



## Opdrachtomschrijving RVOI-Dienst

### Civieltechnisch ontwerp en rivierkundige beoordeling NVO's Waal

Dit document bevat de omschrijving van de te leveren dienst en dient in samenhang te worden gezien met de bij behorende aanbestedingsleidraad.

<b>0</b>	<b>Projectgegevens</b>	
	Projectnaam	KRW-maatregel Natuurvriendelijke oevers Waal
	DLG registratienummer	PWE-nummer: 12844-701 eBS-nummer: 102648
<b>1</b>	<b>Algemene projectinformatie</b>	
<b>1.1</b>	<b>Opdrachtgever</b>	
	Opdrachtgever	Dienst Landelijk Gebied (DLG)
	Correspondentie	Dienst Landelijk Gebied T.a.v. dhr. H. Kreuwel Postbus 9079 6800 ED Arnhem
<b>1.2</b>	<b>Richtlijnen</b>	
	Van toepassing zijnde algemene voorwaarden	Op de opdracht is de RVOI-2001 van toepassing.
<b>1.3</b>	<b>Locatie</b>	
	Globale plaatsaanduiding	Diverse oeverlocaties langs de Waal, tussen Km raai 876,4 en Km raai 943,7
<b>1.4</b>	<b>Omschrijving van de opdracht</b>	
	Projectkader	DLG realiseert in opdracht van Rijkswaterstaat natuurvriendelijke oevers (NVO's) langs de Waal en de Bovenrijn om invulling te geven aan de opgave vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) voor de periode tot en met 2015. De opgave bestaat uit de realisatie van 5,71 km NVO, binnen een gespecificeerde zoekruimte. Hiervoor zijn verschillende maatregelen, bestaande uit een ontwerp per locatie, in beeld gebracht. Bij de definitieve selectie van maatregelen spelen haalbaarheid, betaalbaarheid en vergunbaarheid op basis van o.a. een nadere detaillering van het ontwerp een rol.
	Scope van het project	De realisatie van deze NVO's betreft de wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder, waarvoor DLG een in het kader van de vergunningverlening een projectplan Waterwet zal indienen.  De te leveren dienst bestaat uit: 1] Het civieltechnisch uitwerken van de bestaande schetsontwerpen. Per locatie dient, uitgaande van de bestaande specificaties, een ontwerp te

worden gemaakt tot een detailniveau waarbij Rijkswaterstaat aangeeft dat dit ontwerp (constructie) vanuit hydraulica, riviermorphologie en scheepvaart vergunbaar is. Indien hiervoor afgeweken moet worden van de specificatie van de schetsontwerpen, worden deze in overleg met DLG doorgevoerd (zie ook toelichting KRW-toets hieronder.). DLG is overigens voornemens de werkzaamheden middels een UAVgc-contract aan te besteden. Bij het uitwerken van de ontwerpen dient hiermee rekening te zijn gehouden. Het uitgangspunt is in principe ontwerpen tot Voorontwerpniveau, mits Rijkswaterstaat verklaart dat dit vergunbaar is.

- 2] Een beoordeling van de locaties conform het Rivierkundig beoordelingskader (Tabel 4; 'Beoordelingscriteria voor ingrepen in de Rijntakken'). Per locatie worden de noodzakelijke berekeningen conform het beoordelingskader uitgevoerd om aan te tonen dat de effecten van de maatregel binnen de normen van het RBK blijven.
- 3] De uitgewerkte ontwerpen mogen geen negatieve gevolgen hebben voor kwel en dijkstabiliteit en dienen door Waterschap Rivierenland vergunbaar te worden verklaard. Op dit moment wordt aangenomen dat hier geen berekening voor nodig is. Indien berekeningen noodzakelijk zijn, maakt DLG t.z.t. een afweging per locatie of deze worden uitgevoerd.

#### Vergunbaarheid

Rijkswaterstaat heeft in een vooroverleg aangegeven dat t.a.v. de vergunbaarheid van de voorliggende schetsontwerpen geen grote problemen worden verwacht. Concrete berekeningen zijn echter noodzakelijk t.a.v. de aspecten dwarsstroming en baggerbezwaar. Een notitie van Rijkswaterstaat met aandachtspunten per locatie is als bijlage bijgevoegd.

#### KRW-toets

Voor de locaties is met goed gevolg een KRW-toets doorlopen. Aanpassingen aan het civieltechnisch ontwerp kunnen echter (negatieve) invloed hebben op de doelrealisatie. Dit is aan de orde indien vanuit stabiliteitseisen maatregelen aan de oever noodzakelijk zijn, die niet verenigbaar zijn met de inrichting vanuit de KRW-opgave. Bij het detailleren van het ontwerp dient daarom in overleg met DLG en Rijkswaterstaat een afweging te worden gemaakt welke versterking van oeverconstructies noodzakelijk is om tot een vergunbaar ontwerp te komen, waarbij de KRW-doelrealisatie zo veel mogelijk gehandhaafd blijft.

#### Bodemonderzoek

Op korte termijn komen resultaten beschikbaar van bodemonderzoek op de verschillende locaties. De resultaten van dit bodemonderzoek worden betrokken bij de civieltechnische uitwerking per locatie.

#### Overig onderzoek

Voor de verschillende locaties zijn of komen gegevens beschikbaar met betrekking tot archeologische waarden, aanwezigheid van explosieven en van kabels en leidingen. Deze informatie is niet sturend voor de gevraagde ontwerpen.

## **1.5 Locaties en maatregelen**

In onderstaande tabel zijn de oeverlocaties met globale plaatsaanduiding opgenomen waarop deze opdracht betrekking heeft.  
De KRW-maatregel NVO's Waal kent een zoekgebied met 11 deelprojecten en vier typen maatregelen:

1. Oevergeul aanleggen achter bestaande gestrekte oever.
2. Vergraven bestaande gestrekte oever.
3. Kribvak gedeeltelijk afsluiten met vooroever.
4. Verwijderen geotextiel/bestorting oeverbekleding.

Nr	Locatie	Km raai Waal	Oever	Maatregel
1	Winssensche uiterwaard	895,0-895,2	r.o.	Verwijderen bescherming
2	Ochtense Buitenpolder	902,4-902,6	r.o.	Verwijderen bescherming
3	Grote Willemspolder	912,6-913	r.o.	Aanleg oevergeul
4	Passewaaij	917,7-918,3	r.o.	Aanleg oevergeul
5	Dreumel	918,9-919,5	l.o.	Verwijderen bescherming
6	Waalgade Bato's Erf	920,2-920,8	l.o.	Aanleg oevergeul Kribvak afsluiten
7	Heerewaarden	922,8-923,2	l.o.	Verwijderen bescherming
8	Varik 1	922-923,8	r.o.	Aanleg oevergeul
9	Varik 2	922-923,8	r.o.	Aanleg oevergeul Verwijderen bescherming
10	Zuilichem	943,5-943,7	l.o.	Verwijderen bescherming
11	Vier locaties geotextiel	914,6-922,0	l.o/r.o	Verwijderen geotextiel

Bijlage 1 betreft een beschrijving per deellocatie met een overzicht van de te realiseren doelen, de daarvoor in beeld gebrachte maatregelen en de specificaties van het schetsontwerp.

Bijlage 2 betreft een overzicht waarbij per locatie op basis van de huidige inzichten is aangegeven welke rivierkundige berekeningen aan de orde zijn. Bij het indienen van de aanbidding kan van deze aanname worden uitgegaan.

## 1.6 Ontwerpen en specifieke aandachtspunten

De maatregelen verbeteren de ecologische kwaliteit van de bestaande rivieroever. Dit gebeurt door de invloed van scheepvaartgolven te beperken, zodat het areaal natuurlijk substraat toeneemt. Voor kenmerkende soorten vis en macrofauna neemt hierdoor het ecologisch geschikt areaal toe.

### 1. Oevergeul achter gestrekte oever

Door het graven van een geul achter de zet-/stortstenen oever ontstaat een ondiepe, permanent meestromende nevengeul. In- en uitstroomopeningen worden voorzien van een regulerend kunstwerk (drempel/duiker) waardoor rivierkundige effecten beperkt blijven.

De afvoer door de oevergeulen is klein, tot 0,3% bij een Waalafvoer van 3000 m<sup>3</sup>/s. Rijkswaterstaat verwacht bij deze geulafvoer geen problemen met morfologie en dwarsstroming.

Aangetoond moet worden dat de afvoer onder de norm uit het Rivierkundig Beoordelingskader blijft. Effecten op morfologie moeten aangetoond worden met Waqua berekeningen en opvolgend een Waqmorf analyse, e.e.a. in

		<p>overeenstemming met het RBK.</p> <p>In veel gevallen is de oever tussen de oevergeul en de Waal smal. Hierdoor is er weinig ruimte voor morfologische activiteit van de geul. Analyse is vereist om in te schatten óf en zo ja welke verdediging van de tussenliggende oever noodzakelijk is. Ook dient te worden voorkomen dat erosie in de geuloever tot aantasting van de aanliggende eigendommen leidt. In het ontwerp worden de benodigde maatregelen genomen om erosie bij de instroomopening en uitstroomopening te voorkomen.</p> <p><u>2. Vergraven bestaande gestrekte oever.</u></p> <p>Door de zet-/stortstenen oeverbescherming te verwijderen en deze gedeeltelijk te vergraven ontstaat een natuurlijk talud, vergelijkbaar met het aanliggende kribvak.</p> <p>Het deel van de kribben dat nu in de oever moet mogelijk hertstelt worden t.b.v. de stroomgeleidende functie. Morfologische berekeningen zijn niet nodig omdat na verwijdering van de stenen oever het kribvak eenzelfde talud zal aannemen als de omringde kribvakken. Wel is het nodig plausibel te maken dat de kribben niet achterloopt worden. Ook is een schatting nodig van de hoeveelheid sediment dat of direct verwijderd moet worden of uiteindelijk erodeert.</p> <p><u>3. Kribvak afsluiten met een vooroever</u></p> <p>Door het kribvak gedeeltelijk af te sluiten met een dam ontstaat een zone met ondiep water en flauwe taluds.</p> <p><u>4. Verwijderen geotextiel oeverbekleding.</u></p> <p>Deellocatie 11 bestaat uit vier trajecten waar over een lengte van in totaal 2200 meter geotextiel en eventueel stortsteen van de oever zal worden verwijderd. Waar nodig wordt het bestaande oeverprofiel hier afgevlakt.</p> <p><i>Effect bij maatgevende afvoer</i></p> <p>In alle deellocaties wordt door vergraving het rivierprofiel verruimd en nemen maatgevende waterstanden (MHW) af. De oevergeulen zullen mogelijk begroeid raken, waardoor weer een toename van de MHW kan optreden. Met hydraulische berekeningen (spreadsheet) zal moeten worden aangetoond hoe dat per geul uitpakt. Daarbij moeten aannamen worden gedaan voor de vegetatie, met een toelichting op noodzakelijke beheermaatregelen.</p>
<b>1.7</b>	<b>Uitgangspunten inschrijving</b>	
	Prijsbepaling inschrijving	<p>Per projectonderdeel (locaties) wordt een overzicht gemaakt van de uit te voeren werkzaamheden en bijbehorende tijdsinschatting. Hiertoe dient de als bijlage meegeleverde inschrijvingsstaat ingevuld te worden.</p> <p>De uurtarieven die worden opgenomen in de inschrijvingsstaat dienen tevens als basis voor het verrekenen van eventueel meer-/minderwerk.</p>
	Rivierkundige berekeningen	<p>De uitgangspunten voor het uitvoeren van de rivierkundige berekeningen zijn weergegeven in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren; Rijkswaterstaat Waterdienst (versie 2.01, d.d. 1 juli 2009).</li> <li>– Werkwijzer voor beoordelen rivieringrepen; Rijkswaterstaat Oost-Nederland (versie 1.1, d.d. 29 januari 2010).</li> </ul>

	Afstemming Rijkswaterstaat	De aanbidding en het eindconcept van de rapportage worden door DLG voor akkoord aan Rijkswaterstaat voorgelegd.
	Tijdschema	Als onderdeel van de aanbidding dient een planning te worden opgesteld voor de werkzaamheden zoals omschreven in de aanbestedingsleidraad.
<b>1.8 Beschikbare gegevens</b>		
	Bijlagen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschrijving KRW-maatregel NVO-Waal, DLG, juni 2012.</li> <li>2. Overzicht rivierkundige berekeningen per locatie.</li> <li>3. Verslag voorbespreking rivierkundige berekeningen, DLG/RWS, augustus 2012.</li> <li>4. Oriëntatiefase Nb-wet NVO's Waal, Bureau Waardenburg, oktober 2012.</li> <li>5. KRW toets NVO's Waal, Bureau Waardenburg, september 2012.</li> <li>6. Bodemonderzoek NVO's Waal (concept), Oranjewoud, februari 2013 (nog te leveren).</li> </ol>
	Modellen en (technische) gegevens	Na opdrachtverlening stelt DLG de schetsontwerpen in GIS beschikbaar. Van de schetsontwerpen is een SSK-raming beschikbaar. DLG stelt deze raming na opdrachtverlening beschikbaar. De raming geeft inzicht in de voor de schetsontwerpen gehanteerde constructie aspecten.
<b>2.2 Rapportages</b>		
	Aanlevering	<p>Tussenrapportages en het concept-eindrapport in 2-voud, het eindrapport in 5-voud aanleveren.</p> <p>Alle rapportages worden tevens in digitaal formaat (MS-Word en Adobe pdf-format) aangeleverd.</p> <p>De civieltechnische ontwerpen worden per locatie uitgewerkt in bovenaanzichten en dwarsprofielen op gangbare en voor de vergunningverlener goed leesbare kaartschalen. Waar nodig worden in- en uitlaatconstructies apart uitgewerkt. Het kaartmateriaal wordt digitaal geleverd in ArcGIS (shapefiles) en CAD formaat. Alle gebruikte gegevens en achtergrondinformatie worden na afloop ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever.</p>
<b>3 Projectorganisatie en communicatie</b>		
<b>3.1 Partijen en deelnemers</b>		
	Opdrachtgever	Dienst Landelijk Gebied
	Contactpersonen namens opdrachtgever	<p>In de tenderfase en na opdrachtverlening voor contractmanagement zaken:</p> <p>Dhr. J. Nijland (contractmanager)</p> <p>06-52401711</p> <p>E-mail: <a href="mailto:j.nijland@dlq.nl">j.nijland@dlq.nl</a></p>
		<p>Na opdrachtverlening voor inhoudelijke afstemming:</p> <p>Dhr. H. Kreuwel (technisch management)</p> <p>06-54263585</p> <p>E-mail: <a href="mailto:kreuwel@dlq.nl">kreuwel@dlq.nl</a></p>
	Contactpersonen Rijkswaterstaat en Waterschap Rivierenland	DLG zal zorg dragen voor het betrekken van en afstemmen met Rijkswaterstaat en Waterschap Rivierenland en daarvoor de contactgegevens t.b.v. de overlegmomenten aanleveren.

### 3.2 Communicatie opdrachtgever

De projectleider is verantwoordelijk voor de communicatie met de opdrachtgever en is bij de overleggen met de opdrachtgever en bij de overleggen met Rijkswaterstaat aanwezig. Naar zijn inzicht nemen ook andere medewerkers aan deze overleggen deel.

Er dient rekening te worden gehouden met drie overlegmomenten:

- Een startoverleg bij DLG, direct na opdrachtverlening. De opdrachtnemer neemt hiervoor het initiatief.
- Bespreking van de civieltechnische ontwerpen met DLG en Rijkswaterstaat, ten kantore van Rijkswaterstaat Arnhem.
- Bespreking van de rivierkundige berekeningen met DLG en Rijkswaterstaat, ten kantore van Rijkswaterstaat Arnhem.

De verantwoordelijkheid voor het tijdig inplannen van deze overlegmomenten ligt bij de opdrachtnemer. Van de overleggen wordt door de opdrachtnemer een verslag gemaakt waarin de afspraken zijn vastgelegd.

## 4 Planning en fasering

Eind- en tussenproducten  
gereed

Start: week 17 - 2013

Definitieve rapportage(s): 1 november 2013

## 5 Betaling

- In overeenstemming met artikel 10 lid 2 sub d van de RVOI2001 vindt de berekening en de betaling van de advieskosten plaats op basis van een vaste prijs.
- De betalingsregeling is als volgt:
  - 40% van de opdrachtsom na oplevering van de concept-civieltechnische ontwerpen;
  - 40% van de opdrachtsom na oplevering van de rivierkundige berekeningen;
  - 20% na oplevering van het vergunbare product.
- Bonusregeling. DLG hecht aan een zo spoedig mogelijke oplevering van het vergunbare product. Zoals beschreven in de aanbestedingsleidraad is de "ongewenste topgebeurtenis" een latere oplevering dan 1 november 2013. Het heeft de voorkeur dat het vergunbare product vóór deze datum is opgeleverd. DLG is voornemens een eerdere oplevering te belonen middels een bonus van € 10.000 incl. BTW, indien het vergunbare product vóór 1 oktober 2013 is opgeleverd.
- Facturen dienen onder vermelding van projectnaam en PWE-nummer te worden gezonden naar:

Dienst Landelijk Gebied  
t.a.v. SSC, afd. Financiën  
Postbus 3033  
6802 DA ARNHEM

Arnhem, februari 2013