

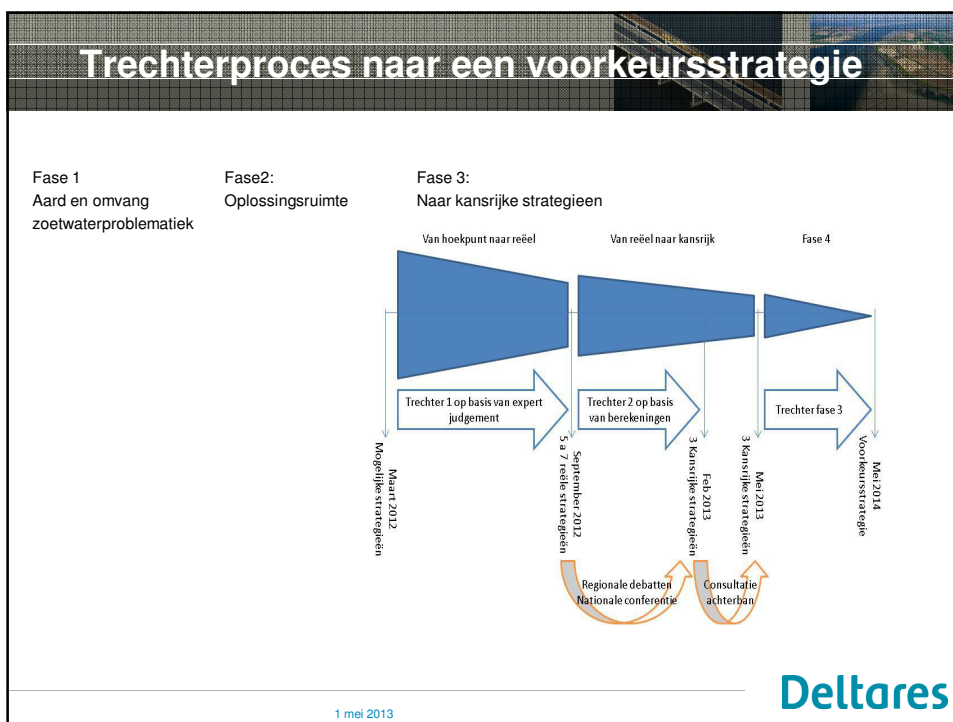




Kwantitatieve effectbepaling maatregelen Deltaprogramma Zoetwater

Judith ter Maat, Marnix van der Vat, Emiel van Velzen,
m.m.w. Gerrit Baarse, Karen Meijer, Ies de Vries

23 april 2013





1 mei 2013

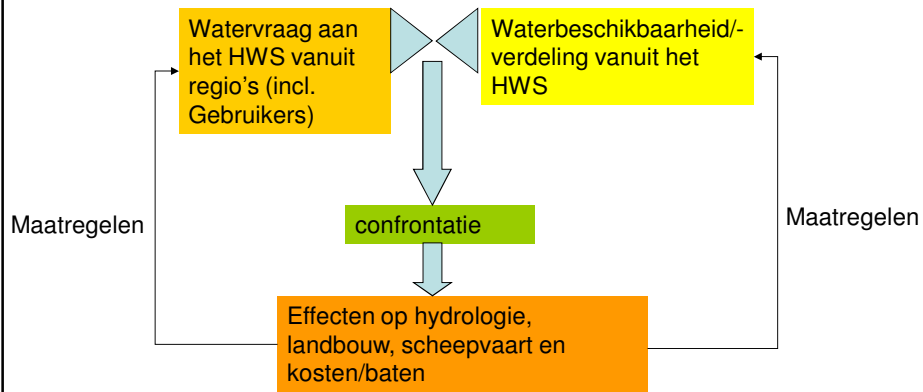
Deltares

ken en stromen -
bel)debielen HWS



Maas (bij Monsin)

Essentie verkenning



1 mei 2013

Deltares

Screening HWS maatregelen



Screening individuele maatregelen

1 mei 2013

Deltares

IJsselmeergebied - buffer



Screening individuele maatregelen

W+ - Maatregelen hoofdwatersysteem + regiopakket						
Percentage levering van de vraag						
2050			2100			
Maatregelen	1/2	1/10	1/100	Maatregelen	1/2	1/10
40 cm buffer + regiopakket	100%	100%	80%	40 cm buffer + regiopakket	100%	85%
				Grote buffer + regiopakket	100%	100%
				IJssel + 100 + regiopakket	100%	100%
						85%

Ook tekorten voor HWS watervragen:
doorspoeling NZK, drinkwateronttrekking
uit IJM, etc.

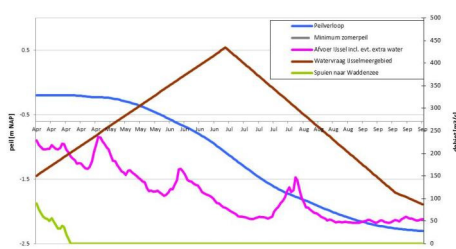
	Droog jaar (1989) bufferschijf IJM en/of MM [m]	Extreem droog jaar (1976) bufferschijf IJM en/of MM [m]
Buffer alleen IJsselmeer		
2050 Warm (W+/RC)	0.26	1.19
2100 Warm (W+/RC)	1.16	2.10
Buffer incl. Markermeer		
2050 Warm (W+/RC)	0.15	0.71
2100 Warm (W+/RC)	0.70	1.26

Bij 100% levering watervragen HWS en regio

1 mei 2013

Deltares

IJsselmeerbuffer – scenario 2100 warm 1976 Bmin



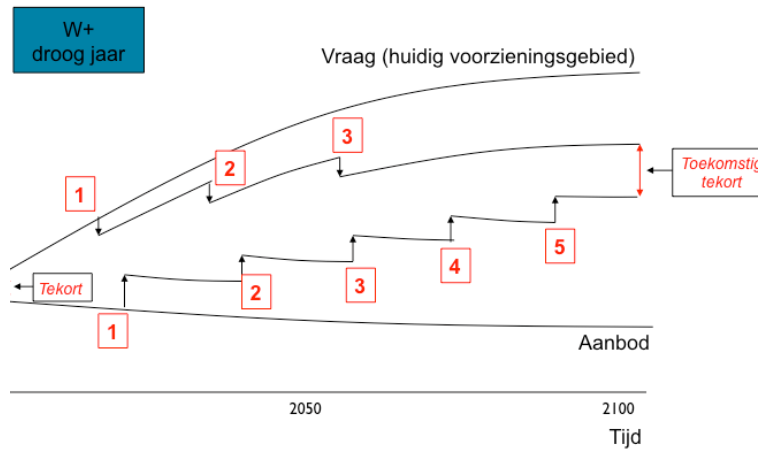
waterbeschikbaarheid:	
IJssel afvoer	1.46 m
Vecht afvoer	0.05 m
Extra water via IJssel	0.00 m
Lozing dr.ind op IJssel	0.00 m
spuien	-0.06 m
oplopen IJsselmeerpeil indien onder zomerstreefpeil	0.00 m
benutte IJsselaanvoer	1.45 m
wateraanvoer IJsselmeergebied:	
verdamping IJM, MM, RM, EM + IJssel	1.17 m
doorspoeling IJM	0.13 m
doorspoeling NZK	0.24 m
onttrekking PWN	0.03 m
aanvoer West-NL	0.00 m
peilbeheer districten	1.15 m
peilbeheer boezem/regionale kanalen	0.16 m
doorspoeling districten-boezem	0.26 m
drinkwater-industrie districten	0.03 m
beregening districten	0.38 m
totale wateraanvoer incl. verdamping	3.56 m
uitzakken peil t.o.v. -0.2m+NAP (=benodigde bufferschijf bij ongekorte wateraanvoer)	-2.10 m

Verdamping is grootste watervrager IJsselmeer

1 mei 2013

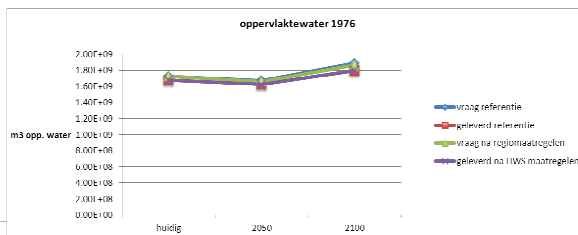
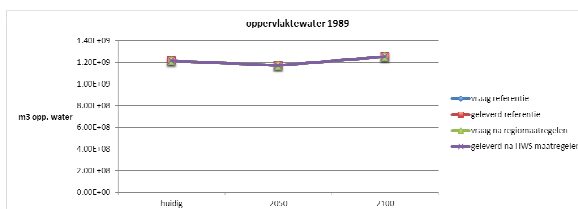
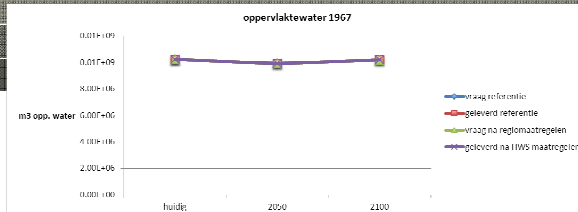
Deltares

Strategie waarbij de omvang van het watertekort in de toekomst vergelijkbaar is met het huidige watertekort



1 mei 2013

Deltares



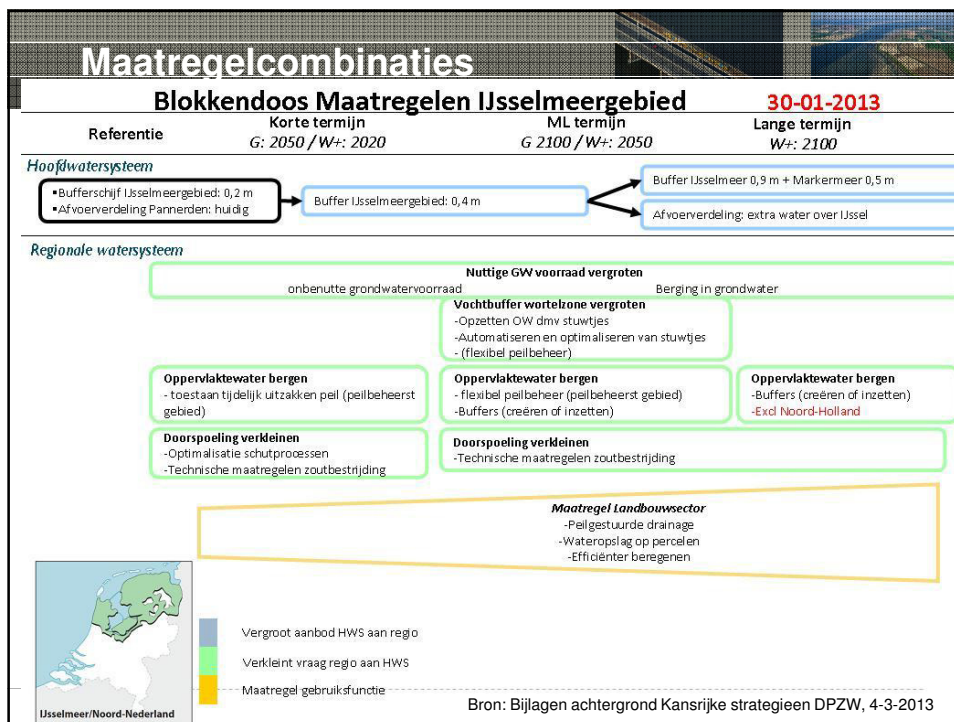
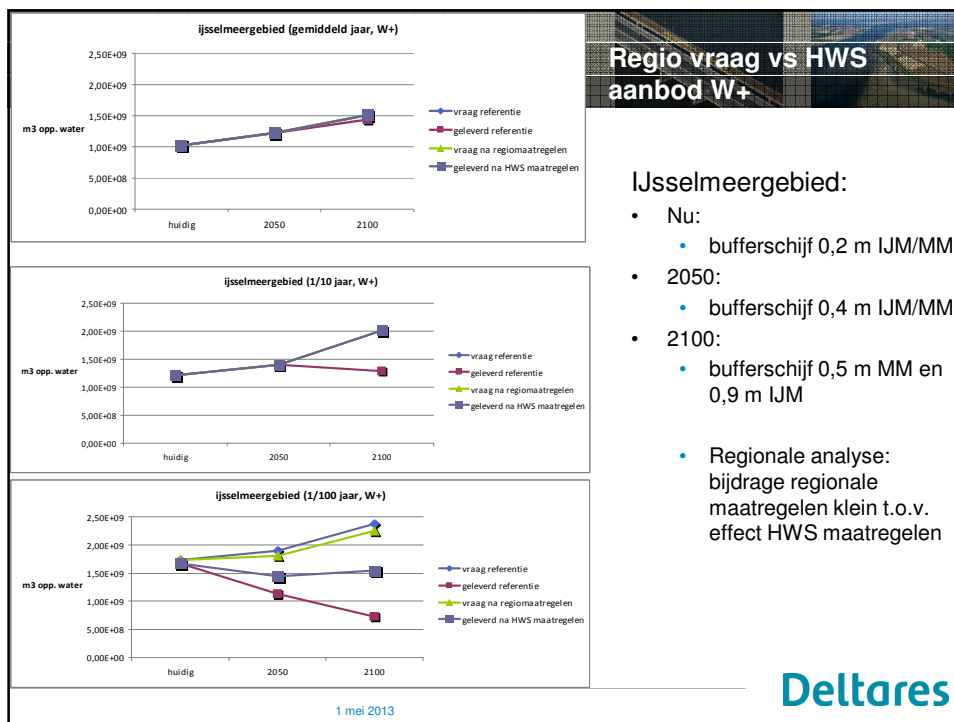
1 mei 2013

Regio vraag vs HWS aanbod G

IJsselmeergebied:

- bufferschijf 0,2 m IJM/MM
- Geen maatregelen HWS en regio

Deltares



Tot slot over de resultaten

- Data rekentool gebaseerd op NHI data.
- Sterk vereenvoudigde simulatie van het peilbeheer in het IJsselmeer, verzilting, afvoerdeling en verdamping; berekeningen met Delta Instrumentarium blijven nodig.
- In fase 4 effectbepaling op basis van Delta Instrumentarium en tijdseries van 30 jaar

1 mei 2013

Deltares