

<b>Probleemkaart: Verzanding Nevengeulen</b>	
<p><b>Probleemomschrijving</b></p> <p>Door ongewenste erosie van de oevers van nevengeulen, of achtergebleven sedimentatie n.a.v. hoogwater, verzanden nevengeulen. Omdat deze geulen veelal te smal of ondiep zijn, of in een natuurgebied liggen, kunnen deze niet via conventionele manieren (baggeren) uitgediept worden.</p> <p>1. Nevengeulen kunnen ongewenste erosie of sedimentatie in het zomerbed veroorzaken. Vooral sedimentatie in de vaargeul is hier van belang.</p> <p>2. Nevengeulen ondergaan sedimentatie waardoor ze na verloop van tijd niet meer de beoogde functies vervullen.</p> <p>3. Langs nevengeulen treedt oevererosie op (zie probleemkaart Oevererosie)</p> <p>4. Nevengeulen veroorzaken dwarsstromen in de vaargeul</p>	
<p><b>Oorzaken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nevengeulen zijn aangelegd vanwege Ruimte voor de Rivier of de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het systeem van een zomerbed en een parallelle nevengeul is inherent morfologisch instabiel. Erosie en sedimentatie zijn onvermijdelijk.</li> <li>• Achtergebleven sedimentatie hoogwater</li> <li>• Locatie en eigenschappen nevengeul ongeschikt voor baggeren.</li> </ul>	
<p><b>Thema's:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediment</li> <li>2. Duurzaamheid</li> </ol>	<p><b>Keywords</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Beheer en onderhoud, maintaining with nature</li> <li>II. Circulair, natuurlijke bouwmaterialen, self-supporting, maintaining with nature</li> </ol>

<b>Stakeholders</b>	<b>Belang</b>	<b>Invloed</b>
Rijkswaterstaat	+	++
Natuurorganisaties	-/+	+
Landeigenaren en -gebruikers	++	+
Scheepvaart	++	++
Recreatievaart	+	--

<b>Doelen en randvoorwaarden</b>			
<b>Categorie</b>	<b>Doel</b>	<b>Randvoorwaarde</b>	<b>Stakeholders</b>
<b>Hoogwaterveiligheid</b>	Nevengeul moet tijdens hoogwater functioneren	Nevengeul moet x m <sup>3</sup> water kunnen bergen	Rijkswaterstaat
<b>Scheepvaart</b>	Vaargeul moet bevaarbaar blijven	Vaarprofielen ten opzichte van OLR conform het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK)	Rijkswaterstaat Scheepvaart Recreatievaart
		Vaargeul moet x dagen per jaar open zijn voor scheepvaart	Scheepvaart
<b>Zoetwatervoorziening</b>	Geen significante veranderingen in waterstand en afvoerverdeling Rijntakken	Waterstandsveranderingen moeten beperkt blijven tot maximaal 1 mm	Rijkswaterstaat
		Er mag een maximale afvoerandering van 1 m <sup>3</sup> /s plaatsvinden rondom de splitsingspunten	Rijkswaterstaat Scheepvaart
<b>Waterkwaliteit &amp; natuur</b>	Instandhouding of toename van de (lokale) natuur in het gebied	Verbetering van (lokale) aquatische ecologie en geen toename in uitheemse soorten	Rijkswaterstaat Natuurorganisaties
<b>Milieu &amp; klimaat</b>	Duurzame oplossing	Er dient gebruik gemaakt te worden van circulaire en natuurlijke grondstoffen uit het gebied.	Rijkswaterstaat Natuurorganisaties
<b>Onderhoud veiligheid</b>			

<b>Onderhoudskosten</b>	Duurzame oplossing	De oplossing moet x jaar meegaan zonder significant onderhoud	Rijkswaterstaat
<b>Omgeving</b>	Geen toename in kosten	Beheer en onderhoudskosten (baggerkosten) mogen maximaal x MEuro bedragen	Rijkswaterstaat

<b>Oplossing</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>TRL</b>
Onderhoud van nevengeulen	Baggeren of ontgraven van sedimentatie in de nevengeul	9
Baggeren	Wegbaggeren van ondieptes in de vaargeul	9
Oeverbescherming	Lichte natuurvriendelijke oeverbeschermingen lijken in deze context het meest geschikt	9
Oppervlakteschermen	Drijvende schermen die de beweging van water en sediment in de nevengeul beïnvloeden. Op deze manier valt de morfologie te corrigeren zonder natuurverstorend baggeren of ontgraven.	5

\*Aanwezige innovatiekaarten in innovatieportfolio