



waterschap
Hollandse
Delta

Wateroverlast

Lies Struik
heemraad



waterschap
Hollandse
Delta

Inhoud

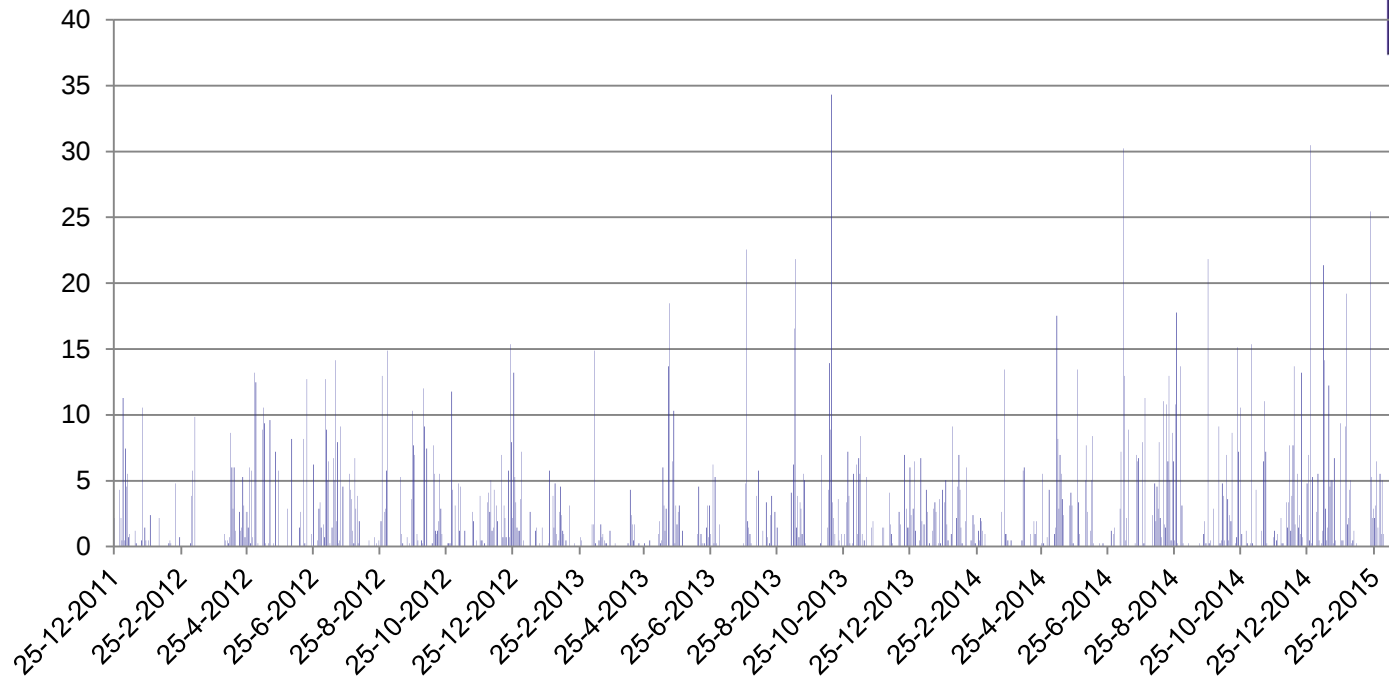
- Neerslag en wateropgave
- Wateroverlast voorbeeld augustus 2015
- Wat kunt u doen?
- Nieuwe Klimaatscenario's



waterschap
Hollandse
Delta

Neerslagverdeling

dagneerslag (mm/etmaal)

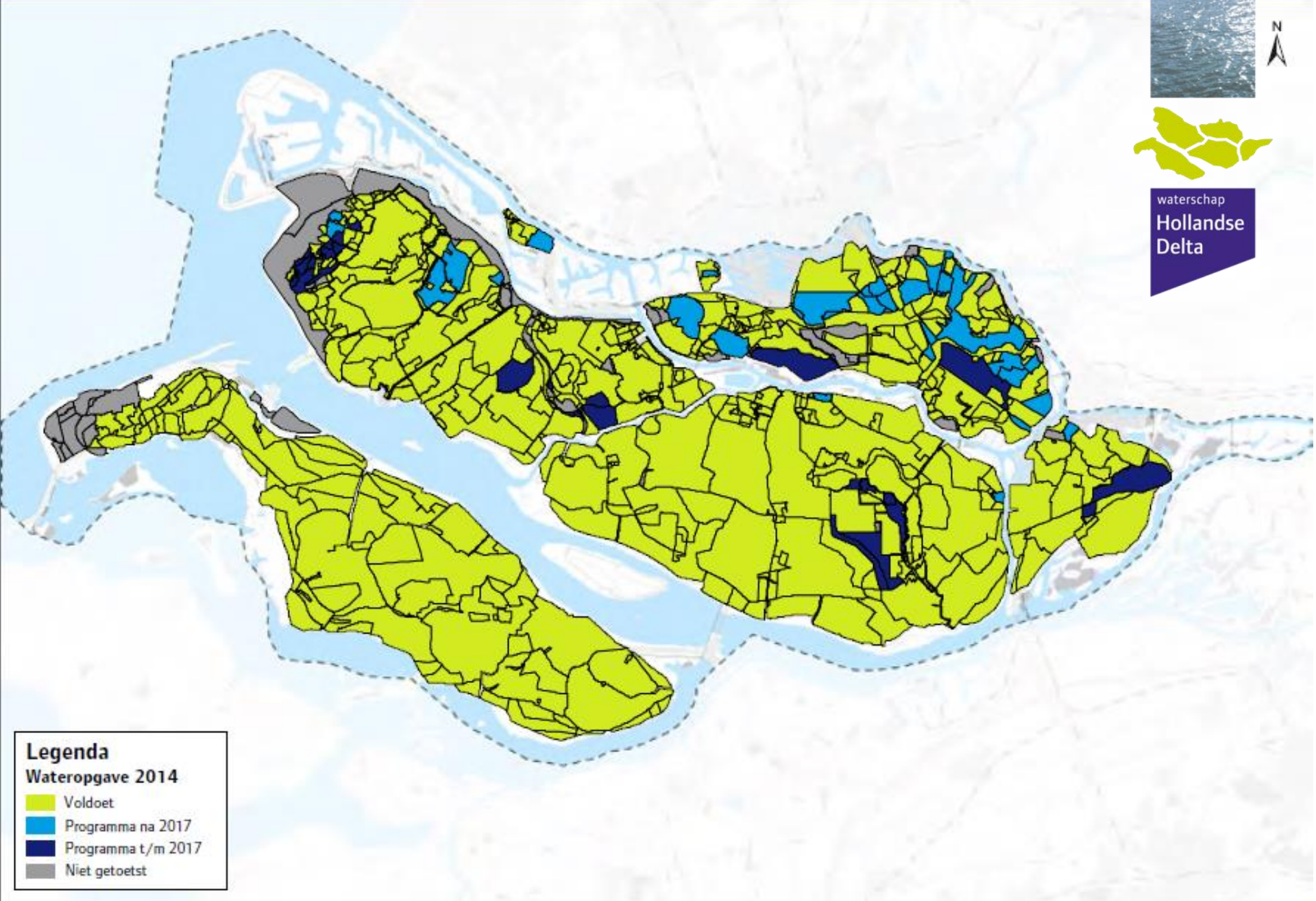


Ongeveer 850 neerslag mm/jaar

- 81% < 15 mm/etmaal
- 61% < 10 mm/etmaal
- 28% < 5 mm/etmaal

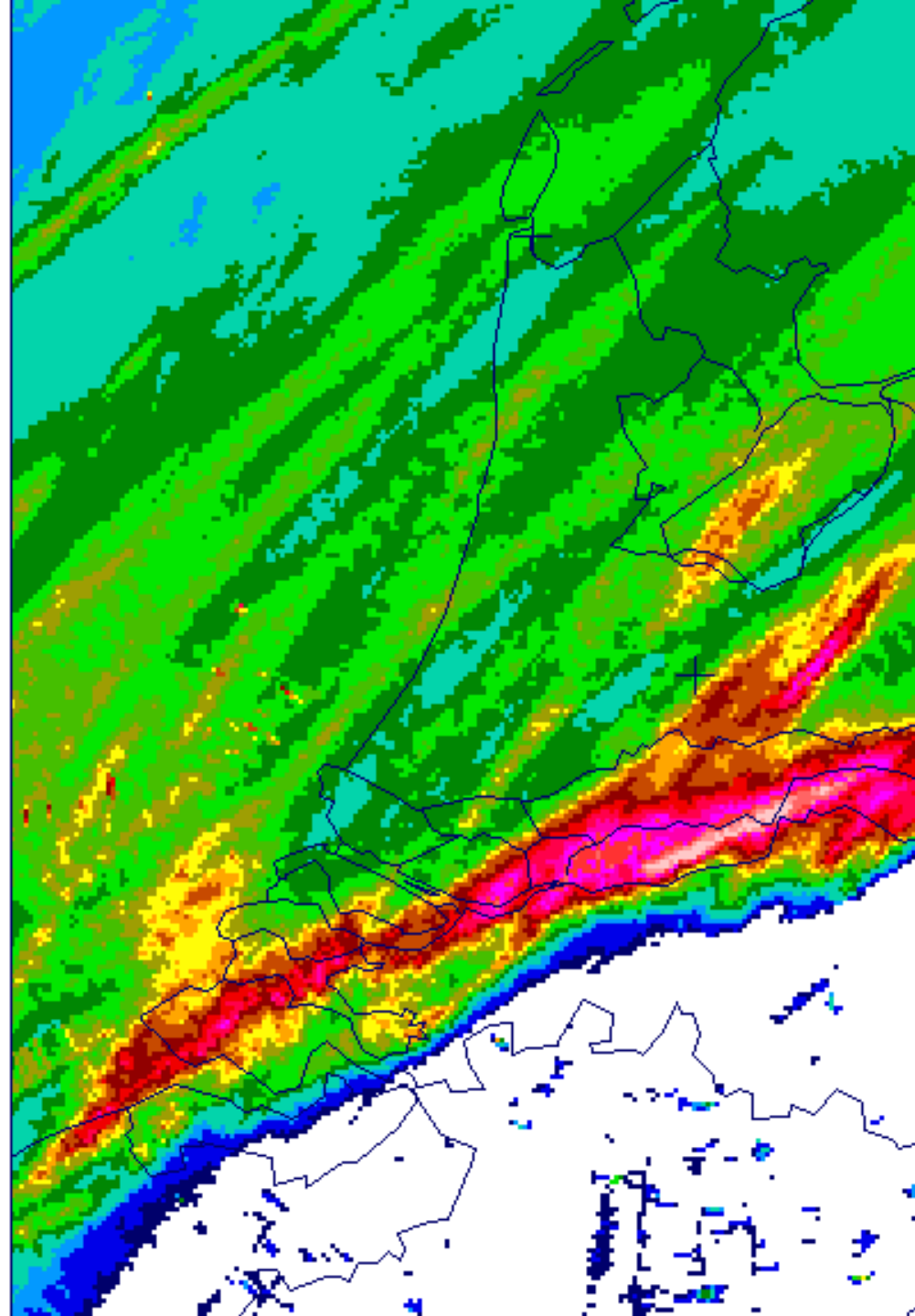


waterschap
**Hollandse
Delta**



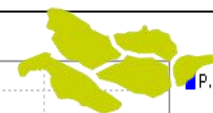
Voorbeeld wateroverlast Aug 2015 Extreme neerslag

- Hoeksche Waard
- Eiland van Dordrecht
- Goeree-Overflakkee



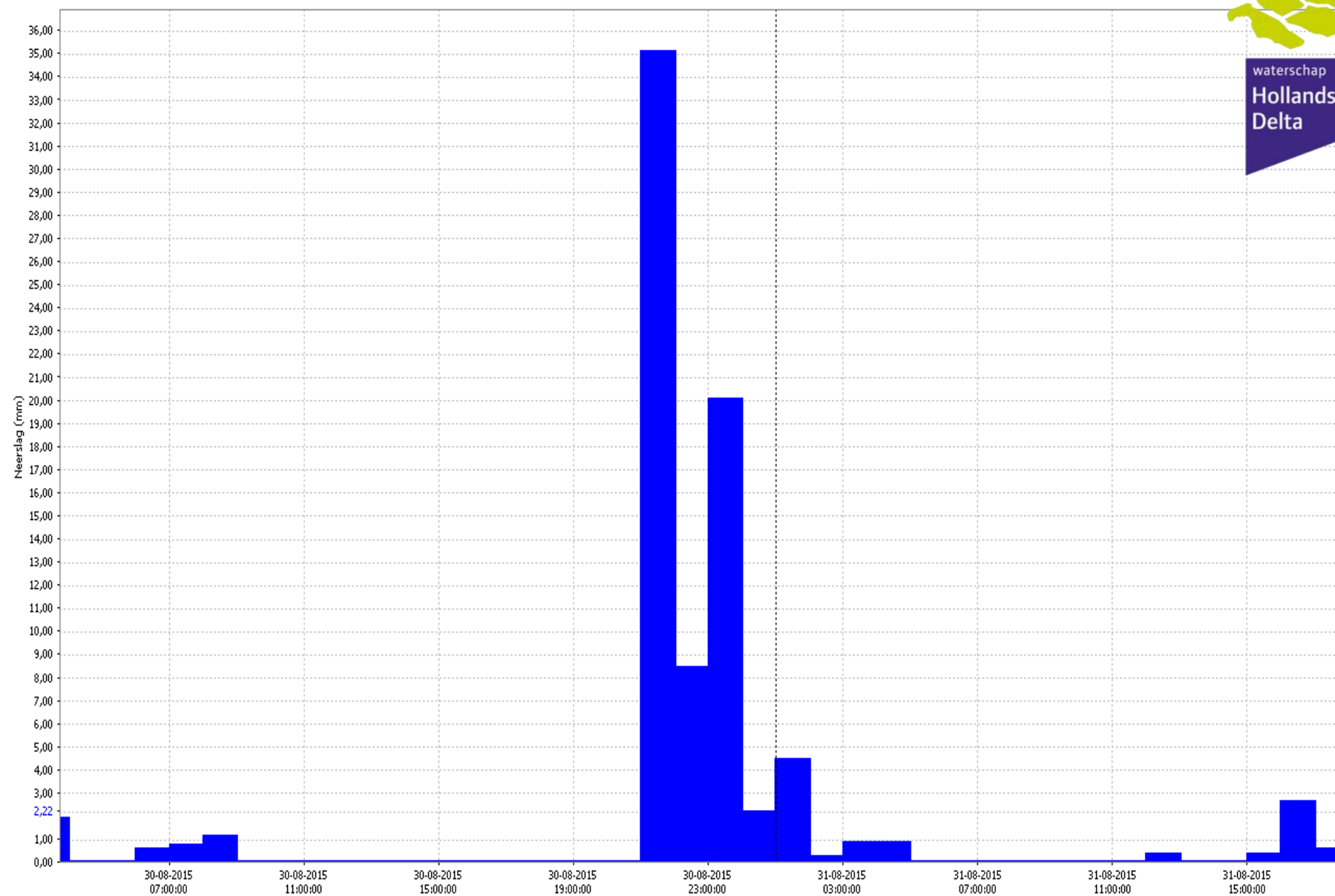


Land van Essche



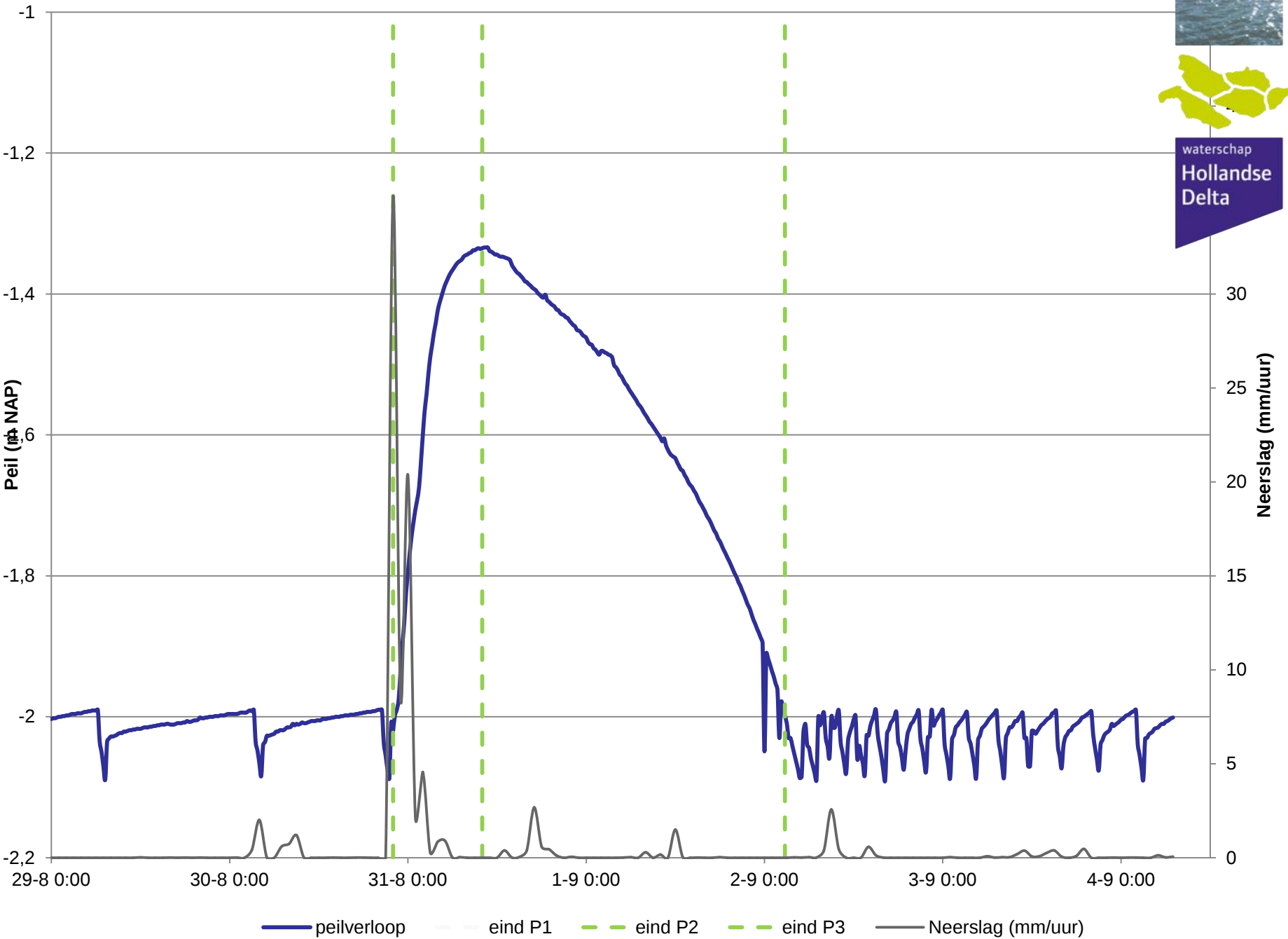
P.radar.cal

waterschap
Hollandse
Delta





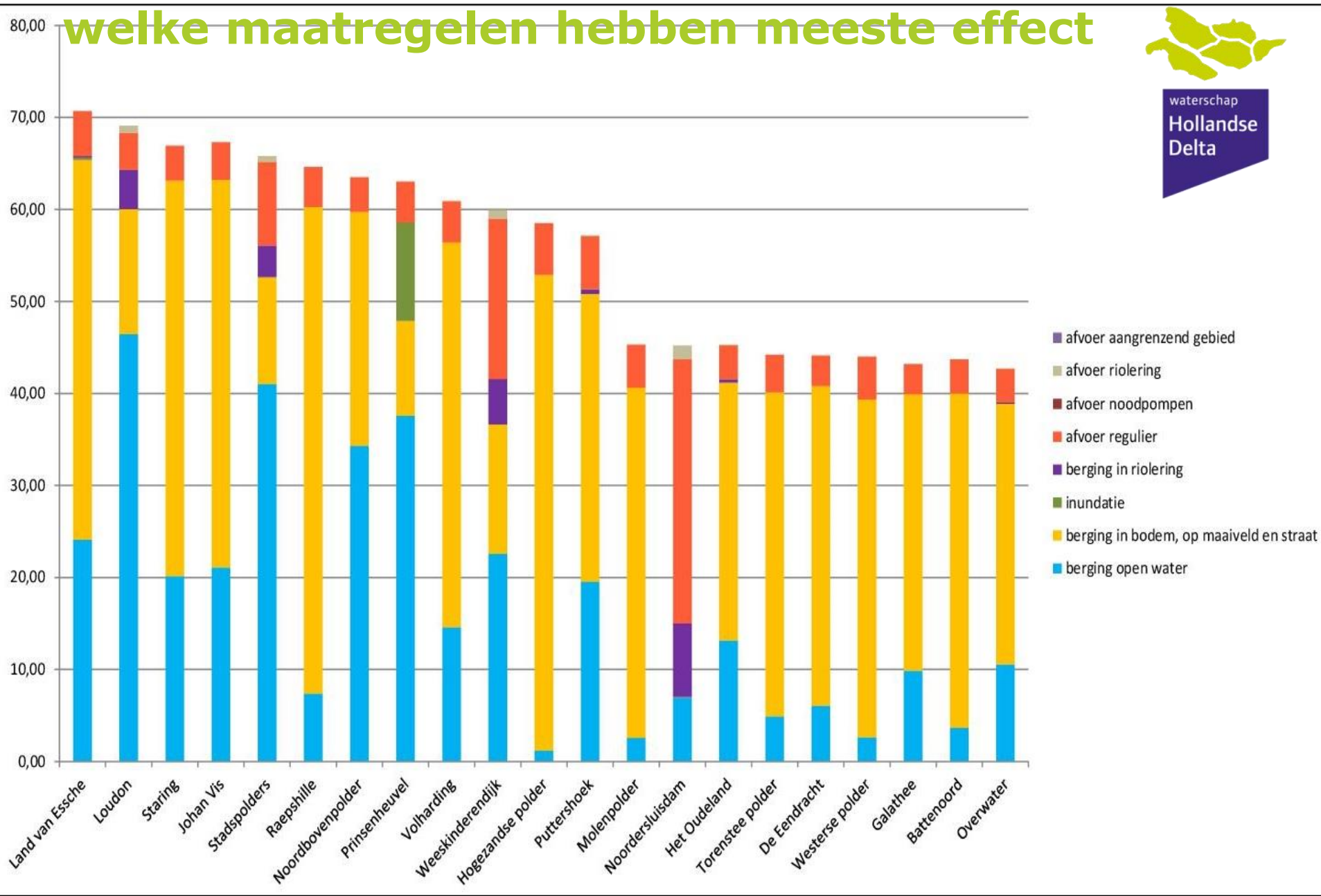
waterschap
**Hollandse
Delta**



Waterbalans:



waterschap
**Hollandse
Delta**



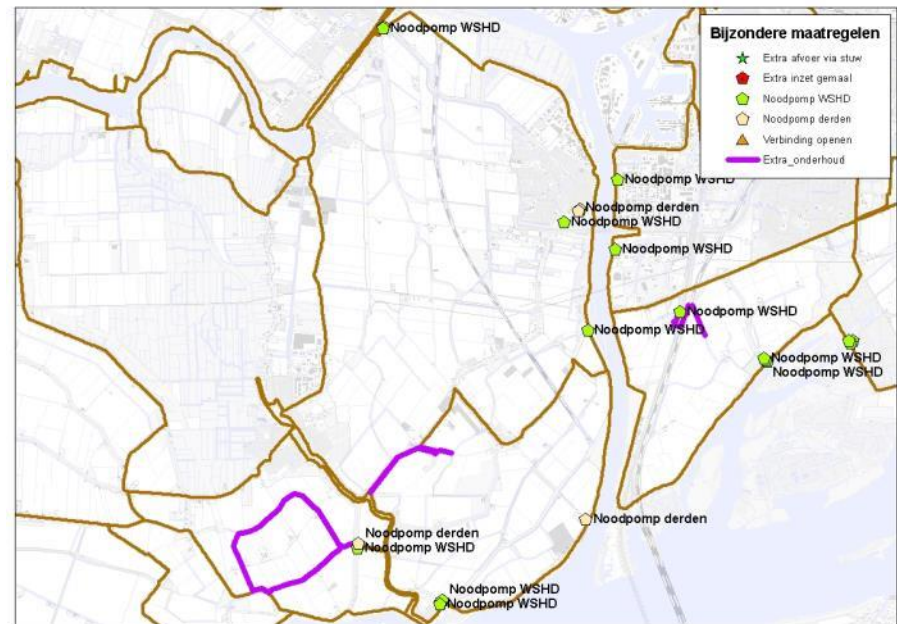
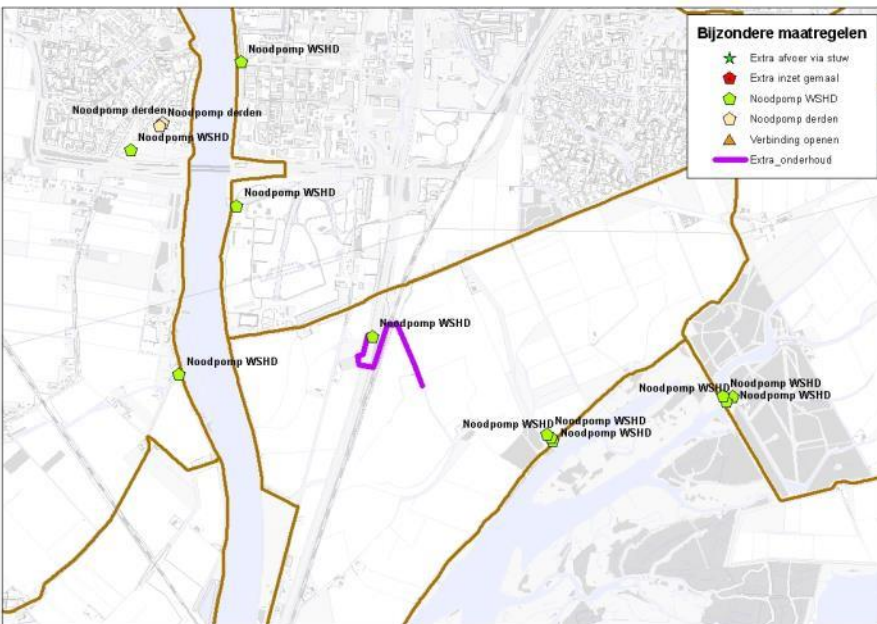
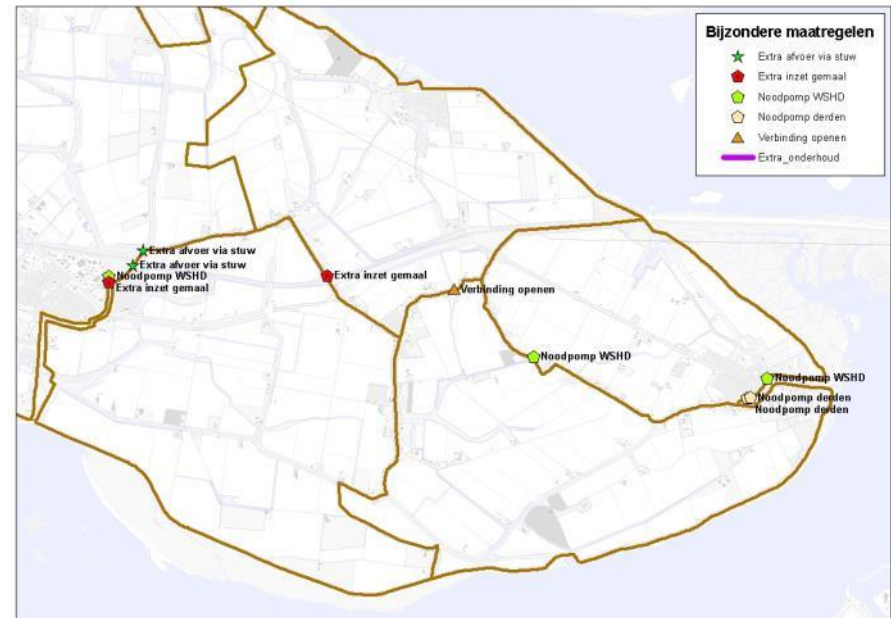


Schade en overlast

Landelijk en stedelijk gebied

Noodmaatregelen

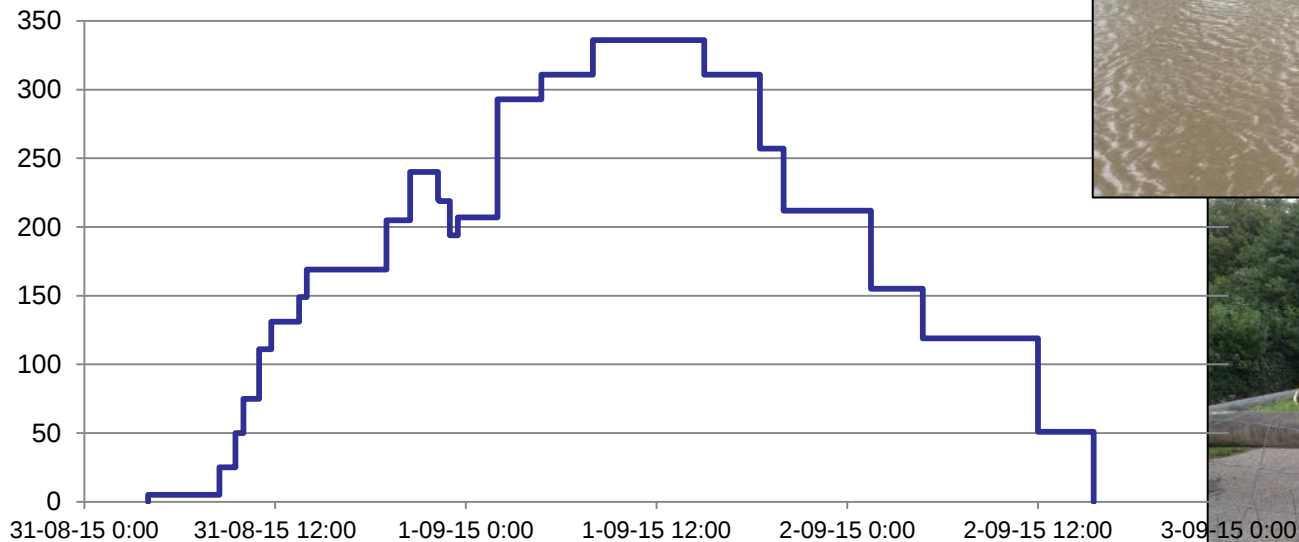
- Inzet van noodpompen
- Extra onderhoud watergangen



Noodbemaling

- Bijna 350 m³/min
- Ruim 10% extra
- Lokaal 50% extra capaciteit

Capaciteit noodbemaling (m³/min)





waterschap
**Hollandse
Delta**

Evaluatie en verbeterpunten

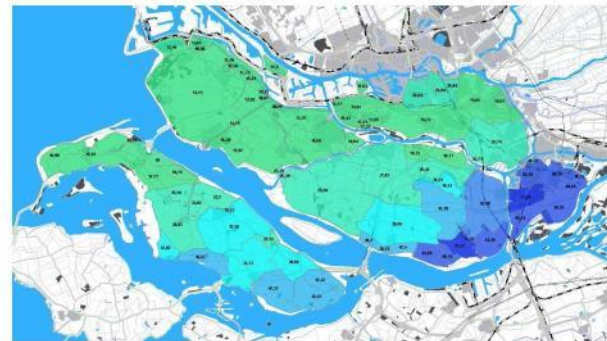
- Meteo informatie en anticiperen
- Verbeteren peilmetingen
- Verbeteren sturing en automatiseren stuwen
- Inzet noodpompen
- Capaciteit toetsen aan nieuwste klimaatscenario's



WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA

Aanpak Wateroverlast Augustus 2015

EVALUATIERAPPORT



Wat kunt u doen?

- Zorgen dat land bol ligt
- Goede drainage
- Grondverbetering / grondbewerking
- Verzekeren
- Meewerken bij aanleg van waterbergingen

Conclusie

Bij buien > 80 mm zal er altijd een zekere mate van wateroverlast optreden.

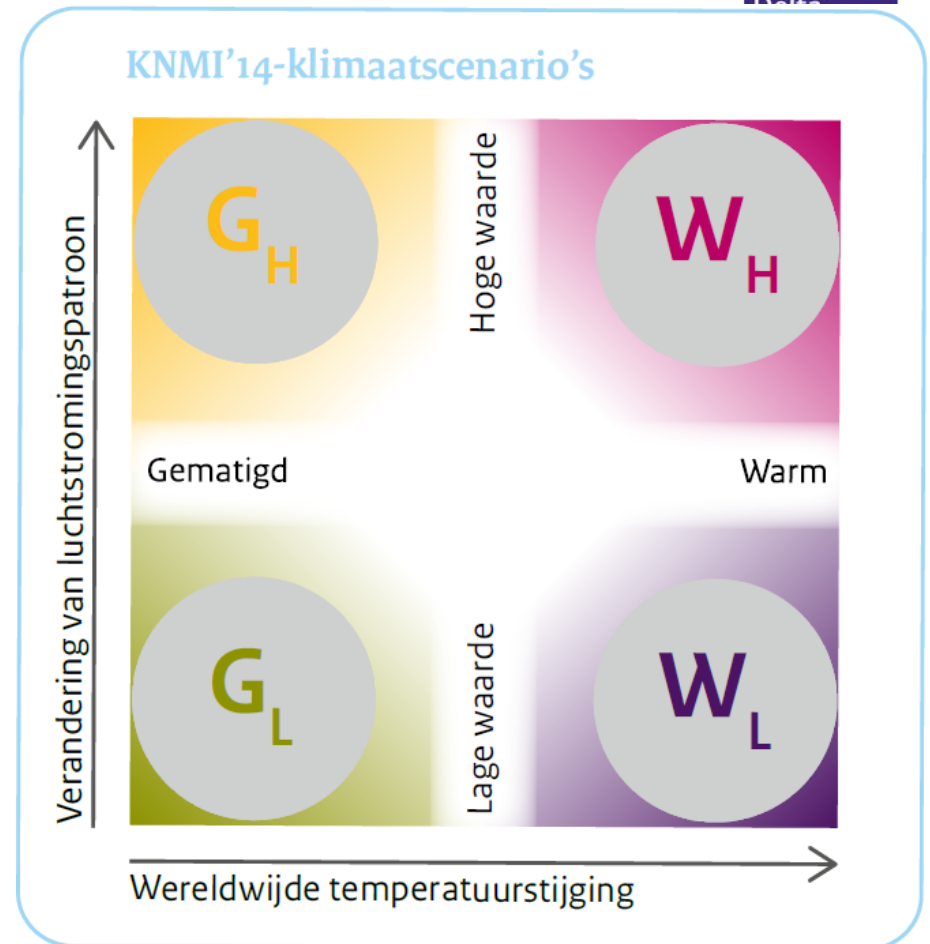




waterschap
Hollandse
Delta

Nieuwe klimaatscenario's KNMI 2014

- Vertaling klimaatscenario's naar neerslagstatistiek
- Nieuwe toetsing

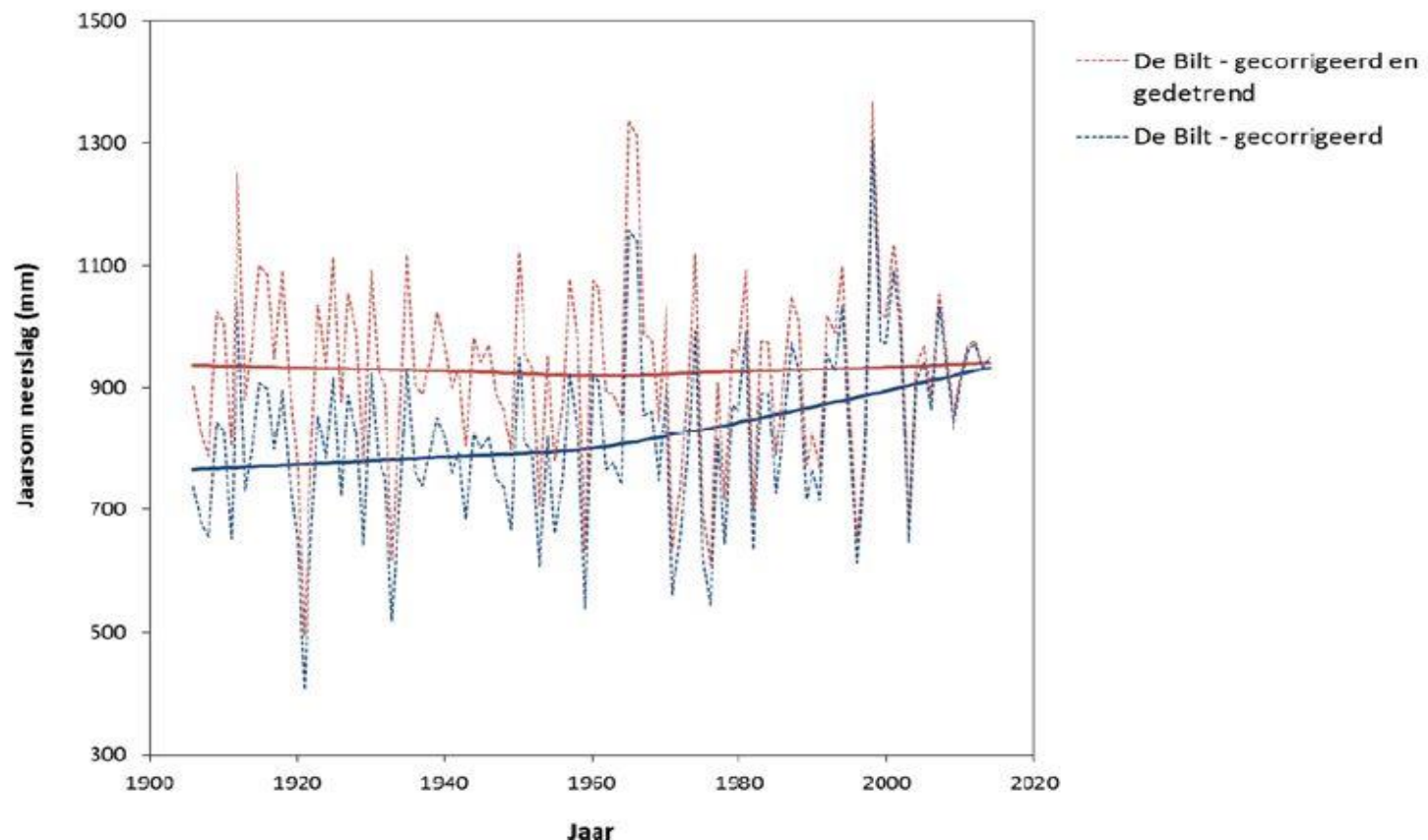




waterschap
**Hollandse
Delta**

Nieuwe Neerslagstatistiek

- Trend is al zichtbaar
- Neerslag 2014 ruim 10% hoger

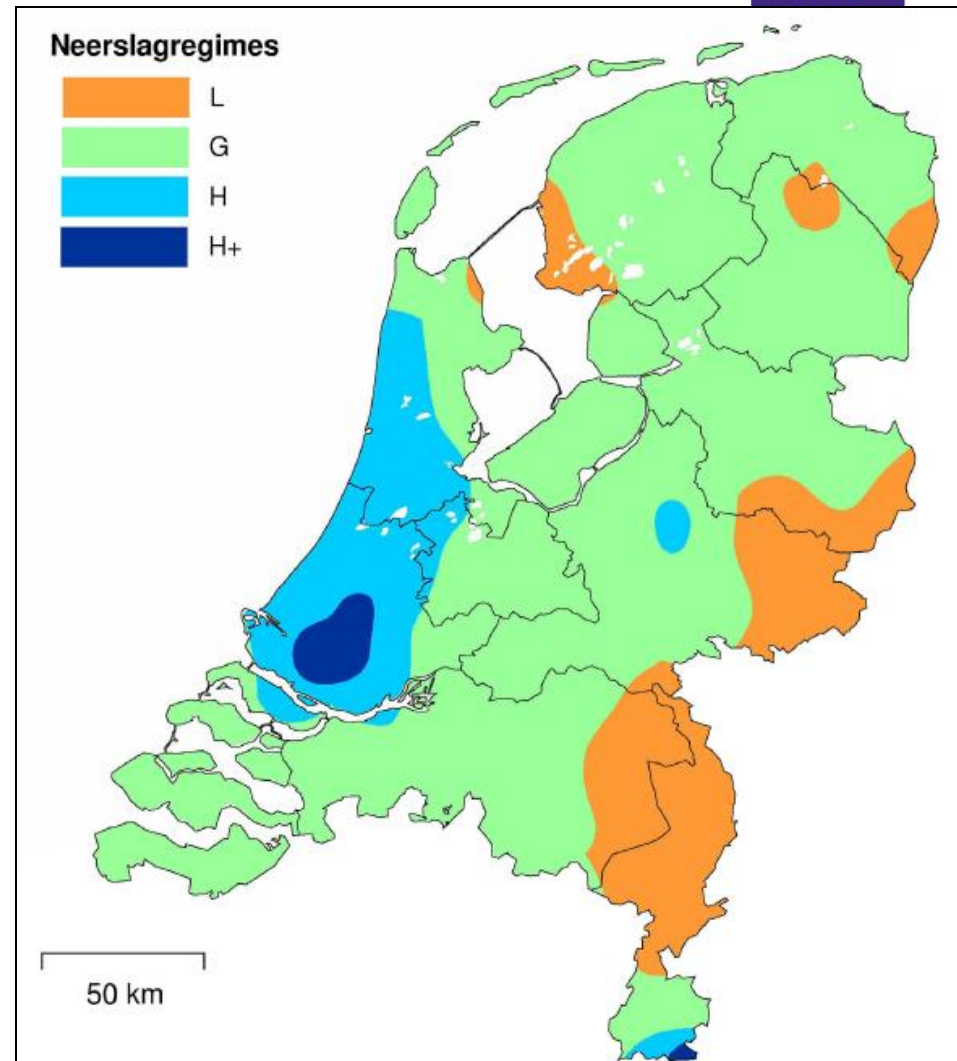




waterschap

Regionale verschillen

- Niet alle regio's gelijk
- Westen bovengemiddeld
- Oosten minder extreem





waterschap
Hollandse
Delta

Effect nieuwe statistiek

- Zelfde hoeveelheid komt vaker voor
- Extreme hoeveelheden nemen toe bij dezelfde herhalingsstijd
- Wateropgave neemt toe

Gemiddelde frequentie	Dagneerslag (mm) KNMI 2006	Dagneerslag (mm) KNMI 2014
1x per jaar	36	38,9
1x per 2 jaar	42	45,8
1x per 5 jaar	51	55,5
1x per 10 jaar	58	63,2
1x per 20 jaar	66	71,4
1x per 25 jaar	68	74,1
1x per 50 jaar	77	82,8
1x per 100 jaar	85	92,0
1x per 200 jaar	94	101,6
1x per 500 jaar	106	115,1
1x per 1000 jaar	117	126,0