

Aanleg nevengeulen
Hoe naar de daadwerkelijke realisatie?

Luc Jans; Dienst Landelijk Gebied Zwolle

Kennisuitwisselingsdag KRW; 9 september 2010

dienst landelijk gebied

voor ontwikkeling en beheer

Hoe naar de daadwerkelijke realisatie?

- Ecologische wensen vanuit b.v. de KRW-doelen
- Hydraulische en morfologische eisen/randvoorwaarden vanuit veiligheid en scheepvaart

Uitdaging: zoeken in de lokale omstandigheden naar mogelijkheden voor realisatie

- Fysieke gebied
- Lokale ruimtelijke ontwikkelingen
- Financiële context
- Uitvoerbaarheid

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Een paar voorbeelden

- Amerongse Bovenpolder
- Zwarte Water
- Gendtse Waard
- Hurwenen
- Fortmond ??

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Amerongse Bovenpolder; Nederrijn

- Noordzijde Nederrijn
- Vanuit KRW staan voor de Nederrijn maatregelen gepland zoals nevengeulen, aantakken strangen en uiterwaardverlaging
- Gestuwde rivier; hoe daar een stromende nevengeul te realiseren?
- Oplossing: kwelgeul mogelijk vanwege unieke fysieke ligging (kwel van twee zijden: heuvelrug en rivier)
- Bij ontwerp veel randvoorwaarden (stabiliteit dijk, actuele natuurwaarden, cultuurhistorie, etc.)



Amerongse Bovenpolder

ontwerp rivierkwelgeul

Leersum

Amerongen

aanbrengen stuw/vistrap



1

plas/dras zone



2

plas/dras zone



3



verwijderen stuw 4



verwijderen keerklep 5



verwijderen keerklep 6



verwijderen natuurlijke dam 7



uitbaggeren Hank 8



steile wand 9



nieuw te graven tracé geul 10

Bovenpolder

Bovenpolder

4 "rivierkwelgeul" 8

9

10

1

9

2 3

zone aanleg vispaaiplaatsen

zone aanleg vispaaiplaatsen

aanleg 3 poelen (geen plas/draszone)

ecologische opwaardering Put van Schoonhoven

Put van Schoon-hoven

hoogwatervrije vluchtplaats

Nederrijn

6

1 7

dienst landelijk gebied

voor ontwikkeling en beheer

Ontwerp en Vormgeving : Dienst Landelijk Gebied Regio West, mei 2010

Amerongense Bovenpolder

Ingrepen:

• Deels nieuw te graven geul tot aan zandondergrond

• Deels uitgraven/baggeren van oude (dichtgeslibde) riviergeulresten

• Verwijderen barrières (keerklep, dam) voor vis

• Uiterwaardverlaging direct naast de geul

Resultaat:

• Een 6 km lange geul met langzaam stromend water van zeer goede kwaliteit; uitstroom net benedenstrooms van de stuw

• Weer vismigratie mogelijk tussen rivier en geul

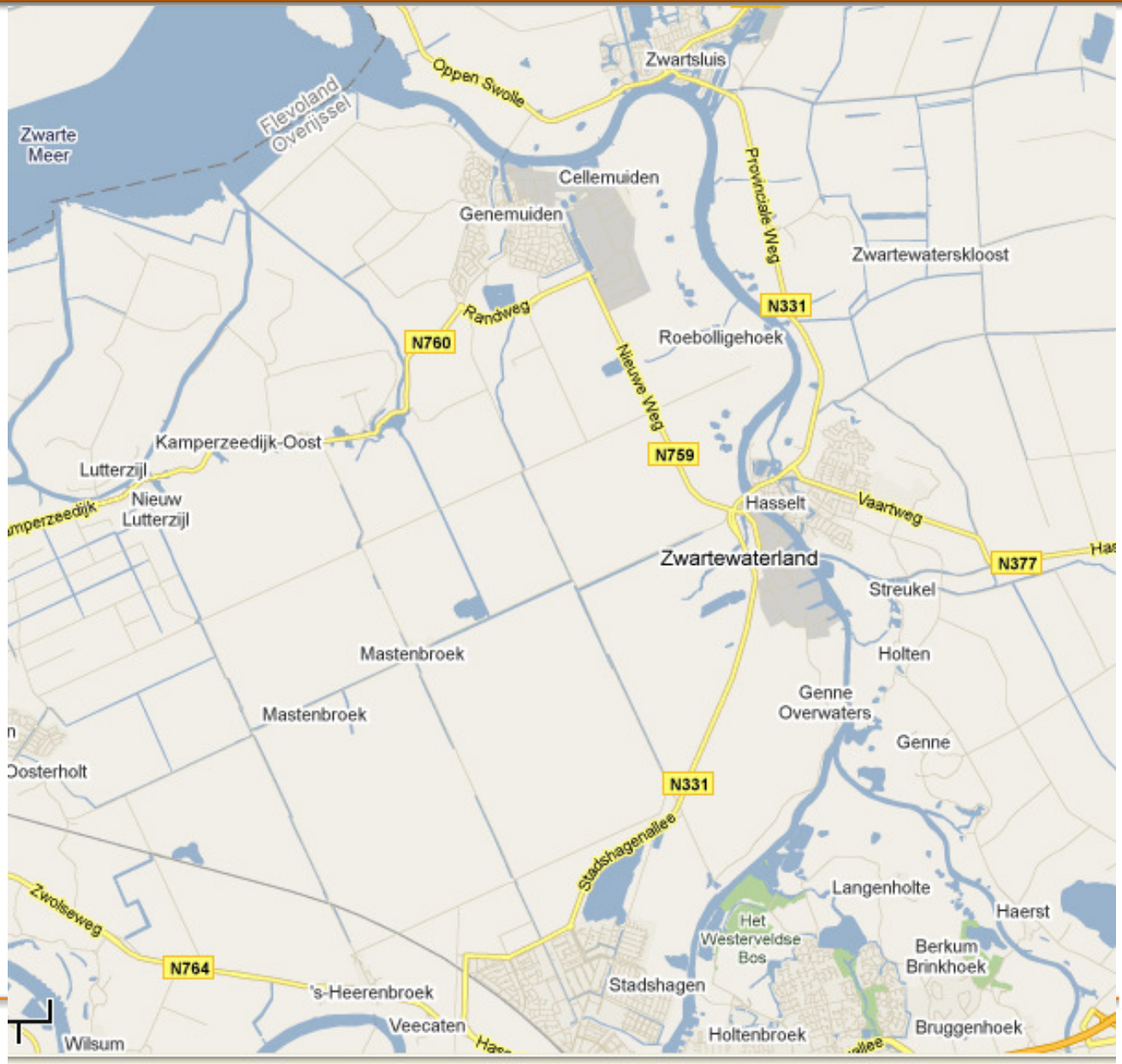
• Volop nieuw, toegankelijk, paai- en leefgebied

Amerongse Bovenpolder

Dus uiteindelijk wordt er permanent stromend water gerealiseerd in een laagdynamische omgeving

Inmiddels is de zogeheten SNIP 3 toets uitgevoerd.
Oordeel: dit ontwerp zal substantieel bijdragen aan de realisatie v/d KRW-doelen.
In de KRW-maatregelen-'boekhouding' zal deze kwelgeul doorgaan als nevengeul.

Zwarte Water



dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Zwarte Water

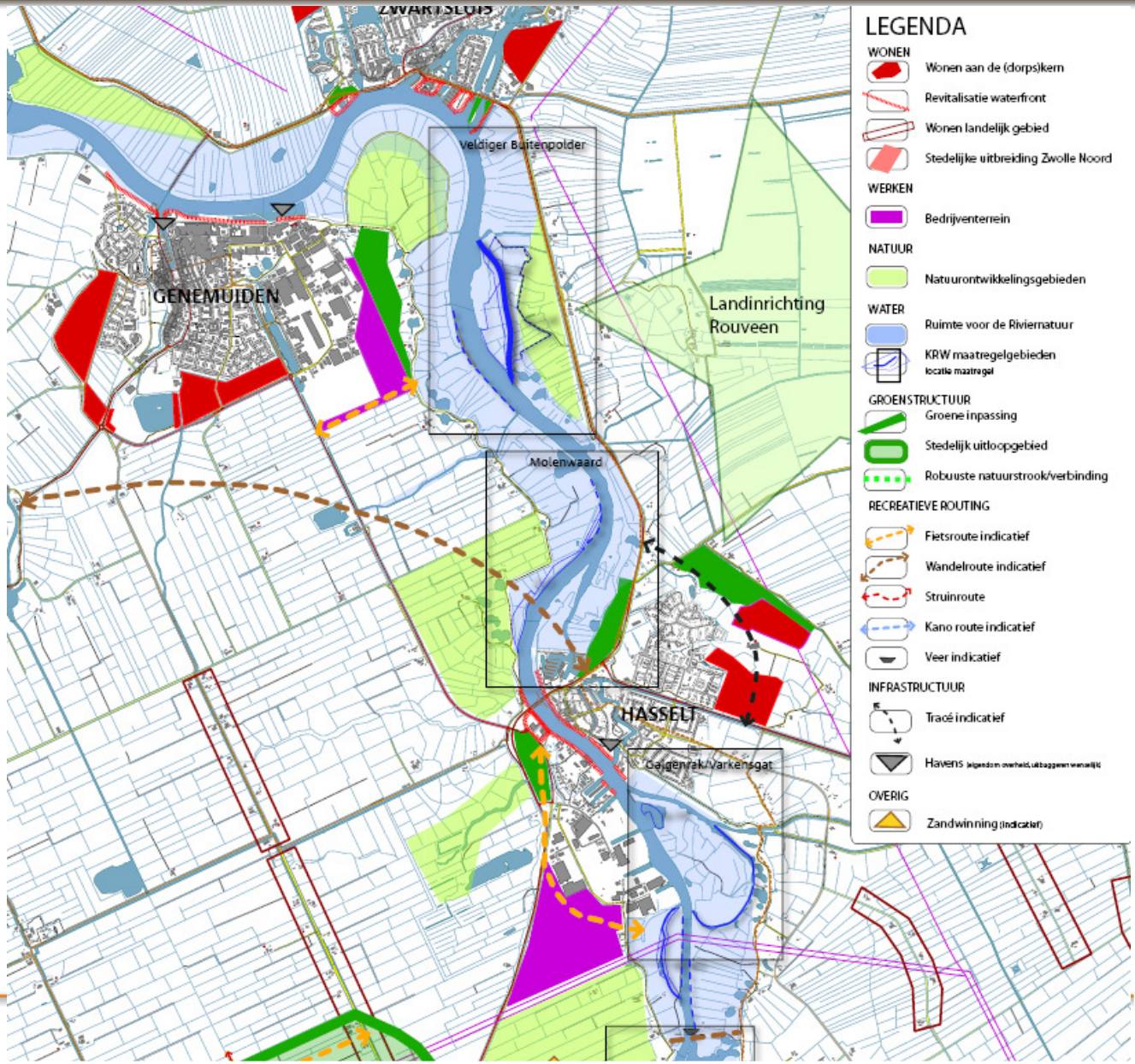
KRW-Opgave:

- Aanleg nevengeul; 3,1 km
- Aanleg vooroeververdediging; 2 km
- Aanleg natuurvriendelijke oevers; 8,9 km

Om realisatie mogelijk te maken eerst een voorverkenning uitgevoerd:

- Zijn er meekoppelkansen?
- Is het uitvoerbaar?
- Hoe is het uitvoerbaar?

Zwarte Water; Overige ruimtelijke ontwikkelingen



dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Zwarte Water

Fysieke context:

• Het Zwarte Water stroomt een groot deel van het jaar niet

• De meeste uiterwaarden zijn sterk beschermd vanwege de kievitsbloemen

Conclusie voorverkenning:

• Opgave is haalbaar, mits we het koppelen aan realisatie EHS en mits we ruimtelijk schuiven met de maatregelen.

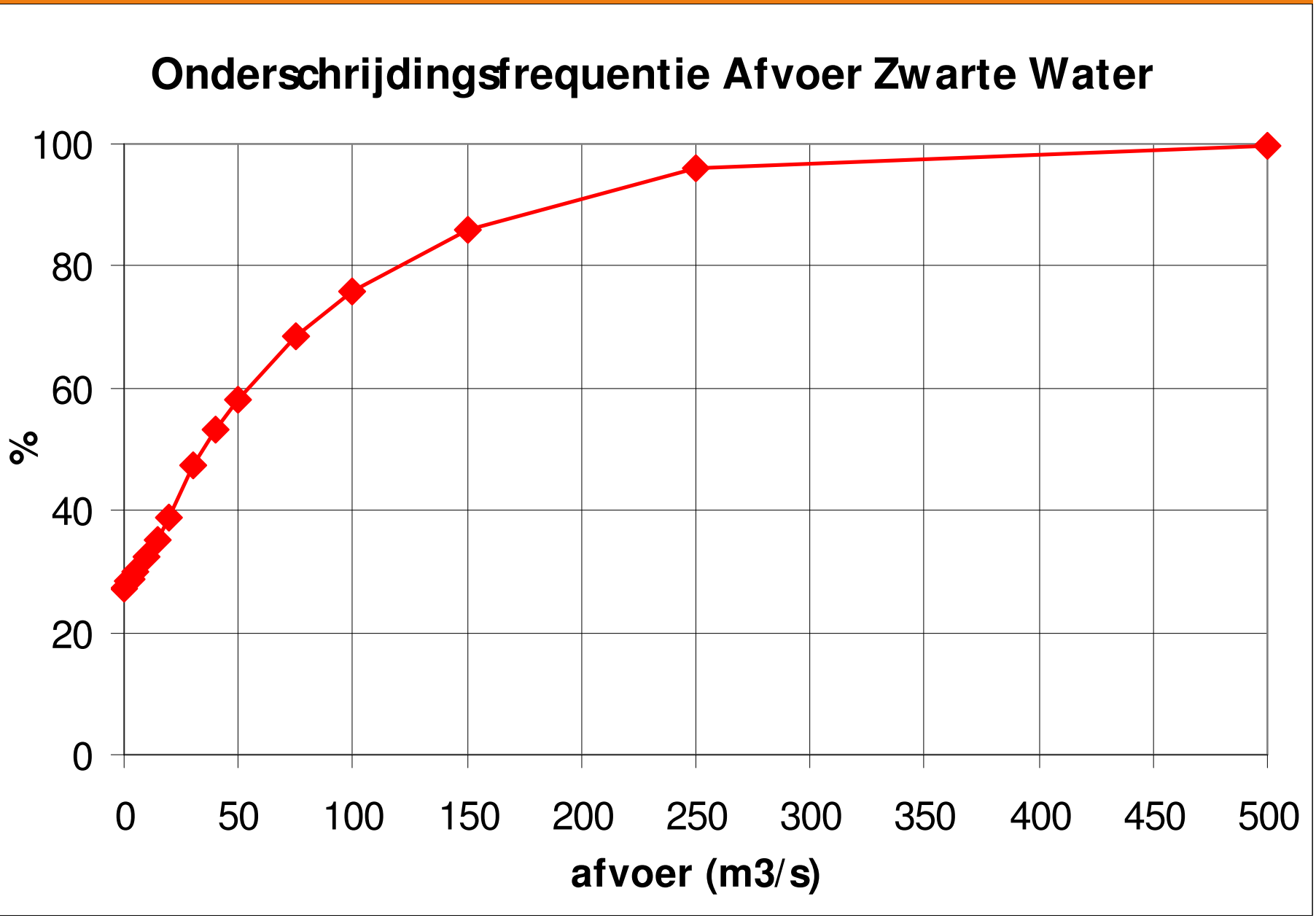
• Ambitie qua mate van stroming moet echter omlaag

Geplande nevengeulen Zwarte water

- Weghalen dam in een bestaande watergang
- Aantakken historische rivierarm
- Variatie in breedte van de geul afhankelijk van de beschikbaarheid van grond
- We kunnen niet voldoen aan de wens/eis van semi-permanente meestroming, doordat het Zwarte Water zelf periodiek stilstaand water bevat
- P.S. De natuurvriendelijke oevers zullen ook deels een nevengeul karakter krijgen: achter vooroeververdedigingen ondiepe, vrij-eroderende oevers, aanleggen

Zwarte Water





Gendtsche Waard; Waal

- Eerst alleen een NURG-project; mhw neutraal
- Toen ook PKB RvdR; verwijdering suikerdam; - 8 cm
- Nu ook een KRW geul; 3 km

- Aanpassing plan zodat de laagte die volgens het PKB/NURG-plan alleen bij hoge waterstanden mee stroomt, nu vrijwel het gehele jaar gaat meestromen.
- Boven- en benedenstrooms via een duiker verbonden met de Waal.
- Meekoppeling is kans en risico

Hurwenen; Waal

Hoogdynamische nevengeul t.b.v. de KRW, maar wel met enkele cm's MHW-verlaging om het proces in de rest van het gebied soepel te kunnen laten lopen (draagvlak) en om natuurontwikkeling (vegetatie-groei) mogelijk te laten zijn.

Verondieping bestaande zandwinplas

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Vreugderijkerwaard; IJssel

Zo meteen veldbezoek

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Klompenwaard



- Geul gerealiseerd in 2002
- Slechts 2 maanden per jaar meestromend
- Snelle realisatie omdat planvorming/procedures toen eenvoudiger waren
- Depot voor verontreinigde grond in de uiterwaard zelf
- Functioneert ecologisch gezien niet echt goed
- NURG, IRMA

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Fortmond; IJssel

Vanwege noodzaak van goedkoper uitvoeren en het zien te realiseren met minder ambtenaren:

- Willen we meer ruimte geven voor de creativiteit v/d markt
- Wel vergunningen (WBR) aandragen
- Dan weten ze dat dat in ieder geval kan; in beginsel dus geen risico voor de aannemer
- Uitvoerbare optie meesturen, maar daarna kan de markt creatief aan de slag om te bekijken of ze toch nog een andere (lees: goedkopere) optie zien.

Nevengeulen

Eerste associatie: hoog-dynamisch



Maar, dat hoeft niet. Ook in laag-dynamische omstandigheden kunnen nevengeulen iets toevoegen voor de ecologische kwaliteit van het riviersysteem.

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

Vuistregels voor het ontwerp van nevengeulen

1. Zorg voor voldoende fysieke ruimte voor morfologische processen
2. Maak een goed locatie-specifiek ontwerp
3. Plan een nevengeul in een buitenbocht
4. Creëer ondiep stromend water
5. Creëer langzaam stromend water
6. Creëer voldoende stromend water
7. Zorg voor variatie in taluds; steile en flauwe oevers
8. Een sedimentvang is niet (altijd) noodzakelijk
9. Ontwerp de bedding van de nevengeul niet in detail
10. Zorg voor een regelmatige visuele inspectie na aanleg: veiligheid