

Probleemkaart: Ondieptes vaargeul door ontstening oevers

Probleemomschrijving

Door ontstening van vaarwegen, o.a. door grote projecten als Ruimte voor de Rivier en Kader-Richtlijn Water (KRW), ontstaat er natuurlijke erosie aan de oevers. Het vrijgekomen sediment hoopt zich op in de vaargeul. Hierdoor voldoet het vaarwegprofiel niet meer aan de richtlijnen van het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK)

Oorzaken

- Ontstening oevers
- Oevererosie
- Slechte oplegging vaargeul, onder andere te korte kribben
- Te snelle val van het hoogwater / snelle waterstandsveranderingen
- Verwijding dwarsprofiel / verandering breedte-diepte verhouding
- Uitwisseling stroming tussen kribvakken en vaargeul

Thema's:

1. Sediment
2. Biodiversiteit
3. Duurzaamheid

Keywords

1. Beheer en onderhoud, Maintaining with Nature, Baggeren / Baggerinspanning
2. Eco-engineering, ecosysteem diensten, ecotopen
3. Circulair, Natuurlijke bouwmaterialen, Self-supporting, Maintaining with Nature

Stakeholders	Belang (++ zeer hoog tot - zeer weinig)	Invloed (++ zeer hoog tot - zeer weinig)
Rijkswaterstaat	+	++
Natuurorganisaties	+/-	+/-
Landeigenaren en -gebruikers	++	++
Scheepvaart	++	+
Recreatievaart	+	--

Doelen en randvoorwaarden

Categorie	Doel	Randvoorwaarde	Stakeholders
Hoogwaterveiligheid	Geen significante veranderingen in waterstand en afvoerverdeling Rijntakken	Waterstandsveranderingen moeten beperkt blijven tot maximaal x cm	Rijkswaterstaat
		Er mag een maximale afvoerverandering van x m ³ /s plaatsvinden rondom de splitsingspunten	Rijkswaterstaat
Scheepvaart	Vaargeul moet bevaarbaar blijven	Vaarweg moet 95% van de tijd (volgens het RBK) open zijn voor scheepvaart	Rijkswaterstaat Scheepvaart
		Vaargeul moet een minimale diepte en breedte hebben van x m, voorgeschreven in het RBK	Rijkswaterstaat Scheepvaart
	Geen vorming van ondieptes in de vaargeul	Ondieptes mogen maximaal x m hoog zijn ten opzichte van de gemiddelde rivierbodem	Rijkswaterstaat Scheepvaart
Zoetwatervoorziening			
Waterkwaliteit & natuur	Instandhouding of toename van de (lokale) natuur in het gebied	Verbetering van (lokale) aquatische ecologie en toename in inheemse soorten	Rijkswaterstaat Natuurorganisaties
Milieu & klimaat	Circulaire oplossing	Er dient gebruik gemaakt te worden van circulaire en natuurlijke grondstoffen uit het gebied	Rijkswaterstaat
Onderhoud veiligheid			
Onderhoud kosten	Geen toename in onderhoudskosten ten opzichte van	Beheer en onderhoudskosten (baggerkosten) mogen	Rijkswaterstaat Opdrachtnemer

	het huidige beheerregime	maximaal x MEuro bedragen	
		De oplossing moet x jaar meegaan zonder significant onderhoud	
Omgeving			

Oplossing	Omschrijving	TRL
Strekdammen	Strekdammen zijn een vorm van harde oeverbescherming en beschermen de oever tegen erosie door golven en stromingen. Dit kan de terugschrijding van de oever stoppen en de vorming van ondieptes in de vaargeul verminderen.	9
Baggeren	Wegbaggeren van ondieptes in de vaargeul	9
Afsluiten kribvakken	Afsluiten van kribvakken leidt tot een concentratie van stroming in de vaargeul. Deze doorspoeling leidt tot vermindering in de vorming van ondieptes.	7
*Aanpassing van kribben / Flexibele kribben	Kribben kunnen lokaal verlengd, verkort of van vorm veranderd worden om de lokale stromingsdynamiek aan te passen en vorming van ondieptes te verminderen.	6
*Schermen van rivierhout	Schermen van rivierhout zijn poreuze houten dammen die in het zomerbed worden geplaatst. De schermen beschermen de oever tegen golven en stromingen en stimuleren mogelijk aanzanding en aangroei van de oever van sediment achter de schermen. Dit leidt tot een vloeiendere stroomoplegging en hiermee wordt de vorming van ondieptes in de vaargeul verminderd.	6

*Aanwezige innovatiekaarten in innovatieportfolio