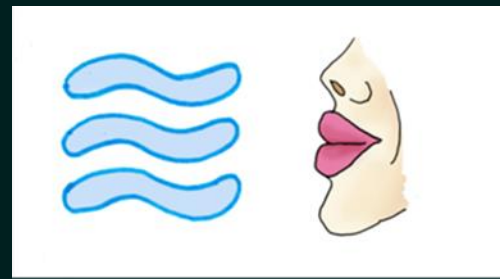
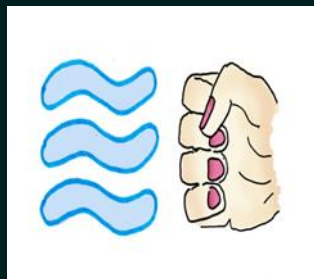


Werkconferentie Opties Regionale Adaptatiestrategie Grote Rivieren
Nijmegen, 30 januari 2014

Europese Rivieren Omarmd

De Gordiaanse knoop ontward?





Werkconferentie Opties Regionale Adaptatiestrategie Grote Rivieren
Nijmegen, 30 januari 2014

Europese Rivieren Omarmd

De Gordiaanse knoop ontward?

Co-referaat Lilian van den Aarsen

Deltaprogramma Rivieren – op weg naar DP2015

Opgave DP Rivieren



! Klimaatverandering en bodemdaling

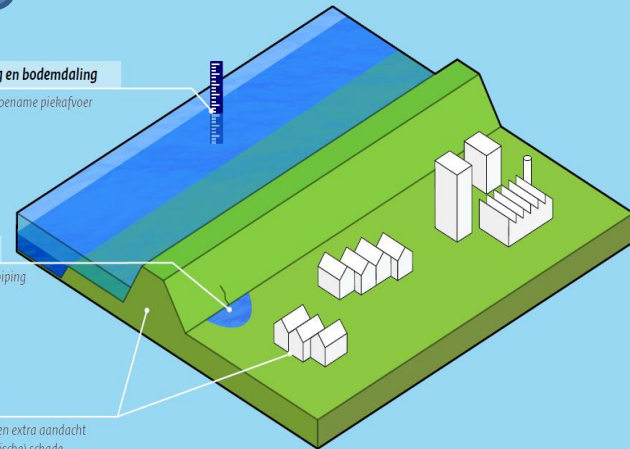
Zeespiegelstijging en toename piekafvoer rivieren.

! Inhaalslag dijken

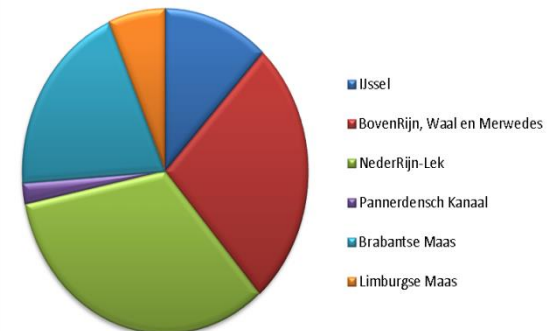
Afgekeurde dijken en piping

! Nieuwe normen

Betere basisveiligheid en extra aandacht voor risico op (economische) schade.



Zoetwater tekorten belangrijkste oorzaken



Veiligheid van primaire waterkeringen, 2011

Dijken en duinen



- Voldoet aan de norm
- Voldoet niet aan de norm
- Nader onderzoek

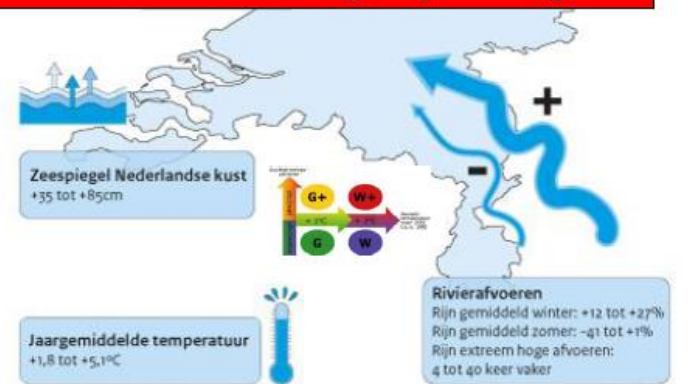
Mogelijke klimaatveranderingen 1990 – 2100

Natte perioden
10-daagse neerslagsom
die eens in de 10 jaar
wordt overschreden:
Winter: +8 tot +24%



Droge perioden
+7 tot +30%
Potentiële verdamping

Klimaatverandering opvangen

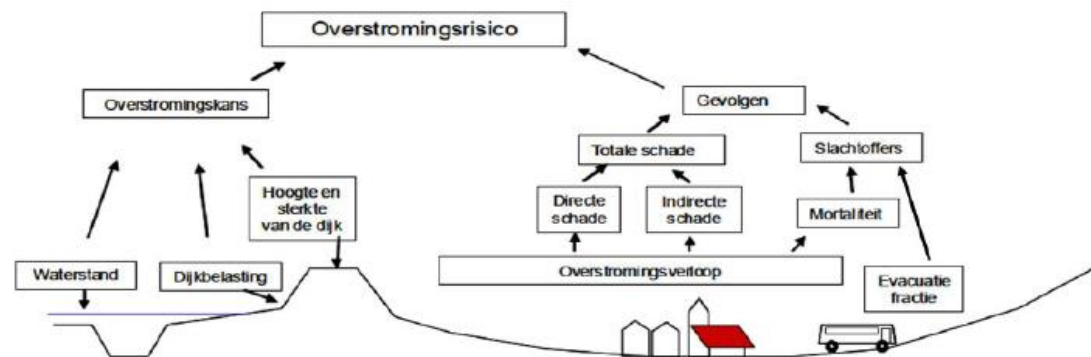
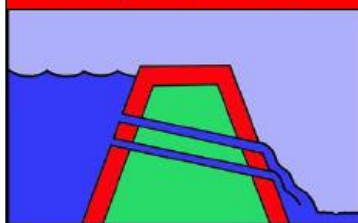


Bron: KNMI (2006 scenario's).

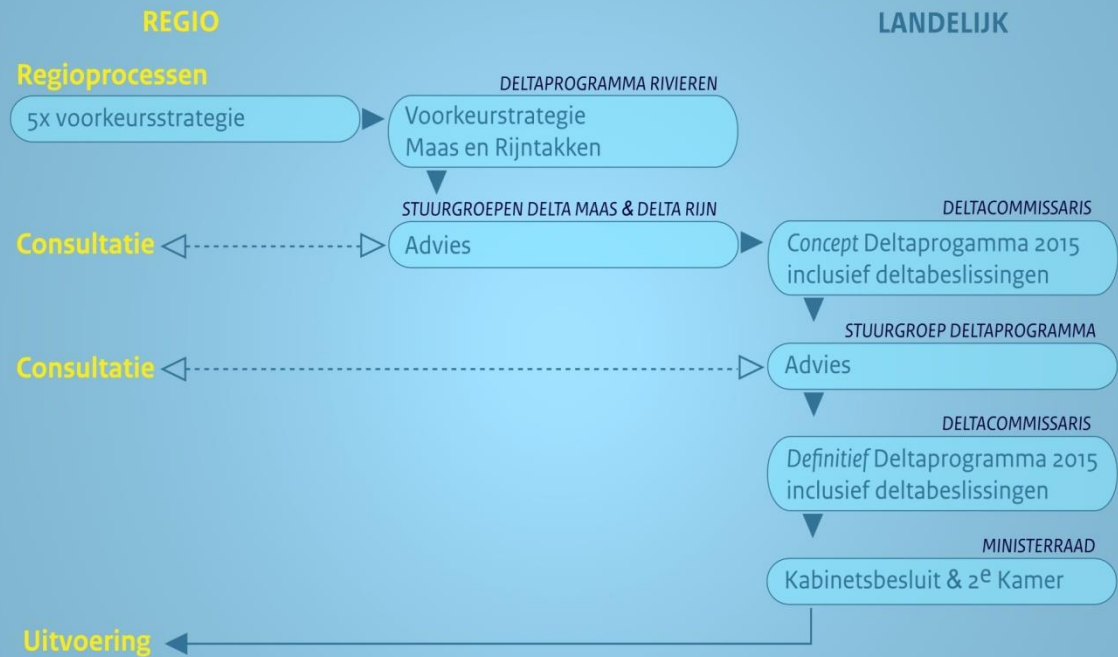
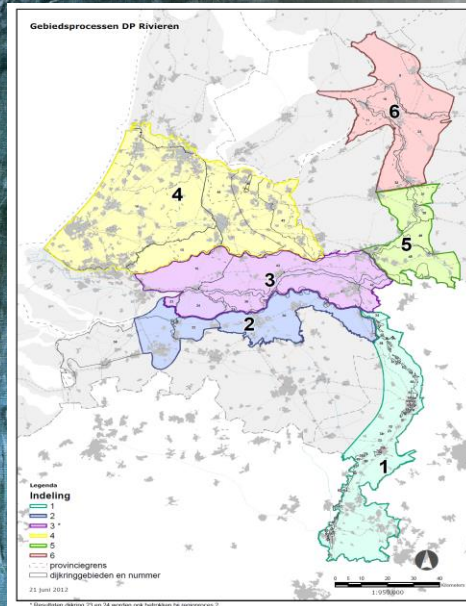
www.pbl.nl

Bron: Inspectie Verkeer en Waterstaat, 2011.

Piping aanpakken

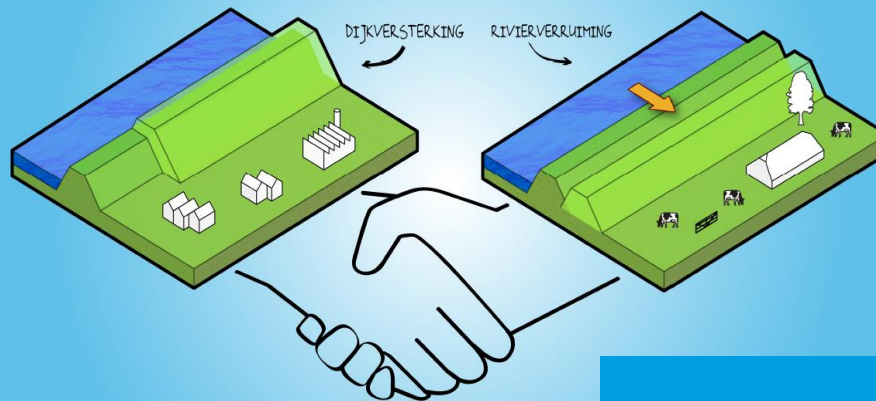


Beschermingsniveau actualiseren





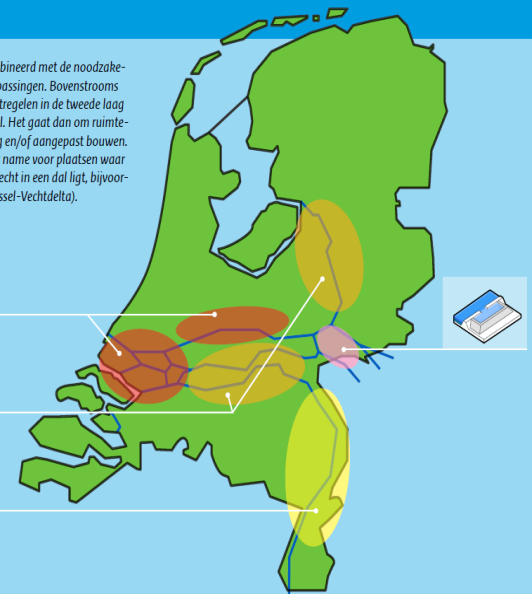
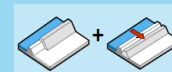
Voorkeurstrategie Rivieren

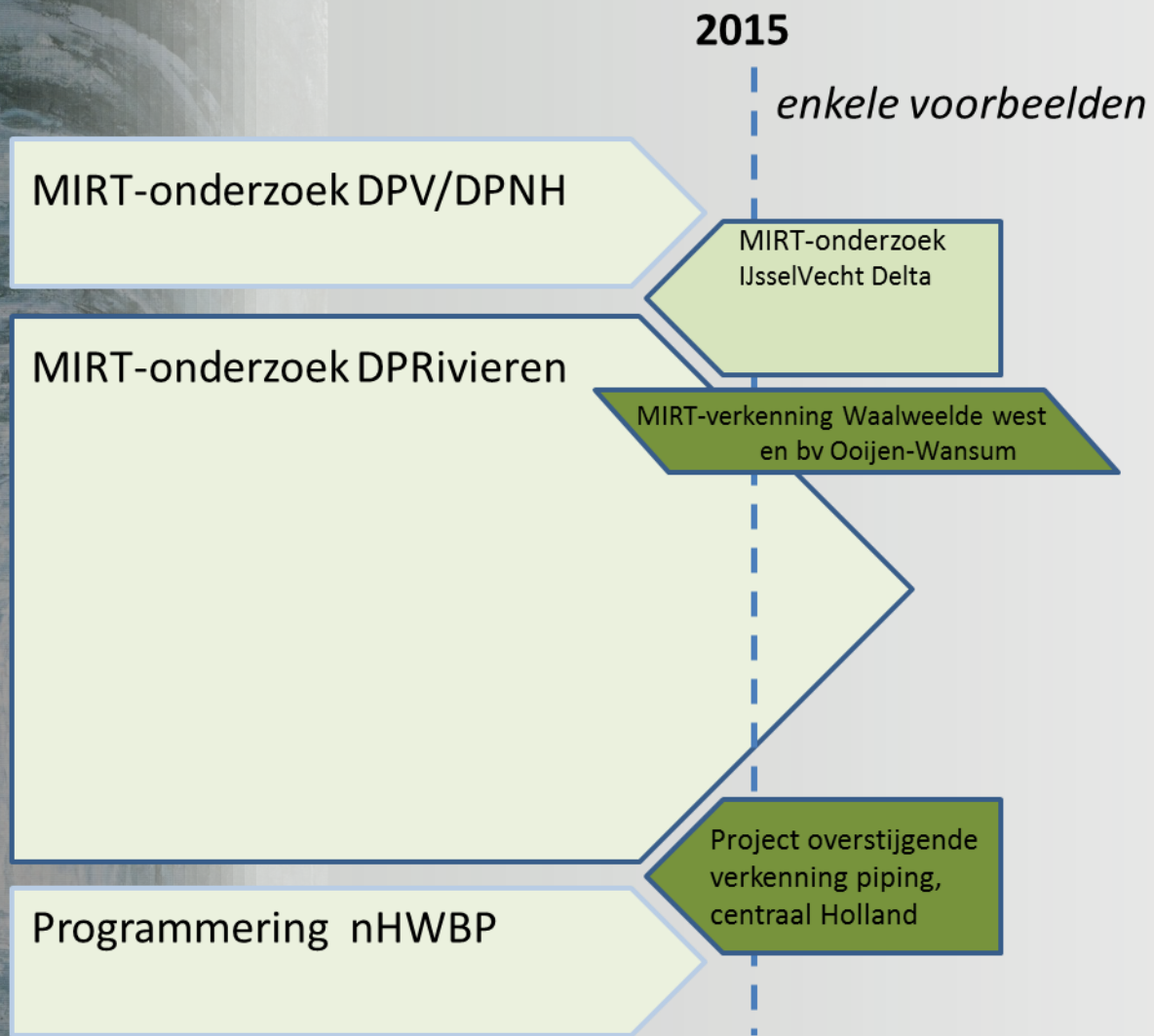


Accenten riviergebieden

In de benedenstroomse delen bestaan de maatregelen grotendeels uit dijkversterking. In het middentraject is de combinatie van dijkversterking en rivierverruiming aan de orde. In de bovenstroomse delen van rivieren vormen de mogelijkheden voor retentie en rivierverruiming belangrijke maatregelen, gecombineerd met de noodzakelijke dijk aanpassingen. Bovenstrooms zijn ook maatregelen in de tweede laag perspectiefvol. Het gaat dan om ruimtelijke ordening en/of aangepast bouwen. Dit geldt met name voor plaatsen waar de rivier nog echt in een dal ligt, bijvoorbeeld in de IJssel-Vechtdelta).

gelen, gecombineerd met de noodzakelijke dijk aanpassingen. Bovenstrooms zijn ook maatregelen in de tweede laag perspectiefvol. Het gaat dan om ruimtelijke ordening en/of aangepast bouwen. Dit geldt met name voor plaatsen waar de rivier nog echt in een dal ligt, bijvoorbeeld in de IJssel-Vechtdelta).





- Deltaprogramma werkt voor de ramp uit
- 18.000 m³/sec = opgave, best available knowledge ; aanpak = adaptief deltamanagement
- Internationale samenwerking versterken ? Ja! Overzicht bestaande netwerken en samenwerkingsverbanden??
- Ruimte voor de rivier = dubbeldoelstelling ruimtelijke kwaliteit; DP Rivieren integrale aanpak in gebiedsprocessen / ruimtelijk economische ontwikkeling
- Afvoerverdeling op lange termijn vraagt nadere **fact**finding. Voor nu: inrichting van hoofdwatersysteem robuust

Dank voor uw aandacht!