesteld volgens de NEN 5740 of het Besluit bodemkwaliteit.

Naar verwachting is de nog vast te stellen bodemkwaliteitskaart alleen van toepassing op de landbodem. Formeel gezien vallen ook de taluds onder de definitie van een waterbodem : 'Voor water geschikte ruimte'. De taluds (zand/klei) bevatten echter een andere grondslag dan de natte waterbodem (slib). Aangezien de opbouw en samenstelling van de taluds overeenkomt met die van de omliggende gronden, wordt er vooralsnog van uitgegaan dat de taluds deel uit kunnen maken van de bodemkwaliteitskaart voor landbodems. De natte waterbodem maakt geen deel uit van de bodemkwaliteitskaart voor landbodems en dient derhalve te worden onderzocht volgens de NEN 5720 (NEN, november 2009).

9 Beschikbaarheid benodigde grond

Alle gronden voor de trajecten van Cruislandse Kreken Fase 1 voor het kreekherstel en/of de aanleg van een ecologische verbindingszone die door middel van dit projectplan mogelijk worden gemaakt zijn reeds verworven en in eigendom van waterschap Brabantse Delta of beschikbaar gesteld voor inrichting.

10 Effecten van de maatregelen

10.1 Effecten van de maatregelen

Met het plan wordt invulling gegeven aan de doelstellingen. Met de realisatie van het plan worden geen negatieve effecten op de omgeving verwacht. Om dit te bereiken worden wel maatregelen genomen voor aanliggende percelen zoals het waarborgen van de afwatering van de percelen (drainage) en het aanbrengen van een zichtbare perceelsscheiding (afrastering/kavelsloot), over deze maatregelen zijn contractueel vastgelegde afspraken met de aanliggende eigenaren en met de agrariërs waarvan gronden zijn gekocht.

Ten behoeve van de doelen voor de realisatie van kreekherstel en ecologische verbindingzones worden natuurvriendelijke oevers (migratie) en stapstenen (verblijf en voortplanting) aangelegd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de doelen om een verbindingzone voor de doelsoorten te realiseren.

Naast de ecologische doelen heeft het waterschap tevens een waterbergingsdoel. Met de herinrichting wordt meer ruimte voor water gecreëerd. Door de realisatie van meer ruimte voor oppervlaktewater wordt invulling gegeven aan de doelstelling tot het creëren van meer waterberging.

Het plan heeft geen nadelige effecten op de omgeving. Er is geen sprake van beïnvloeding van de heersende waterpeilen of wijziging van heersende waterpeilen.

10.2 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding van waterschap Brabantse Delta.

Deel III: Rechtsbescherming

11 Rechtsbescherming

Door middel van dit projectplan worden formeel alleen de waterstaatskundige ingrepen mogelijk gemaakt (opgenomen in tabel 2). Het waterschap stelt namelijk enkel deze waterstaatskundige ingrepen vast. Belanghebbenden kunnen bij het waterschap ook alleen over deze waterstaatskundige ingrepen zienswijzen inbrengen en beroep instellen. De andere betrokken overheden die bij het plan betrokken zijn, zijn op hun beurt verantwoordelijk voor de overige werken uit het project waar zij bevoegd gezag voor zijn.

Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt vervolgens gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is. In de publicatie moet worden aangegeven dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd 'verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening' worden gevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

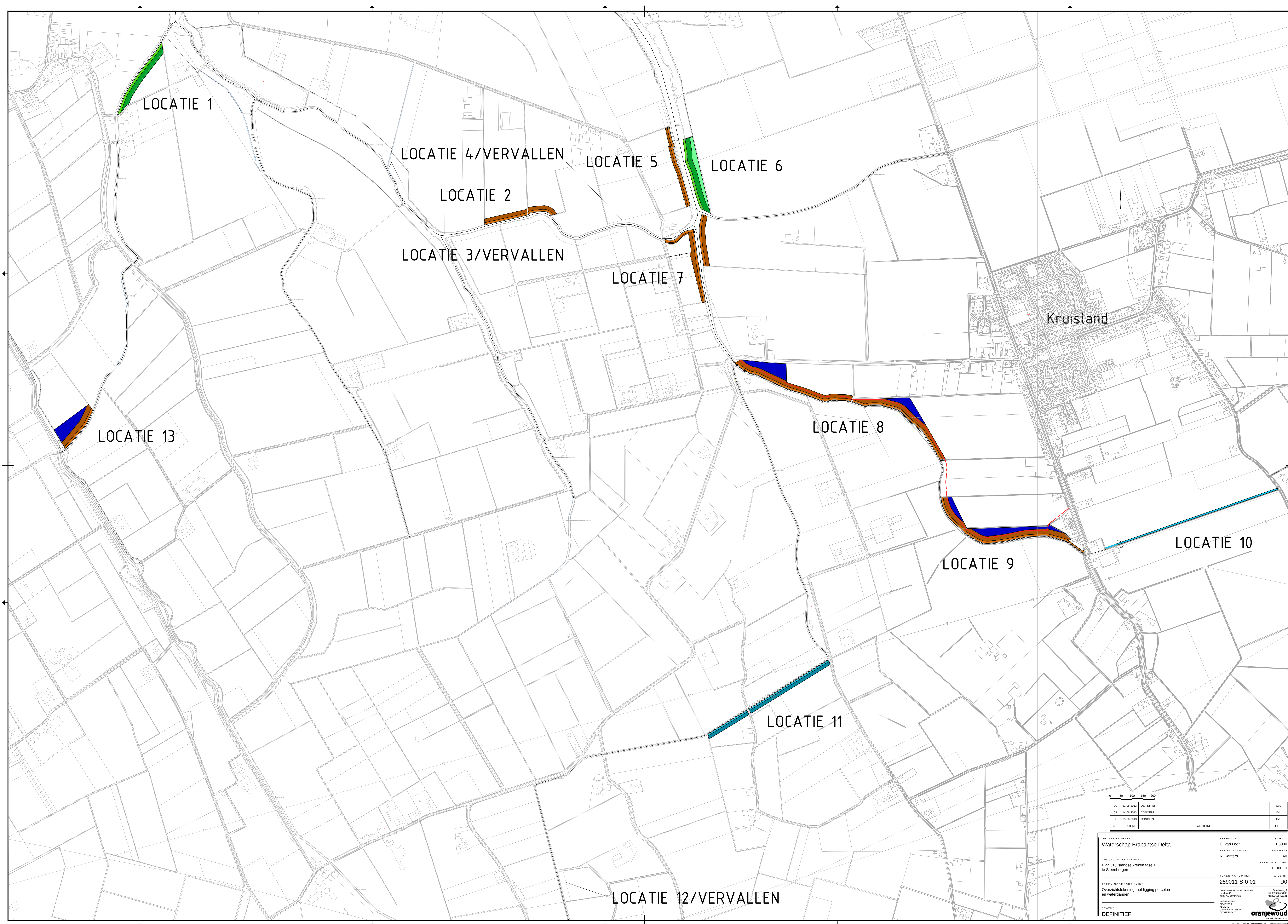
Literatuurlijst

1. Visie Cruislandse Kreken, Staro, november 2010
2. Kreken als motor van de Watermachine Krekenvisie, 2012, waterschap Brabantse Delta
3. Cruislandse Kreken: EVZ+ Beek en Kreekherstel: Reacties op (klant-) Eisenlogboek en ecologische uitgangspunten, waterschap Brabantse Delta
4. Waterschap Brabantse Delta/Pach. Ecologische uitgangspunten en randvoorwaarden Cruislandse Kreken, 6 juni 2013
5. Waterschappen gezamenlijk. Handreiking Ontwikkeling Waterlopen (HOW, 2012)
6. Waterschap Brabantse Delta/Pach. Notitie Cruislandse Kreken; EVZ en cultuurhistorie (2009)
7. Wateratlas, Provincie Noord Brabant, 2012 (<http://atlas.brabant.nl/wateratlas>)
8. Verordening Ruimte, Provincie Noord Brabant, 2012
9. Verordening Water, Provincie Noord Brabant, 2012
10. Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant, Provincie Noord-Brabant, 2009
11. Provinciaal Waterplan 2010 - 2015, Provincie Noord-Brabant, 2009
12. Waterbeheerplan 2010 - 2015, waterschap Brabantse Delta
13. Keur, waterschap Brabantse Delta, 2009
14. Beleidsregel waterwet en Keur, waterschap Brabantse Delta, 2009
15. Beleidsregel waterlopen op orde, waterschap Brabantse Delta, 2009
16. Beleidsregel Hydraulische randvoorwaarden, waterschap Brabantse Delta, 2009
17. Historisch onderzoek EVZ Cruislandse Kreken te Steenbergen, Oranjewoud, april 2013
18. Natuurtoets Cruislandse kreken te Steenbergen, Onderzoek naar beschermde natuurwaarden, Oranjewoud, juni 2013
19. Vooronderzoek Conventionele Explosieven, Cruislandse Kreken, 31-05-2013
20. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/62, Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied EVZ Cruislandse Kreken
21. Cultuurhistorische waardenkaart, provincie Noord-Brabant
22. Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
23. KLIC-orientatiemelding, maart 2013
24. Geodata waterschap Brabantse Delta
25. Notitie, Dimensionering ontvangende watergang t.b.v. de riolering van Kruisland, HaskoningDHV, 18 april 2013

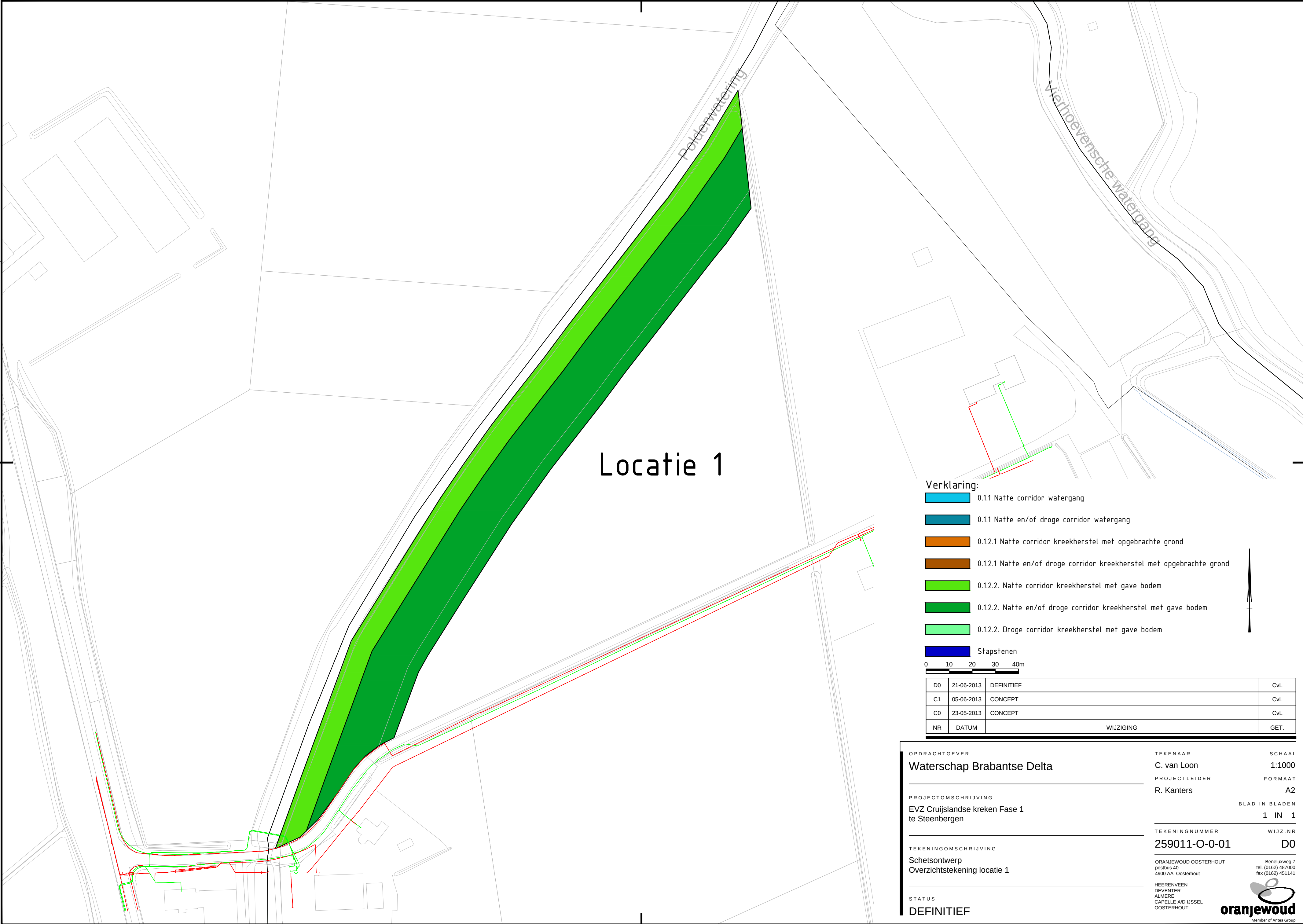
Deel IV: Bijlagen

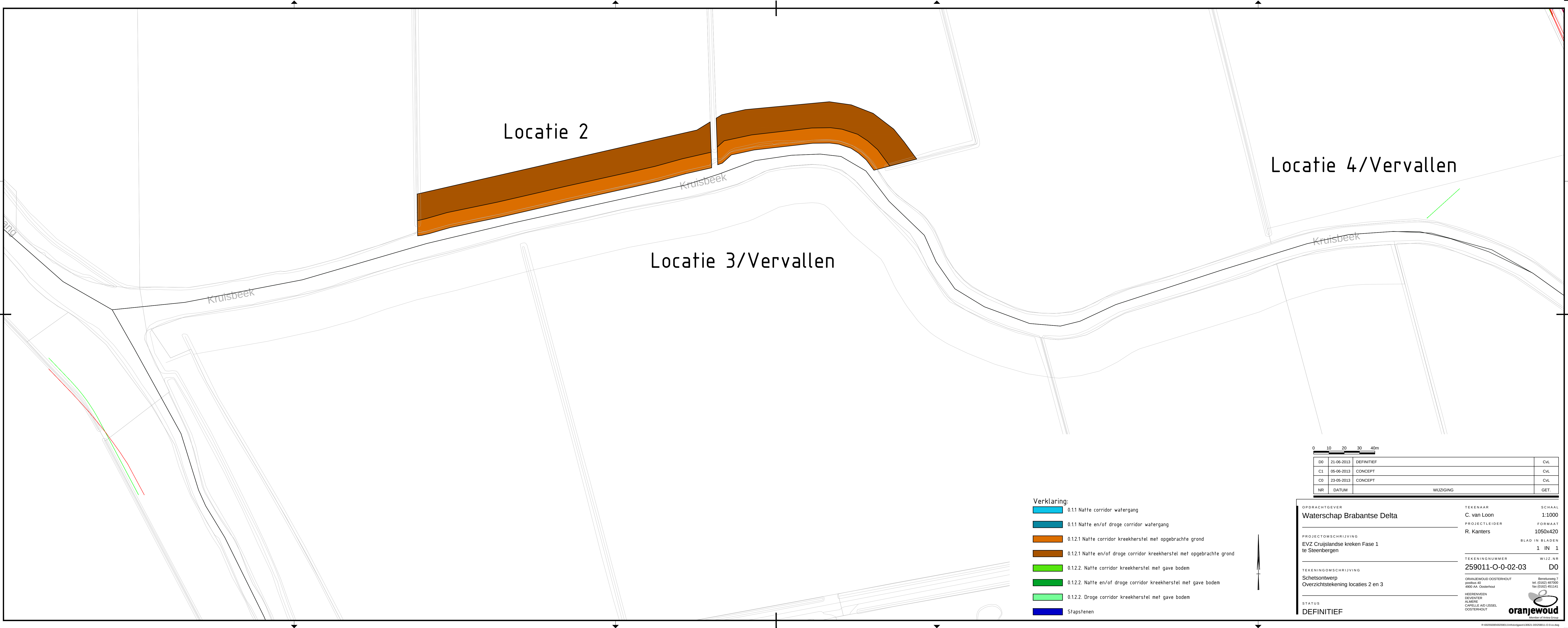
1. Overzichtstekening ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1
2. Overzichtstekeningen per locatie EVZ Cruislandse Kreken Fase 1
3. Dwarsprofielen ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1
4. Natuurtoets Cruislandse Kreken te Steenbergen
5. Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied EVZ Cruislandse Kreken
6. Vooronderzoek Conventionele Explosieven Cruislandse Kreken
7. Historisch bodemonderzoek EVZ Cruislandse Kreken te Steenbergen

Bijlage 1: Overzichttekening ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1



Bijlage 2: Overzichtstekeningen per locatie EVZ Cruislandse Kreken Fase 1





Locatie 2

Locatie 4/Vervallen

Locatie 3/Vervallen

Kruisbeek

Kruisbeek

Kruisbeek

- Verklaring:
- 0.1.1 Natte corridor watergang
 - 0.1.1 Natte en/of droge corridor watergang
 - 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - Stapstenen

0 10 20 30 40m			
D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CVL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING

EVZ Cruislandse kreken Fase 1
te Steenberg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Schetsontwerp
Overzichtstekening locaties 2 en 3

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

C. van Loon

PROJECTLEIDER

R. Kanters

TEKENINGNUMMER

259011-O-0-02-03

WIJZ. NR

D0

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

1050x420

BLAD IN BLADEN

1 IN 1

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT

postbus 40
4900 AA Oosterhout

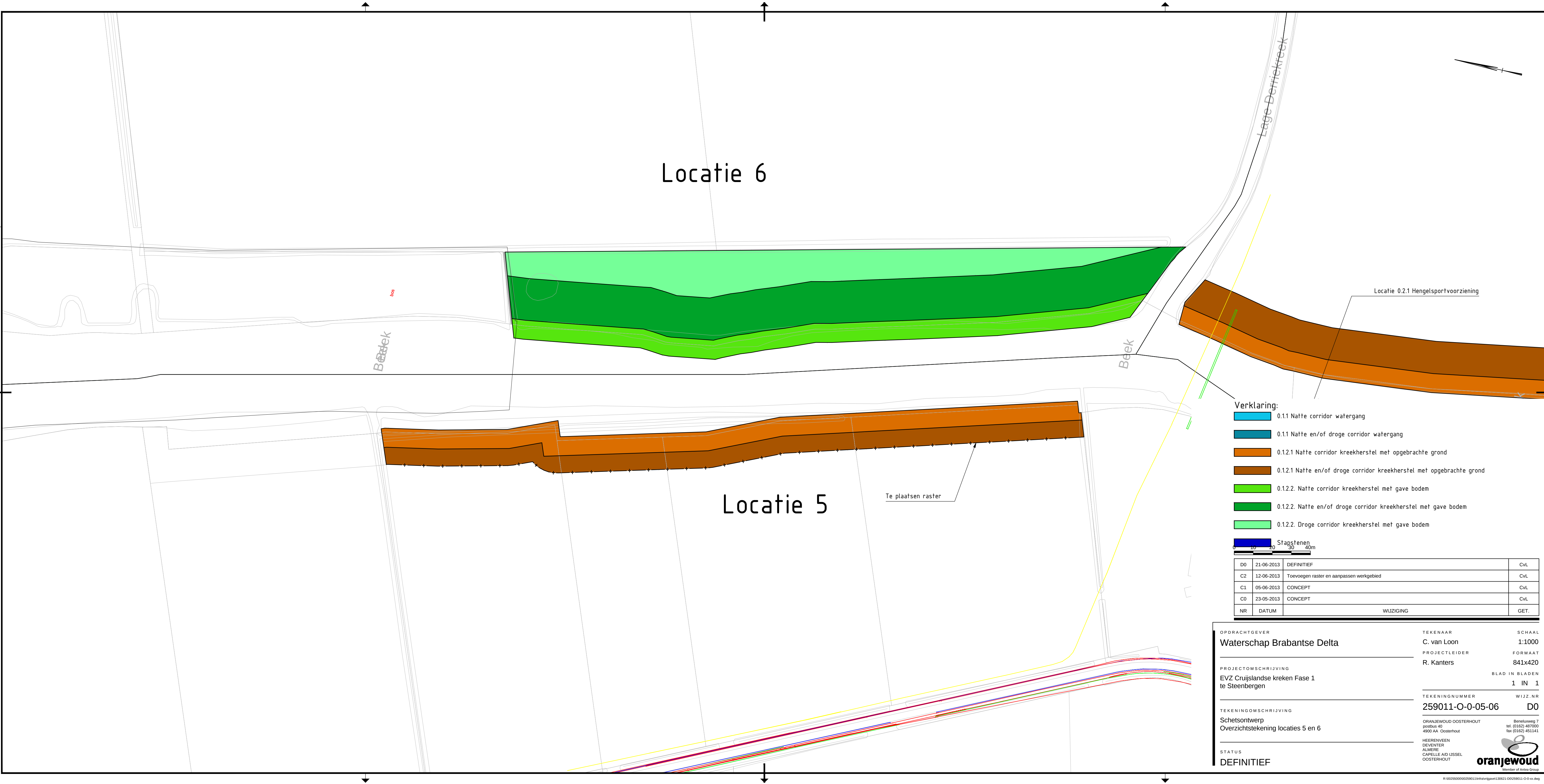
HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT

Bereiksweg 7
tel. (0162) 457000
fax (0162) 451141

oranjewoud

Member of Antea Group

R:\00255001\00259011\w\av\ig\ave\130621_00259011-O-0-0-0-0.dwg



- Verklaring:
- 0.1.1 Natte corridor watergang
 - 0.1.1 Natte en/of droge corridor watergang
 - 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem

Stapstenen

D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CVL
C2	12-06-2013	Toevoegen raster en aanpassen werkgebied	CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CVL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING

EVZ Cruisjlandse kreken Fase 1
te Steenberg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Schetsontwerp
Overzichtstekening locaties 5 en 6

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

C. van Loon

PROJECTLEIDER

R. Kanters

TEKENINGNUMMER

259011-O-0-05-06

WIJZ.NR

D0

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

841x420

BLAD IN BLADEN

1 IN 1

ORANJEWOUD OOSTERHOUT

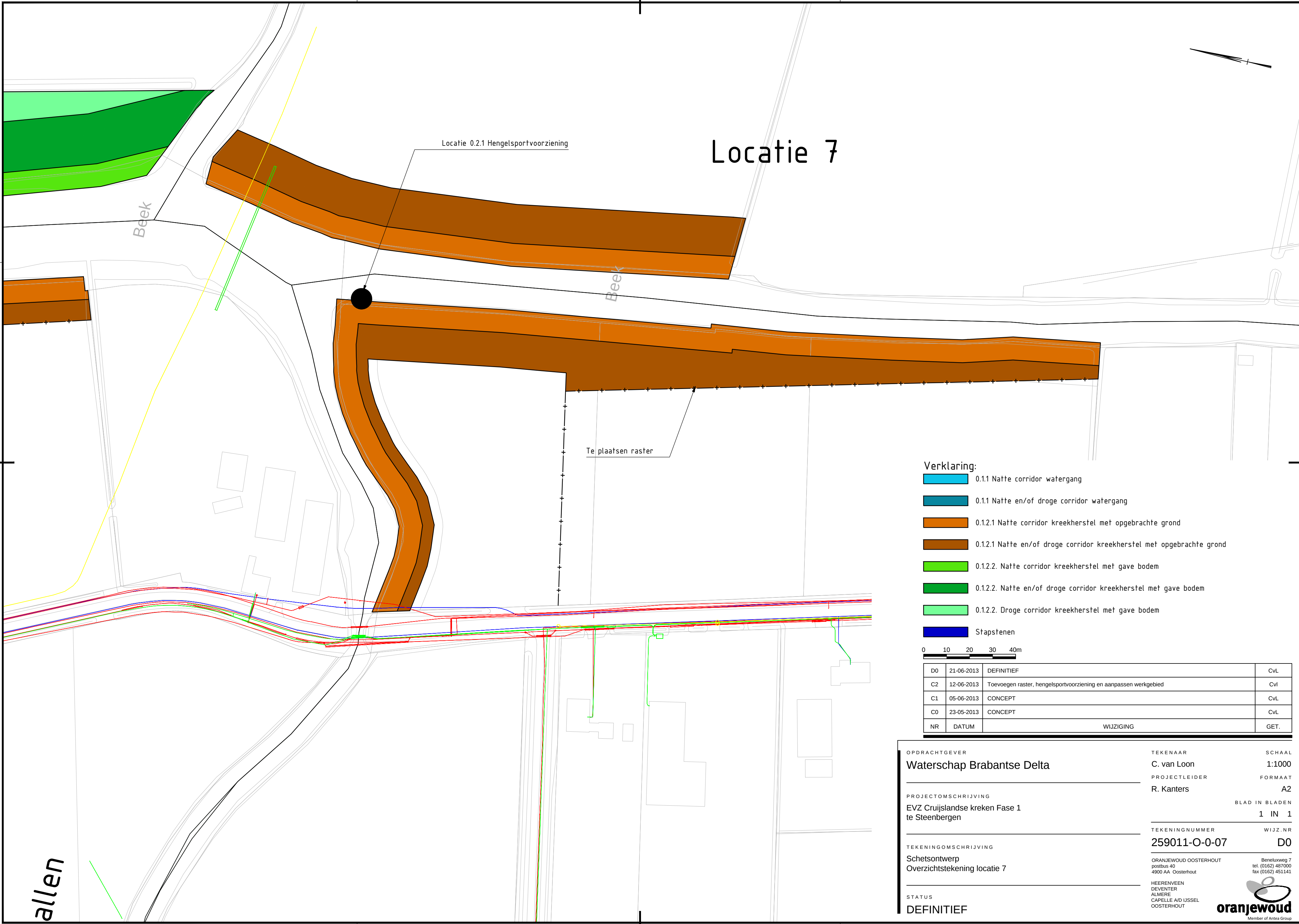
postbus 40
4900 AA Oosterhout

Bereluxweg 7
tel: (0)162 451000
fax: (0)162 451141

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJssel
OOSTERHOUT

oranjewoud

Member of Antea Group



- Verklaring:
- 0.1.1 Natte corridor watergang
 - 0.1.1 Natte en/of droge corridor watergang
 - 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - Stapstenen

0 10 20 30 40m

D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CVL
C2	12-06-2013	Toevoegen raster, hengelsportvoorziening en aanpassen werkgebied	CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CVL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING
EVZ Cruislandse krekten Fase 1
te Steenberghe

TEKENINGOMSCHRIJVING
Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 7

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
C. van Loon

PROJECTLEIDER
R. Kanter

TEKENINGNUMMER
259011-O-0-07

SCHAAL
1:1000

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

WIJZ.NR
D0

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT

Beneluxweg 7
tel. (0162) 487000
fax (0162) 491141



Laarzenpad

Cruijslandse kreek

Locatie 8

0.2.3 Laarzenpad

Verklaring:

- 0.1.1 Natte corridor watergang
- 0.1.1 Natte en/of droge corridor watergang
- 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
- Stapstenen

0 10 20 30 40m

D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CVL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING

EVZ Cruijslandse kreken Fase 1
te Steenberghe

TEKENINGOMSCHRIJVING

Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 8

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

C. van Loon

PROJECTLEIDER

R. Kanter

TEKENINGNUMMER

259011-O-0-08B

ORANJEWOUD OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

A2

BLAD IN BLADEN

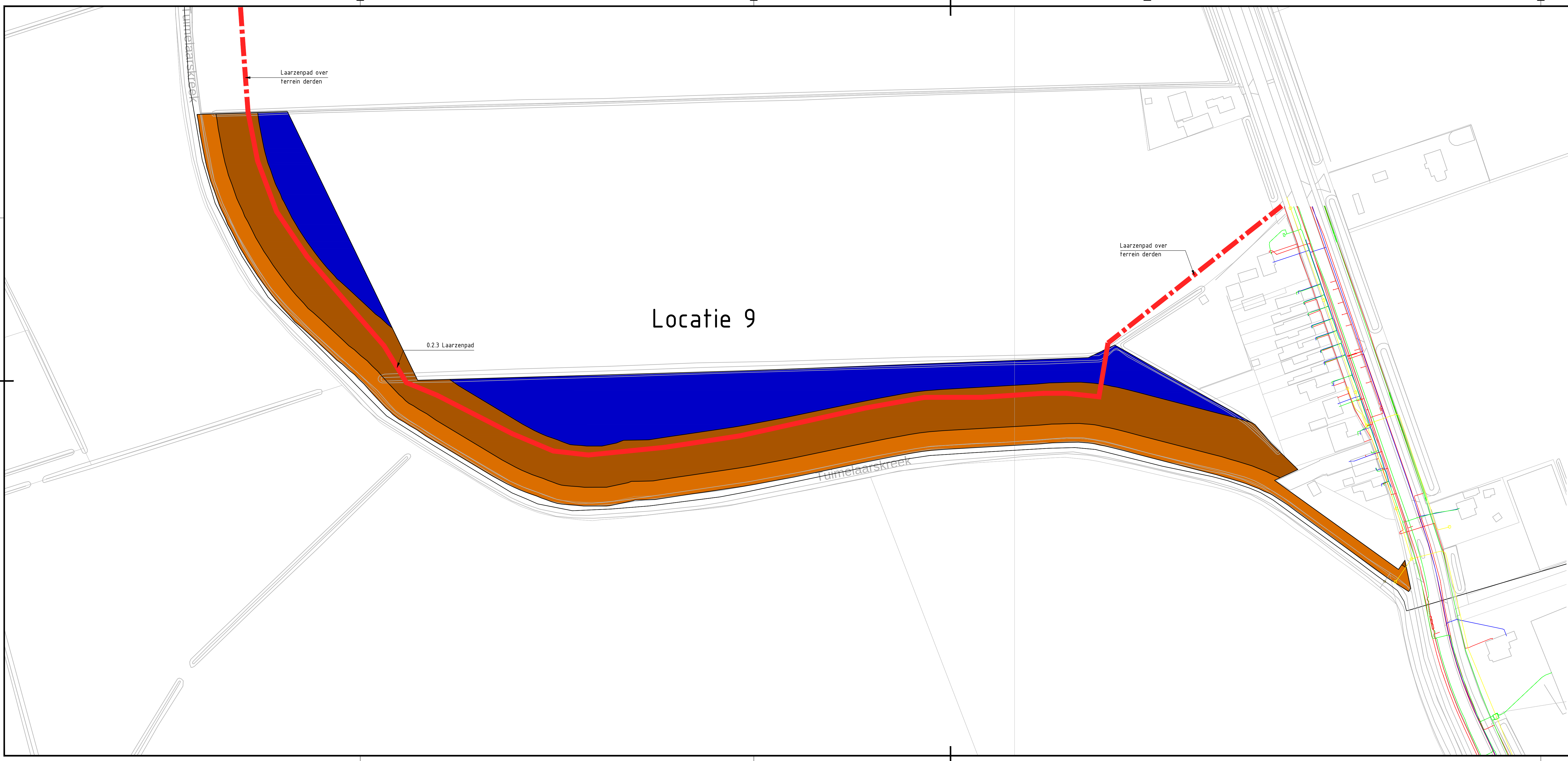
1 IN 1

WIJZ.NR

D0

Beneluxweg 7
tel. (0162) 487000
fax (0162) 491141





- Verklaring:
- 0.1.1 Natte corridor watengang
 - 0.1.1 Natte en/of droge corridor watengang
 - 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - Stapstenen

0 10 20 30 40m			
D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CVL
C2	12-06-2013	Verwijderen hengelsportvoorziening	CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CVL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING

EVZ Cruislandse kreken Fase 1
te Steenberg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 9

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

C. van Loon

PROJECTLEIDER

R. Kanters

TEKENINGNUMMER

259011-O-0-09

WIJZ. NR

D0

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

1050x420

BLAD IN BLADEN

1 IN 1

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT

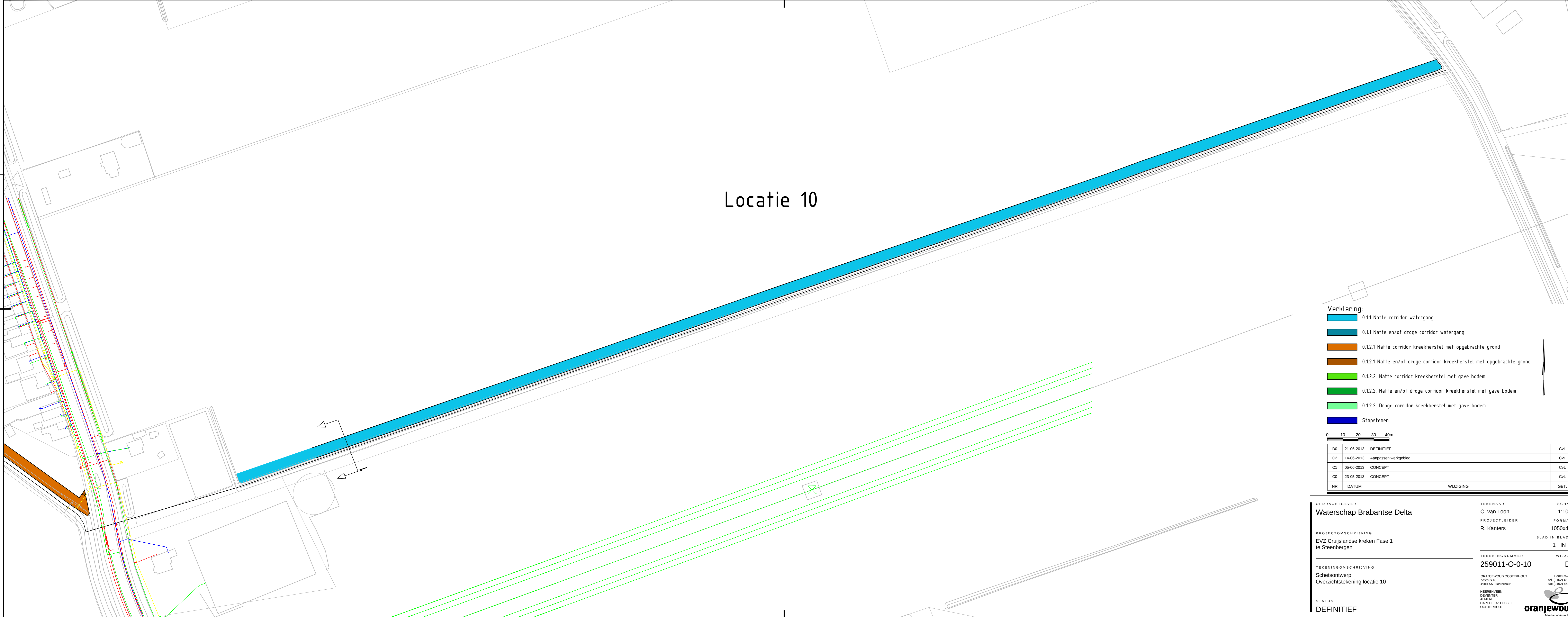
postbus 40
4900 AA Oosterhout

HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT

Bereiksweg 7
tel. (0162) 457000
fax (0162) 451141

oranjewoud

Member of Antea Group



Locatie 10

Verklaring:

- 0.11 Natte corridor watergang
- 0.11 Natte en/of droge corridor watergang
- 0.12.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.12.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.12.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.12.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.12.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
- Stapstenen

0 10 20 30 40m

D0	21-06-2013	DEFINITIEF		CVL
C2	14-06-2013	Aanpassen werkgebied		CVL
C1	05-06-2013	CONCEPT		CVL
C0	23-05-2013	CONCEPT		CVL
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING

EVZ Cruislandse kreken Fase 1
te Steenberg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 10

STATUS

DEFINITIEF

TEKENAAR

C. van Loon

PROJECTLEIDER

R. Kanter

TEKENINGNUMMER

259011-O-0-10

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout
HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJssel
OOSTERHOUT

SCHAAL

1:1000

FORMAAT

1050x420

BLAD IN BLADEN

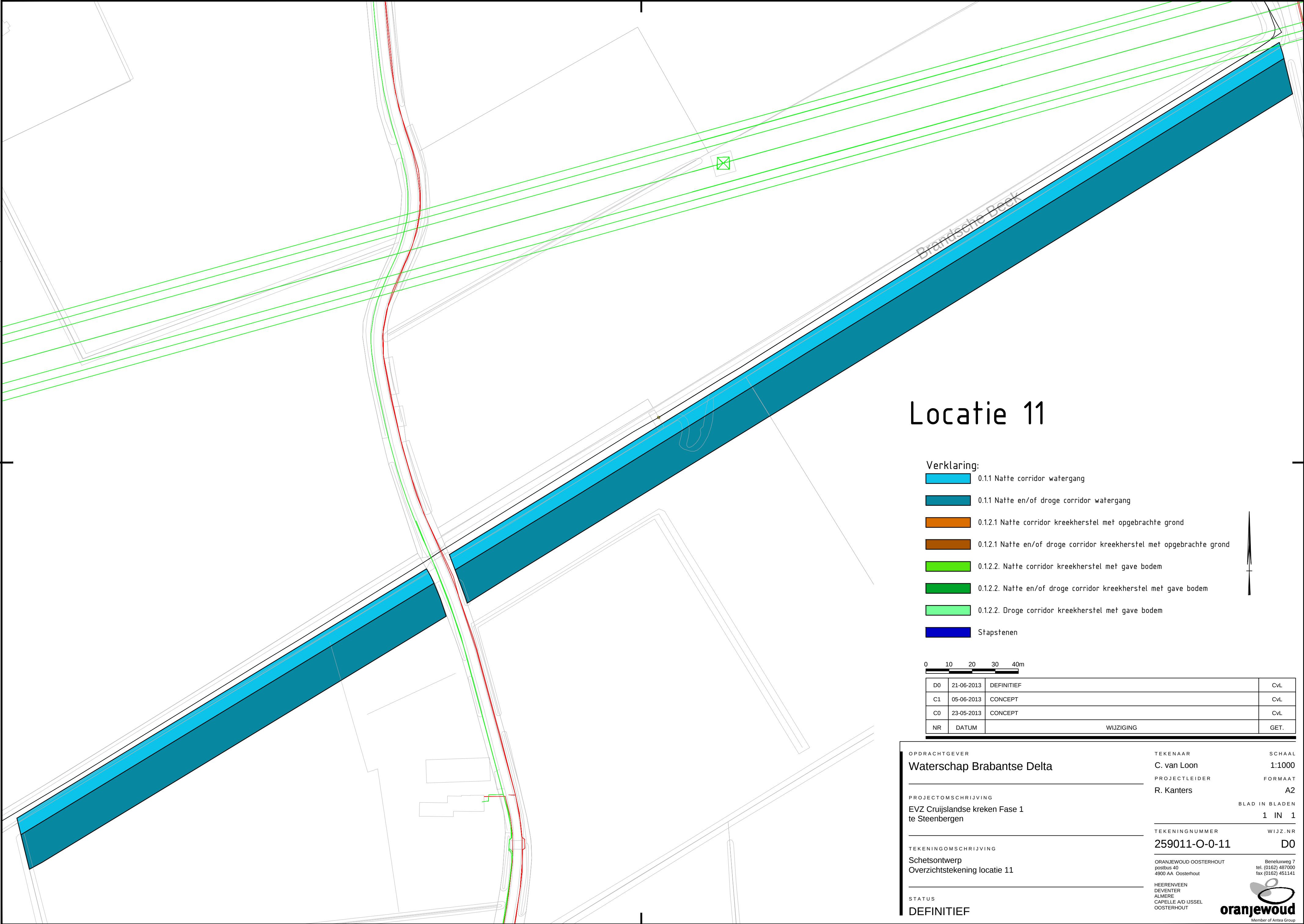
1 IN 1

WIJZ. NR

D0

Berekening 7
tel. (0162) 451000
fax (0162) 451141





- Verklaring:
- 0.1.1 Natte corridor watergang
 - 0.1.1 Natte en/of droge corridor watergang
 - 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
 - 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
 - Stapstenen

0 10 20 30 40m

D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CvL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CvL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CvL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Waterschap Brabantse Delta

PROJECTOMSCHRIJVING
EVZ Cruislandse krekten Fase 1
te Steenberghe

TEKENINGOMSCHRIJVING
Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 11

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
C. van Loon
PROJECTLEIDER
R. Kanters
SCHAAL
1:1000
FORMAAT
A2
BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
259011-O-0-11
WIJZ.NR
D0

ORANJEWOUDE OOSTERHOUT
postbus 40
4900 AA Oosterhout
HEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSEL
OOSTERHOUT
Beneluxweg 7
tel. (0162) 487000
fax (0162) 491141



Locatie 13

Polderwater

Verklaring:

- 0.1.1 Natte corridor watengang
- 0.1.1 Natte en/of droge corridor watengang
- 0.1.2.1 Natte corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.1.2.1 Natte en/of droge corridor kreekherstel met opgebrachte grond
- 0.1.2.2. Natte corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.1.2.2. Natte en/of droge corridor kreekherstel met gave bodem
- 0.1.2.2. Droge corridor kreekherstel met gave bodem
- Stapstenen

0 10 20 30 40m

D0	21-06-2013	DEFINITIEF	CvL
C1	05-06-2013	CONCEPT	CvL
C0	23-05-2013	CONCEPT	CvL
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Waterschap Brabantse Delta

TEKENAAR
C. van Loon
PROJECTLEIDER
R. Kanters
SCHAAL
1:1000
FORMAAT
A3

EVZ Cruislandse krekten Fase 1
te Steenberg

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

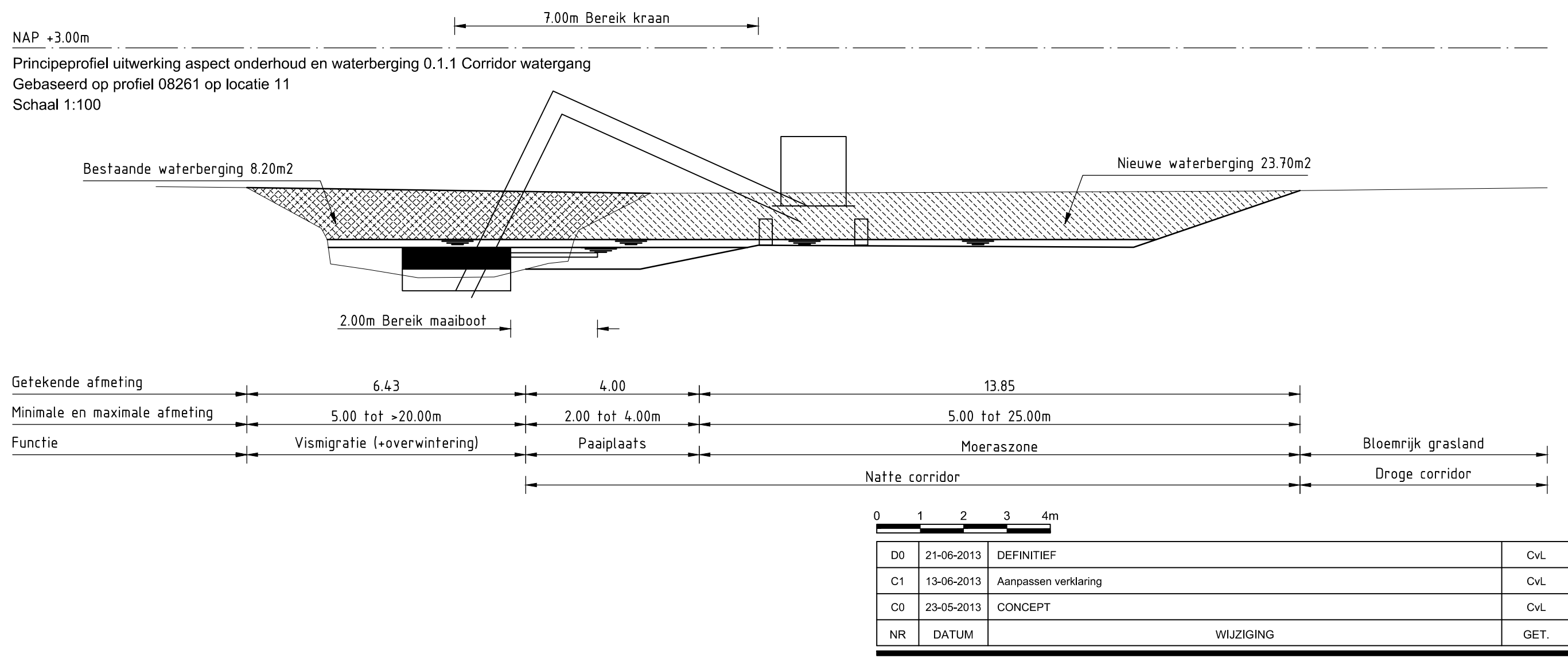
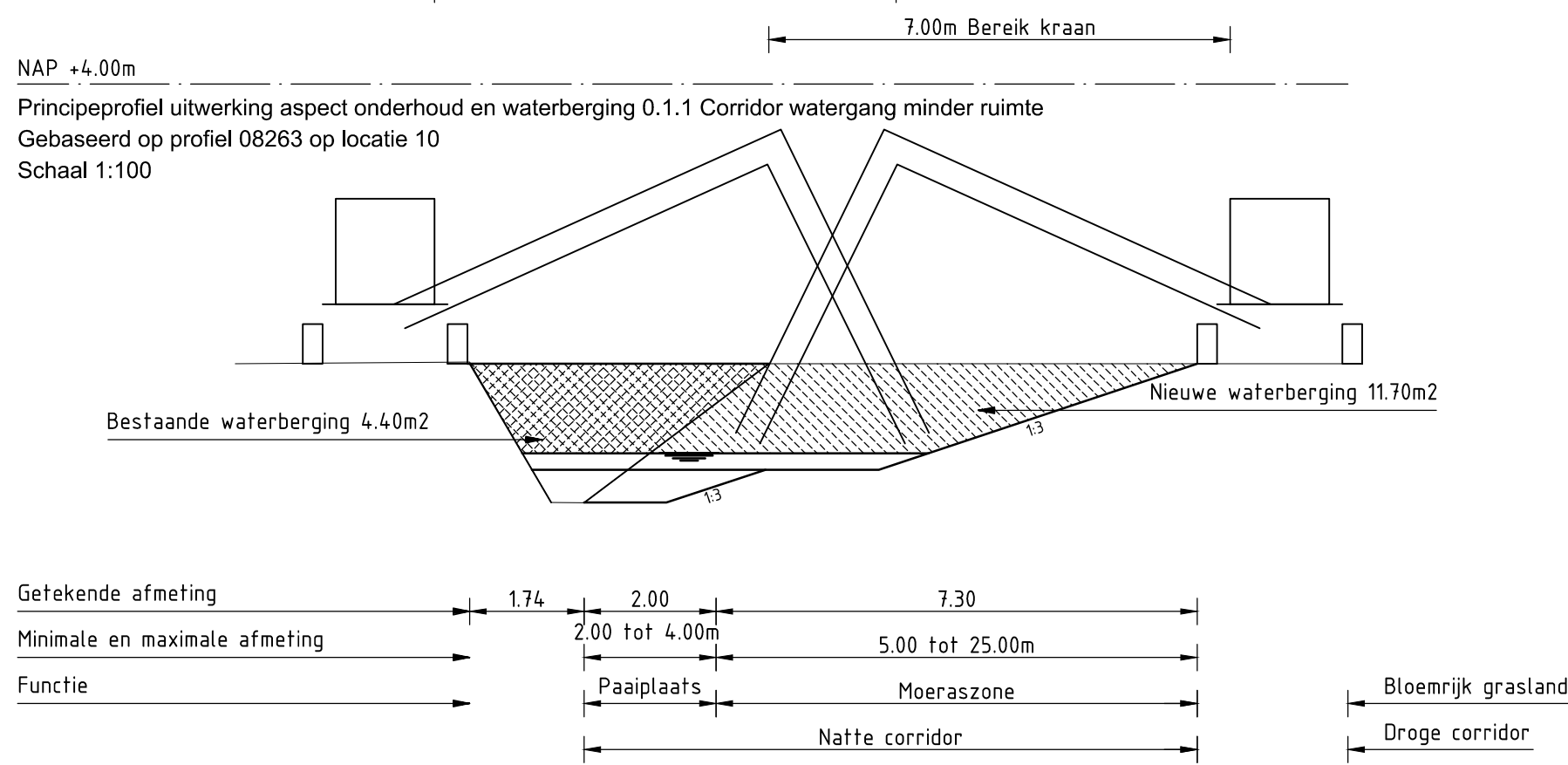
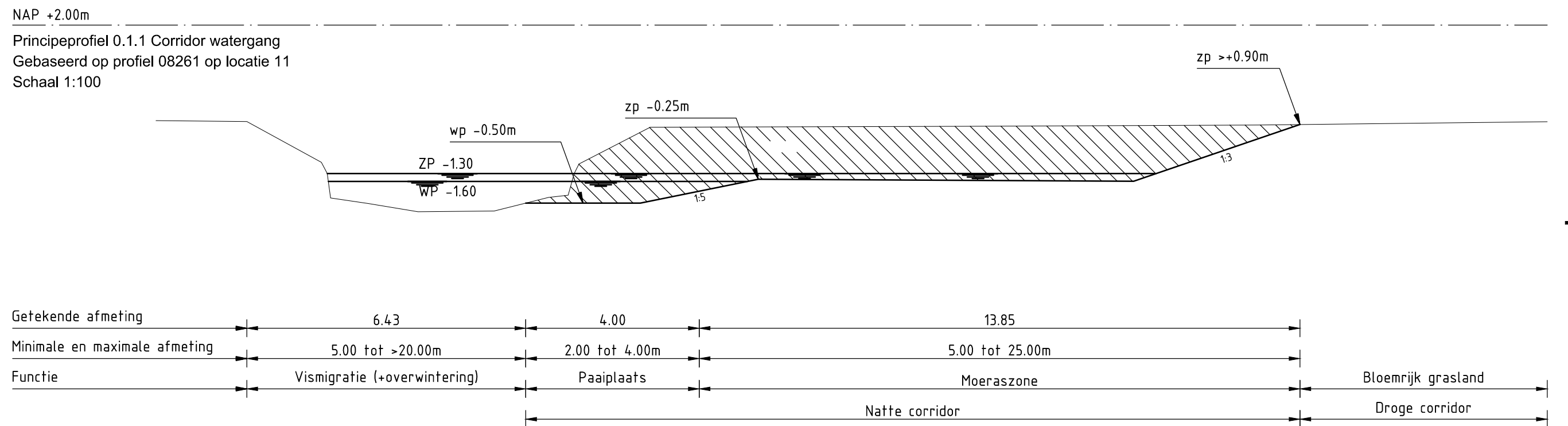
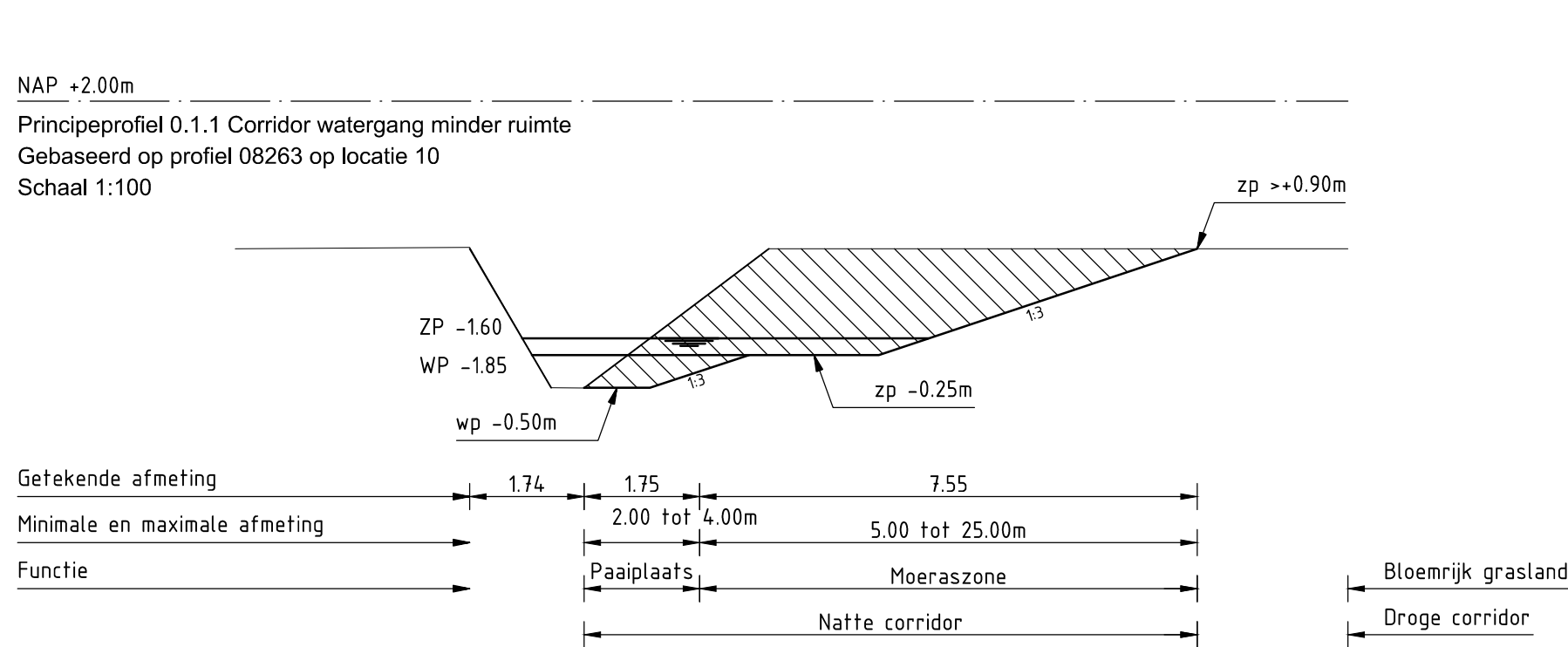
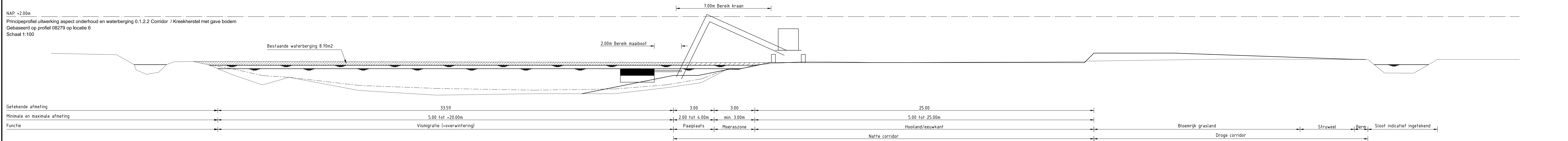
Schetsontwerp
Overzichtstekening locatie 13

TEKENINGNUMMER
259011-O-0-13
WIJZ.NR
D0

DEFINITIEF



Bijlage 3: Principedwarsprofielen ontwerp EVZ Cruislandse Kreken Fase 1



	1	2	3	4m	
D0	21-06-2013	DEFINITIEF			CvL
C1	13-06-2013	Aanpassen verklaring			CvL
CD	23-05-2013	CONCEPT			CvL
NR	DATUM	WIJZIGING			GET.

Zachre Waterbodem

DEFINITION

Member of Antea

Bijlage 4: Natuurtoets Cruislandse Kreken te Steenbergen

Bijlage 5: Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied EVZ Cruislandse Kreken

Bijlage 6: Vooronderzoek Conventionele Explosieven Cruislandse Kreken

Bijlage 7: Historisch bodemonderzoek EVZ Cruislandse Kreken te Steenbergen

