



# €ureyeopener 1.0, Case Rijnland: Inzicht Handelingsruimte Zoutmanagement

Presentatie: Gualbert Oude Essink, Deltares  
Reflectie: Dolf Kern, Hhrs van Rijnland

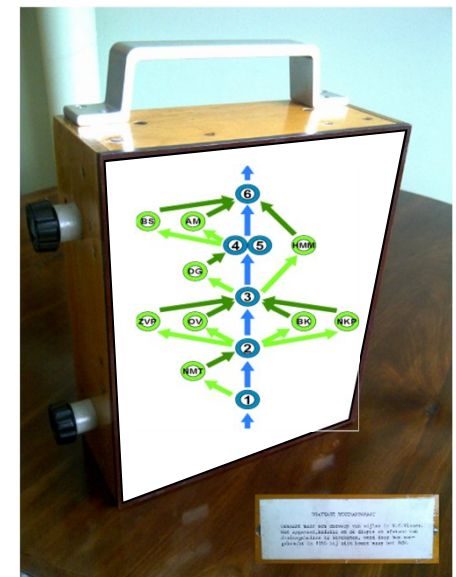
samen met:

Joost Delsman, Deltares

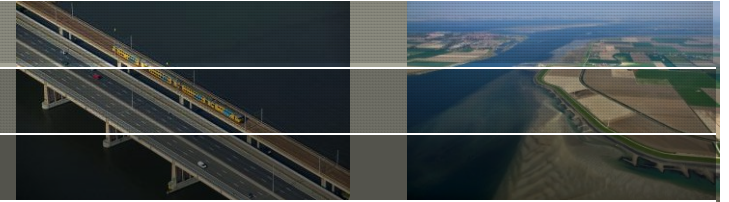
Lodewijk Stuyt, Alterra

Jan van Bakel, De Bakelse Stroom

24 april 2013



# *De €ureyeopener*



## **Doel**

- Analyseren en in beeld brengen van de kansrijkheid van anders omgaan met verzilting in tijden van waterschaarste.
- Simpel en gemakkelijk te bedienen

## **Vraag**

Welk zoutgehalte is voor een waterbeheerder in het kustgebied bij waterschaarste nog acceptabel?

## **Hoe**

Kijkend naar het watersysteem in samenhang  
Getoetst door gebiedsdeskundigen

# Vragen Hoogheemraadschap van Rijnland



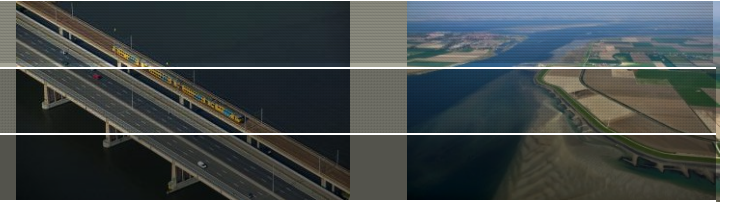
Ontstaat meer handelingsruimte bij verziltingsmanagement, als eerst wordt vastgesteld of de doorspoelkosten wel in verhouding staan tot de baten van verminderde landbouw- en natuurschade?

Leidt flexibilisering van het zoetwaterbeheer mogelijk tot kostenbesparing?

Is Boskoop alleen bepalend? Zou zonder Boskoop met een hogere concentratie kunnen volstaan?

Hoe verhoudt opgetreden schade t.o.v. gemaakte kosten?

# Historie *De €ureyeopener*



Eind 2011:

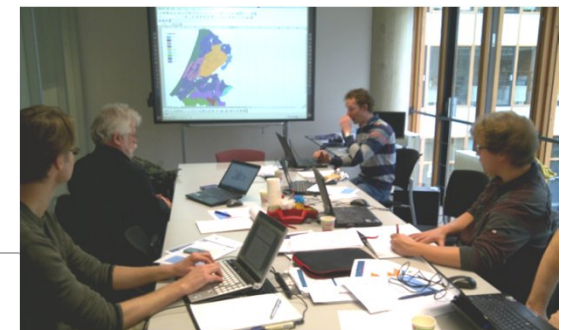
Vraag vanuit De Waterdienst/Deltaprogramma Zoetwater:

- “Is er handelingsruimte in het anders omgaan met waterbeheer rond verzilting?”
- Breng nieuwste kennis gewasschade zout en waterbeheer / verzilting bij elkaar

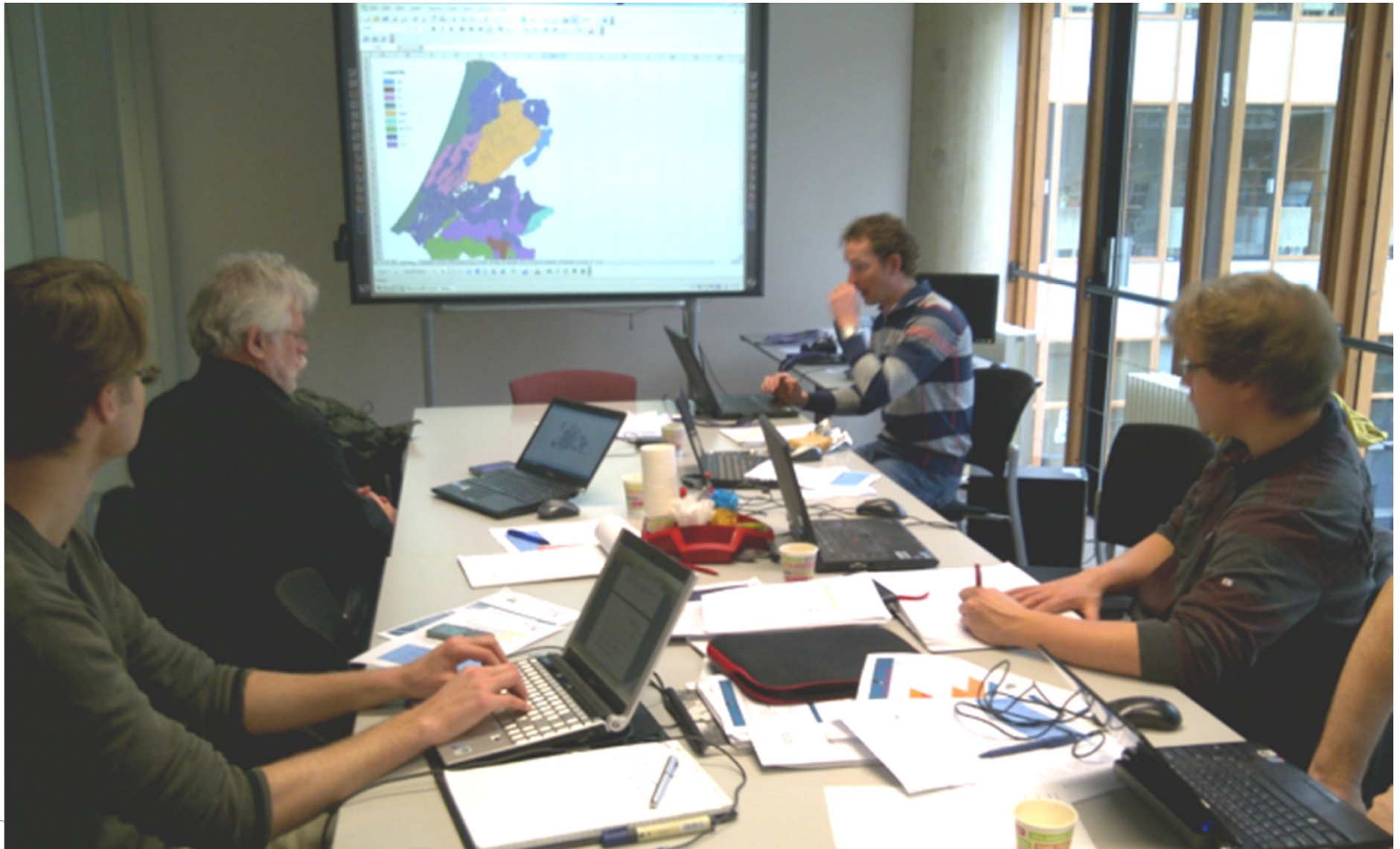
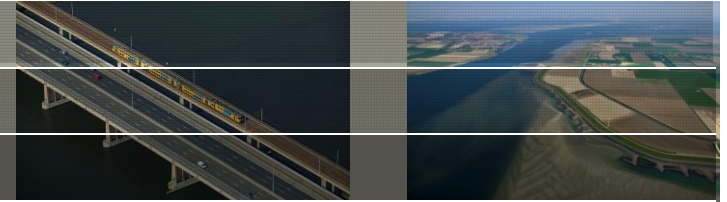
Voorjaar 2012: Versie 1: Case Rijnland → dit instrument

Najaar 2012: Versie 2/3: Case ZWD

Vanaf omer 2013: Versie 4: uw waterschap?



# EEO versie 1 in the making



24 april 2013

# Context Delta Programma

3 generieke programma's

- Veiligheid
- **Zoetwater**
- Nieuwbouw en Herstructurering

6 regionale programma's

Delta Commissaris en kleine staf

5 Deltabeslissingen in 2015

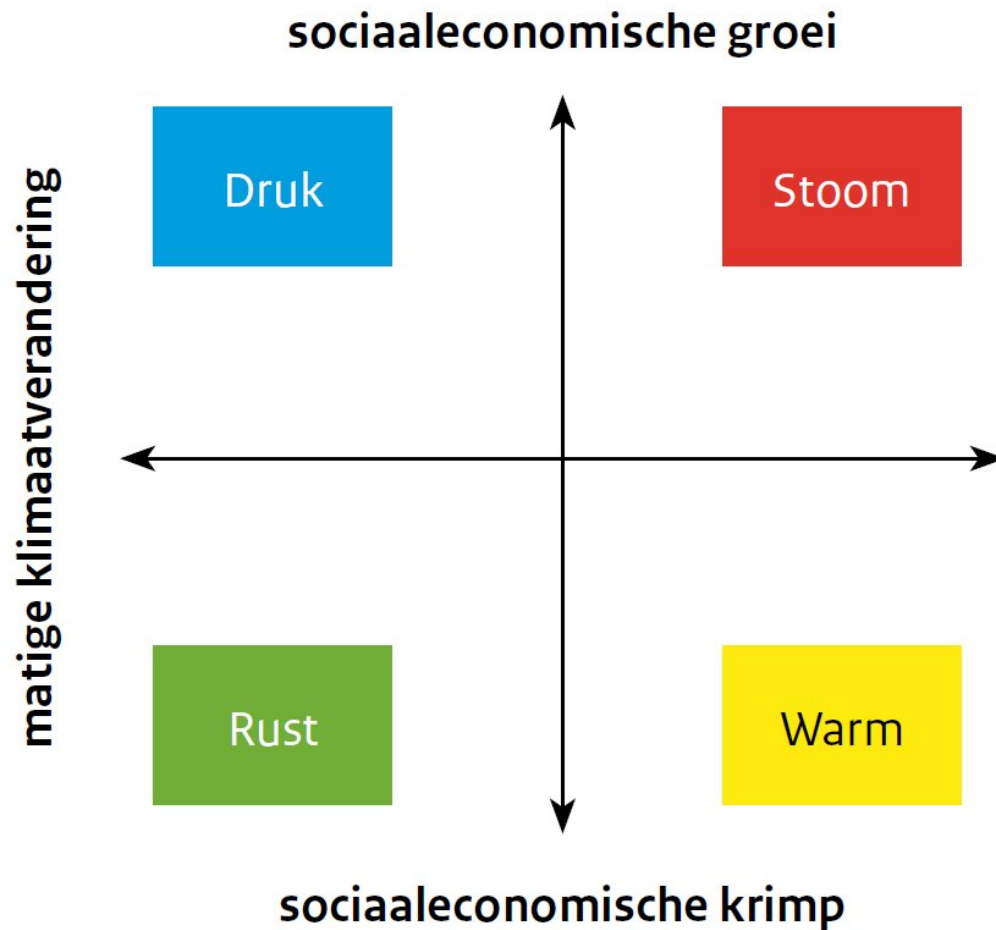
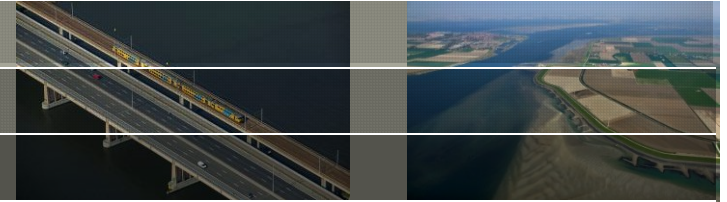
Deltawet

Deltafonds

2050 en 2100



# Vier Deltascenario's



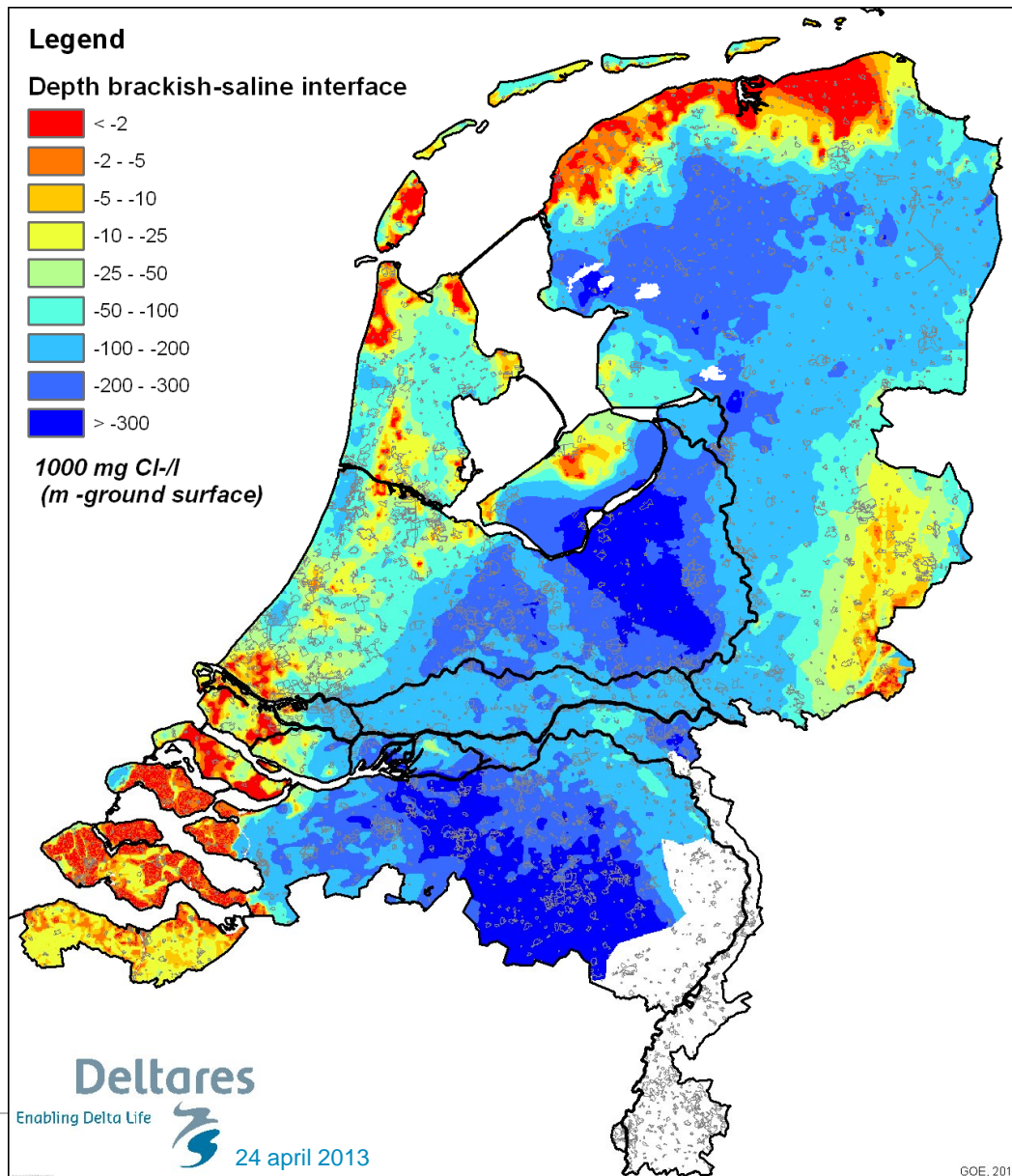
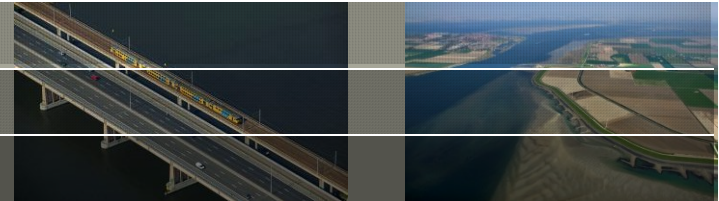
**Warm wordt het, en vol:  
wassend water, welvaart groeit:  
Nederland op Stoom**

**Regenrivieren  
in het ruime lege land;  
het wordt nu wel Warm**

**Leger is het land,  
traag verandert het klimaat:  
voor iedereen Rust**

**Klimaat verandert?  
Meer mensen, steden groeien:  
zo raakt het land Druk**

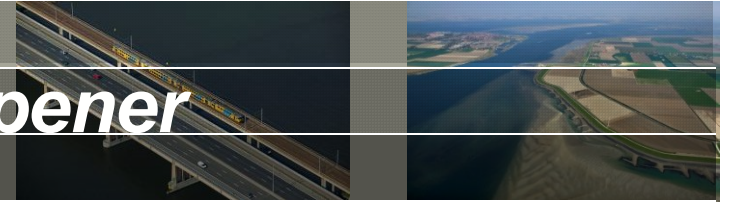
# Zoutschade waar een issue?



**Deltares**

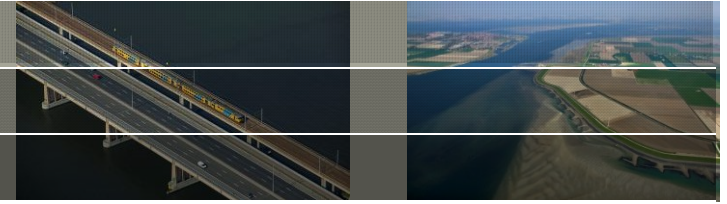


# Rekeninstrument *De €ureyeopener*

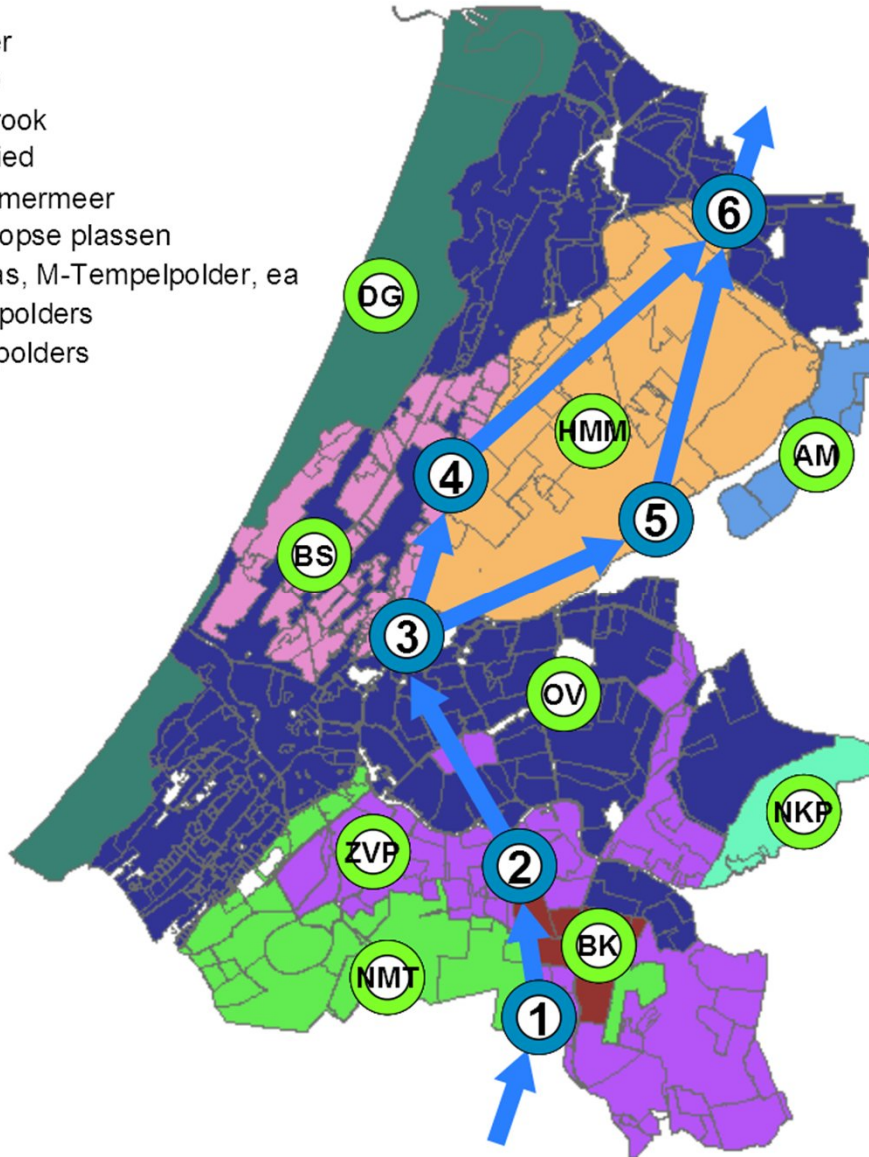


- ‘Achterkant van sigarendoos’, maar dan in Excel
- Combinatie kennis schades  $\leftrightarrow$  waterverdeling
- 9 Deelgebieden, 6 boezemknopen
- Elk deelgebied:
  - Water- / zoutbalans uit NHI (1/4 – 1/10 1989)
  - Opgelegde chloridenorm
  - Schadefunctie landbouw (arealen gewassen)
  - Ecologische status
  - Spoelt door tot norm bereikt
- Geen ‘directe’ economische schade

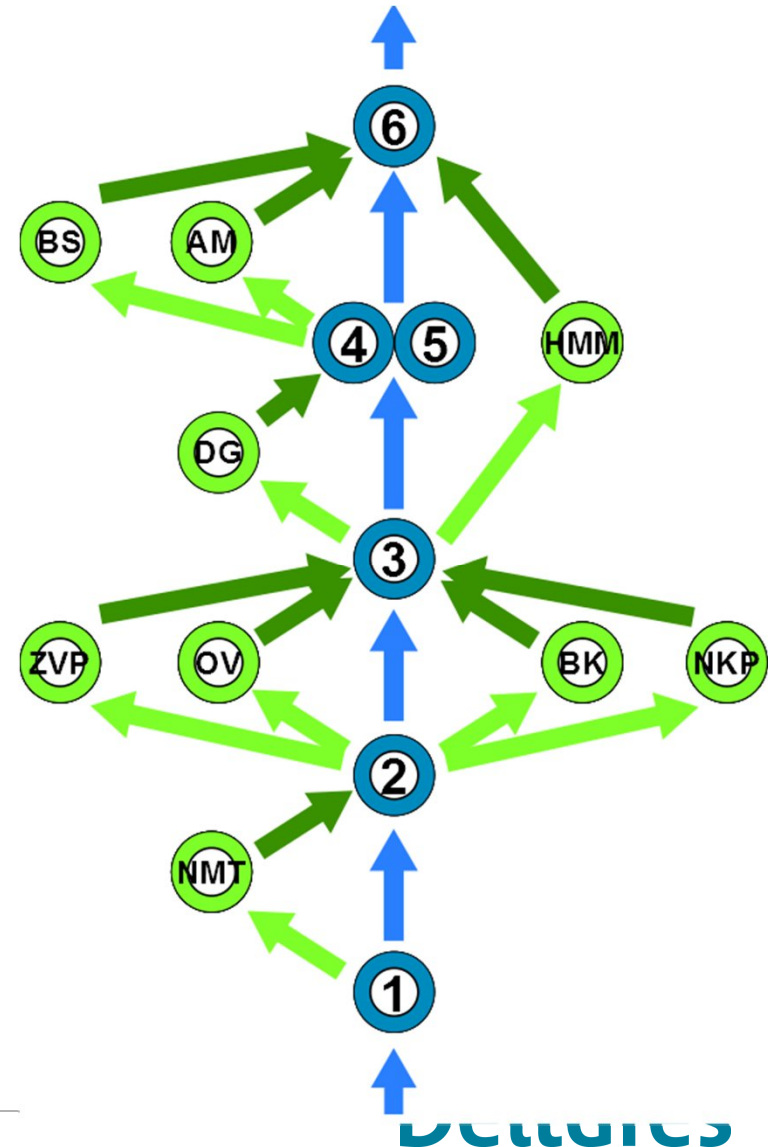
# Schematisatie Case Rijnland



- Aalsmeer
- Boskoop
- Bollenstreek
- Duingebied
- Haarlemmermeer
- Nieuwkoopse plassen
- Noordplas, M-Tempelpolder, ea
- Overige polders
- Z. Veenpolders



27 april 2018



DELTA

# Rijnlands boezem



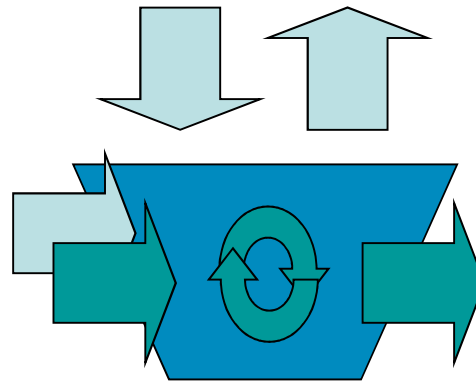
# Onder de motorkap: waterbalans per deelgebied

IN (Q + CI):

- neerslag open water (**NHI**)
- drainage naar sloten (**NHI**)
- wellen (**NHI**)
- als tekort: peilbeheer (zelf)

UIT (Q + CI):

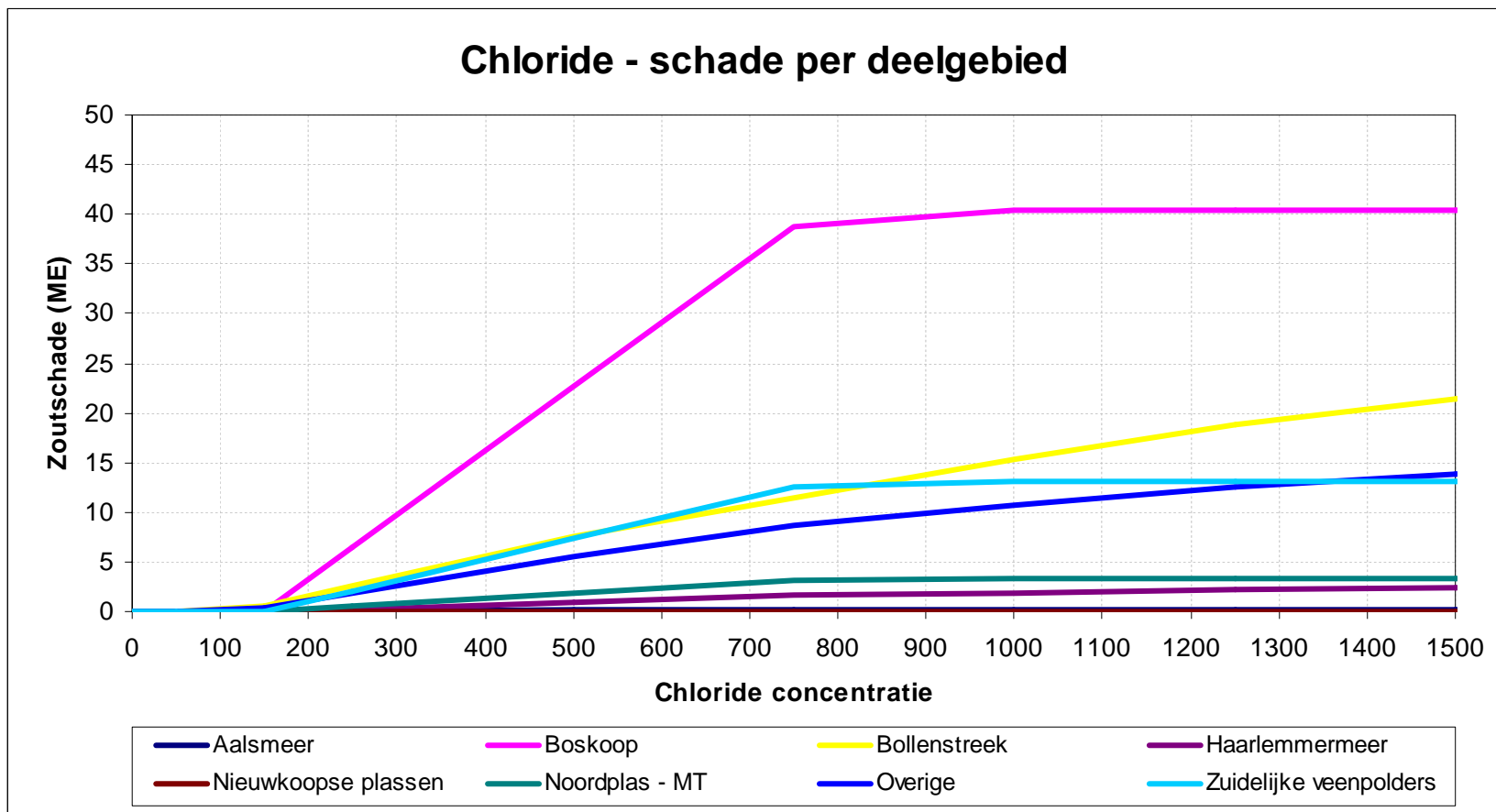
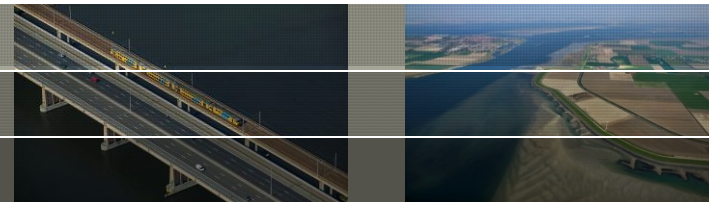
- verdamping open water (**NHI**)
- subinfiltratie uit sloten (**NHI**)
- beregening (**NHI**)



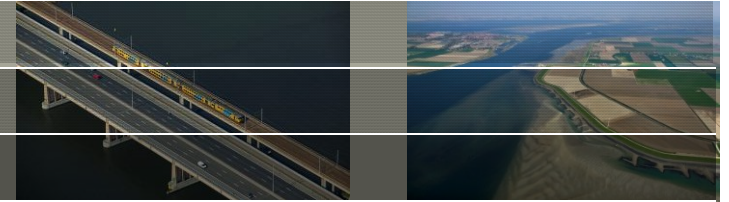
doorspoeling:

$$Q_{\text{doorspoel}} = Q_{\text{eigen}} * \frac{(CI_{\text{eigen}} - CI_{\text{doorspoel}})}{(CI_{\text{doorspoel}} - CI_{\text{norm}})}$$

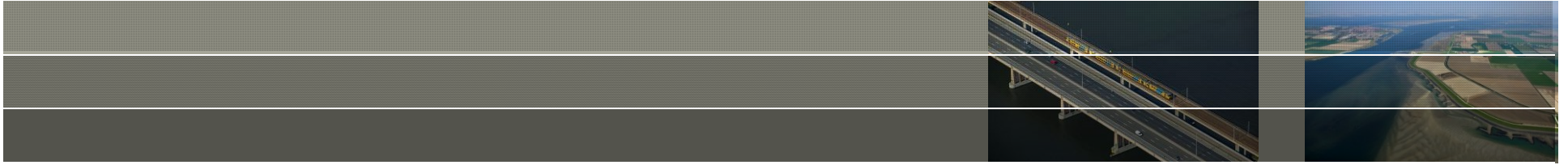
# Schadefunctie per deelgebied



# Details en eigenaardigheden

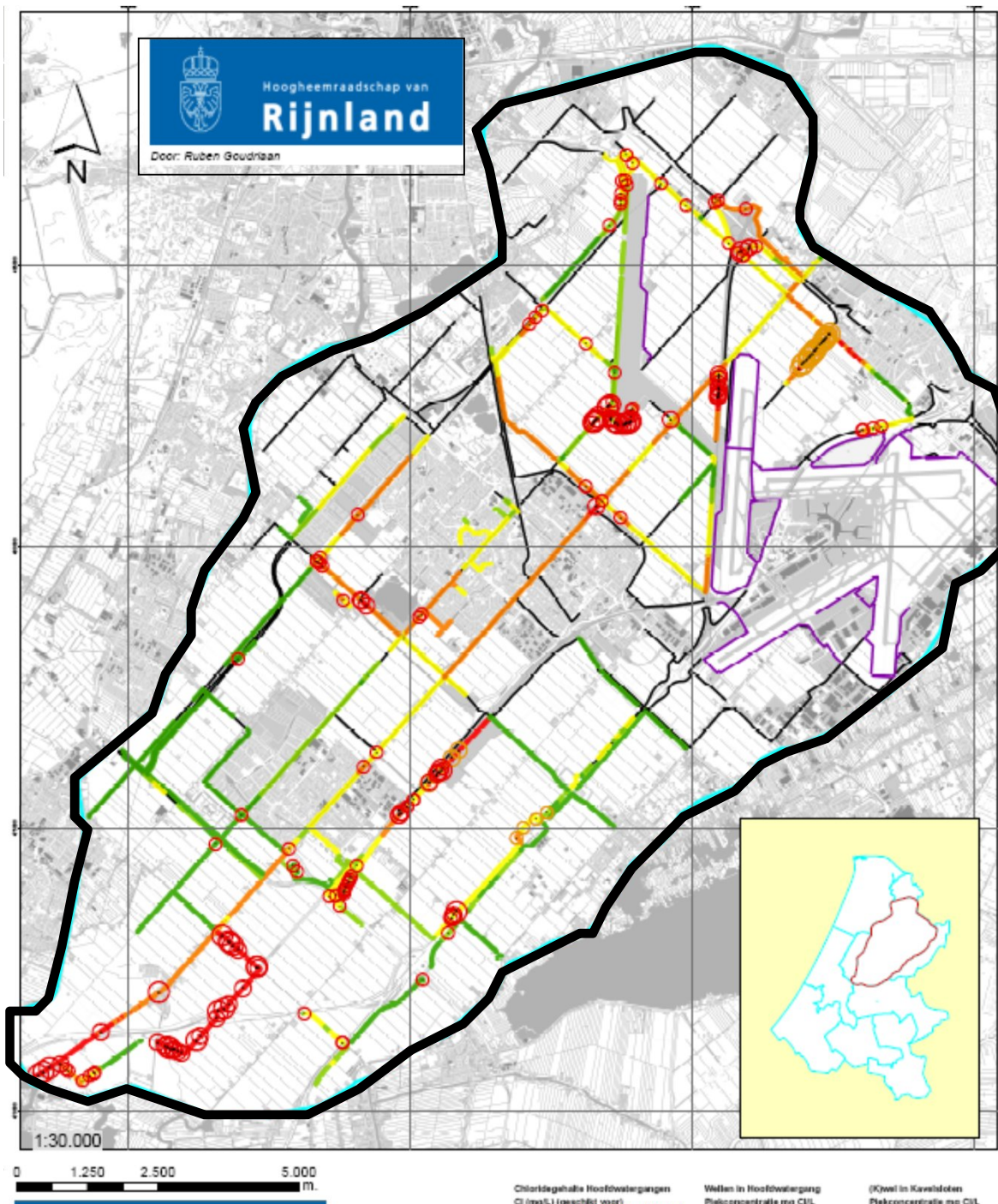


- Geen rekening gehouden met:
  - Overige zout- / waterbronnen (AWZI's, sluisen, neerslag/verdamping boezem)
  - Ruimtelijke variatie binnen deelgebieden (bv bollenstreek)
  - Tijdsvariatie (gemiddeld over groeiseizoen)
  - Fysieke beperkingen (max inlaat e.d.)
- Zoutvracht Haarlemmermeer bijgesteld (70 -> 50 kton/jr)
- Inlaathoeveelheid:
  - haal normen waar mogelijk
  - minimaliseer inlaat zodat nergens tekort



# Intermezzo

(welk detailschaal we slechts indirect meenemen)



## Gekarteerde zoute wellen Chloride conc. opp.water

### Zoute wellen

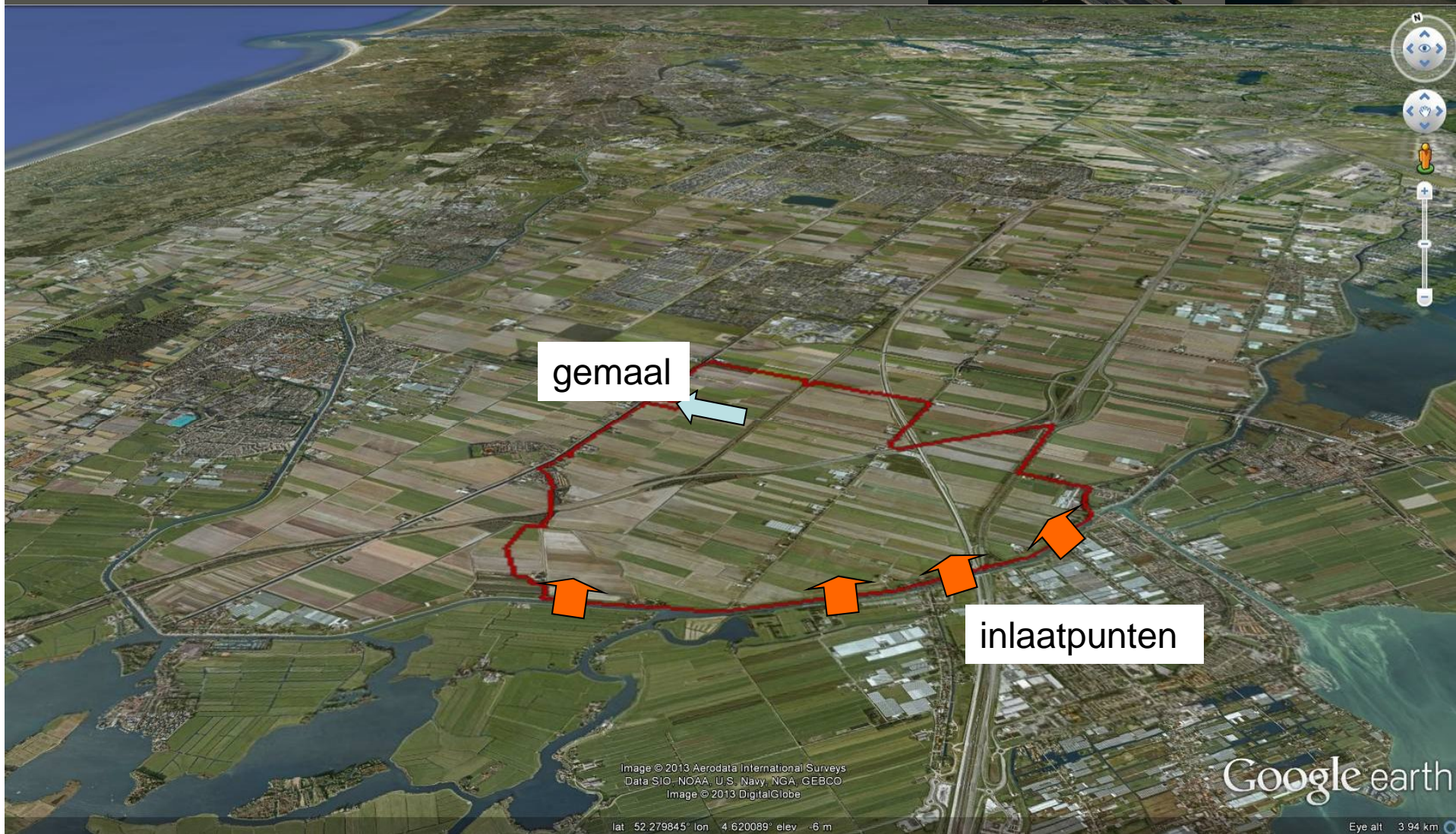
- Cl = 500 -2000 mg/l
- Cl > 2000 mg/l

### Cl-conc opp.water

- 0-300 mg/l
- 300-600 mg/l
- 600-1000 mg/l
- > 1000 mg/l



# Zuidoosthoek Haarlemmermeer



24 april 2013

**Deltares**



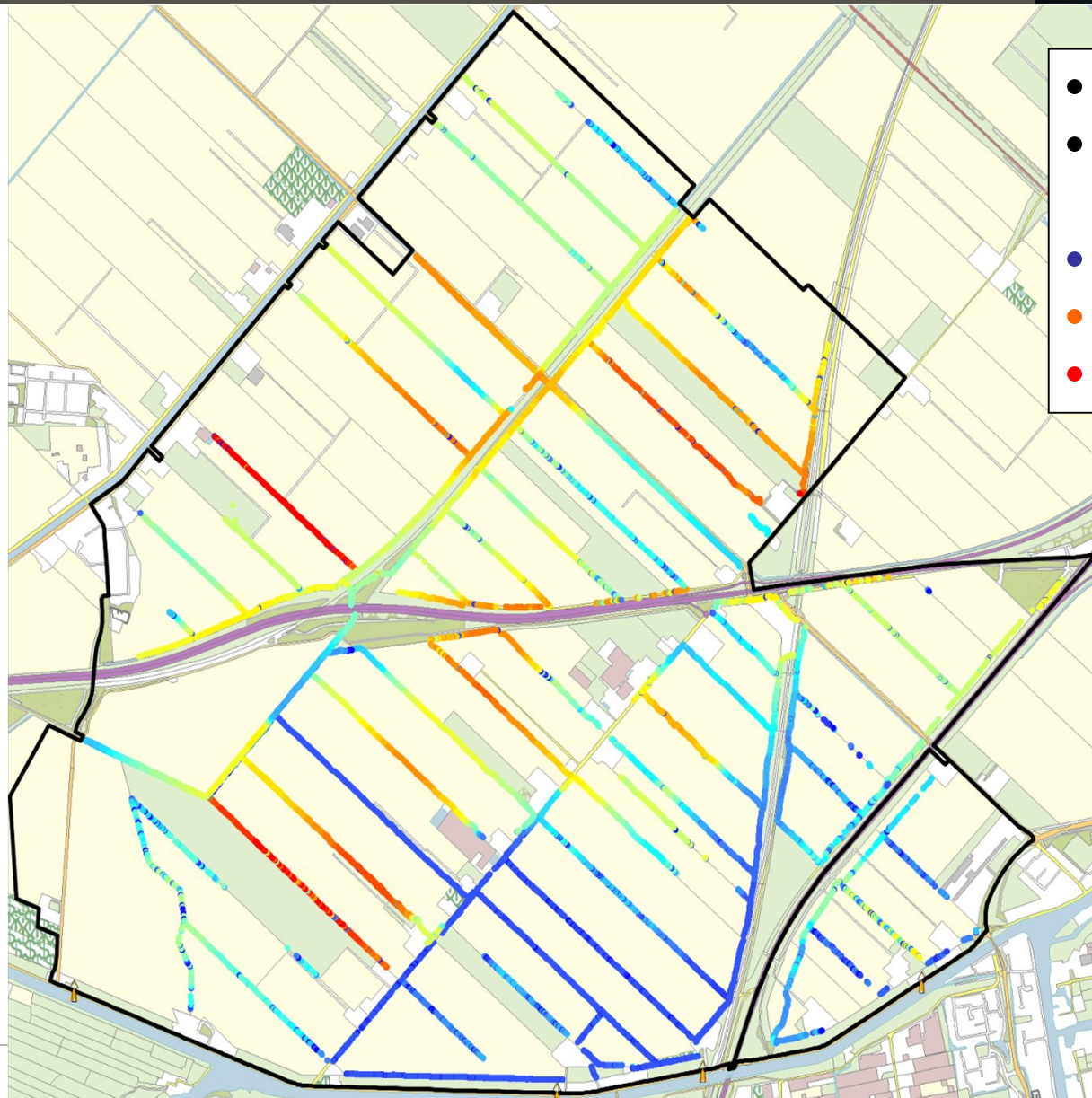
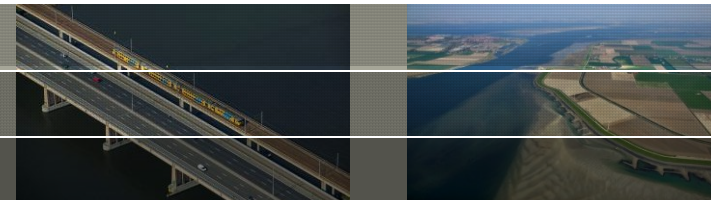








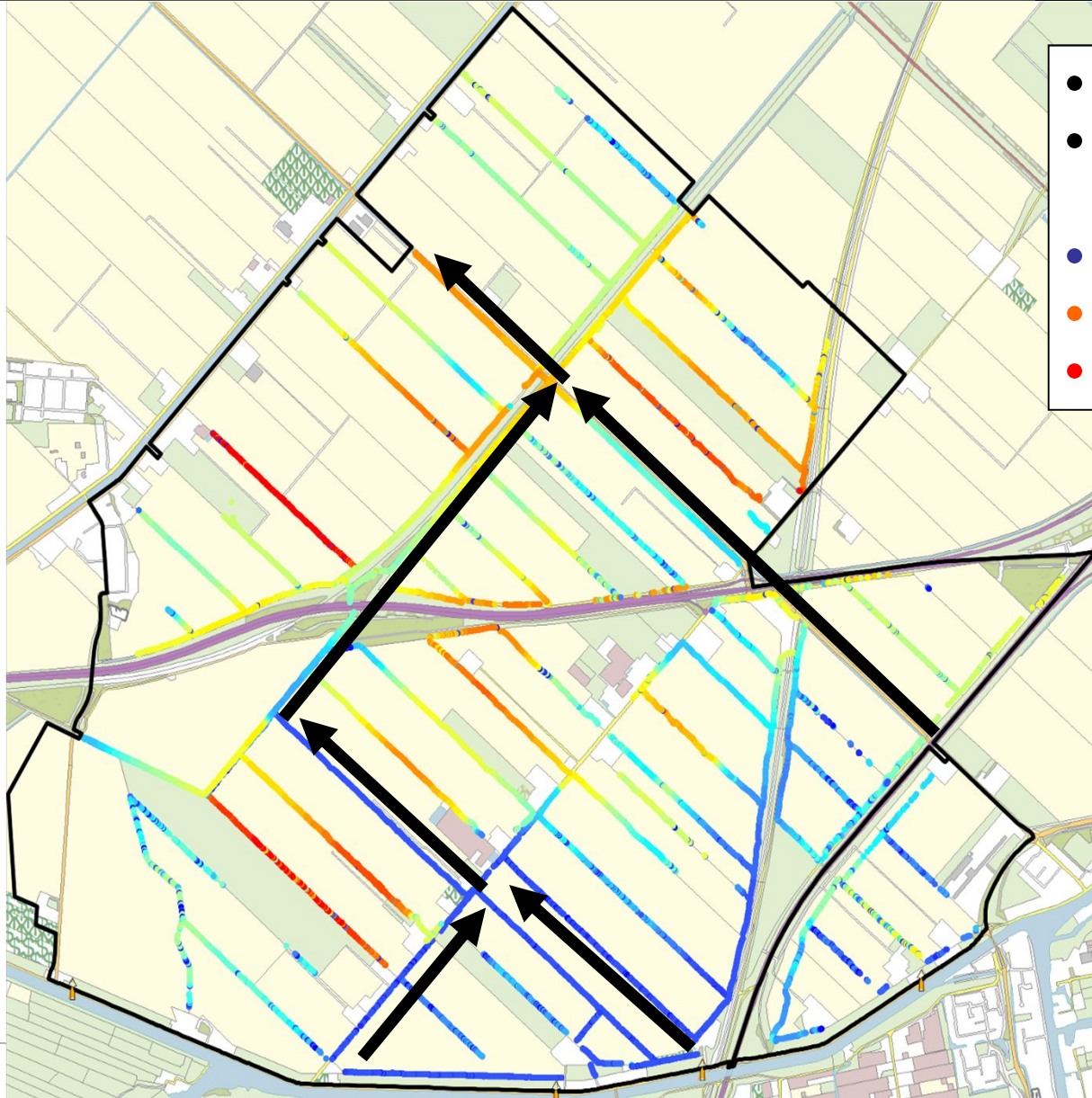
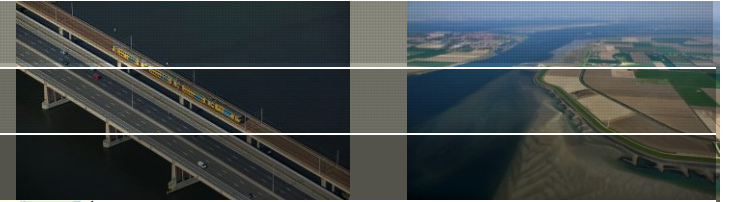
# Ruimtelijk beeld zout sloten



- Mei 2011: droog!
- 70 km aan sloten...
- blauw: ~150 mg/l
- oranje: ~1500 mg/l
- rood: > 3000 mg/l



# Ruimtelijk beeld zout sloten

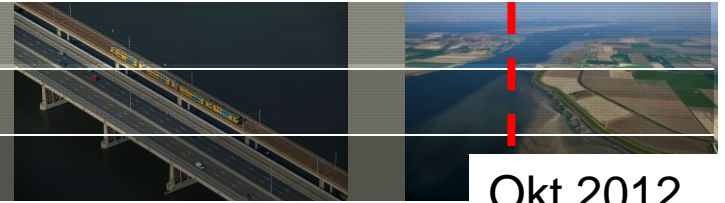


- Mei 2011: droog!
- 70 km aan sloten...
- blauw: ~150 mg/l
- oranje: ~1500 mg/l
- rood: > 3000 mg/l



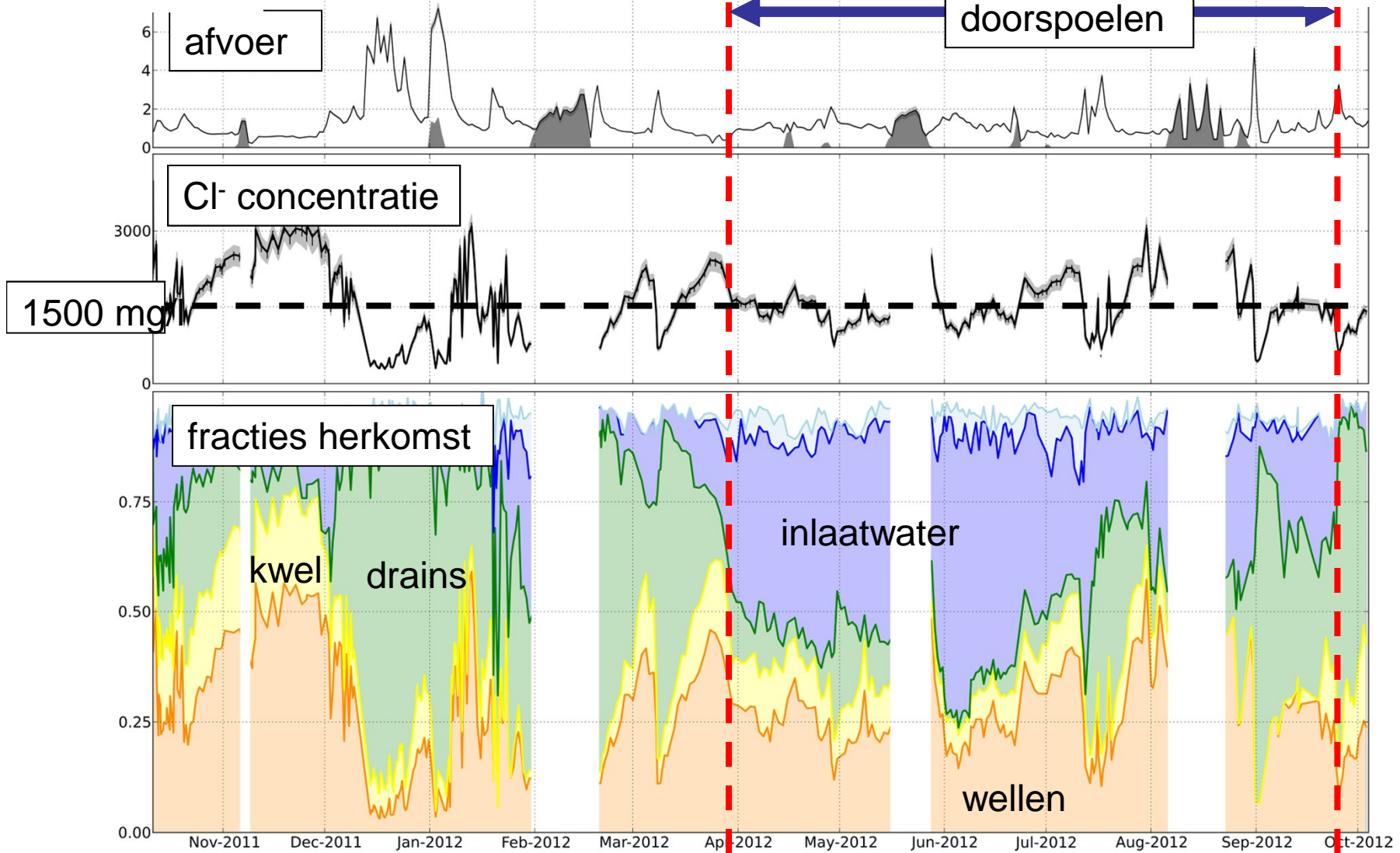


# Welk water wordt afgevoerd?



Okt 2011

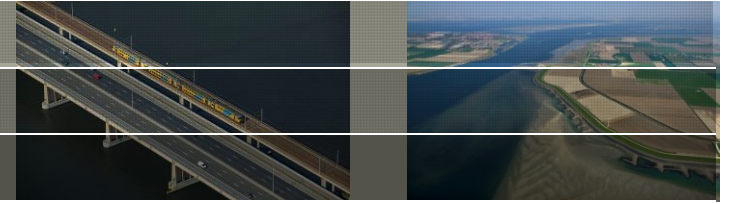
Okt 2012



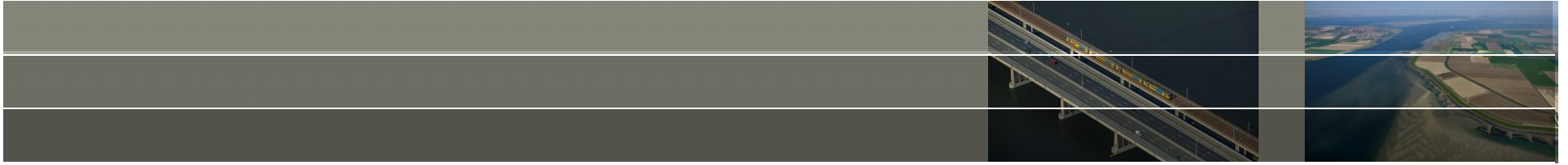
7 maart 2017

Deltares

# Wat valt op?

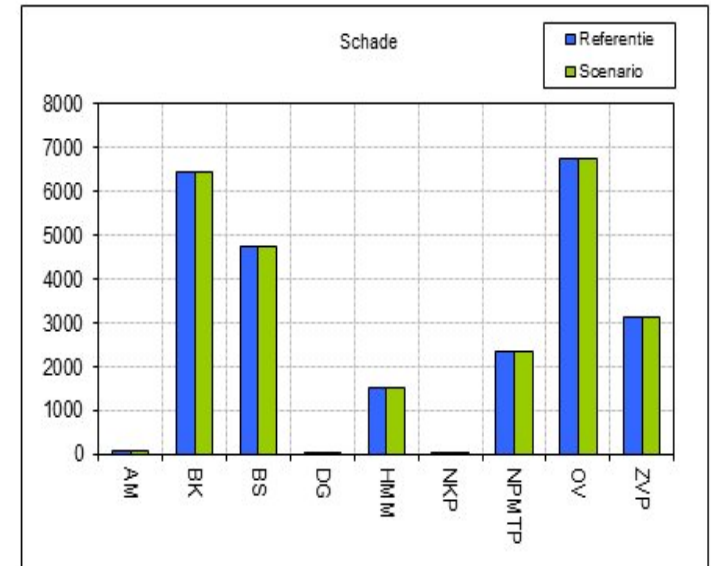
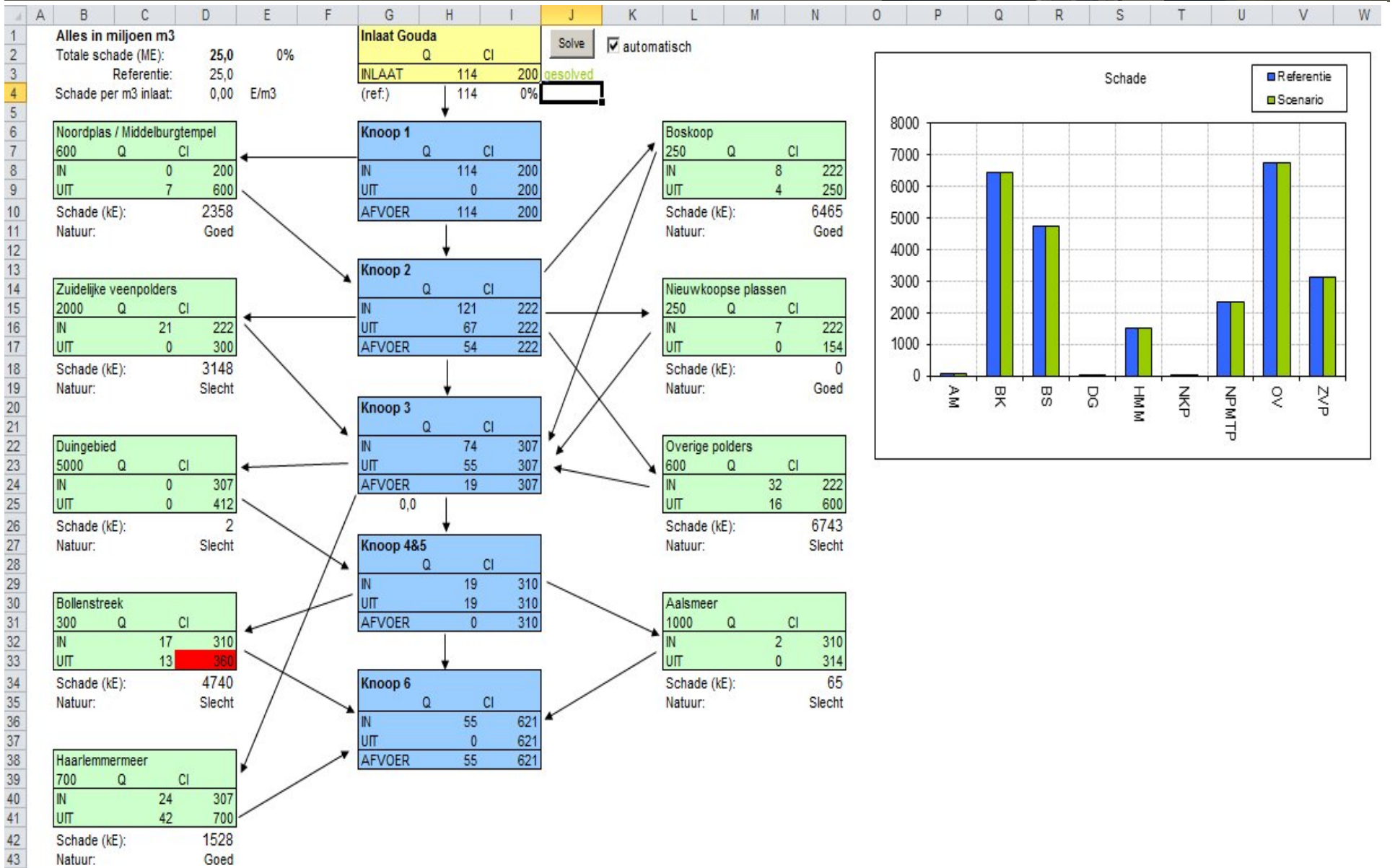
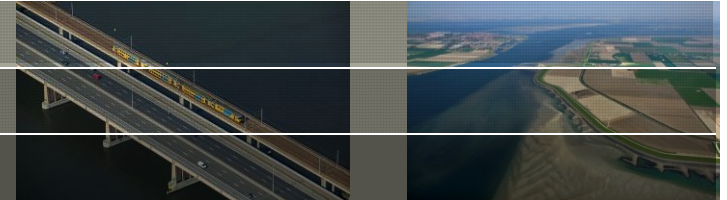


- Grote spreiding in chloride concentraties, tijd en ruimte
  - Doorspoelwater alleen in hoofdwaterlopen:
    - “Oplading” tijdens route
    - Groot deel peilvak profiteert niet van doorspoeling
    - Geen verband teelten / waterkwaliteit
  - Praktijk agrariërs:
    - Zuidkant mag niet beregenen, bruinrot bacterie
    - Beregenen uit goede waterlopen
    - Bij neerslag: inlaten dicht
- winst in afstemming waterschap <> agrariërs

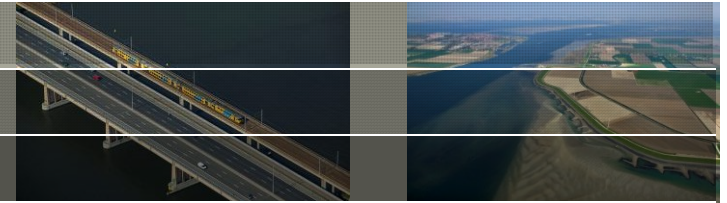


# Terug naar De €ureyeopener

# In Excel...



# In Excel (2)...



totale schade in Rijnland, t.o.v. referentie

hoeveelheid (Mm3) en concentratie inlaat  
Q: berekend  
CI: instelbaar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Alles in miljoen m3					Inlaat Gouda				
2	Totale schade (ME):		25,0	0%		Q		CI		
3	Referentie:		25,0			INLAAT		114	200	
4	Schade per m3 inlaat:		0,00	E/m3		(ref.)		114	0%	
6	Noordplas / Middelburgtempel					Knoop 1				
7	600	Q	CI			Q		CI		
8	IN	0	200			IN	114	200		
9	UIT	7	600			UIT	0	200		
10	Schade (kE):		2358		AFVOER		114	200		
11	Natuur:		Goed							

instelbare norm

IN: bovenstrooms en deelgebieden

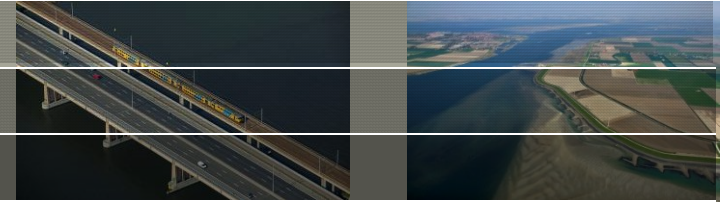
UIT: naar deelgebieden

AFVOER: naar volgende boezemknoop

concentratie in deelgebied

zout schade en ecologie

# In Excel (2)...



totale schade in Rijnland, t.o.v. referentie

hoeveelheid (Mm3) en concentratie inlaat  
Q: berekend  
CI: instelbaar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	Alles in miljoen m3					Inlaat Gouda					
2	Totale schade (ME):		25,0	0%		Q		CI			
3	Referentie:		25,0			INLAAT		114	200		
4	Schade per m3 inlaat:		0,00	E/m3		(ref.)		114	0%		
6	Noordplas / Middelburgtempel					Knoop 1					
7	600		Q	CI		Q		CI			
8	IN		0	200		IN		114	200		
9	UIT		7	600		UIT		0	200		
10	Schade (kE):		2358		AFVOER					114	200
11	Natuur:		Goed								

instelbare norm

IN: bovenstrooms en deelgebieden

UIT: naar deelgebieden

AFVOER: naar volgende boezemknoop

concentratie in deelgebied

zoutschade en ecologie

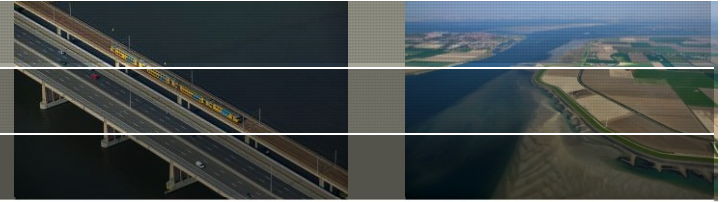
Q inlaat klopt redelijk  
ER is nu al schade

**Deltares**



So far so good?

# “Speelkwartier!”

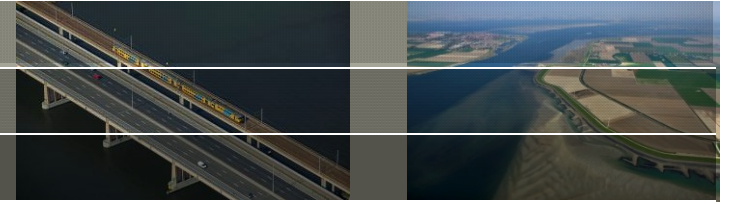


24 april 2013

**Deltares**



# Cases



Case A: chloride conc. oppervlaktewater in systeem mag omhoog

Case B: wellen dichten

Case C: chloride conc. inlaat Gouda omhoog

Case D: Boskoop afkoppelen/zelfvoorzienend

Case E: Verandering landgebruik Bollenstreek

Case F: Polder de Noordplas loost op Noordzee

Case G: Polder de Noordplas loost benedenstrooms van Boskoop

# Case A: chloride conc. opp.water mag omhoog

Alles in miljoen m3

Totale schade (ME):	25,0	0%
Referentie:	25,0	
Schade per m3 inlaat:	0,00	E/m3

Inlaat Gouda		
Q	Cl	
INLAAT	114	200
(ref.)	114	0%

Noordplas / Middelburgtempel		
600	Q	Cl
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
Q	Cl	
IN	114	200
UIT	0	200
AFVOER	114	200

Boskoop		
250	Q	Cl
IN	8	222
UIT	4	250
Schade (kE):	6465	
Natuur:	Goed	

Zuidelijke veenpolders		
2000	Q	Cl
IN	21	222
UIT	0	300
Schade (kE):	3148	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
Q	Cl	
IN	121	222
UIT	67	222
AFVOER	54	222

Nieuwkoopse plassen		
250	Q	Cl
IN	7	222
UIT	0	154
Schade (kE):	0	
Natuur:	Goed	

Duingebied		
5000	Q	Cl
IN	0	307
UIT	0	412
Schade (kE):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
Q	Cl	
IN	74	307
UIT	55	307
AFVOER	19	307
0,0		

Overige polders		
600	Q	Cl
IN	32	222
UIT	16	600
Schade (kE):	6743	
Natuur:	Slecht	

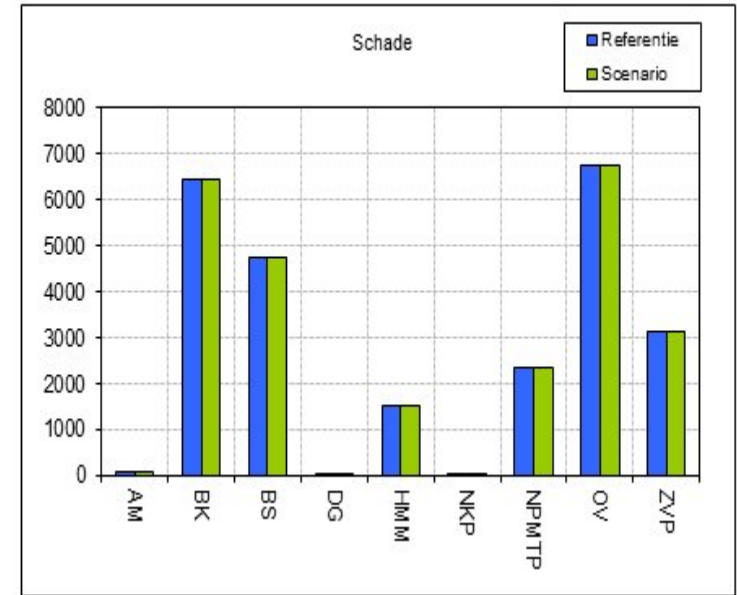
Bollenstreek		
300	Q	Cl
IN	17	310
UIT	13	360
Schade (kE):	4740	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
Q	Cl	
IN	19	310
UIT	19	310
AFVOER	0	310

Aalsmeer		
1000	Q	Cl
IN	2	310
UIT	0	314
Schade (kE):	65	
Natuur:	Slecht	

Haarlemmermeer		
700	Q	Cl
IN	24	307
UIT	42	700
Schade (kE):	1528	
Natuur:	Goed	

Knoop 6		
Q	Cl	
IN	55	621
UIT	0	621
AFVOER	55	621



Referentie case

# Case A: chloride conc. opp.water 100 mg omhoog

Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): **30,2** 21%

Referentie: 25,0

Schade per m3 inlaat: 0,18 E/m3

Inlaat Gouda		
	Q	Cl
INLAAT	85	200
(ref.)	114	-26%

Noordplas / Middelburgtempel		
	Q	Cl
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
	Q	Cl
IN	85	200
UIT	0	200
AFVOER	85	200

Boskoop		
	Q	Cl
IN	4	229
UIT	0	293
Schade (kE):	9223	
Natuur:	Goed	

Zuidelijke veenpolders		
	Q	Cl
IN	21	229
UIT	0	308
Schade (kE):	3316	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
	Q	Cl
IN	92	229
UIT	53	229
AFVOER	38	229

Nieuwkoopse plassen		
	Q	Cl
IN	7	229
UIT	0	158
Schade (kE):	0	
Natuur:	Goed	

Duingebied		
	Q	Cl
IN	0	300
UIT	0	412
Schade (kE):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
	Q	Cl
IN	45	300
UIT	36	300
AFVOER	9	300
0,0		

Overige polders		
	Q	Cl
IN	22	229
UIT	7	700
Schade (kE):	8014	
Natuur:	Slecht	

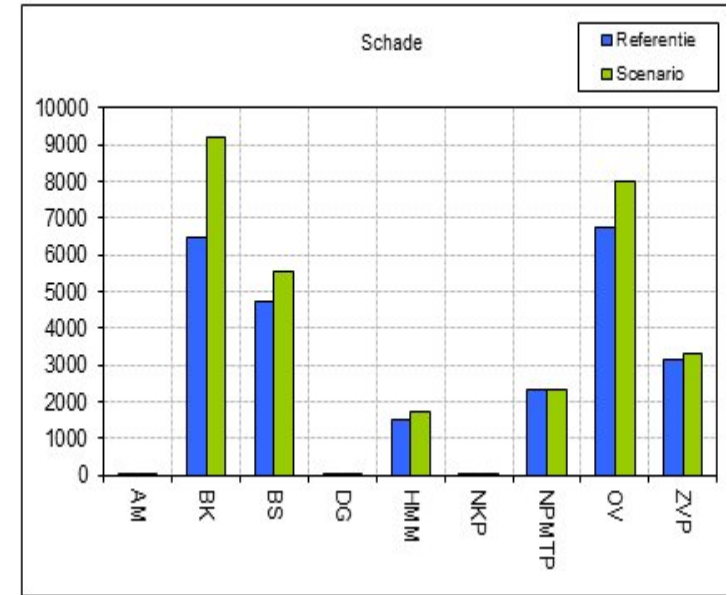
Bollenstreek		
	Q	Cl
IN	8	305
UIT	3	400
Schade (kE):	5541	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
	Q	Cl
IN	9	305
UIT	10	305
AFVOER	-1	305

Aalsmeer		
	Q	Cl
IN	2	305
UIT	0	310
Schade (kE):	63	
Natuur:	Slecht	

Haarlemmermeer		
	Q	Cl
IN	14	300
UIT	33	800
Schade (kE):	1716	
Natuur:	Goed	

Knoop 6		
	Q	Cl
IN	35	770
UIT	0	770
AFVOER	35	770



Schade: 30.2 M€ (+21%)

Inlaat: 85 Mm<sup>3</sup>

# Case A: chloride conc. opp.water 300 mg omhoog

Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): 32,5 **30%**  
 Referentie: 25,0  
 Schade per m3 inlaat: 0,15 E/m3

Inlaat Gouda		
Q	Cl	
INLAAT	65	200
(ref.)	114	-43%

Noordplas / Middelburgtempel		
900	Q	Cl
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
Q	Cl	
IN	65	200
UIT	0	200
AFVOER	65	200

Boskoop		
550	Q	Cl
IN	4	237
UIT	0	302
Schade (kE):	9835	
Natuur:	Matig	

Zuidelijke veenpolders		
2300	Q	Cl
IN	21	237
UIT	0	318
Schade (kE):	3509	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
Q	Cl	
IN	72	237
UIT	47	237
AFVOER	25	237

Nieuwkoopse plassen		
550	Q	Cl
IN	7	237
UIT	0	164
Schade (kE):	1	
Natuur:	Goed	

Duingebied		
5000	Q	Cl
IN	0	237
UIT	0	412
Schade (kE):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
Q	Cl	
IN	25	237
UIT	19	237
AFVOER	6	237
0,0		

Overige polders		
900	Q	Cl
IN	15	237
UIT	0	805
Schade (kE):	9105	
Natuur:	Slecht	

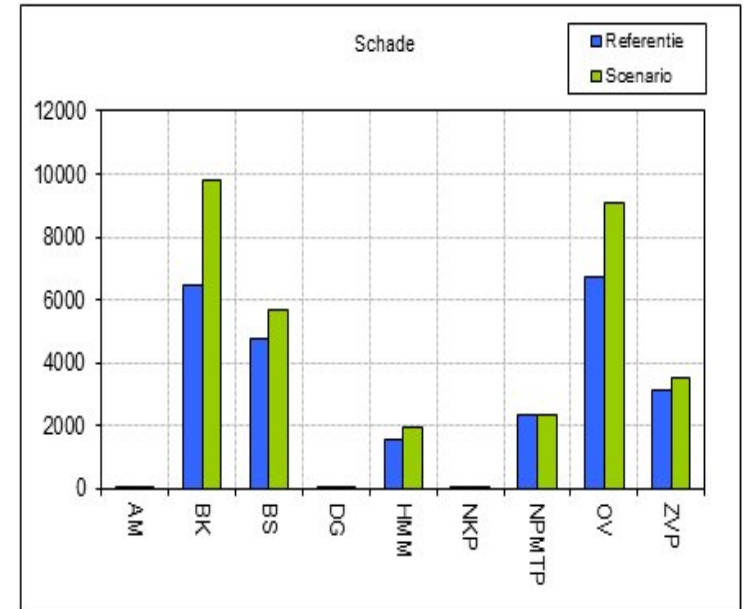
Bollenstreek		
600	Q	Cl
IN	5	248
UIT	0	408
Schade (kE):	5700	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
Q	Cl	
IN	7	248
UIT	6	248
AFVOER	0	248

Aalsmeer		
1300	Q	Cl
IN	2	248
UIT	0	257
Schade (kE):	42	
Natuur:	Ontoereikend	

Haarlemmermeer		
1000	Q	Cl
IN	4	237
UIT	22	1000
Schade (kE):	1929	
Natuur:	Goed	

Knoop 6		
Q	Cl	
IN	22	991
UIT	0	991
AFVOER	22	991



**Schade: 32.5 M€ (+30%)**

**Inlaat: 65 Mm<sup>3</sup>**

# Case A: chloride conc. opp.water 300 mg omhoog en Goude inlaat naar 500 mg



Alles in miljoen m<sup>3</sup>

Totale schade (ME): **59.1** 136%  
(ref.) 25.0

Inlaat Gouda

	Q	Cl	
INLAAT (ref.)	70	500	gesolved
	114	-39%	

Opbrengst:  
0.77 E/m<sup>3</sup>

Noordplas / Middelburgtempel		Q	Cl
IN	0	500	
UIT	7	600	
Schade (kE):		2358	
Natuur:		Goed	

Knoop 1		Q	Cl
IN	70	500	
UIT	0	500	
AFVOER	70	500	

Boskoop		Q	Cl
IN	9	509	
UIT	5	550	
Schade (kE):		25867	
Natuur:		Slecht	

Zuidelijke veenpolders		Q	Cl
IN	21	509	
UIT	0	627	
Schade (kE):		9994	
Natuur:		Slecht	

Knoop 2		Q	Cl
IN	77	509	
UIT	55	509	
AFVOER	22	509	

Nieuwkoopse plassen		Q	Cl
IN	7	509	
UIT	0	351	
Schade (kE):		9	
Natuur:		Slecht	

Duingebied		Q	Cl
IN	0	553	
UIT	0	412	
Schade (kE):		2	
Natuur:		Slecht	

Knoop 3		Q	Cl
IN	30	553	
UIT	24	553	
AFVOER	6	553	
0.0			

Overige polders		Q	Cl
IN	18	509	
UIT	3	900	
Schade (kE):		9885	
Natuur:		Slecht	

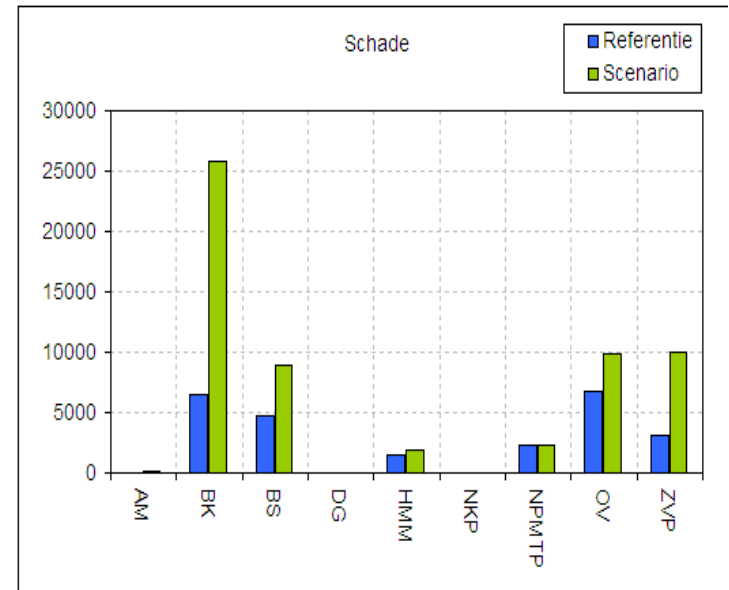
Bollenstreek		Q	Cl
IN	5	544	
UIT	0	587	
Schade (kE):		8875	
Natuur:		Slecht	

Knoop 4&5		Q	Cl
IN	6	544	
UIT	6	544	
AFVOER	0	544	

Aalsmeer		Q	Cl
IN	2	544	
UIT	0	534	
Schade (kE):		151	
Natuur:		Slecht	

Haarlemmermeer		Q	Cl
IN	6	553	
UIT	25	1000	
Schade (kE):		1929	
Natuur:		Goed	

Knoop 6		Q	Cl
IN	25	1000	
UIT	0	1000	
AFVOER	25	1000	

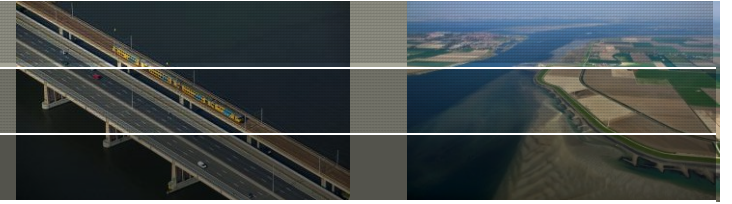


Schade: 59.1 M€ (+136%)

Inlaat: 70 Mm<sup>3</sup>

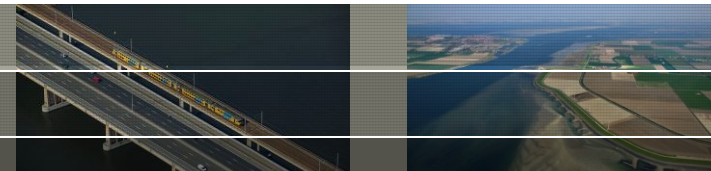


# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet

# Case B: Wellen dichten



Alles in miljoen m3

Totale schade (ME):	25,0	0%
Referentie:	25,0	
Schade per m3 inlaat:	0,00	E/m3

Inlaat Gouda		Q	CI
INLAAT	114	200	
(ref.)	114	0%	

Noordplas / Middelburgtempel		Q	CI
IN	0	200	
UIT	7	600	
Schade (kE):	2358		
Natuur:	Goed		

Knoop 1		Q	CI
IN	114	200	
UIT	0	200	
AFVOER	114	200	

Boskoop		Q	CI
IN	8	222	
UIT	4	250	
Schade (kE):	6465		
Natuur:	Goed		

Zuidelijke veenpolders		Q	CI
IN	21	222	
UIT	0	300	
Schade (kE):	3148		
Natuur:	Slecht		

Knoop 2		Q	CI
IN	121	222	
UIT	67	222	
AFVOER	54	222	

Nieuwkoopse plassen		Q	CI
IN	7	222	
UIT	0	154	
Schade (kE):	0		
Natuur:	Goed		

Duingebied		Q	CI
IN	0	307	
UIT	0	412	
Schade (kE):	2		
Natuur:	Slecht		

Knoop 3		Q	CI
IN	74	307	
UIT	55	307	
AFVOER	19	307	

Overige polders		Q	CI
IN	32	222	
UIT	16	600	
Schade (kE):	6743		
Natuur:	Slecht		

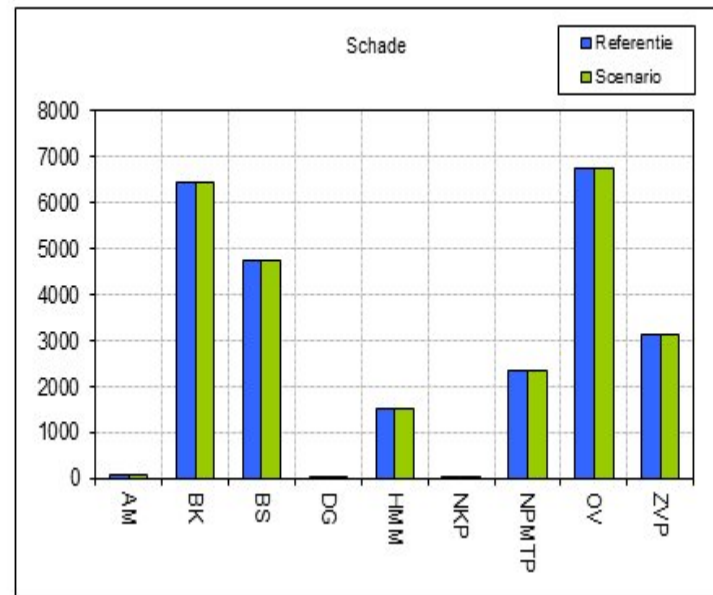
Bollenstreek		Q	CI
IN	17	310	
UIT	13	360	
Schade (kE):	4740		
Natuur:	Slecht		

Knoop 4&5		Q	CI
IN	19	310	
UIT	19	310	
AFVOER	0	310	

Aalsmeer		Q	CI
IN	2	310	
UIT	0	314	
Schade (kE):	65		
Natuur:	Slecht		

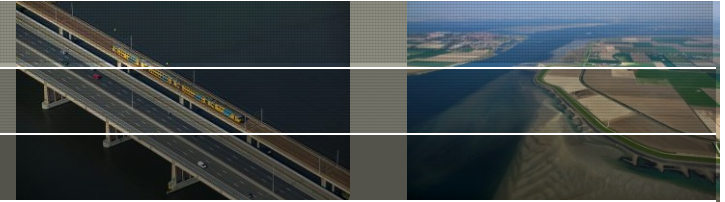
Haarlemmermeer		Q	CI
IN	24	307	
UIT	42	700	
Schade (kE):	1528		
Natuur:	Goed		

Knoop 6		Q	CI
IN	55	621	
UIT	0	621	
AFVOER	55	621	



Referentie case

# Case B: Wellen dichten



## Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): **14.1** -44%  
(ref.) 25

Inlaat Gouda		
Q	CI	
INLAAT	83	200
(ref.)	114	-27%

Noordplas / Middelburgtempel		
600	Q	CI
IN	0	200
UIT	2	201
Schade (kE): 264		
Natuur: Goed		

Knoop 1		
Q	CI	
IN	83	200
UIT	0	200
AFVOER	83	200

Boskoop		
250	Q	CI
IN	4	200
UIT	0	244
Schade (kE): 6093		
Natuur: Goed		

Zuidelijke veenpolders		
2000	Q	CI
IN	22	200
UIT	0	245
Schade (kE): 1996		
Natuur: Matig		

Knoop 2		
Q	CI	
IN	86	200
UIT	53	200
AFVOER	32	200

Nieuwkoopse plassen		
250	Q	CI
IN	7	200
UIT	0	139
Schade (kE): 0		
Natuur: Goed		

Duingebied		
5000	Q	CI
IN	0	200
UIT	0	412
Schade (kE): 2		
Natuur: Slecht		

Knoop 3		
Q	CI	
IN	32	200
UIT	21	200
AFVOER	12	200
0,0		

Overige polders		
600	Q	CI
IN	21	200
UIT	0	240
Schade (kE): 1618		
Natuur: Ontoereikend		

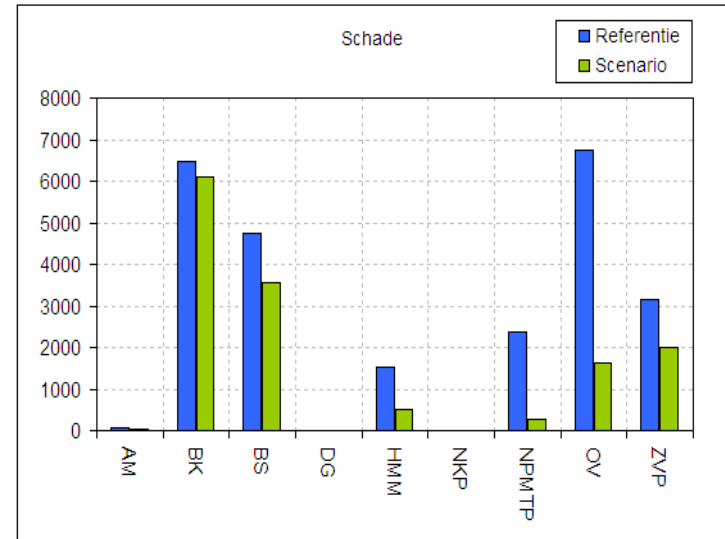
Bollenstreek		
300	Q	CI
IN	10	208
UIT	5	300
Schade (kE): 3561		
Natuur: Slecht		

Knoop 4&5		
Q	CI	
IN	12	208
UIT	12	208
AFVOER	0	208

Aalsmeer		
1000	Q	CI
IN	2	208
UIT	0	218
Schade (kE): 27		
Natuur: Ontoereikend		

Haarlemmermeer		
700	Q	CI
IN	0	200
UIT	8	336
Schade (kE): 524		
Natuur: Goed		

Knoop 6		
Q	CI	
IN	13	322
UIT	0	322
AFVOER	13	322

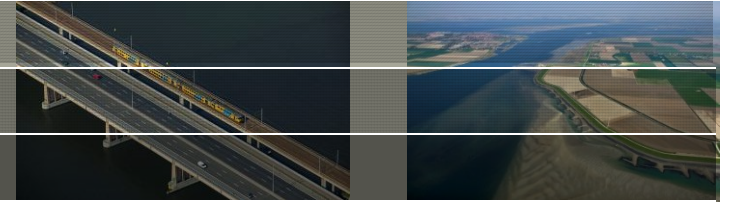


**Schade: 14.1 M€ (-44%)**

**Inlaat: 83 Mm<sup>3</sup> (-27%)**



# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet

# Case C: chloride conc. inlaat Gouda omhoog

Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): 25,0 0%  
 Referentie: 25,0  
 Schade per m3 inlaat: 0,00 E/m3

Inlaat Gouda			
	Q	Cl	
INLAAT	114	200	
(ref.)	114	0%	

Noordplas / Middelburgtempel			
	Q	Cl	
IN	0	200	
UIT	7	600	
Schade (kE):	2358		
Natuur:	Goed		

Knoop 1			
	Q	Cl	
IN	114	200	
UIT	0	200	
AFVOER	114	200	

Boskoop			
	Q	Cl	
IN	8	222	
UIT	4	250	
Schade (kE):	6465		
Natuur:	Goed		

Zuidelijke veenpolders			
	Q	Cl	
IN	21	222	
UIT	0	300	
Schade (kE):	3148		
Natuur:	Slecht		

Knoop 2			
	Q	Cl	
IN	121	222	
UIT	67	222	
AFVOER	54	222	

Nieuwkoopse plassen			
	Q	Cl	
IN	7	222	
UIT	0	154	
Schade (kE):	0		
Natuur:	Goed		

Duingebied			
	Q	Cl	
IN	0	307	
UIT	0	412	
Schade (kE):	2		
Natuur:	Slecht		

Knoop 3			
	Q	Cl	
IN	74	307	
UIT	55	307	
AFVOER	19	307	
	0,0		

Overige polders			
	Q	Cl	
IN	32	222	
UIT	16	600	
Schade (kE):	6743		
Natuur:	Slecht		

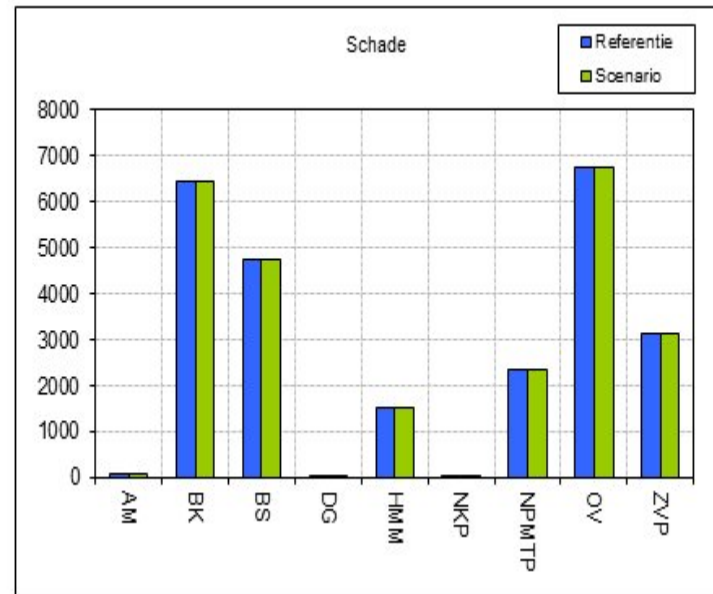
Bollenstreek			
	Q	Cl	
IN	17	310	
UIT	13	360	
Schade (kE):	4740		
Natuur:	Slecht		

Knoop 4&5			
	Q	Cl	
IN	19	310	
UIT	19	310	
AFVOER	0	310	

Aalsmeer			
	Q	Cl	
IN	2	310	
UIT	0	314	
Schade (kE):	65		
Natuur:	Slecht		

Haarlemmermeer			
	Q	Cl	
IN	24	307	
UIT	42	700	
Schade (kE):	1528		
Natuur:	Goed		

Knoop 6			
	Q	Cl	
IN	55	621	
UIT	0	621	
AFVOER	55	621	



Referentie case

# Case C: chloride conc. inlaat Gouda omhoog

Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): 36,8 47%  
(ref.) 25

Inlaat Gouda		
	Q	Cl
INLAAT	127	300
(ref.)	114	11%

Noordplas / Middelburgtempel		
	Q	Cl
IN	0	300
UIT	7	600
Schade (k€):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
	Q	Cl
IN	127	300
UIT	0	300
AFVOER	127	300

Boskoop		
	Q	Cl
IN	5	315
UIT	2	365
Schade (k€):	13896	
Natuur:	Ontoereikend	

Zuidelijke veenpolders		
	Q	Cl
IN	21	315
UIT	0	406
Schade (k€):	5367	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
	Q	Cl
IN	134	315
UIT	75	315
AFVOER	58	315

Nieuwkoopse plassen		
	Q	Cl
IN	7	315
UIT	0	217
Schade (k€):	3	
Natuur:	Matig	

Duingebied		
	Q	Cl
IN	0	404
UIT	0	412
Schade (k€):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
	Q	Cl
IN	87	404
UIT	60	404
AFVOER	27	404

Overige polders		
	Q	Cl
IN	42	315
UIT	27	600
Schade (k€):	6743	
Natuur:	Slecht	

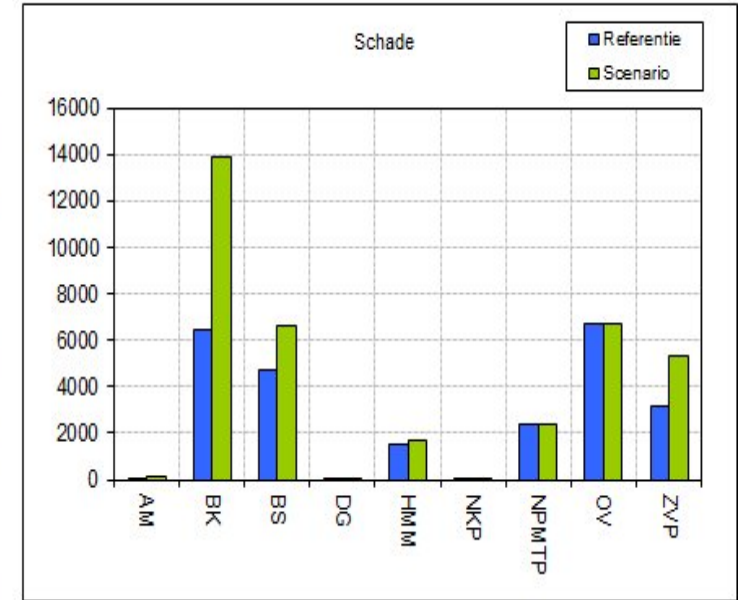
Bollenstreek		
	Q	Cl
IN	12	404
UIT	7	454
Schade (k€):	6604	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
	Q	Cl
IN	28	404
UIT	14	404
AFVOER	14	404

Aalsmeer		
	Q	Cl
IN	2	404
UIT	0	402
Schade (k€):	99	
Natuur:	Slecht	

Haarlemmermeer		
	Q	Cl
IN	18	404
UIT	36	800
Schade (k€):	1716	
Natuur:	Goed	

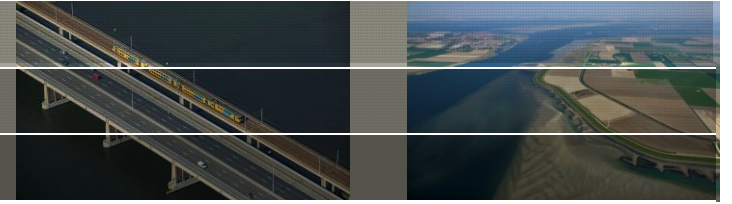
Knoop 6		
	Q	Cl
IN	57	661
UIT	0	661
AFVOER	57	661



Schade: 36.8 M€ (+47%)

Inlaat: 127 Mm<sup>3</sup> (+11%)

# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet

# Case D: Boskoop afkoppelen/zelfvoorzienend

**Alles in miljoen m3**  
 Totale schade (ME): 25,0      0%  
 Referentie: 25,0  
 Schade per m3 inlaat: 0,00 E/m3

Inlaat Gouda		
Q	CI	
INLAAT	114	200
(ref.)	114	0%

Noordplas / Middelburgtempel		
Q	CI	
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE): 2358		
Natuur: Goed		

Knoop 1		
Q	CI	
IN	114	200
UIT	0	200
AFVOER	114	200

Boskoop		
Q	CI	
IN	8	222
UIT	4	250
Schade (kE): 6465		
Natuur: Goed		

Zuidelijke veenpolders		
Q	CI	
IN	21	222
UIT	0	300
Schade (kE): 3148		
Natuur: Slecht		

Knoop 2		
Q	CI	
IN	121	222
UIT	67	222
AFVOER	54	222

Nieuwkoopse plassen		
Q	CI	
IN	7	222
UIT	0	154
Schade (kE): 0		
Natuur: Goed		

Duingebied		
Q	CI	
IN	0	307
UIT	0	412
Schade (kE): 2		
Natuur: Slecht		

Knoop 3		
Q	CI	
IN	74	307
UIT	55	307
AFVOER	19	307
0,0		

Overige polders		
Q	CI	
IN	32	222
UIT	16	600
Schade (kE): 6743		
Natuur: Slecht		

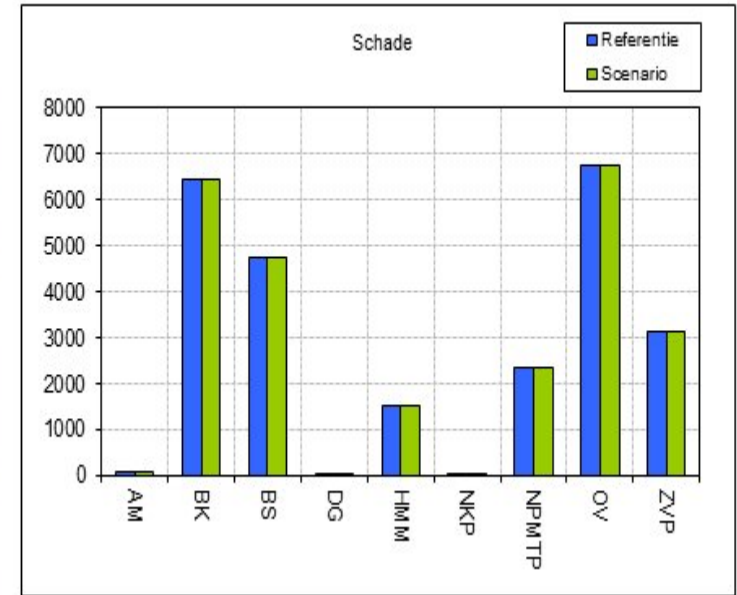
Bollenstreek		
Q	CI	
IN	17	310
UIT	13	360
Schade (kE): 4740		
Natuur: Slecht		

Knoop 4&5		
Q	CI	
IN	19	310
UIT	19	310
AFVOER	0	310

Aalsmeer		
Q	CI	
IN	2	310
UIT	0	314
Schade (kE): 65		
Natuur: Slecht		

Haarlemmermeer		
Q	CI	
IN	24	307
UIT	42	700
Schade (kE): 1528		
Natuur: Goed		

Knoop 6		
Q	CI	
IN	55	621
UIT	0	621
AFVOER	55	621



Referentie case

# Case D: Boskoop afkoppelen/zelfvoorzienend

Tabellen in miljoen m<sup>3</sup>

Totale schade (ME): **27.2** 9%  
 Referentie: 25.0  
 Schade per m<sup>3</sup> inlaat: 621.29 E/m<sup>3</sup>

Inlaat Gouda			
	Q	CI	
INLAAT	114	200	g
(ref.)	114	0%	

Noordplas / Middelburgtempel			
	Q	CI	
600			
IN	0	200	
UIT	7	600	
Schade (kE):	2358		
Natuur:	Goed		

Knoop 1			
	Q	CI	
IN	114	200	
UIT	0	200	
AFVOER	114	200	

Boskoop			
	Q	CI	
2000			
IN	4	222	
UIT	0	284	
Schade (kE):	8693		
Natuur:	Goed		

Zuidelijke veenpolders			
	Q	CI	
2000			
IN	21	222	
UIT	0	300	
Schade (kE):	3148		
Natuur:	Slecht		

Knoop 2			
	Q	CI	
IN	121	222	
UIT	63	222	
AFVOER	58	222	

Nieuwkoopse plassen			
	Q	CI	
250			
IN	7	222	
UIT	0	154	
Schade (kE):	0		
Natuur:	Goed		

Duingebied			
	Q	CI	
5000			
IN	0	306	
UIT	0	412	
Schade (kE):	2		
Natuur:	Slecht		

Knoop 3			
	Q	CI	
IN	74	306	
UIT	55	306	
AFVOER	19	306	

Overige polders			
	Q	CI	
600			
IN	32	222	
UIT	16	600	
Schade (kE):	6743		
Natuur:	Slecht		

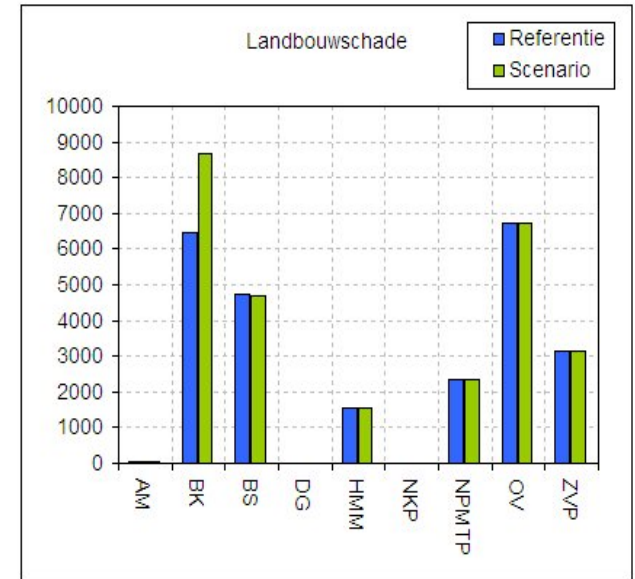
Bollenstreek			
	Q	CI	
300			
IN	17	308	
UIT	13	358	
Schade (kE):	4712		
Natuur:	Slecht		

Knoop 4&5			
	Q	CI	
IN	19	308	
UIT	19	308	
AFVOER	0	308	

Aalsmeer			
	Q	CI	
1000			
IN	2	308	
UIT	0	313	
Schade (kE):	64		
Natuur:	Slecht		

Haarlemmermeer			
	Q	CI	
700			
IN	24	306	
UIT	42	700	
Schade (kE):	1528		
Natuur:	Goed		

Knoop 6			
	Q	CI	
IN	55	620	
UIT	0	620	
AFVOER	55	620	



Schade: 27.2 M€ (+9%)

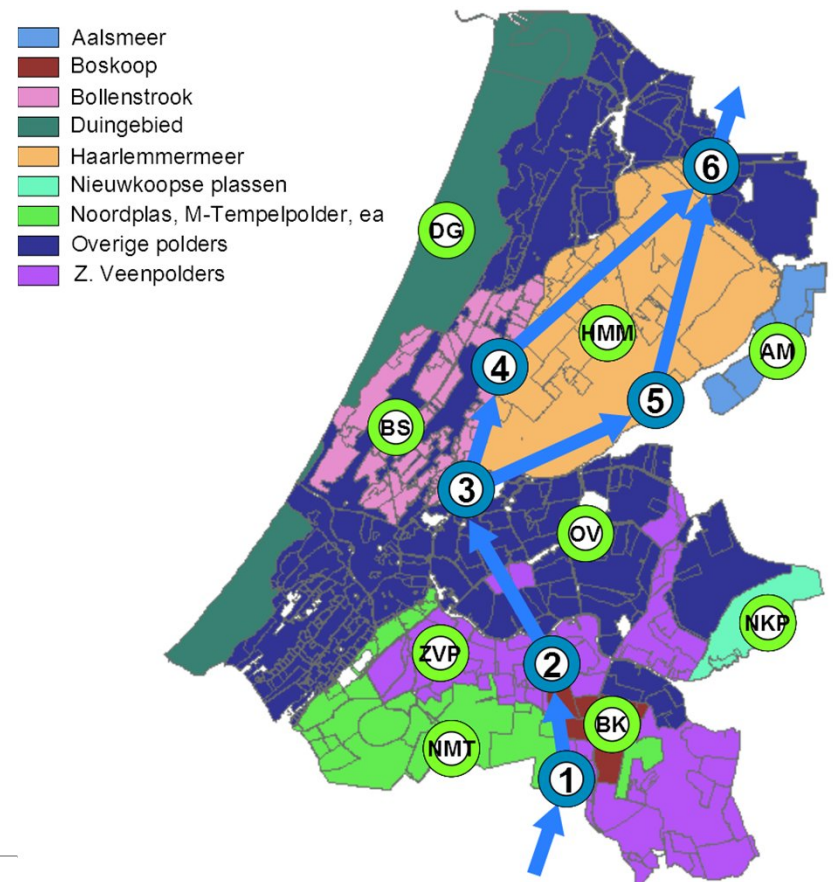
Inlaat: 114 Mm<sup>3</sup> (0%)

# Case D: Boskoop afkoppelen/zelfvoorzienend

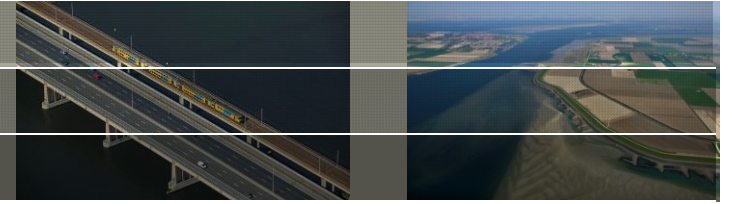
We dachten: probleem opgelost

Maar Bollenstreek is veel kritieker!

Want: aan het einde van systeem



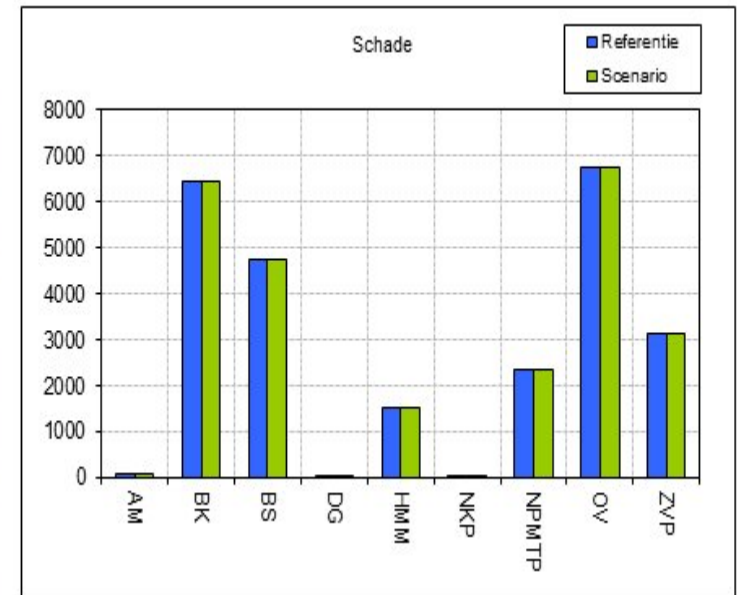
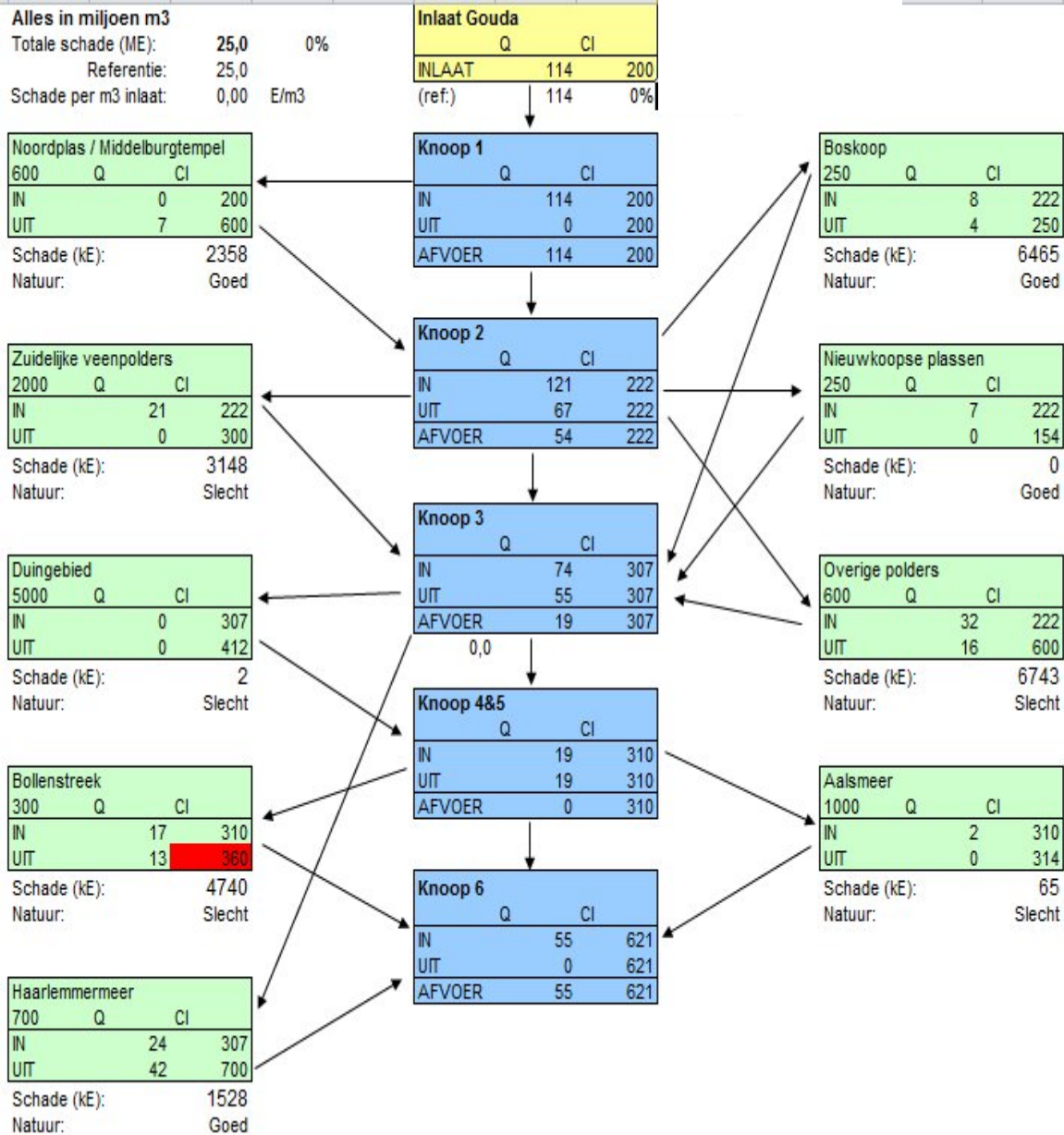
# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet



# Case E: verandering landgebruik Bollenstreek



Referentie case

# Case E: verandering landgebruik Bollenstreek

Alles in miljoen m<sup>3</sup>

Totale schade (ME): **21.2** -15%  
(ref.) 25

Inlaat Gouda			
	Q	CI	
INLAAT	103	200	gesc
(ref.)	114		-10%

Noordplas / Middelburgtempel			
	Q	CI	
IN	0	200	
UIT	7	600	
Schade (kE):	2358		
Natuur:	Goed		

Knoop 1			
	Q	CI	
IN	103	200	
UIT	0	200	
AFVOER	103	200	

Boskoop			
	Q	CI	
IN	8	224	
UIT	5	250	
Schade (kE):	6465		
Natuur:	Goed		

Zuidelijke veenpolders			
	Q	CI	
IN	21	224	
UIT	0	303	
Schade (kE):	3203		
Natuur:	Slecht		

Knoop 2			
	Q	CI	
IN	109	224	
UIT	68	224	
AFVOER	42	224	

Nieuwkoopse plassen			
	Q	CI	
IN	7	224	
UIT	0	155	
Schade (kE):	0		
Natuur:	Goed		

Duingebied			
	Q	CI	
IN	0	326	
UIT	0	412	
Schade (kE):	2		
Natuur:	Slecht		

Knoop 3			
	Q	CI	
IN	63	326	
UIT	57	326	
AFVOER	6	326	

Overige polders			
	Q	CI	
IN	32	224	
UIT	17	600	
Schade (kE):	6743		
Natuur:	Slecht		

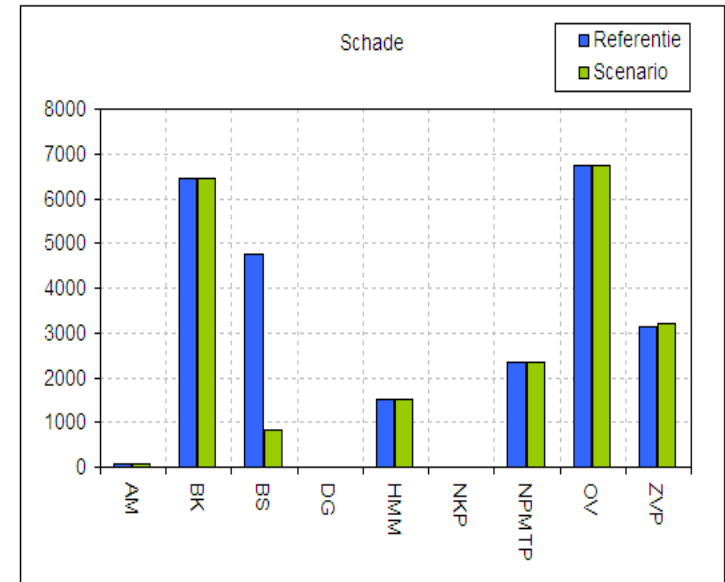
Bollenstreek			
	Q	CI	
IN	5	331	
UIT	0	458	
Schade (kE):	825		
Natuur:	Slecht		

Knoop 4&5			
	Q	CI	
IN	6	331	
UIT	6	331	
AFVOER	0	331	

Aalsmeer			
	Q	CI	
IN	2	331	
UIT	0	334	
Schade (kE):	73		
Natuur:	Slecht		

Haarlemmermeer			
	Q	CI	
IN	25	326	
UIT	43	700	
Schade (kE):	1528		
Natuur:	Goed		

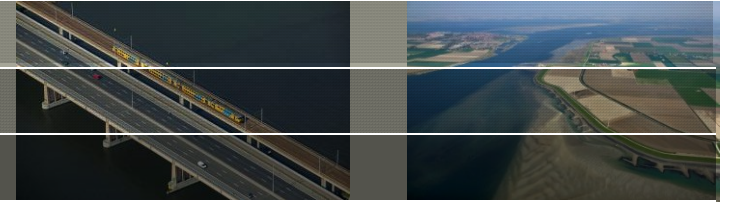
Knoop 6			
	Q	CI	
IN	43	700	
UIT	0	700	
AFVOER	43	700	



Schade: 21.2 M€ (-15%)

Inlaat: 103 Mm<sup>3</sup> (-10%)

# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet

# Case F: Polder de Noordplas loost op Noordzee

**Alles in miljoen m3**  
 Totale schade (ME): 25,0      0%  
 Referentie: 25,0  
 Schade per m3 inlaat: 0,00    E/m3

Inlaat Gouda		
	Q	CI
INLAAT	114	200
(ref.)	114	0%

Noordplas / Middelburgtempel		
	Q	CI
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
	Q	CI
IN	114	200
UIT	0	200
AFVOER	114	200

Boskoop		
	Q	CI
IN	8	222
UIT	4	250
Schade (kE):	6465	
Natuur:	Goed	

Zuidelijke veenpolders		
	Q	CI
IN	21	222
UIT	0	300
Schade (kE):	3148	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
	Q	CI
IN	121	222
UIT	67	222
AFVOER	54	222

Nieuwkoopse plassen		
	Q	CI
IN	7	222
UIT	0	154
Schade (kE):	0	
Natuur:	Goed	

Duingebied		
	Q	CI
IN	0	307
UIT	0	412
Schade (kE):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
	Q	CI
IN	74	307
UIT	55	307
AFVOER	19	307
	0,0	

Overige polders		
	Q	CI
IN	32	222
UIT	16	600
Schade (kE):	6743	
Natuur:	Slecht	

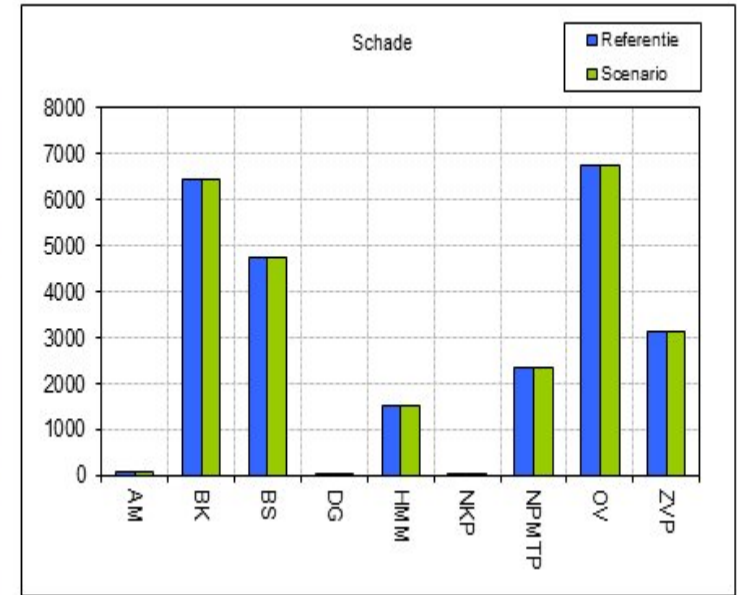
Bollenstreek		
	Q	CI
IN	17	310
UIT	13	360
Schade (kE):	4740	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
	Q	CI
IN	19	310
UIT	19	310
AFVOER	0	310

Aalsmeer		
	Q	CI
IN	2	310
UIT	0	314
Schade (kE):	65	
Natuur:	Slecht	

Haarlemmermeer		
	Q	CI
IN	24	307
UIT	42	700
Schade (kE):	1528	
Natuur:	Goed	

Knoop 6		
	Q	CI
IN	55	621
UIT	0	621
AFVOER	55	621



Referentie case

# Case F: Polder de Noordplas loost op Noordzee

## Alles in miljoen m3

Totale schade (ME): **21.9** -12%  
 Referentie: 25.0  
 schade per m3 inlaat: -7.61 E/m3

Inlaat Gouda		Q	CI
INLAAT		114	200
(ref.)		114	0%

Noordplas / Middelburgtempel		Q	CI
600			
IN		0	200
UIT		7	600
Schade (kE):		2358	
Natuur:		Goed	

Knoop 1		Q	CI
IN		114	200
UIT		0	200
AFVOER		114	200

Boskoop		Q	CI
210			
IN		19	200
UIT		15	210
Schade (kE):		3879	
Natuur:		Goed	

Zuidelijke veenpolders		Q	CI
2000			
IN		21	200
UIT		0	275
Schade (kE):		2624	
Natuur:		Ontoereikend	

Knoop 2		Q	CI
IN		114	200
UIT		77	200
AFVOER		37	200

Nieuwkoopse plassen		Q	CI
250			
IN		7	200
UIT		0	138
Schade (kE):		0	
Natuur:		Goed	

Duingebied		Q	CI
5000			
IN		0	290
UIT		0	412
Schade (kE):		2	
Natuur:		Slecht	

Knoop 3		Q	CI
IN		67	290
UIT		53	290
AFVOER		15	290

Overige polders		Q	CI
600			
IN		30	200
UIT		15	600
Schade (kE):		6743	
Natuur:		Slecht	

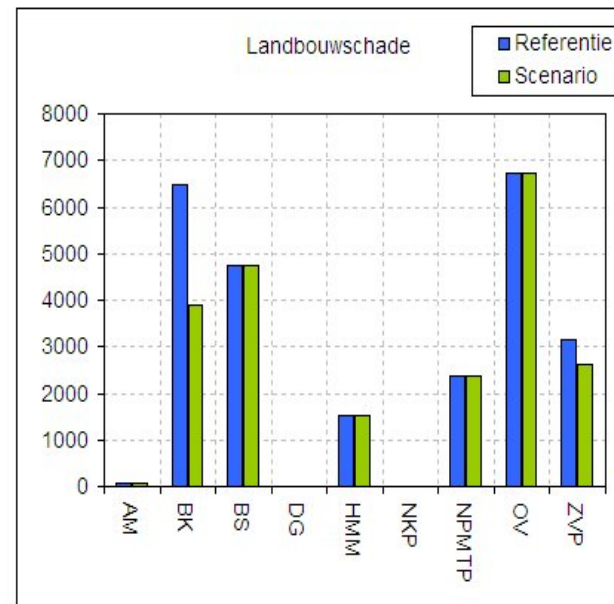
Bollenstreek		Q	CI
360			
IN		13	293
UIT		8	360
Schade (kE):		4749	
Natuur:		Slecht	

Knoop 4&5		Q	CI
IN		15	293
UIT		15	293
AFVOER		0	293

Aalsmeer		Q	CI
1000			
IN		2	293
UIT		0	299
Schade (kE):		59	
Natuur:		Ontoereikend	

Haarlemmermeer		Q	CI
700			
IN		23	290
UIT		41	700
Schade (kE):		1528	
Natuur:		Goed	

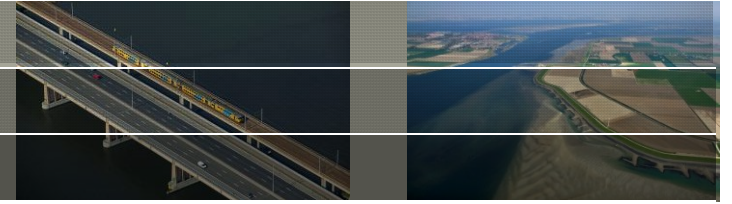
Knoop 6		Q	CI
IN		50	642
UIT		0	642
AFVOER		50	642



**Schade: 21.9 M€ (-12%)**

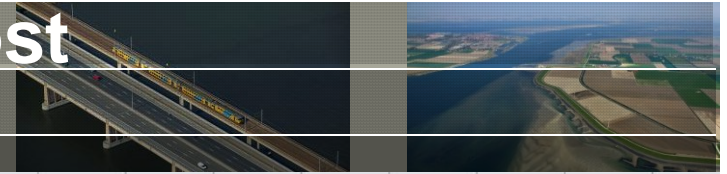
**Inlaat: 114 Mm<sup>3</sup> (0%)**

# Eureyeopener?



Ja/Nee/Weet niet

# Case G: Polder de Noordplas loost benedenstrooms van Boskoop



Alles in miljoen m3

Totale schade (ME):	25,0	0%
Referentie:	25,0	
Schade per m3 inlaat:	0,00	E/m3

Inlaat Gouda		
Q	CI	
INLAAT	114	200
(ref.)	114	0%

Noordplas / Middelburgtempel		
600	Q	CI
IN	0	200
UIT	7	600
Schade (kE):	2358	
Natuur:	Goed	

Knoop 1		
Q	CI	
IN	114	200
UIT	0	200
AFVOER	114	200

Boskoop		
250	Q	CI
IN	8	222
UIT	4	250
Schade (kE):	6465	
Natuur:	Goed	

Zuidelijke veenpolders		
2000	Q	CI
IN	21	222
UIT	0	300
Schade (kE):	3148	
Natuur:	Slecht	

Knoop 2		
Q	CI	
IN	121	222
UIT	67	222
AFVOER	54	222

Nieuwkoopse plassen		
250	Q	CI
IN	7	222
UIT	0	154
Schade (kE):	0	
Natuur:	Goed	

Duingebied		
5000	Q	CI
IN	0	307
UIT	0	412
Schade (kE):	2	
Natuur:	Slecht	

Knoop 3		
Q	CI	
IN	74	307
UIT	55	307
AFVOER	19	307

Overige polders		
600	Q	CI
IN	32	222
UIT	16	600
Schade (kE):	6743	
Natuur:	Slecht	

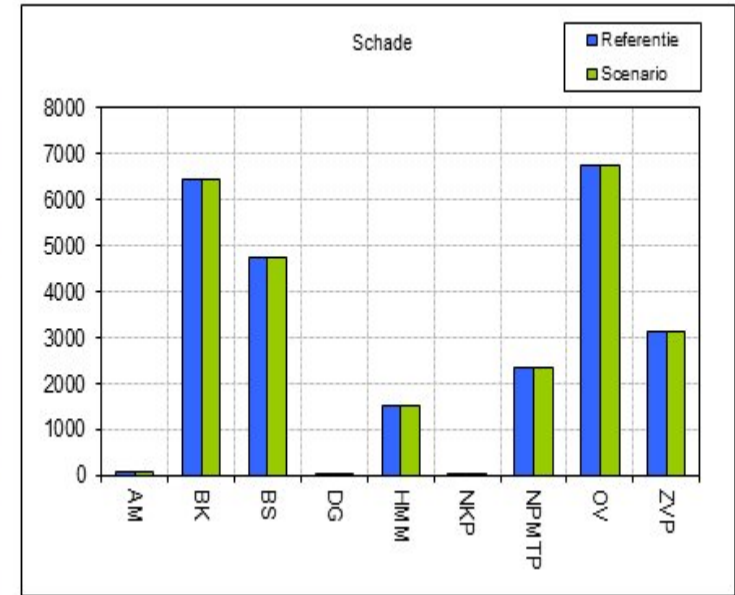
Bollenstreek		
300	Q	CI
IN	17	310
UIT	13	360
Schade (kE):	4740	
Natuur:	Slecht	

Knoop 4&5		
Q	CI	
IN	19	310
UIT	19	310
AFVOER	0	310

Aalsmeer		
1000	Q	CI
IN	2	310
UIT	0	314
Schade (kE):	65	
Natuur:	Slecht	

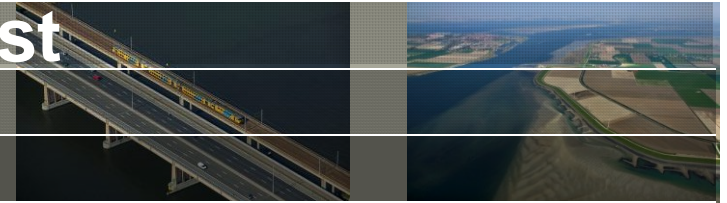
Haarlemmermeer		
700	Q	CI
IN	24	307
UIT	42	700
Schade (kE):	1528	
Natuur:	Goed	

Knoop 6		
Q	CI	
IN	55	621
UIT	0	621
AFVOER	55	621

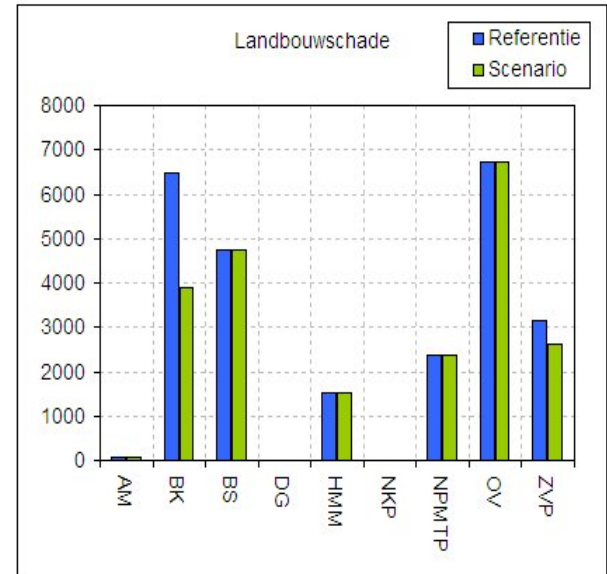


Referentie case

# Case G: Polder de Noordplas loost benedenstrooms van Boskoop



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	<b>Alles in miljoen m3</b>						<b>Inlaat Gouda</b>															
2	Totale schade (ME):		21.9	-12%			Q		CI													
3	Referentie:		25.0			INLAAT		116	200													
4	Schade per m3 inlaat:		2.14	E/m3			(ref.)		114	1%												
5																						
6	<b>Noordplas / Middelburgtempel</b>						<b>Knoop 1</b>				<b>Boskoop</b>											
7	600 Q CI						Q CI				Q CI											
8	IN 0 200						IN 116 200				IN 19 200											
9	UIT 7 600						UIT 0 200				UIT 15 210											
10	Schade (kE): 2358						Schade (kE): 3879				Schade (kE): 0											
11	Natuur: Goed						Natuur: Goed				Natuur: Goed											
12																						
13																						
14	<b>Zuidelijke veenpolders</b>						<b>Knoop 2</b>				<b>Nieuwkoopse plassen</b>											
15	2000 Q CI						Q CI				Q CI											
16	IN 21 200						IN 116 200				IN 7 200											
17	UIT 0 275						UIT 77 200				UIT 0 138											
18	Schade (kE): 2624						Schade (kE): 0				Schade (kE): 0											
19	Natuur: Ontoereikend						Natuur: Goed				Natuur: Goed											
20																						
21	<b>Duingebied</b>						<b>Knoop 3</b>				<b>Overige polders</b>											
22	5000 Q CI						Q CI				Q CI											
23	IN 0 315						IN 76 315				IN 30 200											
24	UIT 0 412						UIT 54 315				UIT 15 600											
25	Schade (kE): 2						0.0				Schade (kE): 6743											
26	Natuur: Slecht						Natuur: Slecht				Natuur: Slecht											
27																						
28	<b>Bollenstreek</b>						<b>Knoop 4&amp;5</b>				<b>Aalsmeer</b>											
29	360 Q CI						Q CI				Q CI											
30	IN 20 317						IN 22 317				IN 2 317											
31	UIT 15 360						UIT 22 317				UIT 0 321											
32	Schade (kE): 4749						Schade (kE): 67				Schade (kE): 67											
33	Natuur: Slecht						Natuur: Slecht				Natuur: Slecht											
34																						
35	<b>Haarlemmermeer</b>						<b>Knoop 6</b>															
36	700 Q CI						Q CI															
37	IN 24 315						IN 58 610															
38	UIT 43 700						UIT 0 610															
39	Schade (kE): 1528																					
40	Natuur: Goed																					
41																						
42																						
43																						

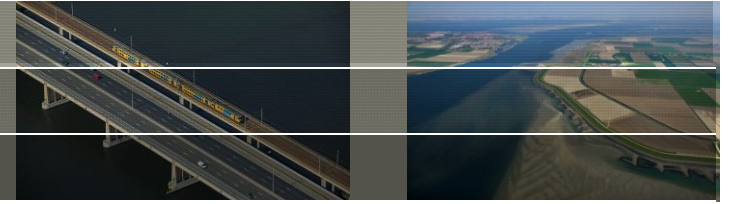


Schade: 21.9 M€ (-12%)

Inlaat: 116 Mm<sup>3</sup> (+1%)



# Eureyeopener?

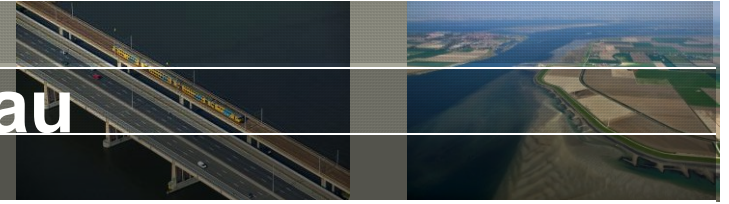


Ja/Nee/Weet niet

# Resultaten in rapport

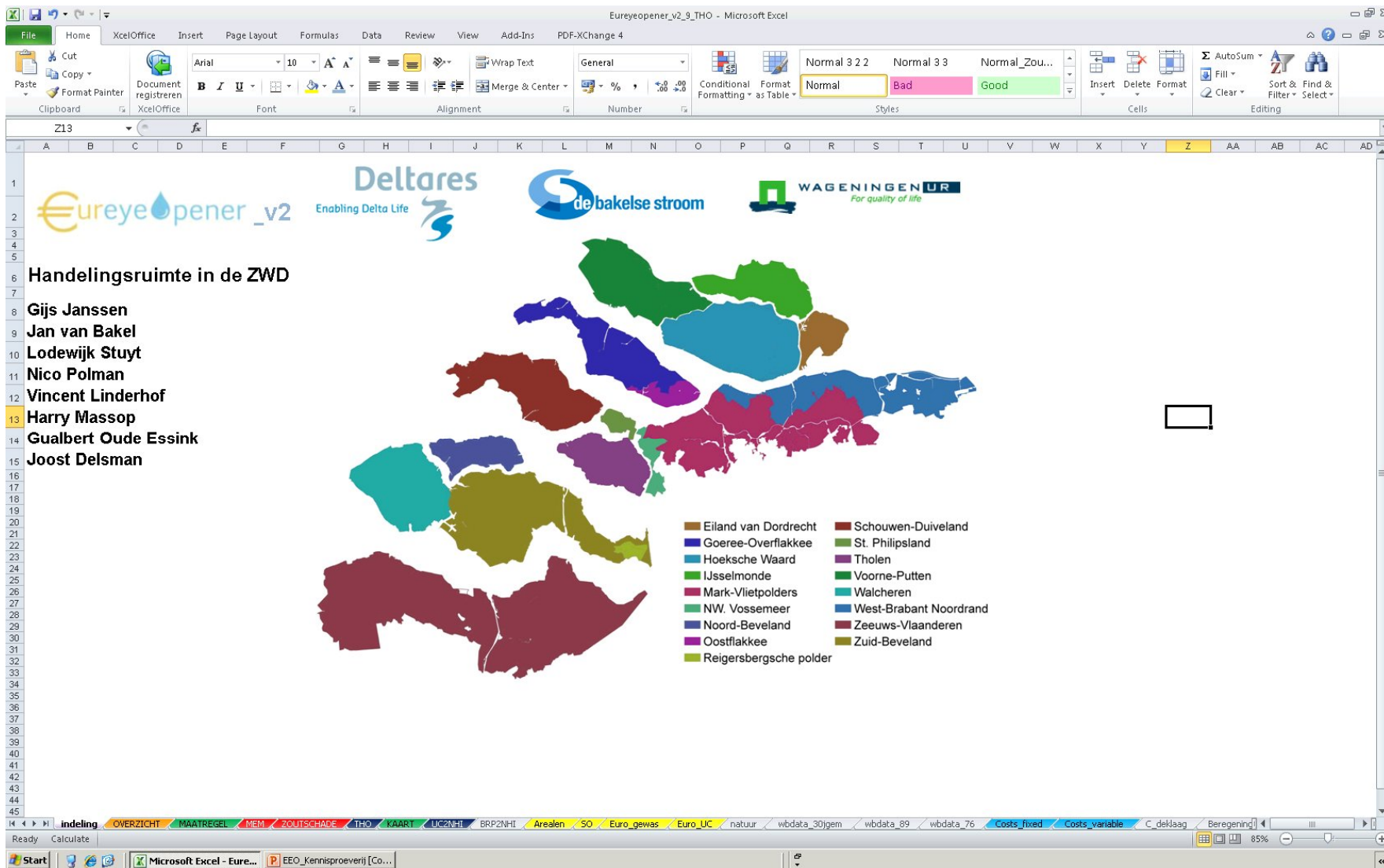
Maatregel	Maatregel	Inlaat (miljoen m <sup>3</sup> )	Inlaat (m <sup>3</sup> /sec)	Cl inlaatwater Gouda	Landbouwschade totaal (k€)	Aalsmeer	Boskoop	Bollenstreek	Duingebied	Haarlemmermeer	Nieuwkoopse Plassen	Noordplas, M-Tempelpolder	Overige Polders	Zuidelijke Veenpolders
0	Referentiesituatie	114	7,2	200	25,0	65	6465	4740	2	1528	0	2358	6743	3148
1	Zoutgehalte alle aandachtsgebieden +100 mg/l	85	5,4	200	30,2	62	9213	5541	2	1716	0	2358	8014	3312
	Zoutgehalte alle aandachtsgebieden +300 mg/l	65	4,1	200	32,5									
	Zoutgehalte alle aandachtsgebieden +300 mg/l	65	4,1	300	42,9									
	Zoutgehalte alle aandachtsgebieden +300 mg/l; inlaat 500 mg/l	70	4,5	500	59,1	151	25867	8875	2	1929	9	2358	9885	9994
	Zoutgehalte alle aandachtsgebieden -100 mg/l	147	9,3	200		64	7702	4733	2	1260	0	1834	5471	3081
2	Bij Gouda water inlaten 300 mg/l	127	8,1	300	36,6	99	13898	6613	2	1528	3	2358	6743	5368
	Bij Gouda water inlaten 150 mg/l	113	7,2	150	21,4	44	5140	3561	2	1528	0	2358	6743	2027
	Minimum landbouwschade bij 200mg/l inlaat	195	12,4	200	19,1									
	Minimum landbouwschade bij 300mg/l inlaat	250	15,9	200	32,5									
	Minimum landbouwschade bij 300mg/l inlaat	114	7,2	300	37,3									
	Bij Gouda water inlaten 120 mg/l; optimalisatie schade en inlaat	72	4,6	120	18,8	14	1293	2571	2	2030	0	2358	1500	1685
3	Boskoop zelfvoorzienend maken	114	7,2	200	18,5	64	8693	4712	2	1528	0	2358	6743	3148
	Haarlemmermeer zelfvoorzienend	88	5,6	200	26,8									
	Haarlemmermeer en Overige polders afkoppelen	74	4,7	200										
4	Dichten wellen	83	5,3	200	14,1	27	6093	3561	2	524	0	264	1618	1996
5	Peilen opzetten: wellen -10%, drainage -20%	102	6,5	200	23,7	51	6465	3561	1	1528	0	2359	6743	2977
6	Verandering landgebruik Bollenstreek	103	6,5	200	20,3	73	6465	825	2	1528	0	2358	6743	3203
7	Polder de Noordplas loost benedenstrooms van Boskoop	116	7,4	200	21,9	67	3879	4749	2	1528	0	2358	6743	2624
	Polder de Noordplas loost naar zee	114	7,2	200	21,9	59	3879	4749	2	1528	0	2358	6743	2624

# Doorspoeling op boezemniveau

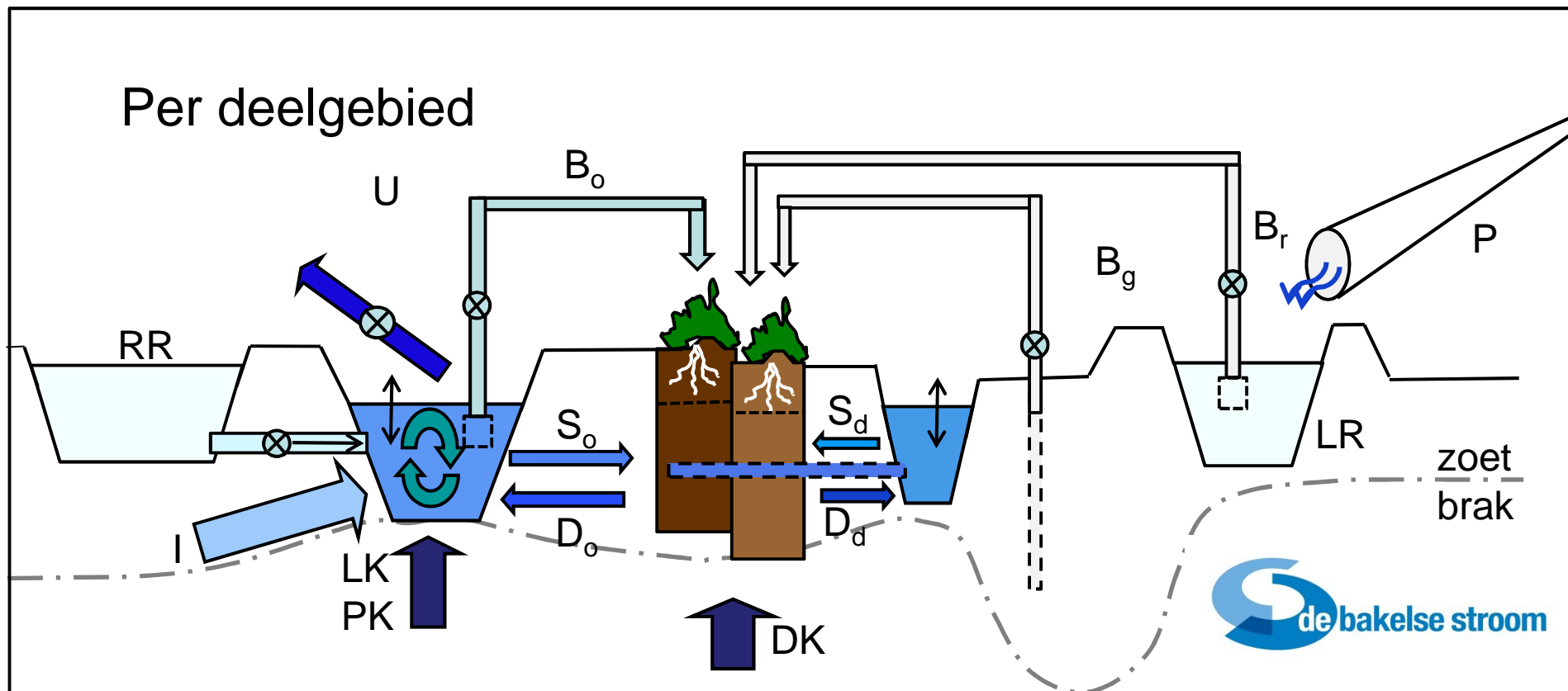


- Afweging inclusief zoutschade kan je verrassen!
- Beschouw gehele watersysteem
- *Blijf beregenen, al wordt het wat zouter (van Bakel)*

# €ureyeopener Versie 2: 17 deelgebieden in de ZWD



# Maatregelen in beeld



U: Uitlaat

I: Inlaat

$B_0$ : Beregening uit oppervlaktewater

$B_g$ : Beregening uit grondwater

$B_r$ : Beregening uit lokaal reservoir

RR: Regionaal reservoir

LR: Lokaal reservoir

P: Pijpleiding

$D_0$ : Drainage naar oppervlaktewater

$S_0$ : Subinfiltratie vanuit oppervlaktewater

$D_d$ : Drainage via drains

$S_d$ : Subirrigatie via drains

LK: Kwel naar waterlopen

PK: Kwel via wellen

DK: Diffuse kwel

24 april 2013

**Deltares**

# Eenvoudige selectie van maatregelen

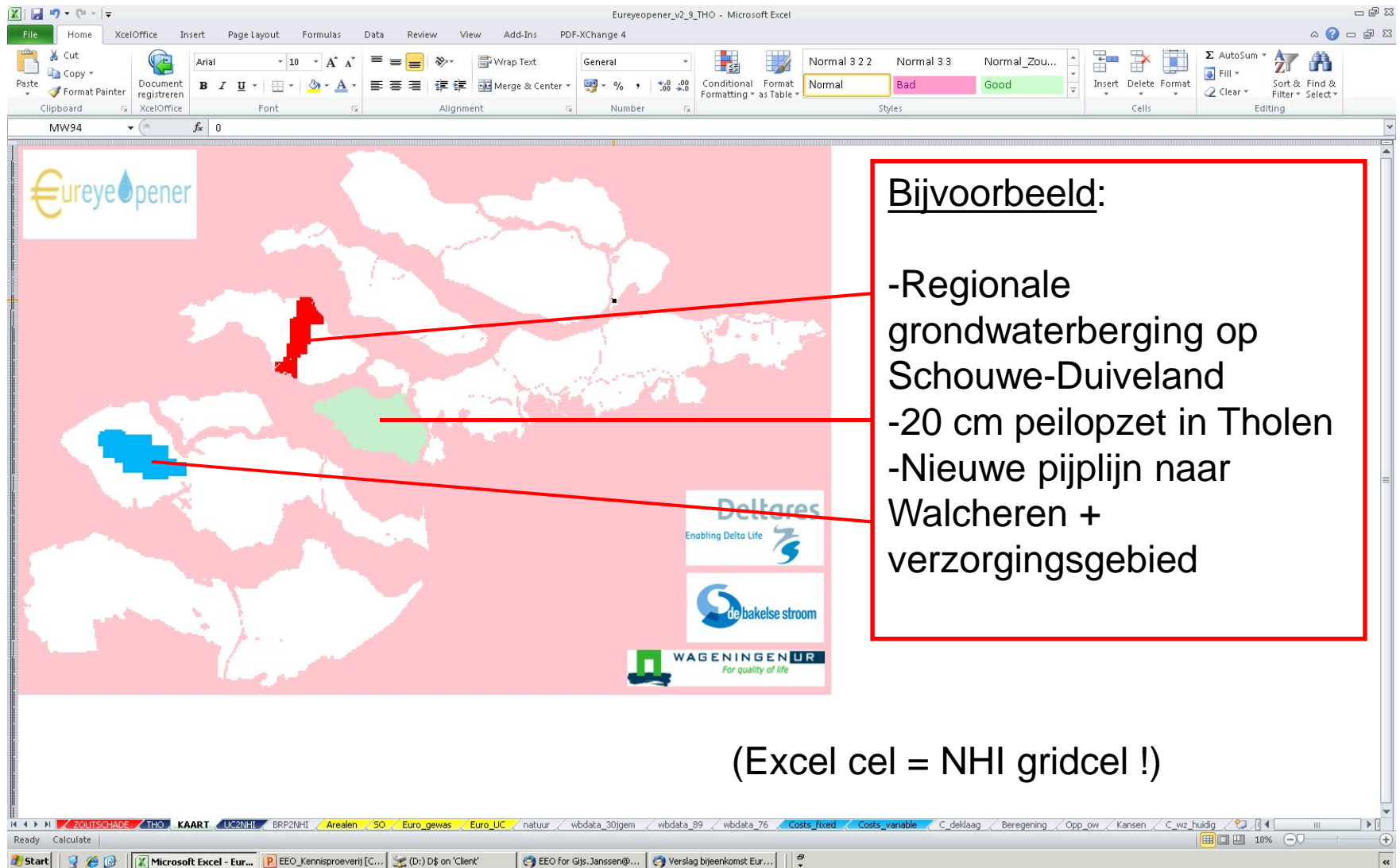
Eureyeopener\_v2\_9\_THO - Microsoft Excel

MAATREGELEN

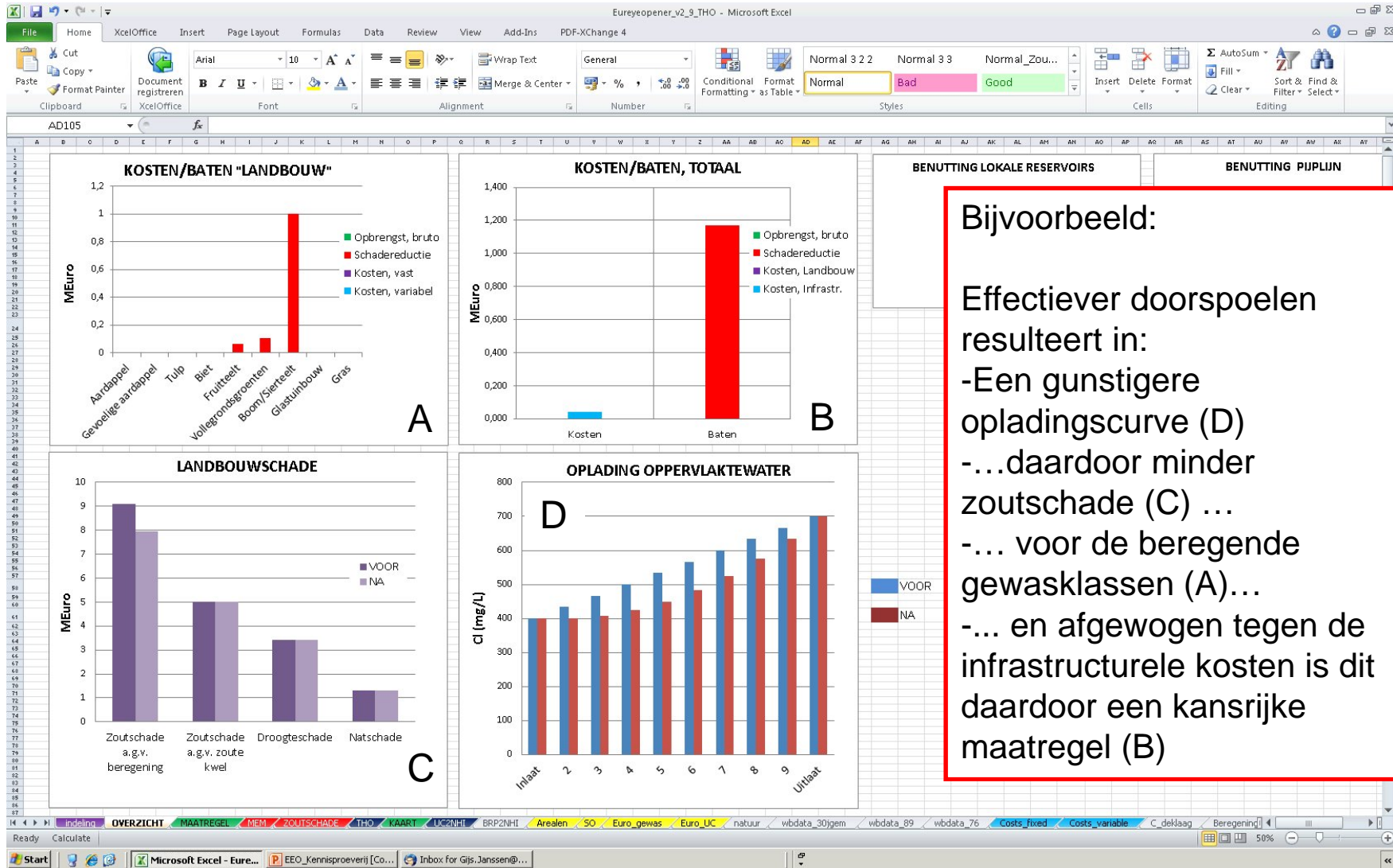
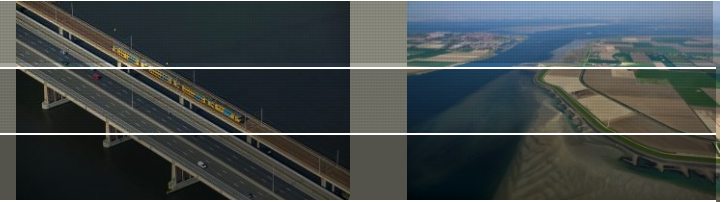
MAATREGELEN																	
1 Aanpassing streefwaarden oppervlaktewater (verhoging in mg/L)		0															
2 Aanpassing inlaatconcentratie (verhoging in mg/L)		0															
3 Distributiefactor		1															
4 Regionaal reservoir (2m diep)	Grootte (ha)	0															
	Chlorideconcentratie (mg/L)	0															
5 Vermindering irrigatieverliezen	Efficiëntiewinst (%)	0															
6 Lokale reservoirs (1 buffer per 1.000 ha à 0,15 Mm3)	Invoeren via tabblad Kaart!																
7 Pijplijn	Invoeren via tabblad Kaart! (verzorgingsgebied)																
	Capaciteit (m3/s)	0															
8 Kreekruginfiltratie	Invoeren via tabblad Kaart! (verzorgingsgebied)																
	Extra infiltratie op jaarbasis als functie van locatie op kanskaart	<b>Geschied Matig geschied Matig ongeschied Ongeschied</b>															
	(mm)	100 50 10 0															
9 20 cm peilverhoging d.m.v. LOP-stuwten (1 per 10 ha)	Invoeren via tabblad Kaart!																
10 40 cm peilverhoging d.m.v. LOP-stuwten (1 per 10 ha)	Invoeren via tabblad Kaart!																
11 20 cm peilverhoging d.m.v. regelbare drainage	Invoeren via tabblad Kaart!																
12 40 cm peilverhoging d.m.v. regelbare drainage	Invoeren via tabblad Kaart!																
13 Landgebruiksveranderingen	Invoeren via tabblad Kaart! Landgebruiksveranderingen worden doorgevoerd overal waar een maatregel op de kaart wordt ingevoerd (getal > 0). Geef hieronder aan welke verandering er optreedt:																
	Vervang alles in het gekozen gebied met gewas:	0															
	<b>OF:</b>																
	Vervang gewasnr.:	0															
	met gewasnr.:	0															
	Percentage areaal van toepassing (nog niet geïmplementeerd):	0															
	Let op: Landgebruiksverandering alleen doorgevoerd daar waar Maatregel > 0!																
<b>BEREGENING: Indien een maatregel extra berekening inhoudt of een overgang van berekening vanuit oppervlaktewater naar zoet water (lokale bron, waterleiding), op WELKE UC-gewassen is dit dan van toepassing?</b>																	
	0=niet berekend, 1= wel berekend																
		1 2 3 4 5 6 7 8 9															
<b>VOOR</b>	Aardappel	Gevoelige aarda	Tulp	Biet	Fruiteelt	Vollegr. Groente	Boom-/Sier	teelt	Glastuinbouw	Gras	Jardap	pe	Gevoeli	Tulp	Biet	Fruiteelt	Vollegr
<b>NA</b>	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	Let op: "NA" alleen doorgevoerd daar waar Maatregel > 0!																

Start Microsoft Excel - Eure... EEO\_Kennisproeverij [Co... (D:) D\$ on 'Client' Inbox for Gijs.Janssen@...

# GIS-based allocatie van maatregelen



# Presentatie kosten/baten



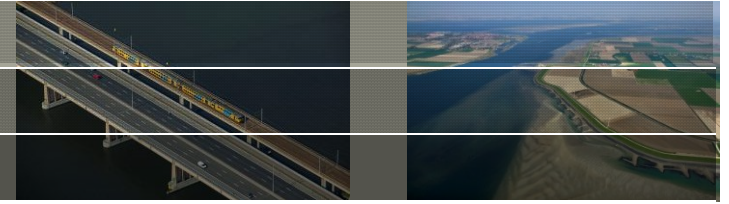
**Bijvoorbeeld:**

Effectiever doorspoelen resulteert in:

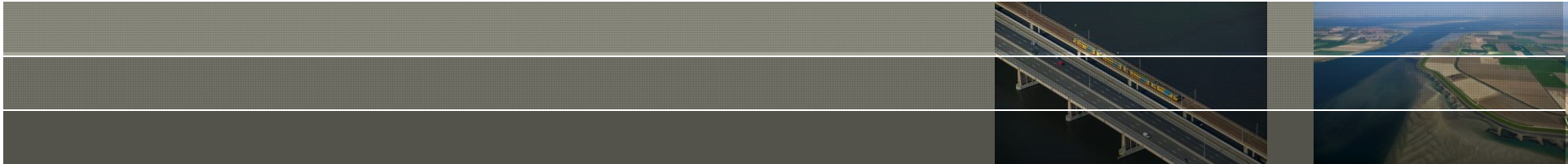
- Een gunstigere opladingscurve (D)
- ...daardoor minder zoutschade (C) ...
- ... voor de beregende gewasklassen (A)...
- ... en afgewogen tegen de infrastructurele kosten is dit daardoor een kansrijke maatregel (B)



# Reacties uit de zaal....



1. Zijn er eyeopeners irt Rijnland? **Ja/Nee/Weet niet**
  - Er is nu al zoutschade
  - Verspreid over gebied en niet alleen Boskoop.
2. Wat mis ik?
3. Heb ik hier wat aan: **Ja/Nee/Weet niet**, en waarom?
4. Het is mogelijk interessant voor mijn waterschap: **Ja/Nee/Weet niet**



### Cl 250 mg/l 1976

