

# Milieueffectrapport, Bijlagen

Peilbesluit IJsselmeergebied

Definitief

Sweco Nederland B.V.  
Houten, 31 maart 2017

# Verantwoording

**Titel** :

**Subtitel** :

**Projectnummer** : 347095

**Referentienummer** : SWNL-0186383

**Revisie** : D0.6

**Datum** : 31 maart 2017

**Auteur(s)** :

**E-mail adres** :

**Gecontroleerd door** :

**Paraaf gecontroleerd** :

**Goedgekeurd door** :

**Paraaf goedgekeurd** :

**Contact** : Sweco Nederland B.V.  
De Molen 48  
3994 DB Houten  
Postbus 119  
3990 DC Houten  
T +31 88 811 66 00  
www.sweco.nl

# Inhoudsopgave

- Bijlage 1: Meerpeilen IJsselmeer, Markermeer en Veluwerandmeren
- Bijlage 2: Kansdichtheidsverdelingen meerpeilen IJsselmeer en Markermeer
- Bijlage 3: Meetpunten waterstanden
- Bijlage 4: Dagwaterstanden IJsselmeergebied
- Bijlage 5: Windopzet
- Bijlage 6: Effect van peilbesluit op lokale waterstanden
- Bijlage 7: Voorbeelden van lokale situaties
- Bijlage 8: Resultaten DEZY / Hydra Zoet berekening
- Bijlage 9: Analyse diepgang havens
- Bijlage 10: Beïnvloeding IJsselmeer op watergangen in beheergebied Waterschap Drentse en Overijsselse Delta
- Bijlage 11: Beleid en wet- en regelgeving
- Bijlage 12: Passende beoordeling Peilbesluit IJsselmeergebied



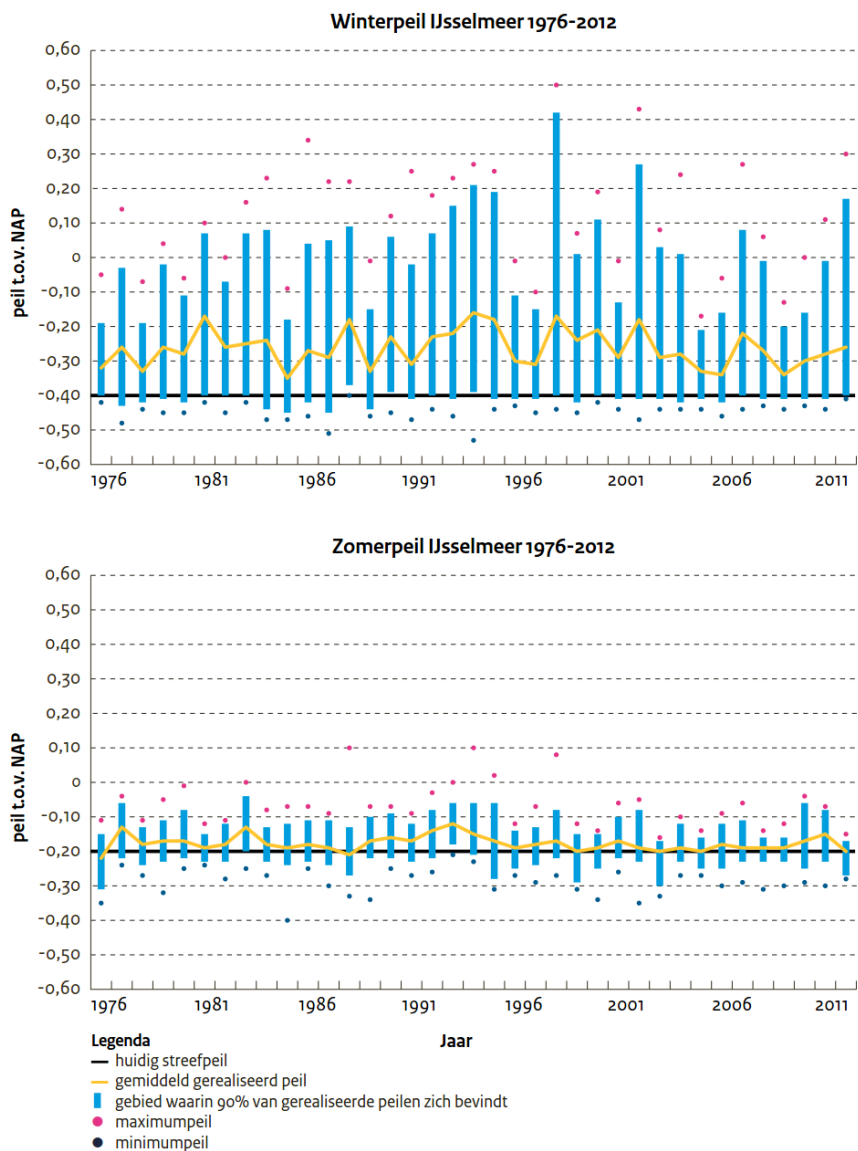
## **Bijlage 1**

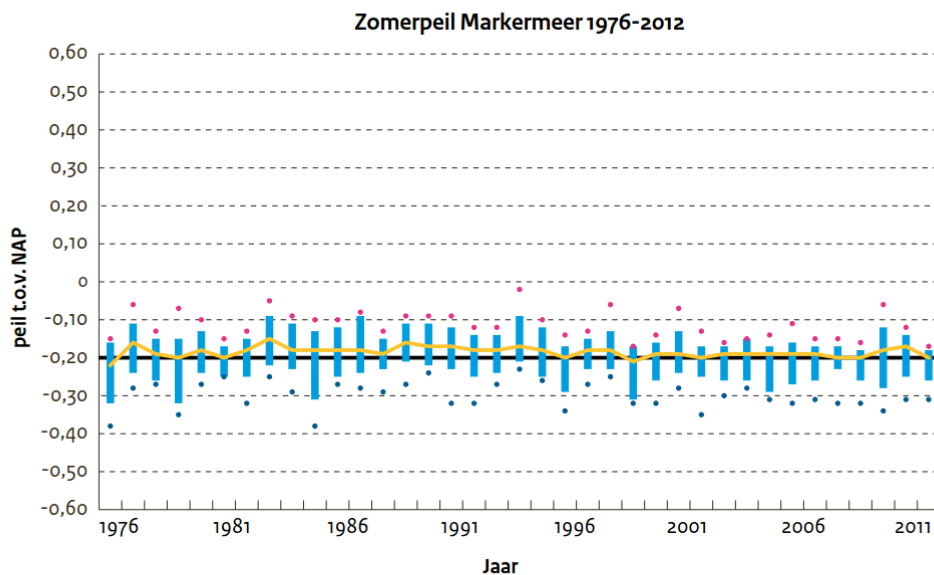
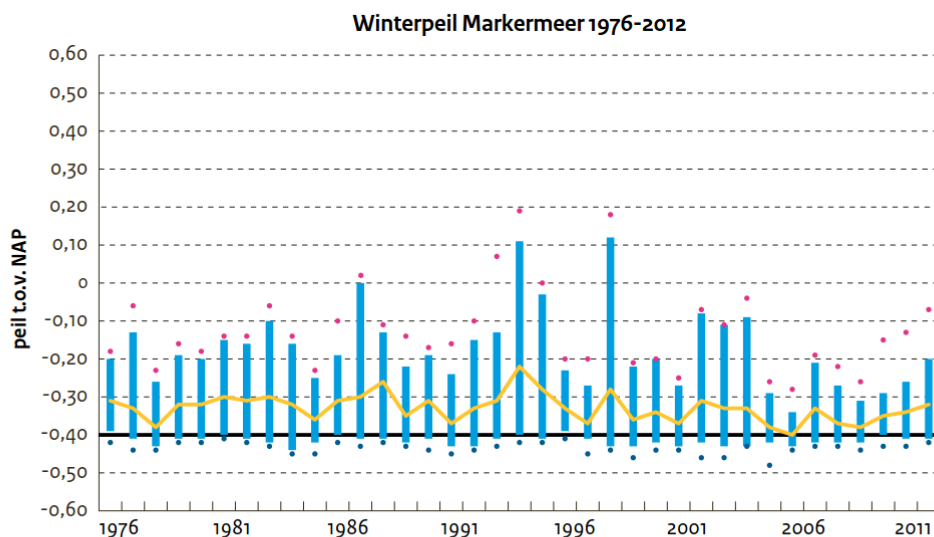
Meerpeilen IJsselmeer, Markermeer en Veluwerand-  
meren



**BIJLAGE 1 MEERPEILEN IJSSELMEER, MARKERMEER EN VELUWERANDMEREN  
(BRON: NRD PEILBESLUIT IJSSELMEER, 2015)**

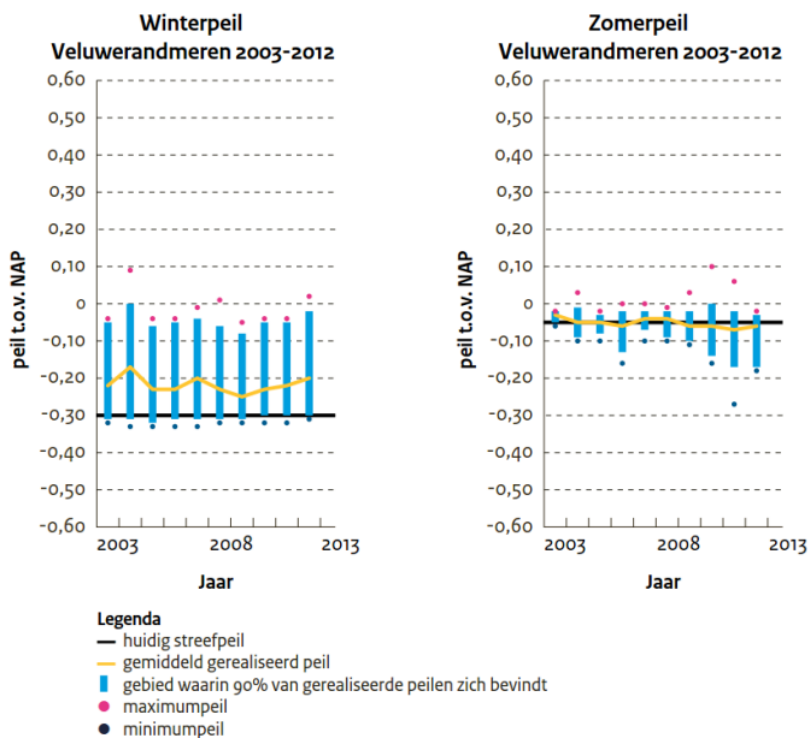
**Streefpeilen en waterstanden**





- Legenda**
- huidig streefpeil
  - gemiddeld gerealiseerd peil
  - █ gebied waarin 90% van gerealiseerde peilen zich bevindt
  - maximumpeil
  - minimumpeil





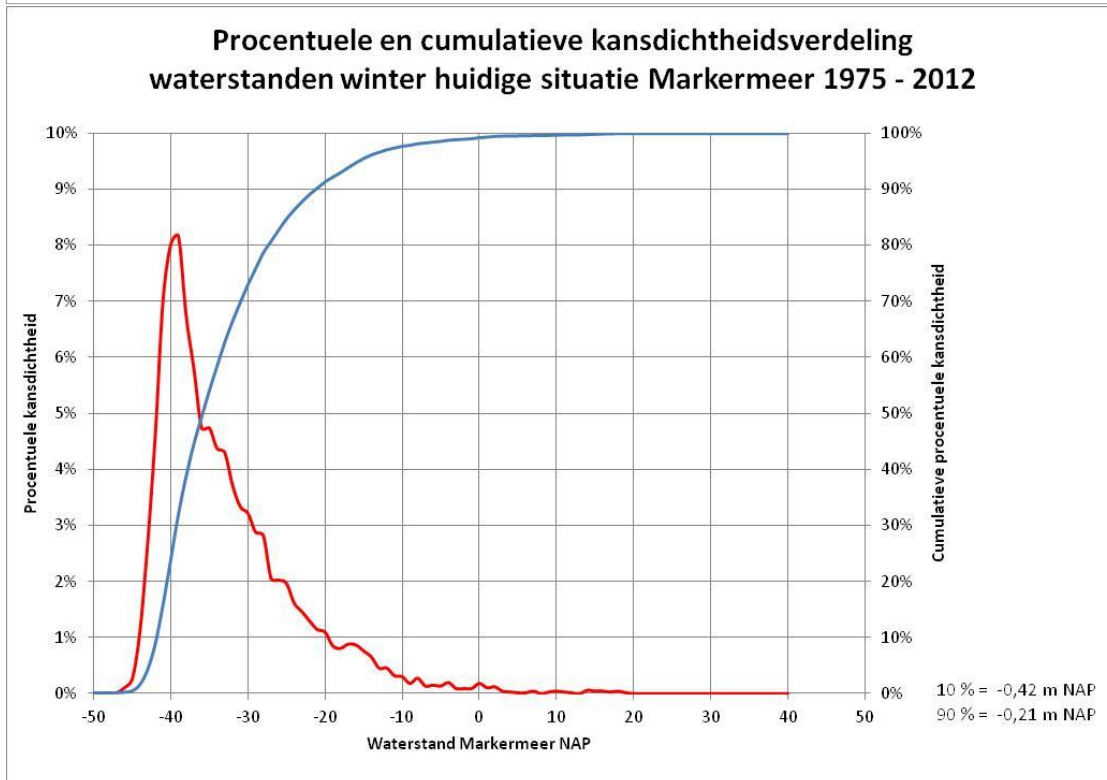
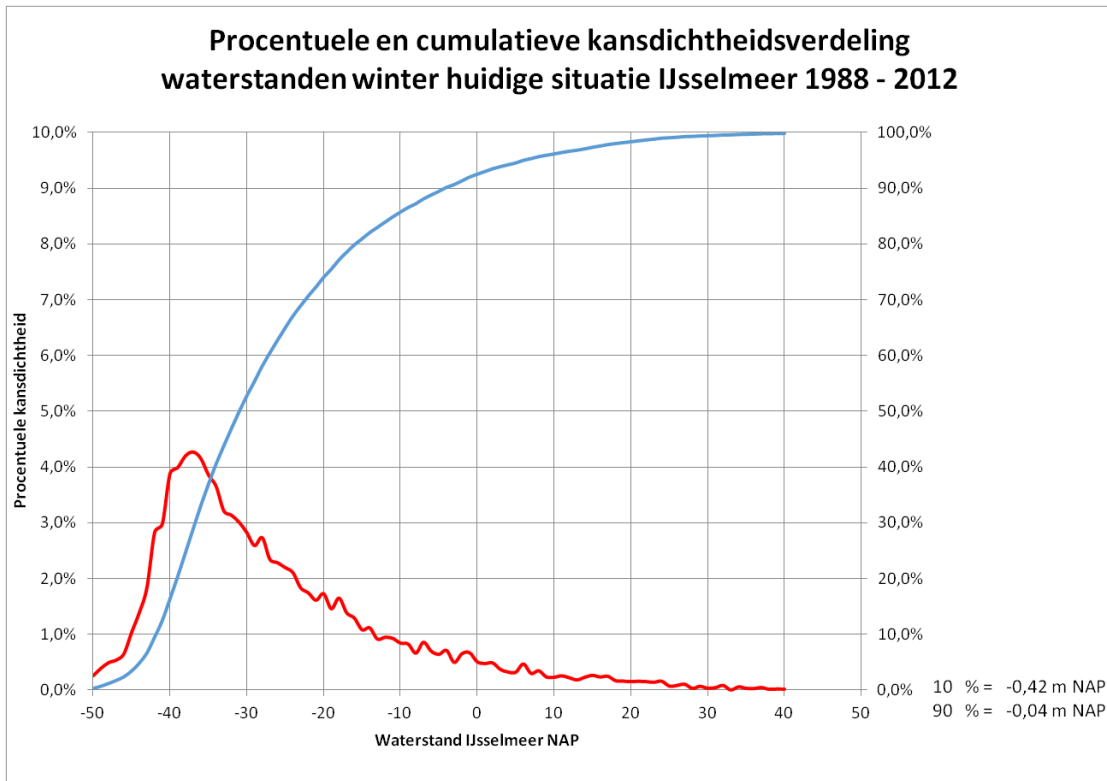


## **Bijlage 2**

### Kansdichtheidsverdelingen meerpeilen IJsselmeer en Markermeer



**BIJLAGE 2 KANSDICHTHEIDSVERDELINGEN MEERPEILEN IJSSELMEER EN MARKERMEER**





## **Bijlage 3**

### Meetpunten waterstanden





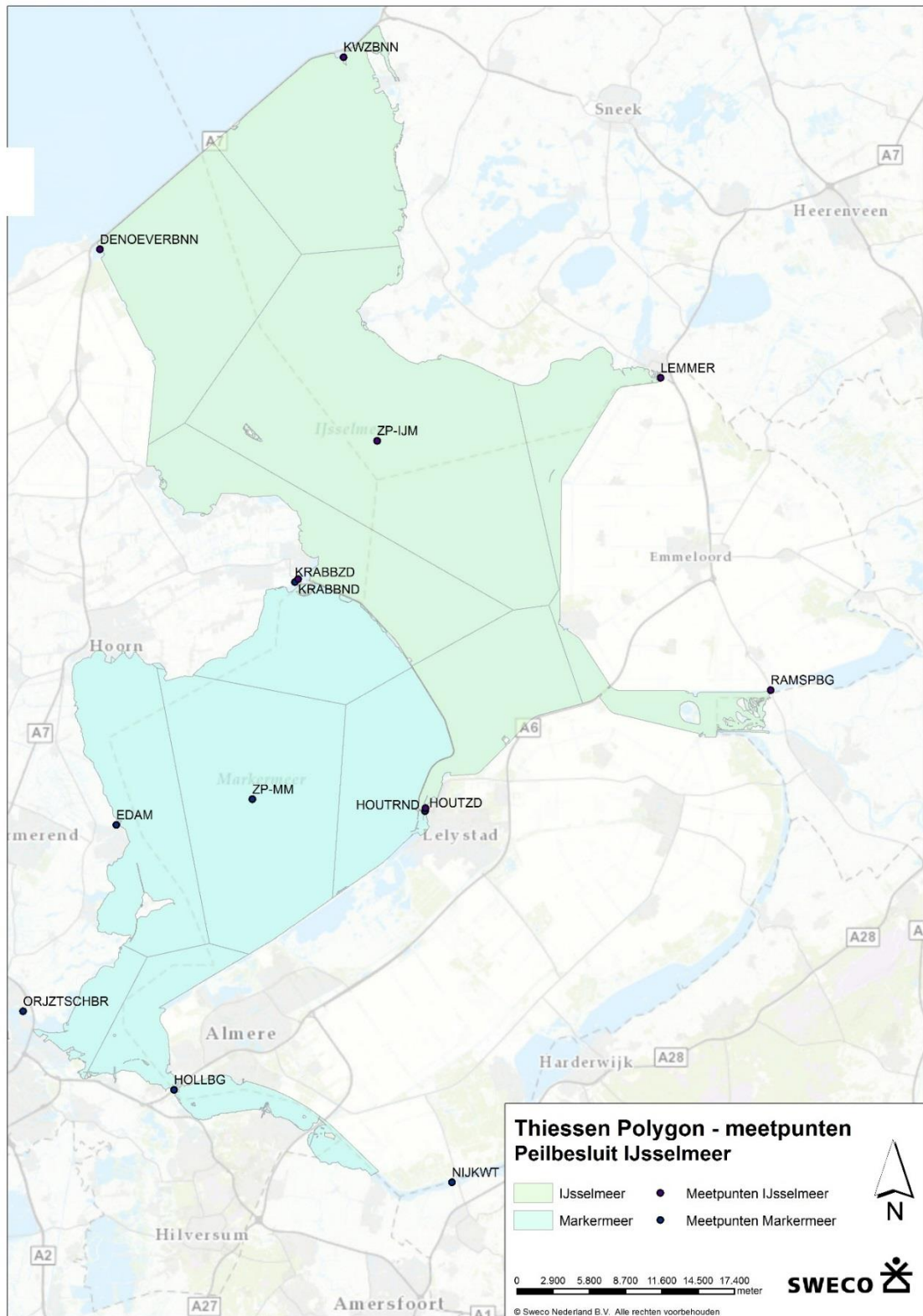
**BIJLAGE 3 MEETPUNTEN WATERSTANDEN****Afkortingen meetpunten****IJsselmeer**

<b>Meetpunten</b>	<b>Naam</b>
HOUTRND	Houtribdijk Noord
KRABBND	Krabbersgat noord
DENOEVBNN	Den Oever Binnen
KWZBNN	Kornwerderzand binnen
LEMMER	Lemmer
RAMSPBG	Ramspolbrug
ZP-IJM	Zwaartepunt IJsselmeer

**Markermeer**

<b>Meetpunten</b>	<b>Naam</b>
HOUTRZD	Houtribdijk Zuid
KRABBZD	Krabbersgat Zuid
HOLLBG	Hollandse Brug
EDAM	Edam
NIJKWT	Nijkerk West
ORJZTSCHWBR	Oranjesluizen & Scharwouderbrug (samengevoegd)
ZP-MM	Zwaartepunt Markermeer

Opmerking: meetpunten van de Veluwerandmeren zijn niet weergegeven. Hier verandert immers niets.

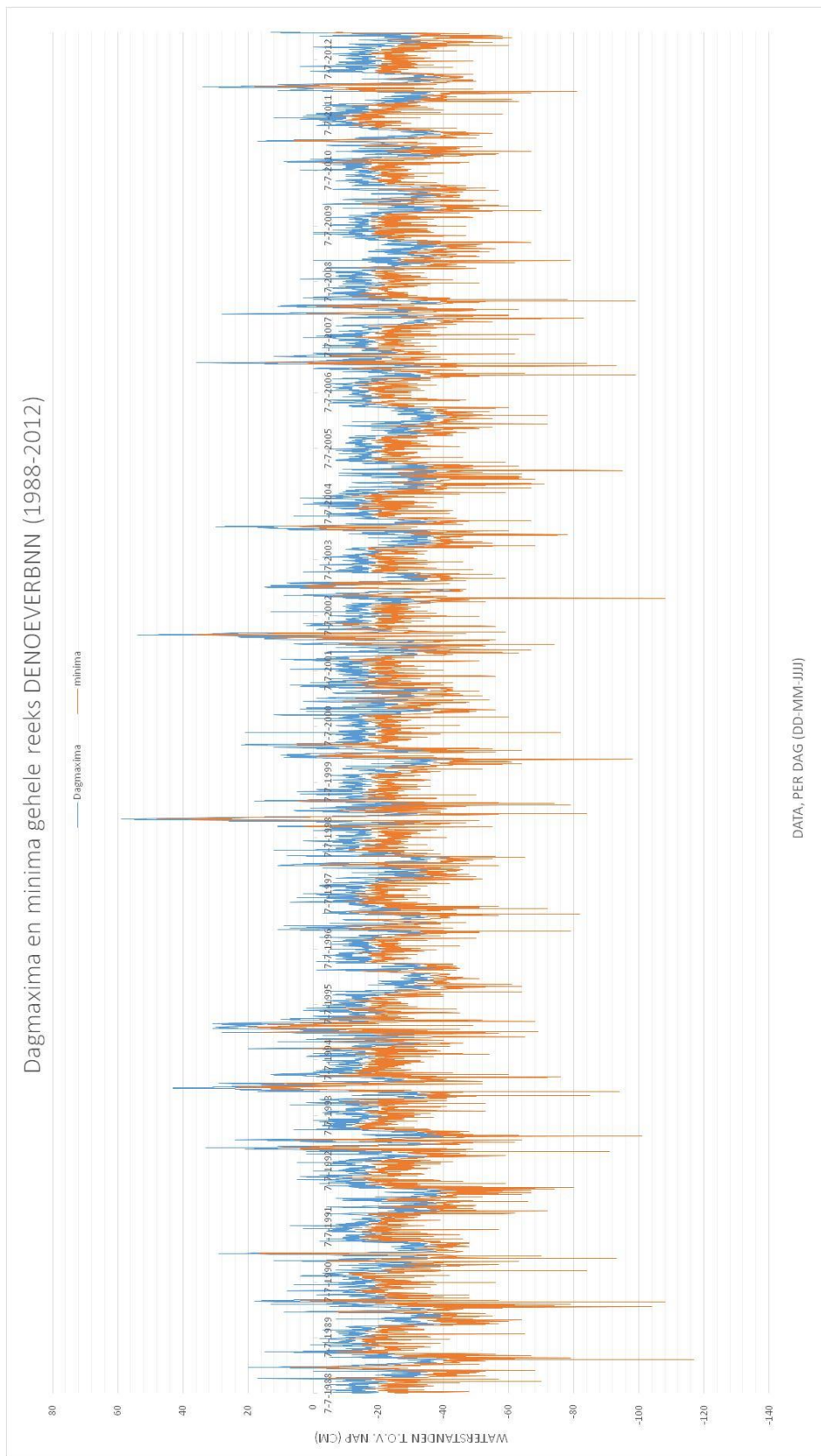


## **Bijlage 4**

### Dagwaterstanden IJsselmeergebied



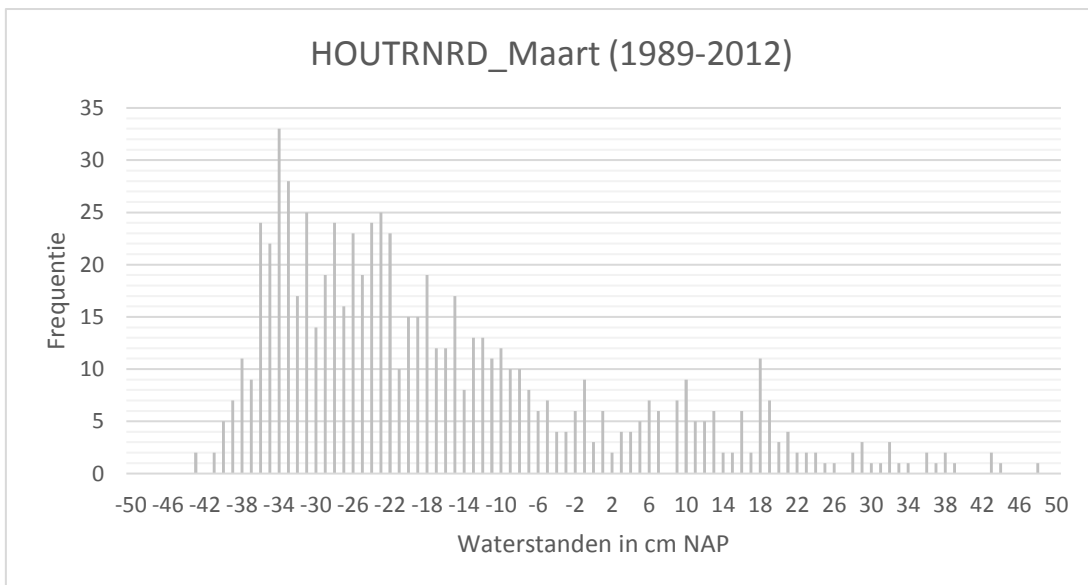
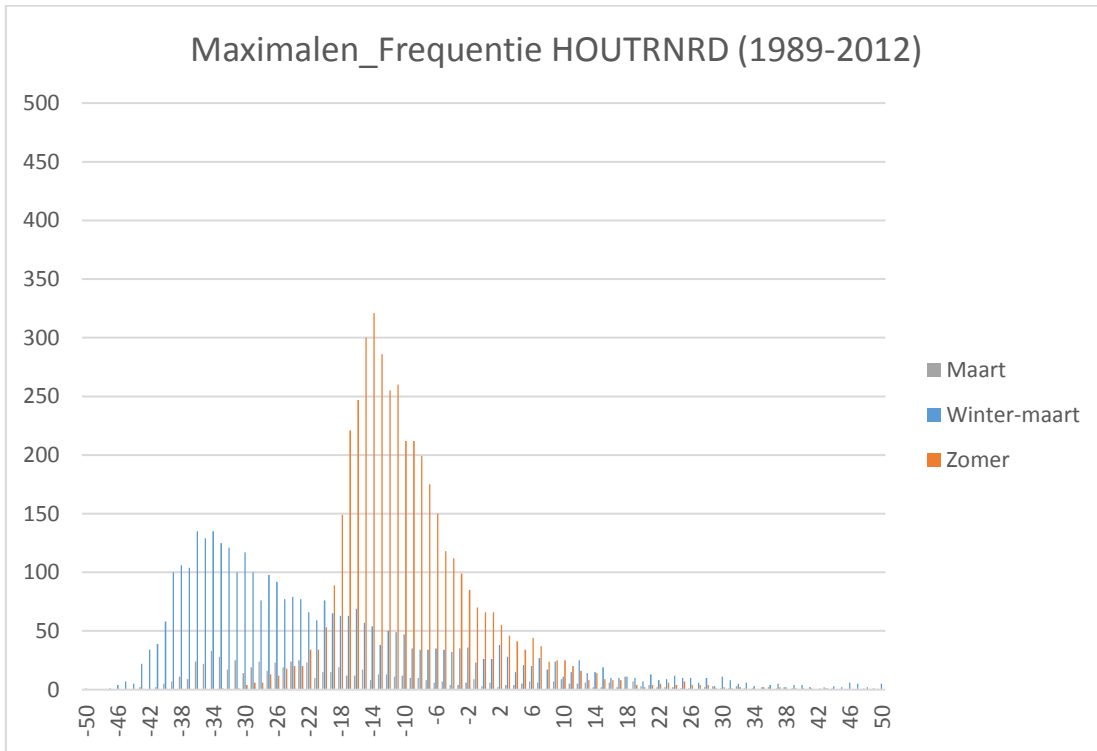
### BIJLAGE 4.1 VOORBEELD DAGMAXIMA EN DAGMINIMA DEN OEVER BINNEN

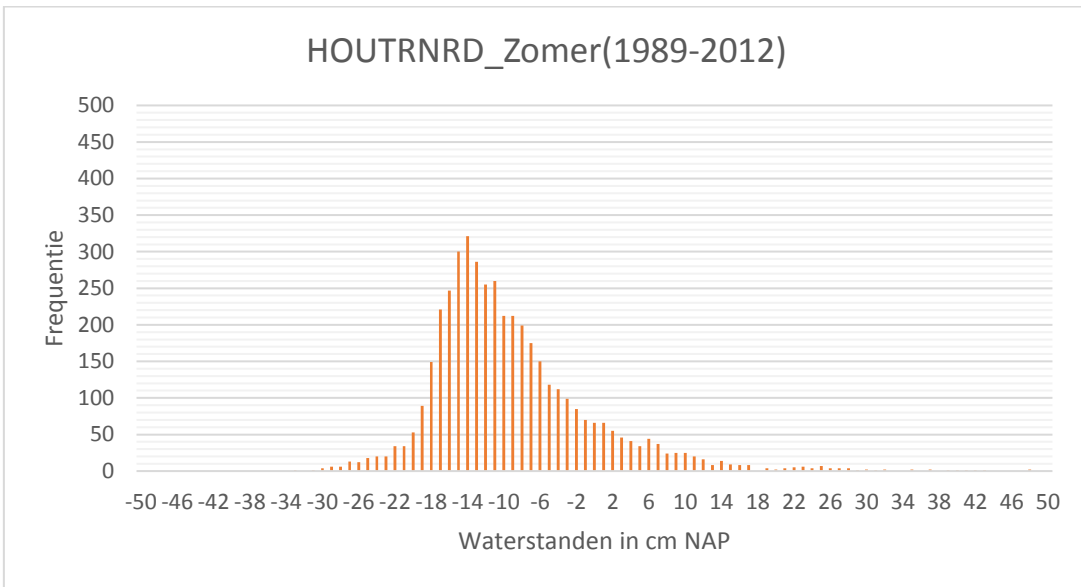
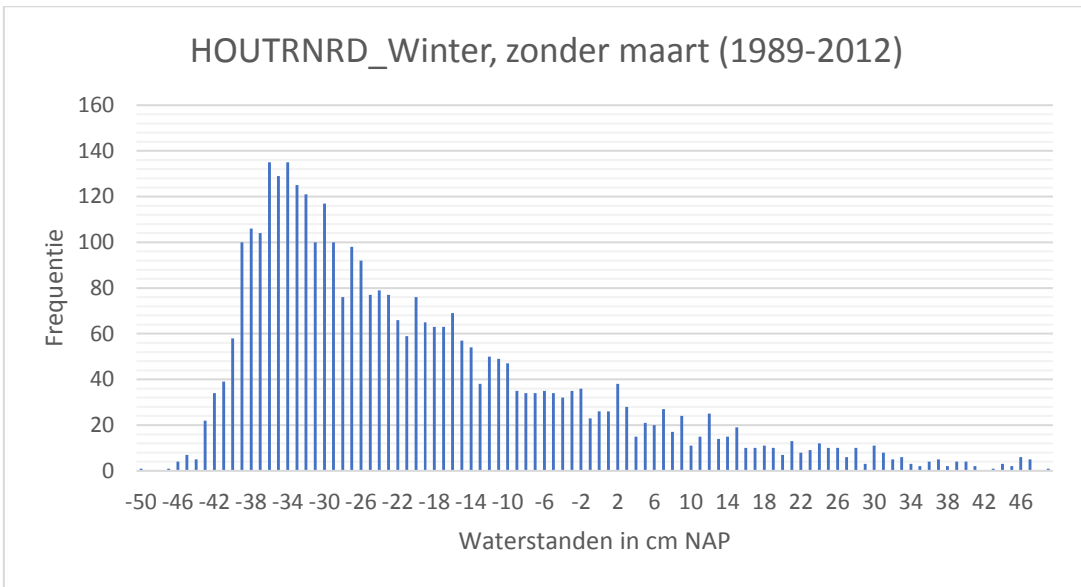


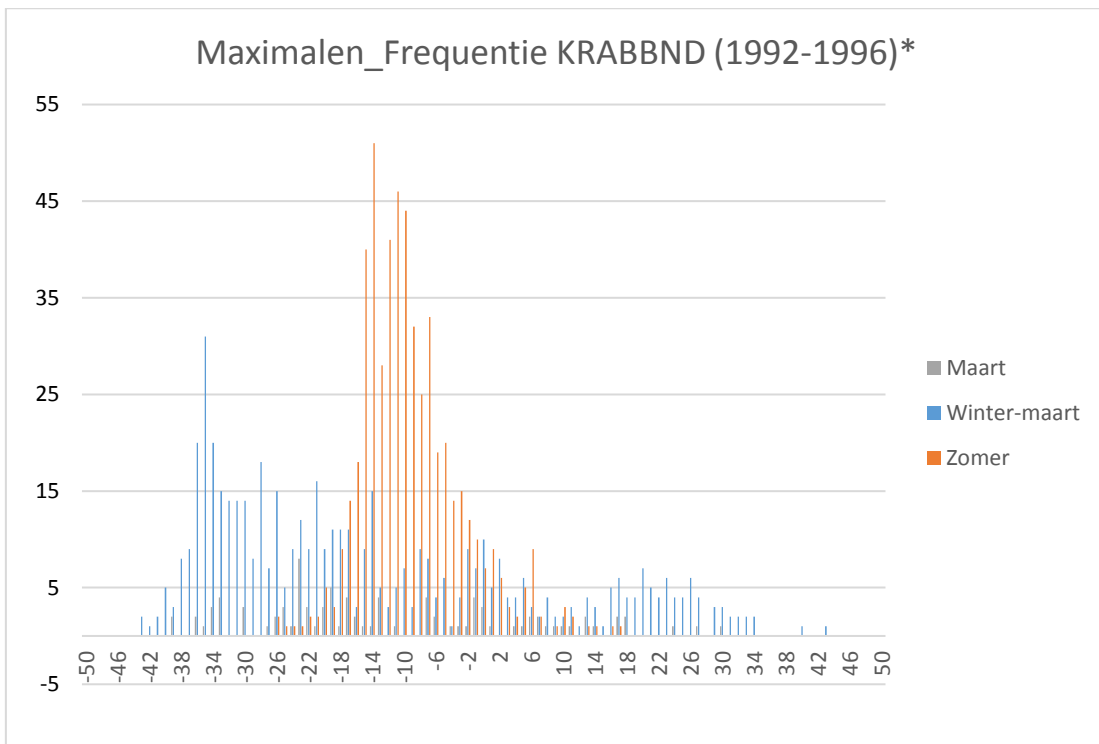
**BIJLAGE 4.2 KANSDICHTHEIDSVERDELING LOKALE MAXIMALE DAGWATERSTANDEN IJSSELMEER**

In deze bijlage zijn voor alle meetpunten in het IJsselmeer de kansdichtheidsgrafieken opgenomen van de zomer, de winter exclusief maart en apart voor maart. Op basis van deze kansdichtheidsgrafieken zijn de lokale effecten van het peilbesluit berekend (zie paragraaf 6.3.2).

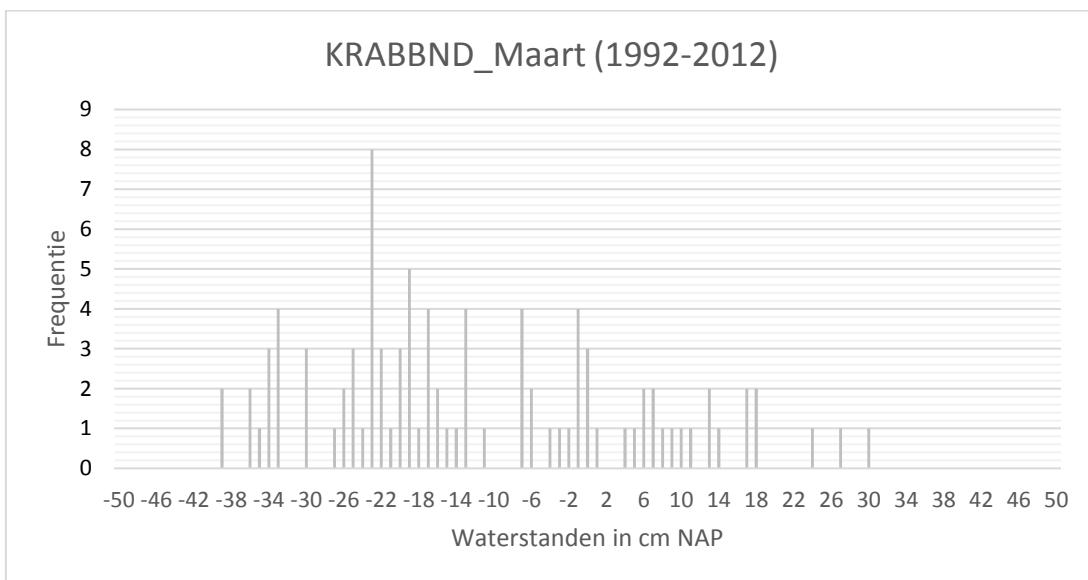
*N.B. KRABBND is een zeer korte serie, slechts 4 jaar.*





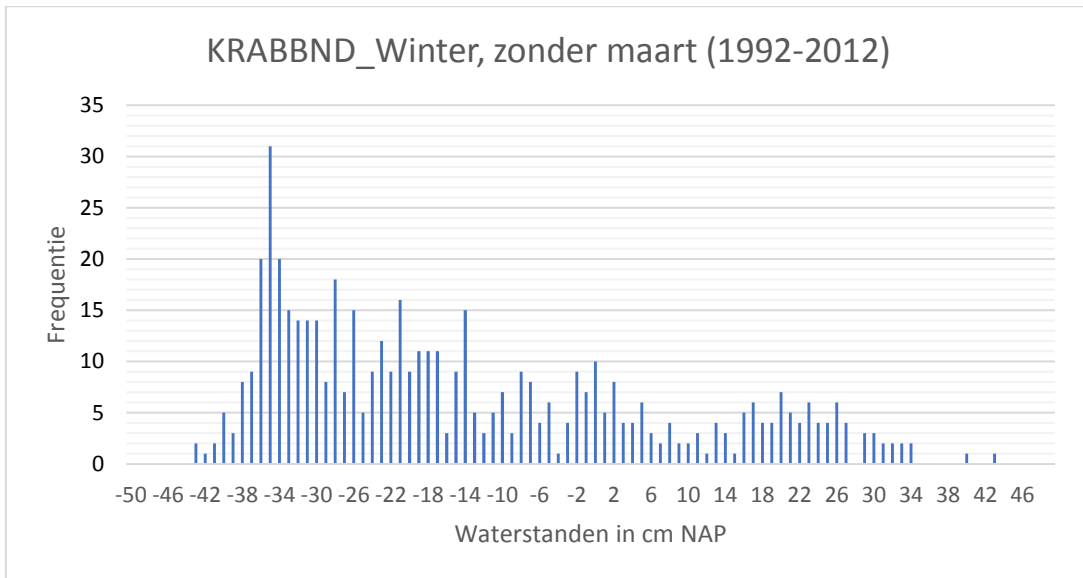


\*Zeer korte data serie, slechts 4 jaar

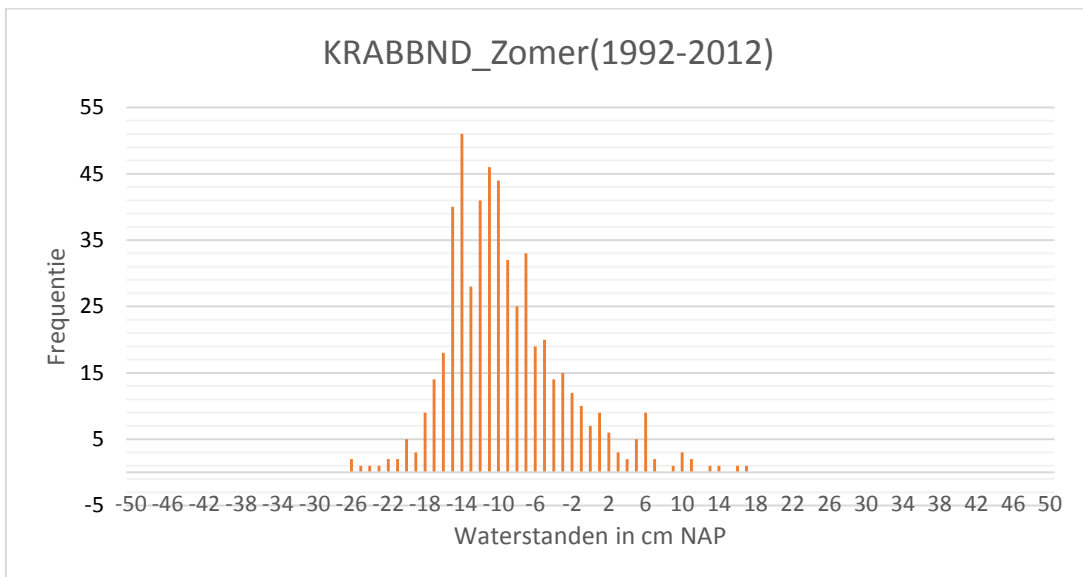


\*Zeer korte data serie, slechts 4 jaar

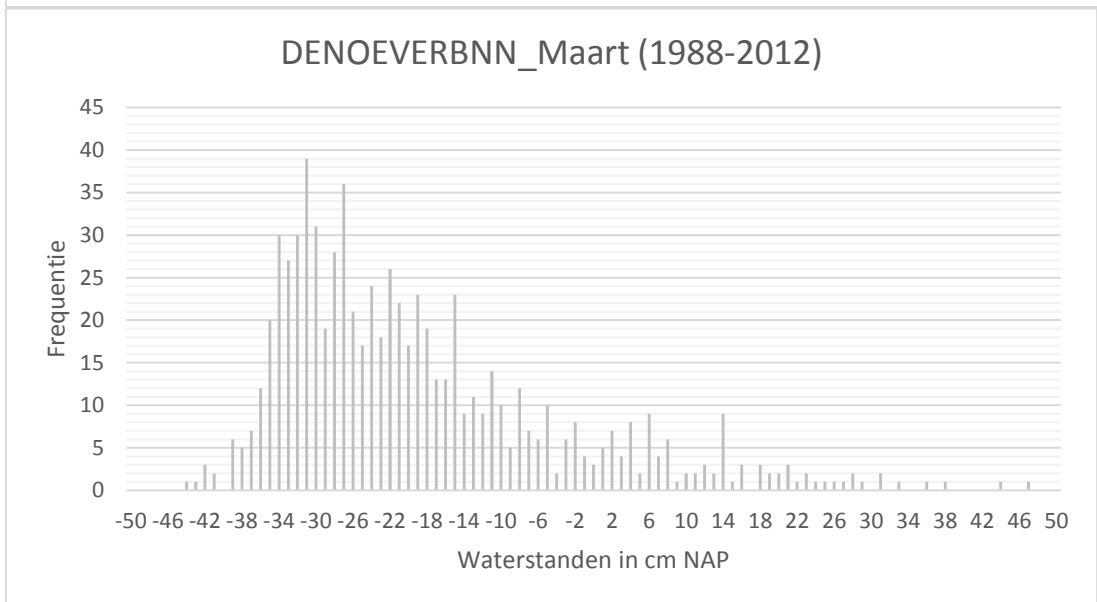
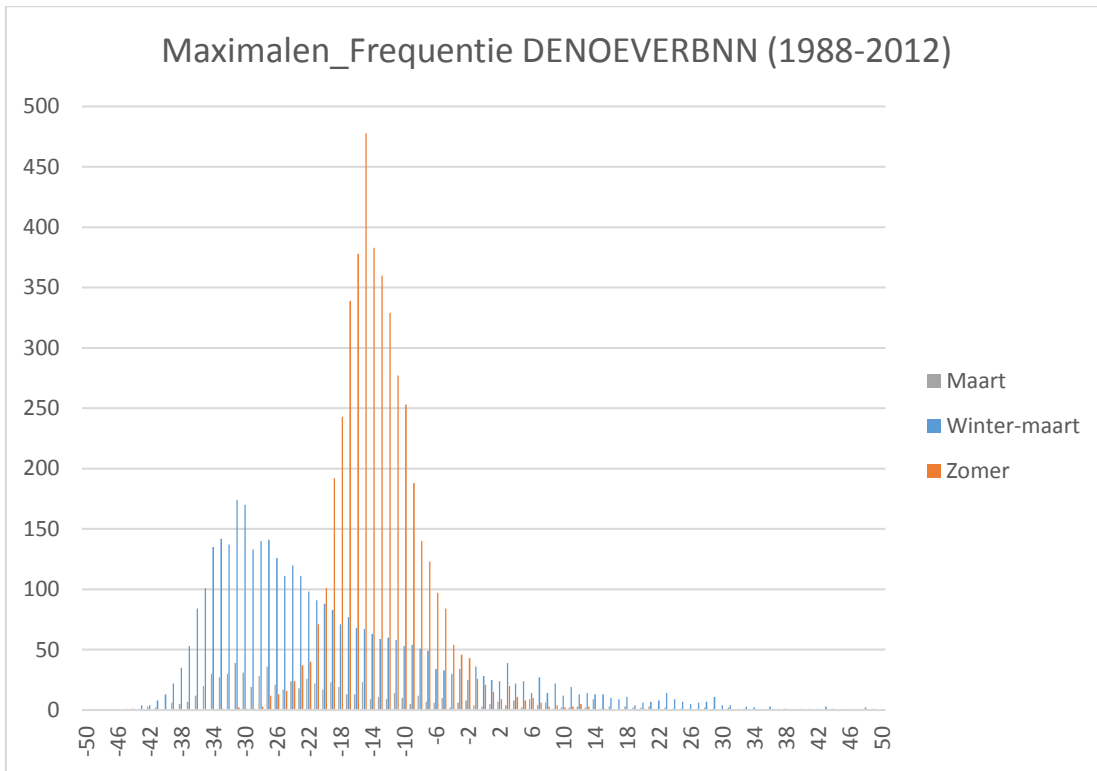


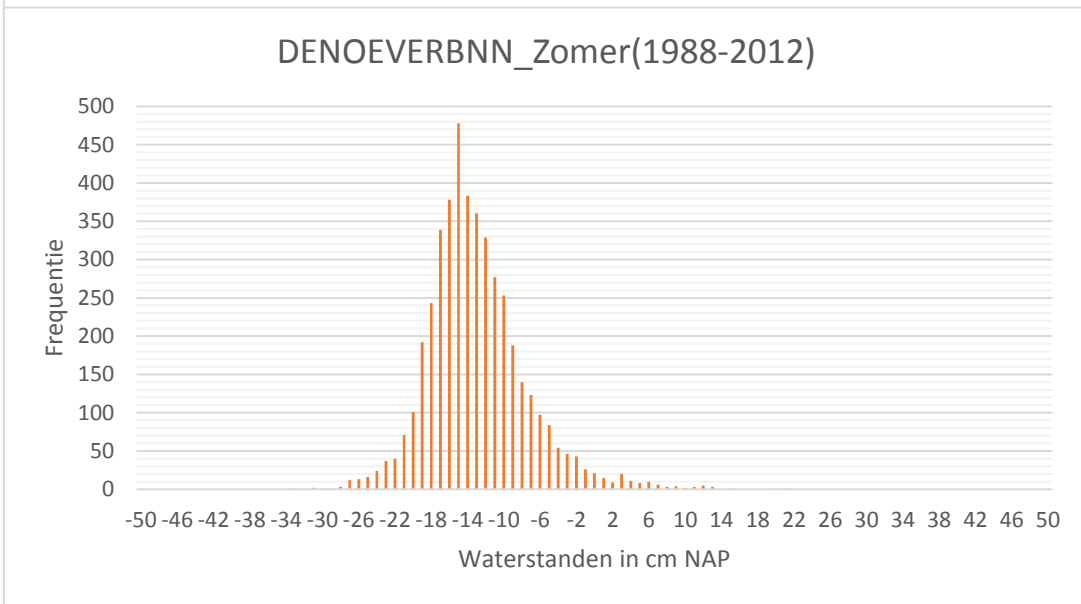
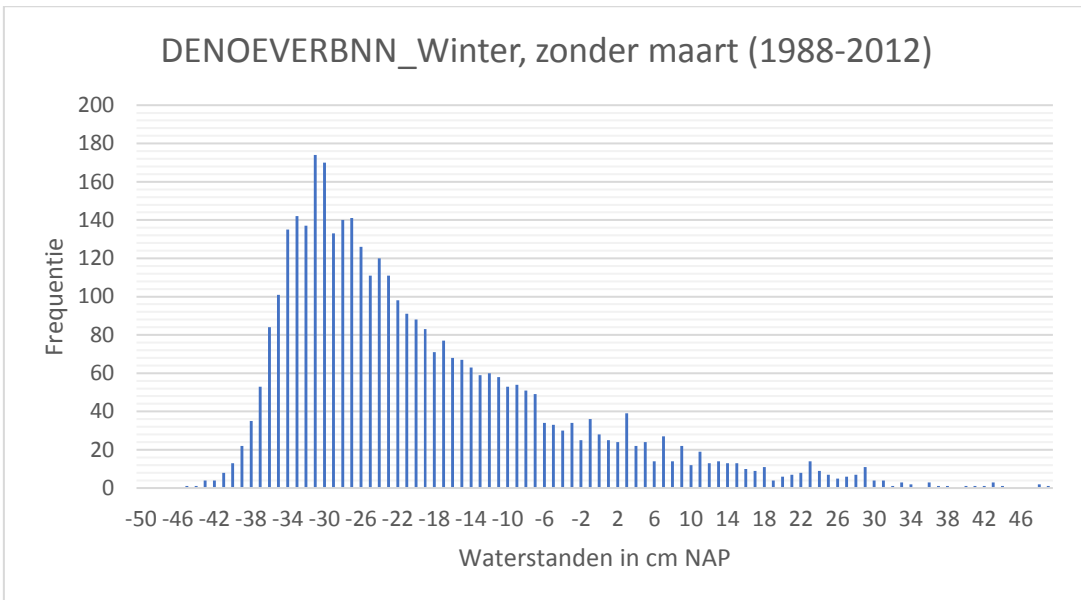


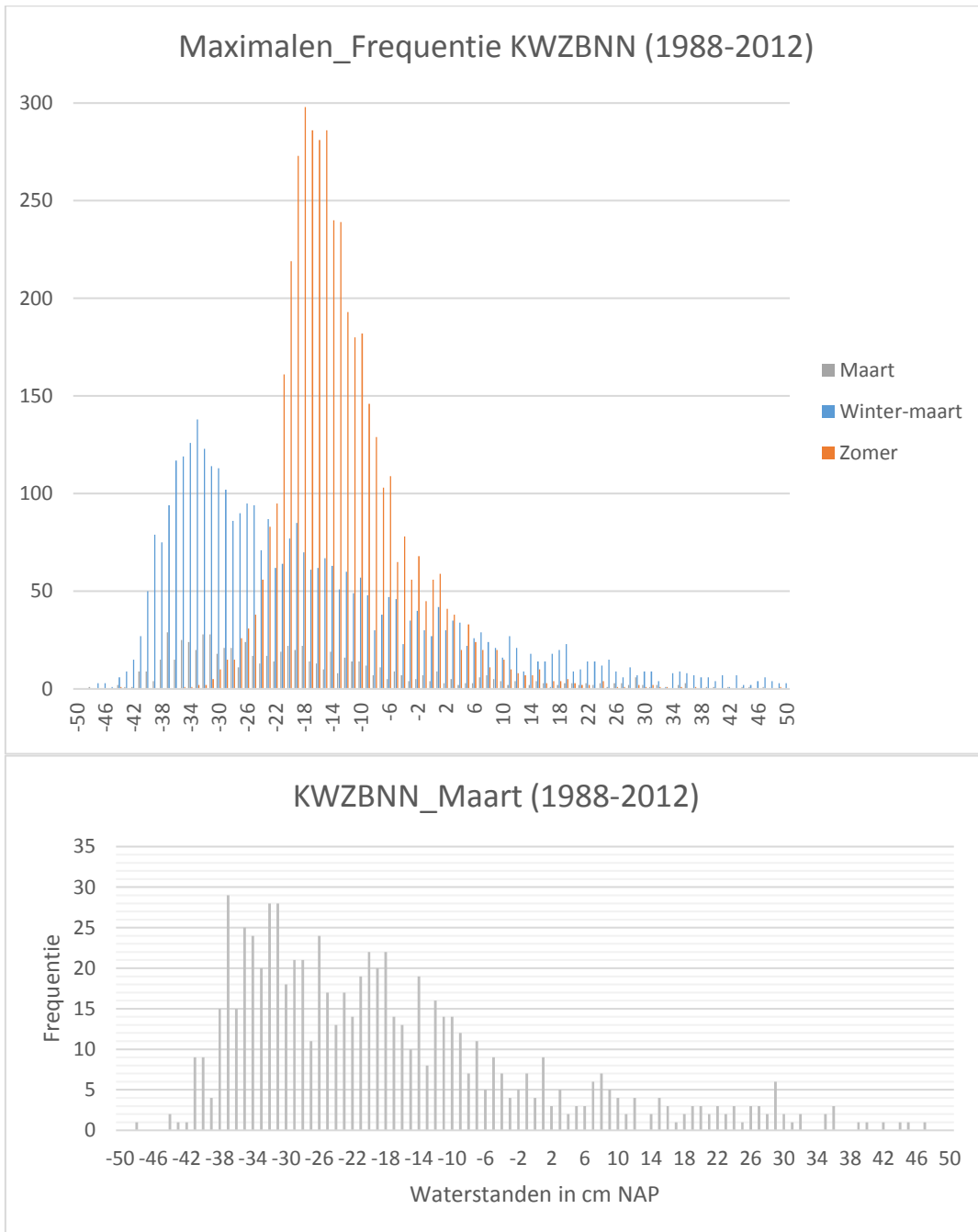
\*Zeer korte data serie, slechts 4 jaar

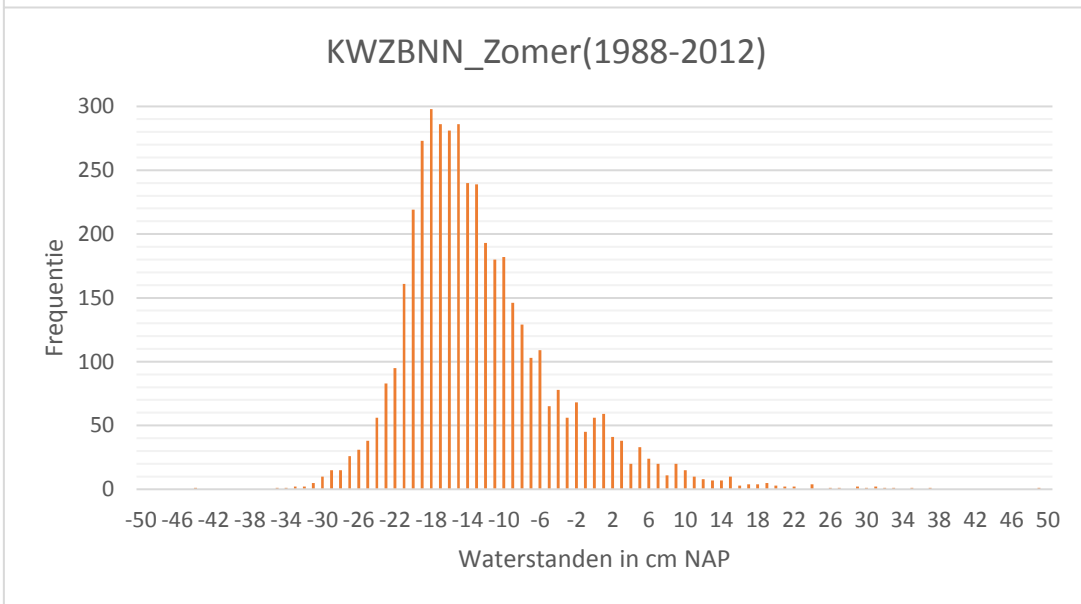
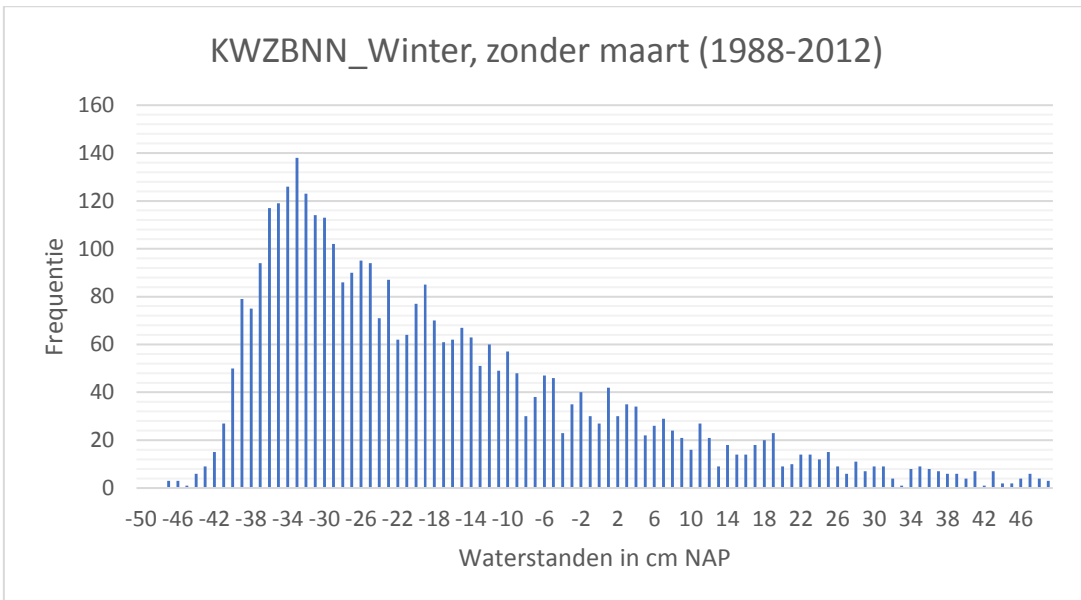


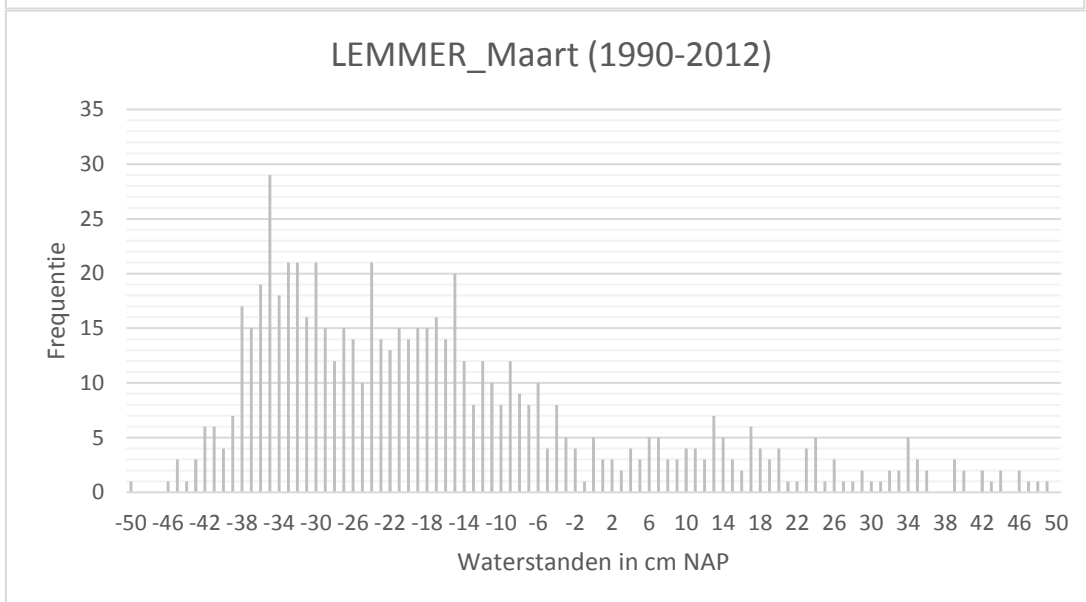
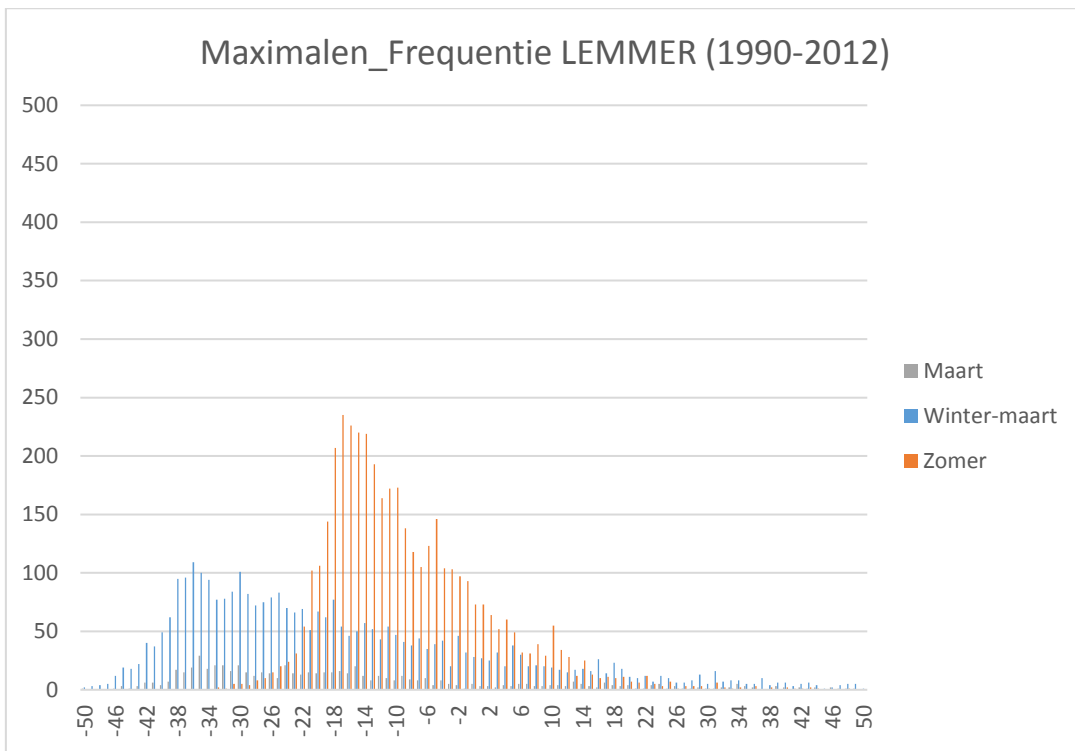
\*Zeer korte data serie, slechts 4 jaar

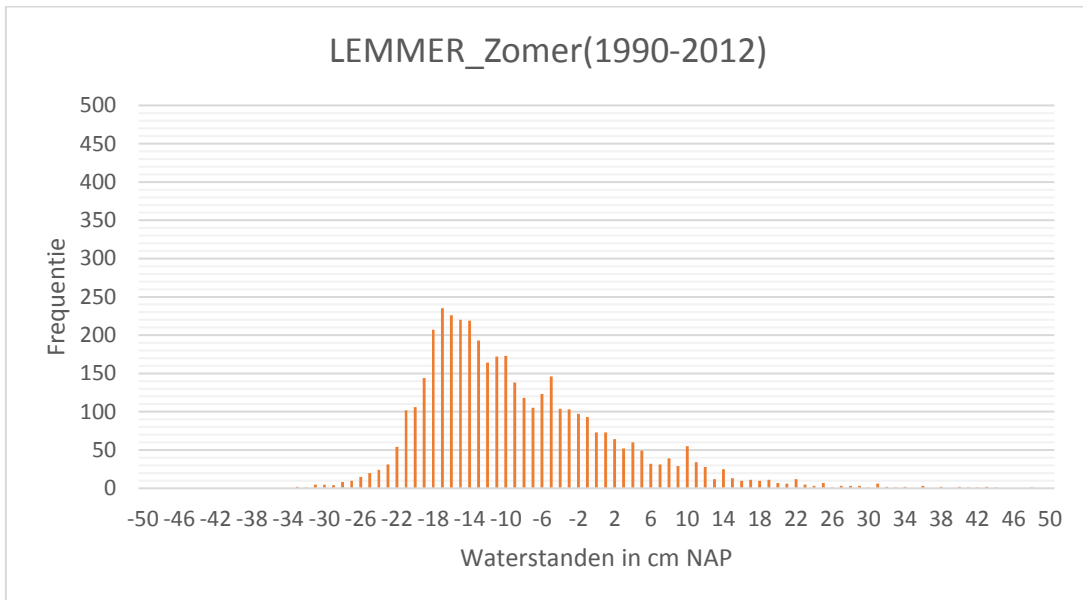
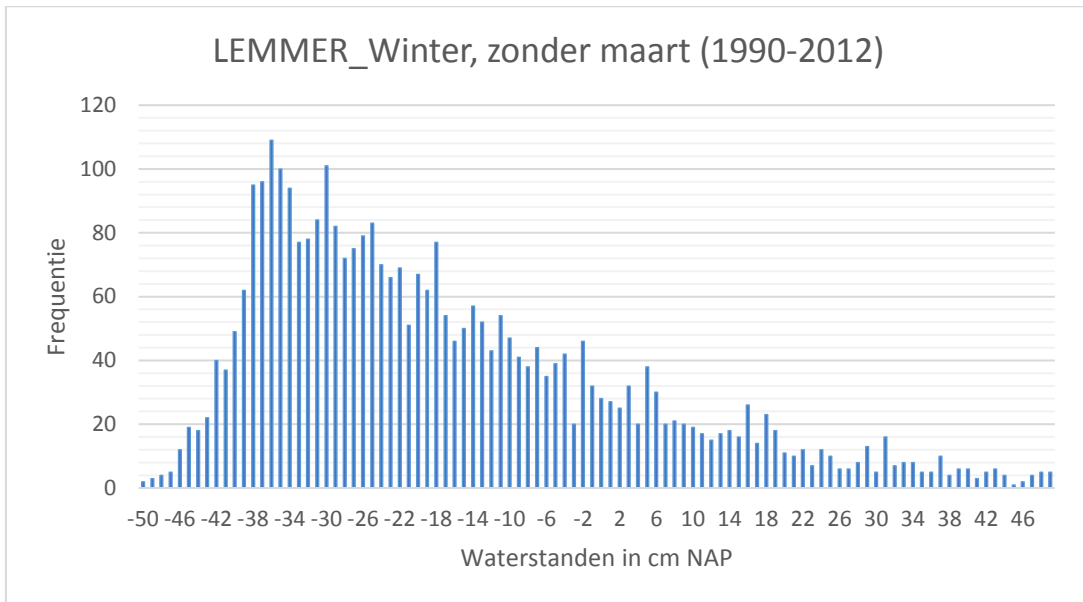


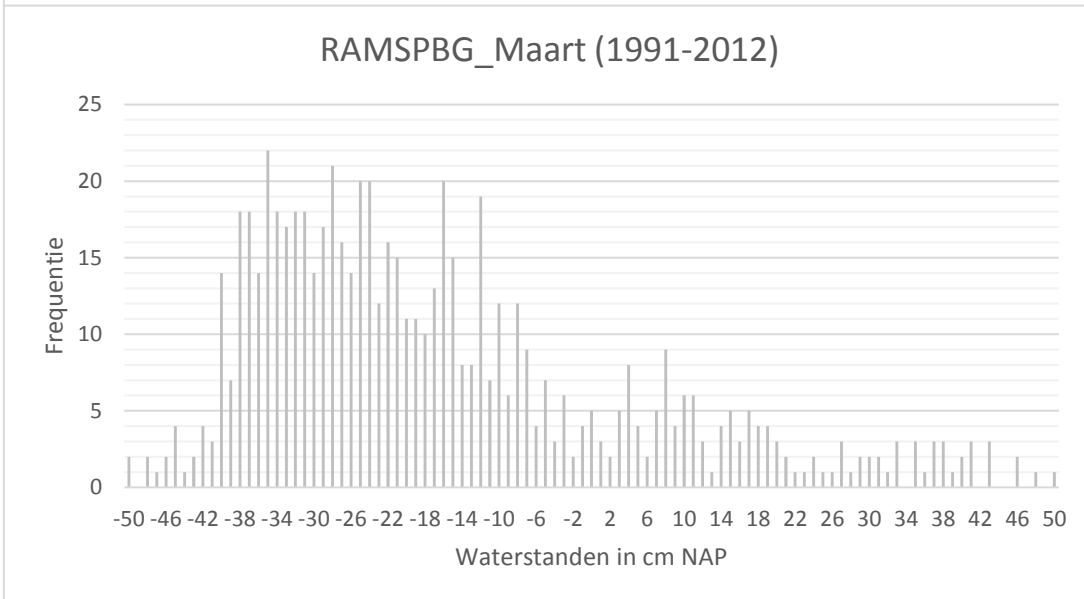
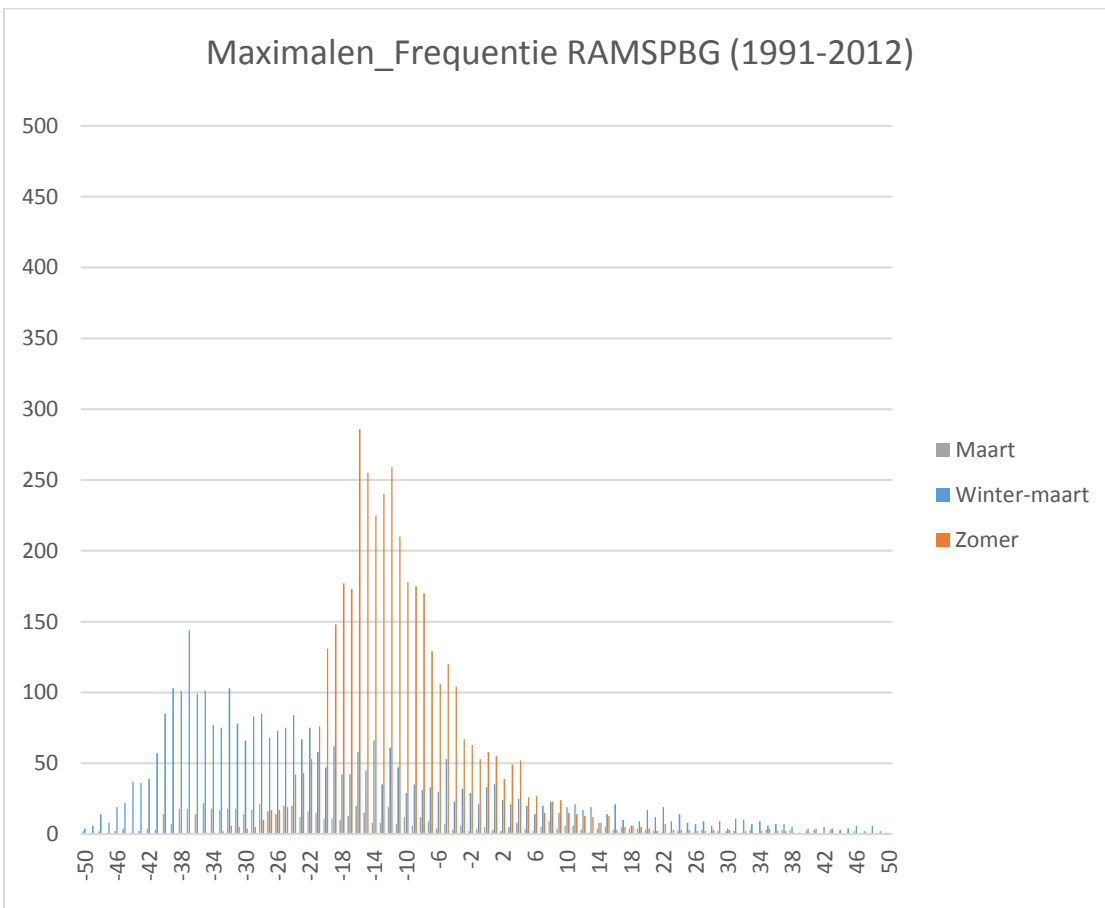




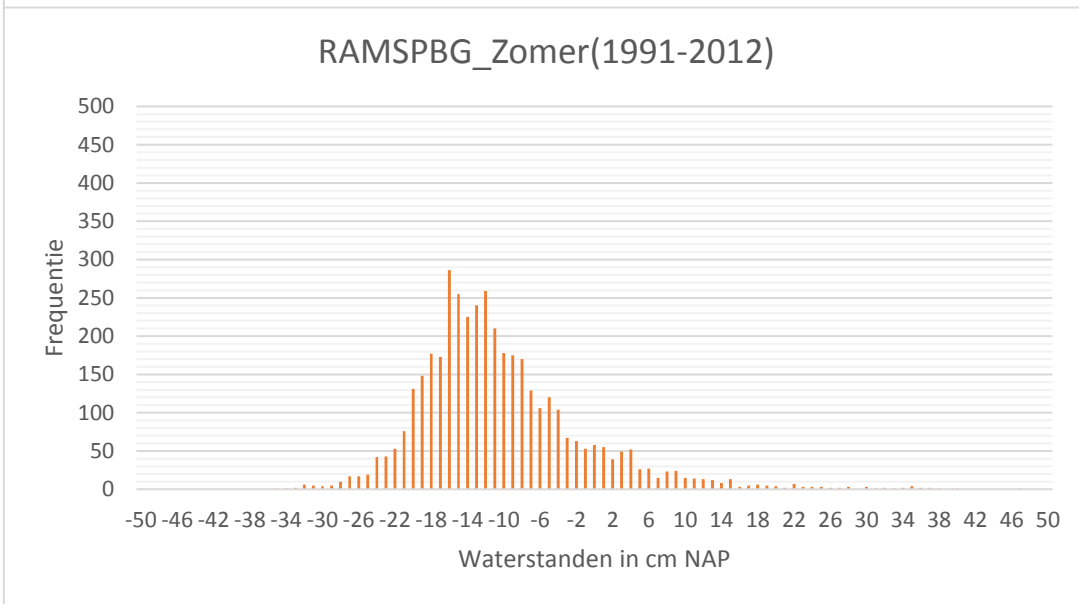
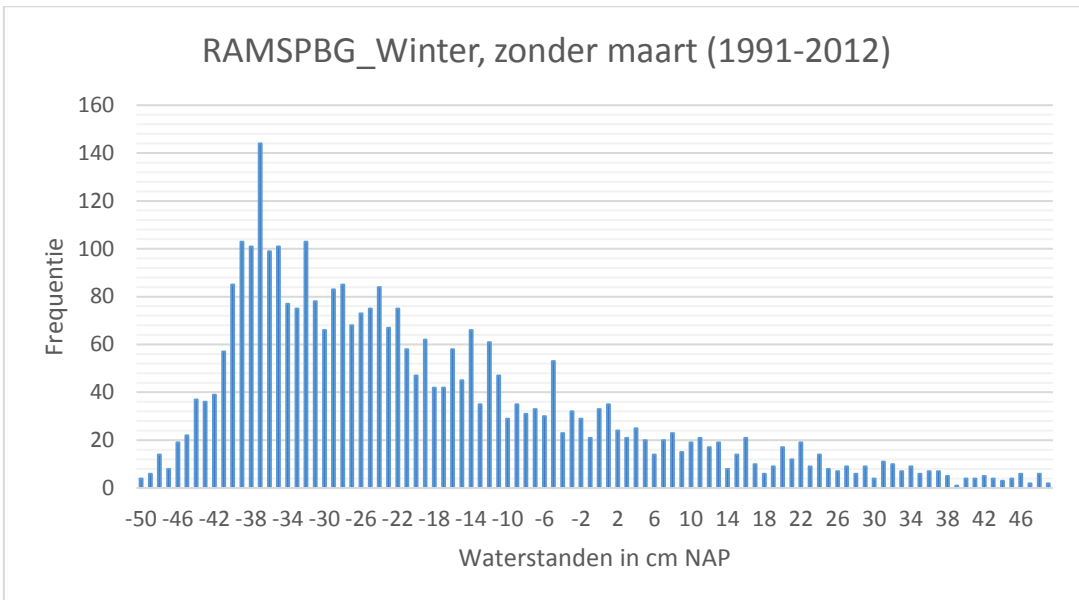






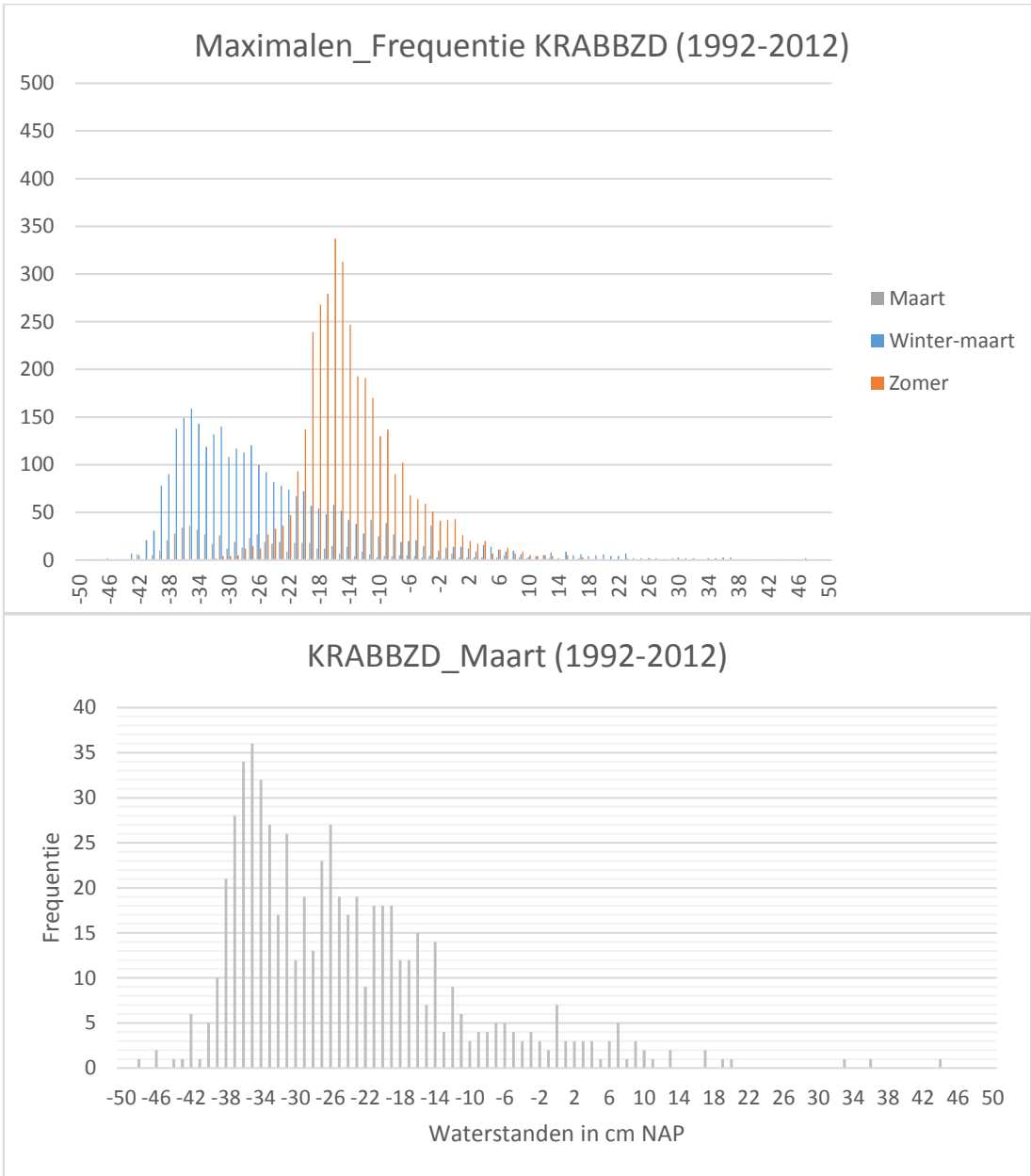


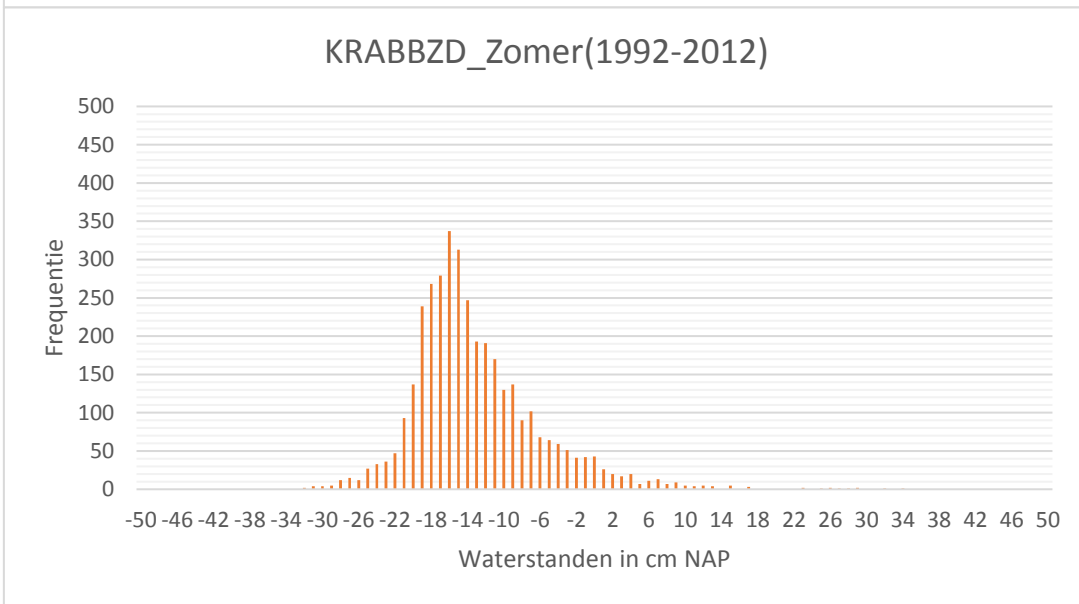
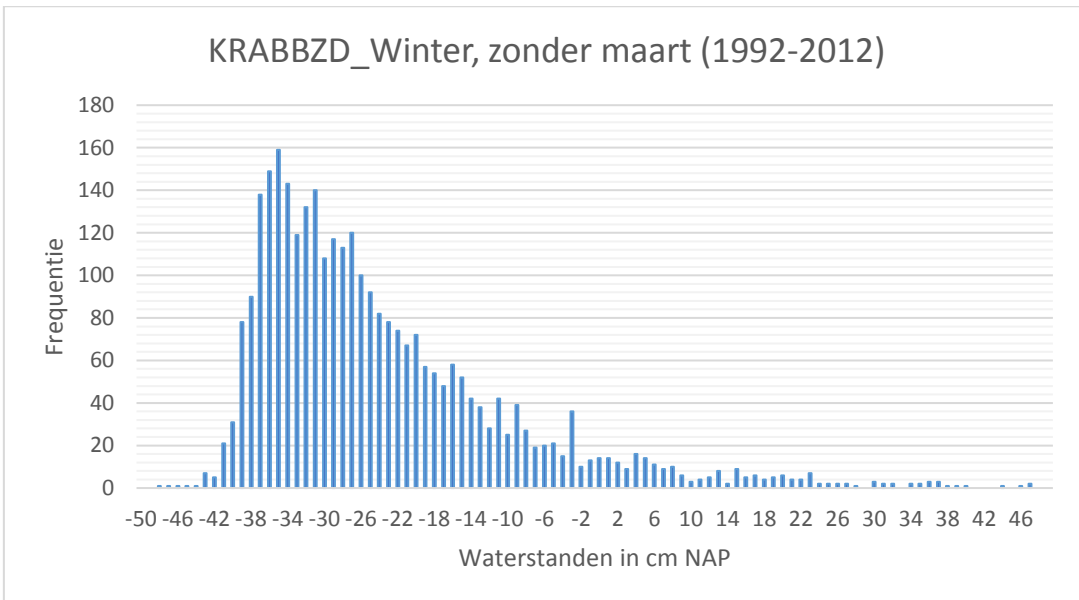


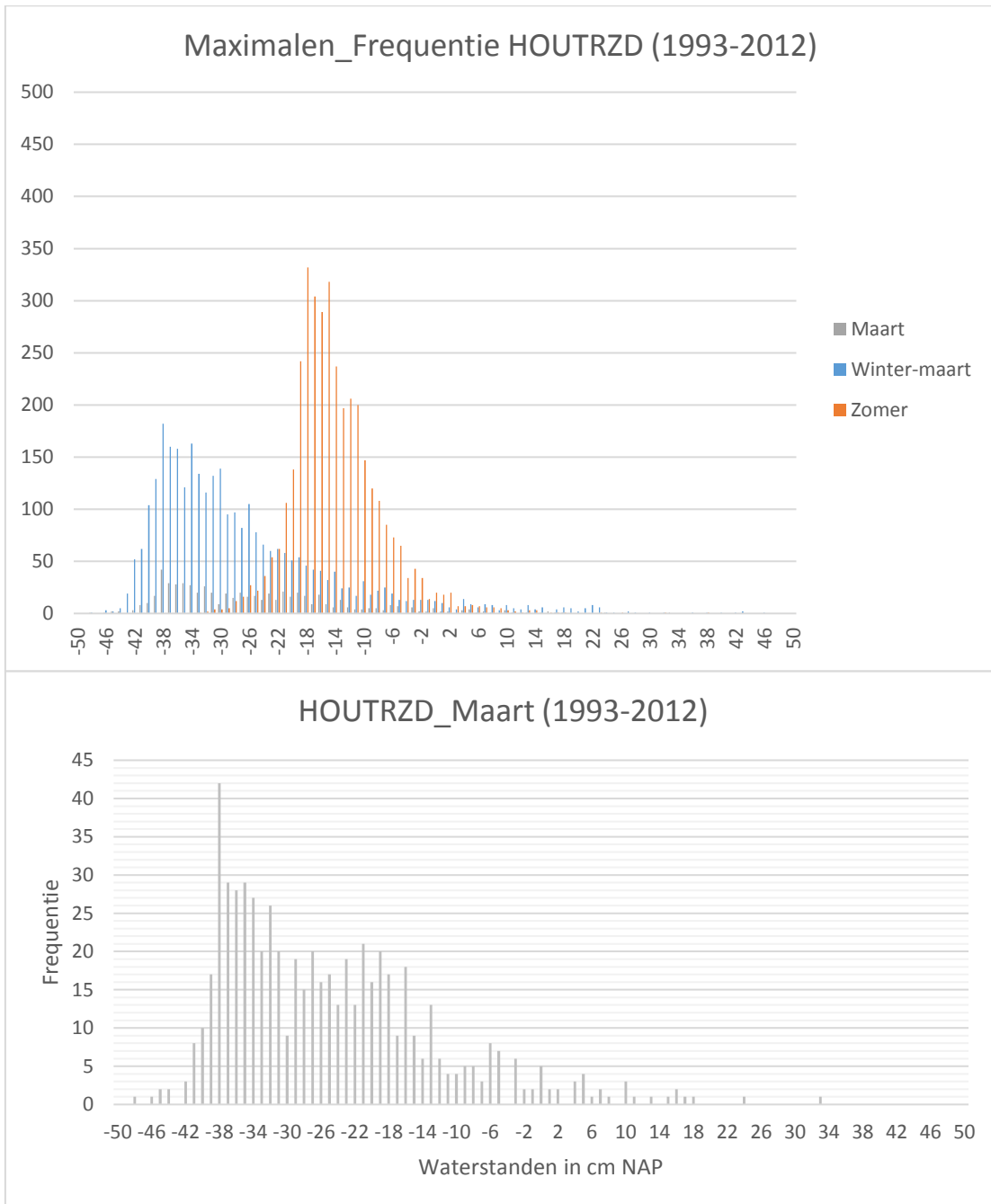


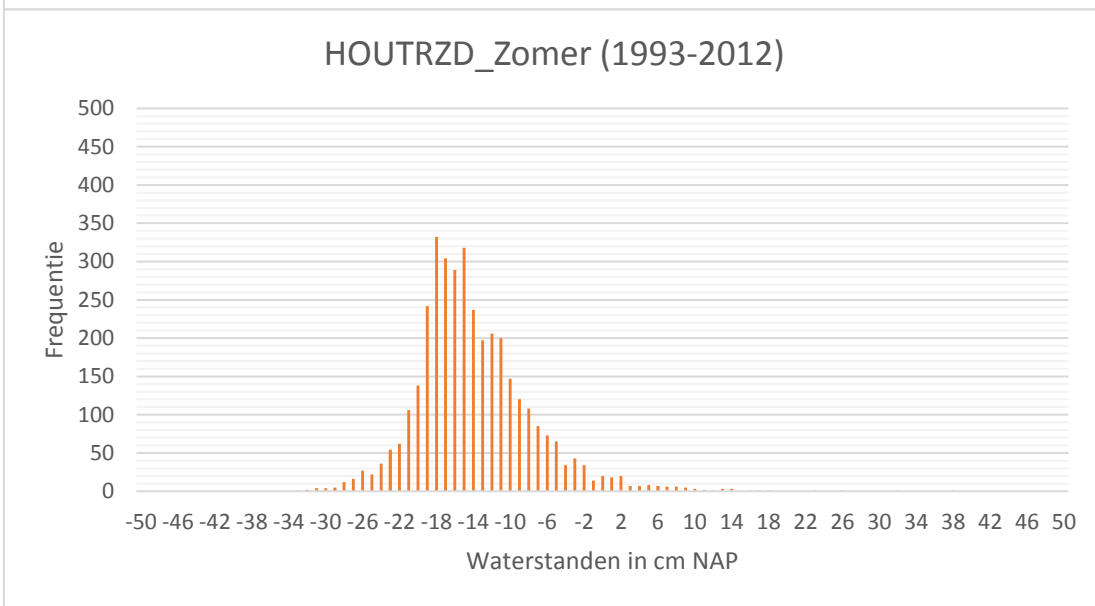
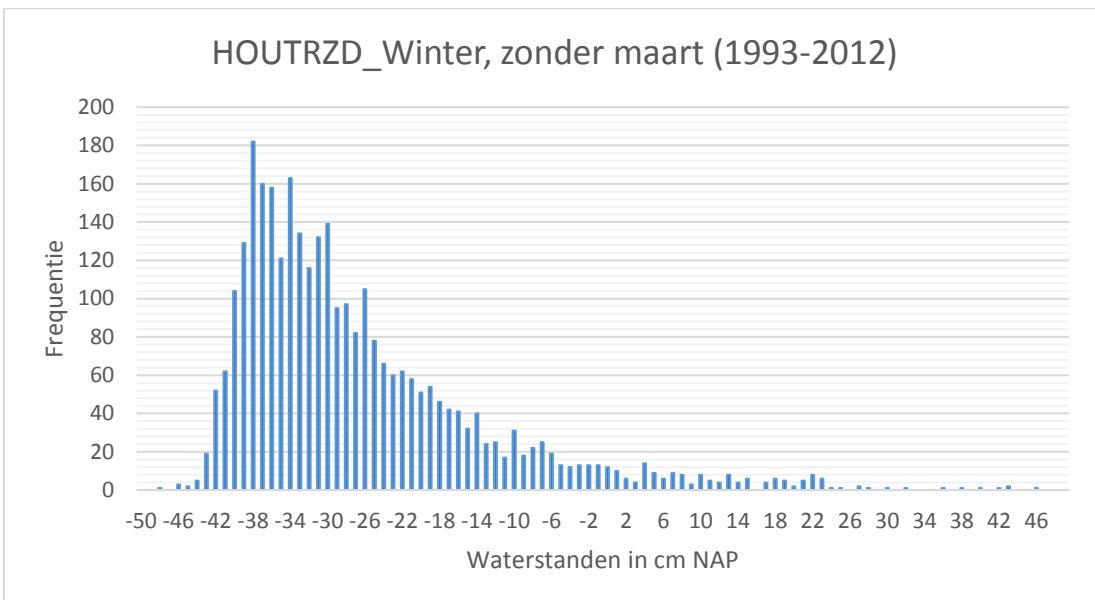
**BIJLAGE 4.3 KANSDICHTHEIDSVERDELING LOKALE MAXIMALE DAGWATERSTANDEN MARKERMEER**

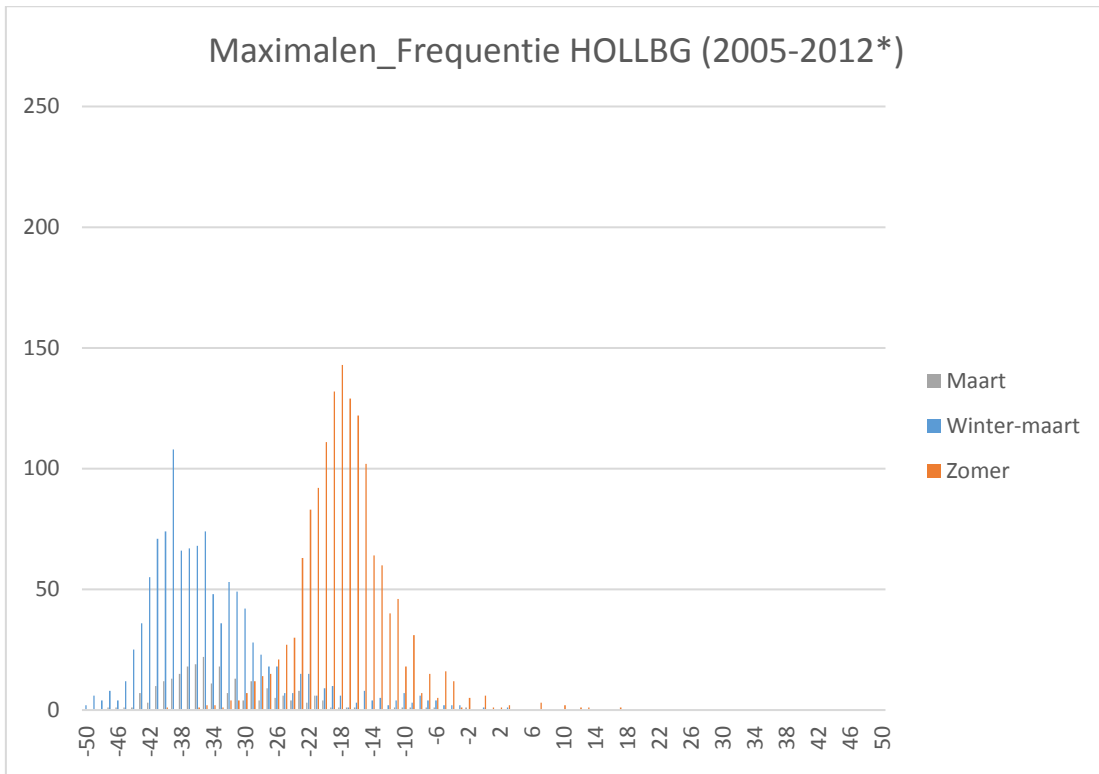
In deze bijlage zijn voor alle meetpunten in het IJsselmeer de kansdichtheidsgrafieken opgenomen van de zomer, de winter exclusief maart en apart voor maart. Op basis van deze kansdichtheidsgrafieken zijn de lokale effecten van het peilbesluit berekend (zie paragraaf 6.3.2).



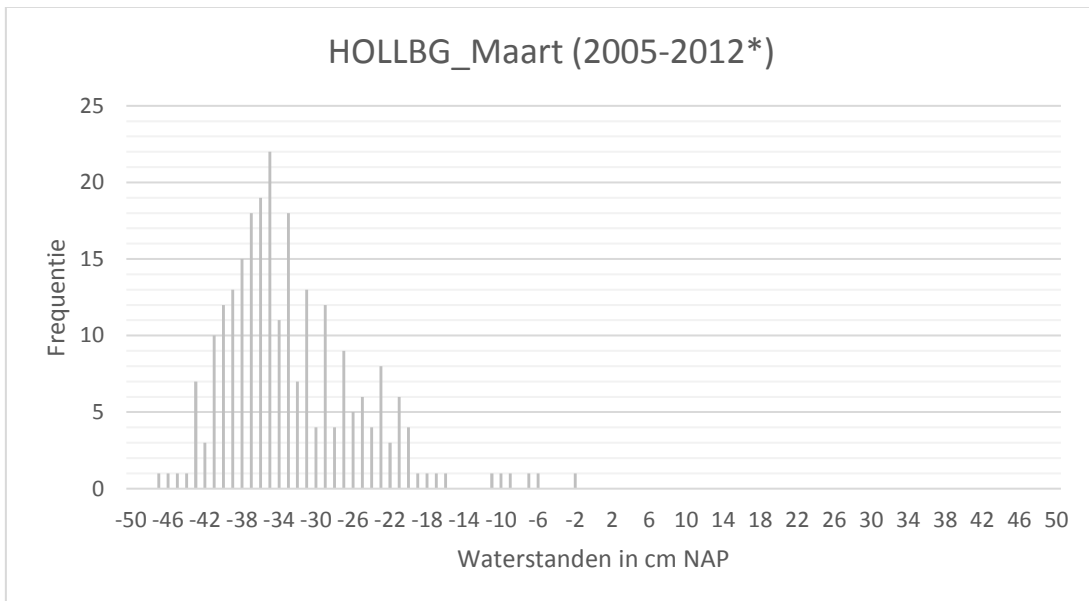




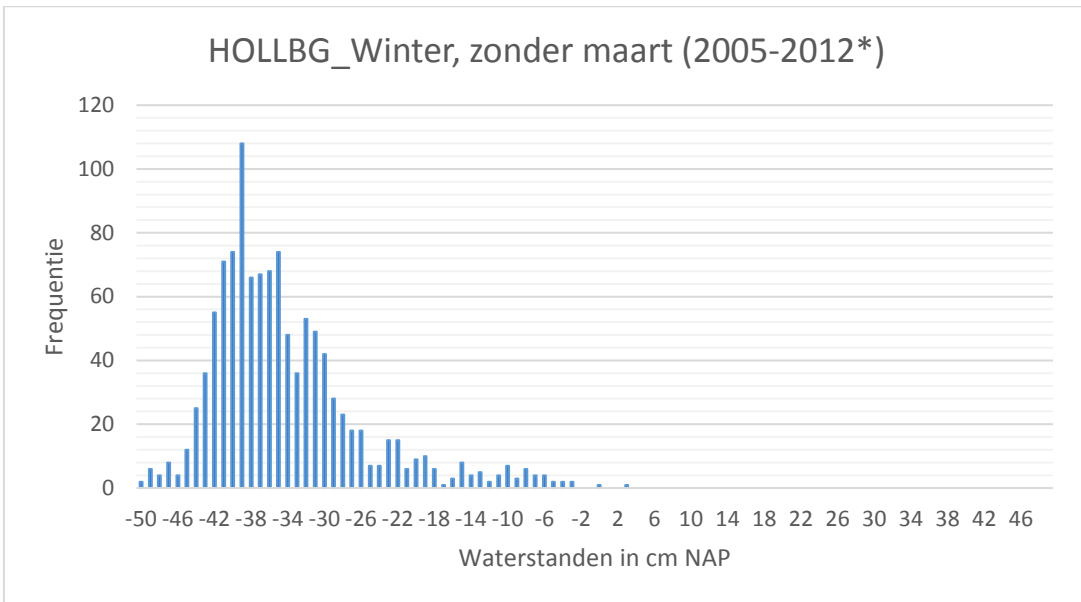




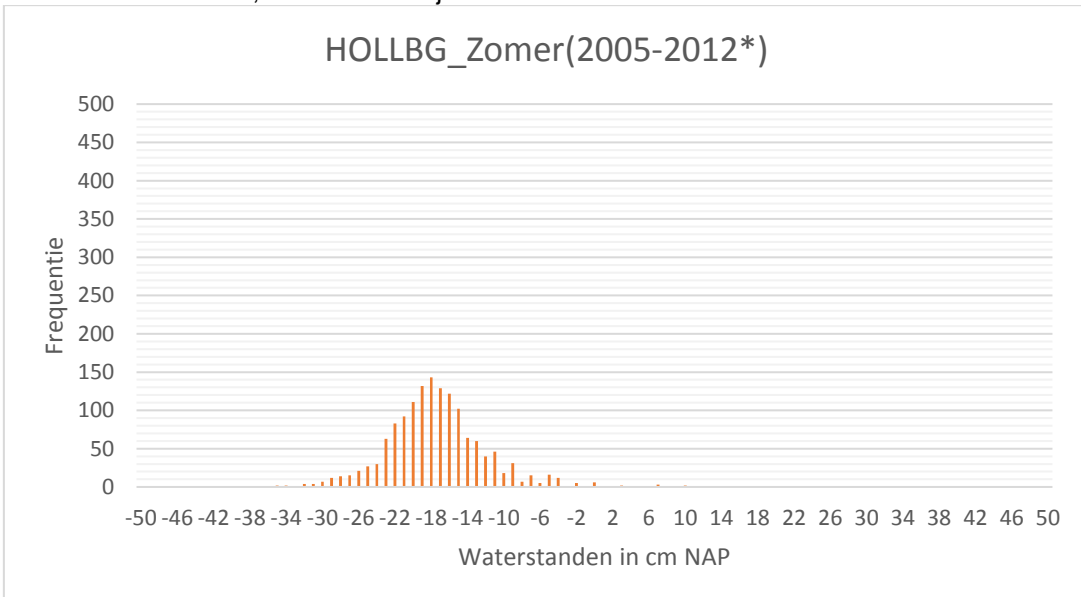
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar



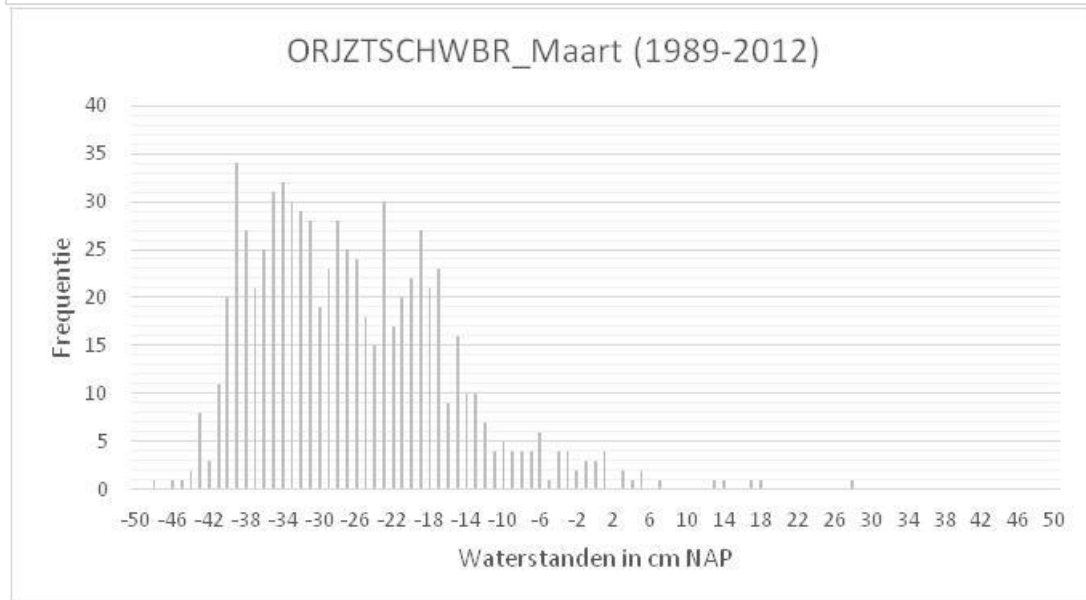
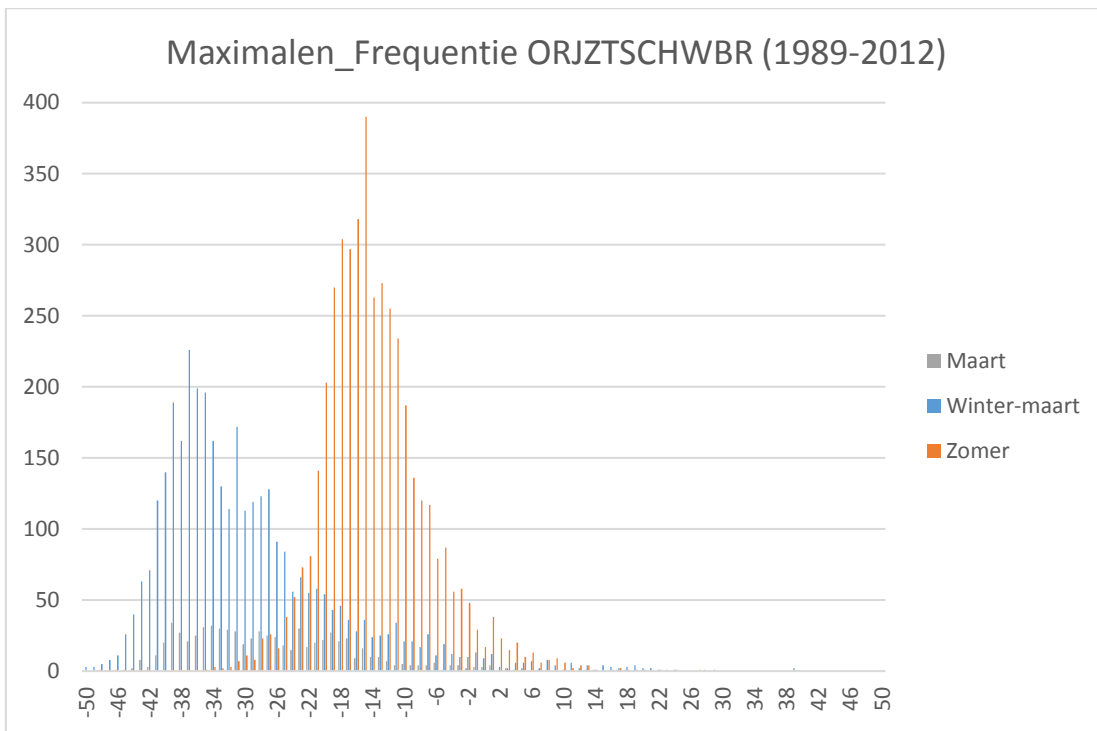
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar



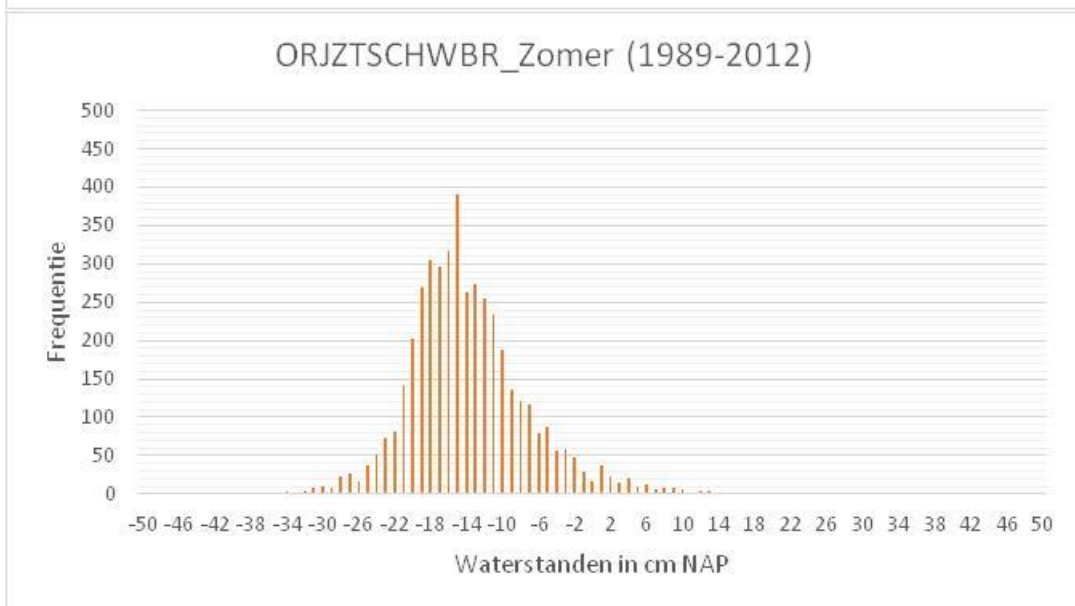
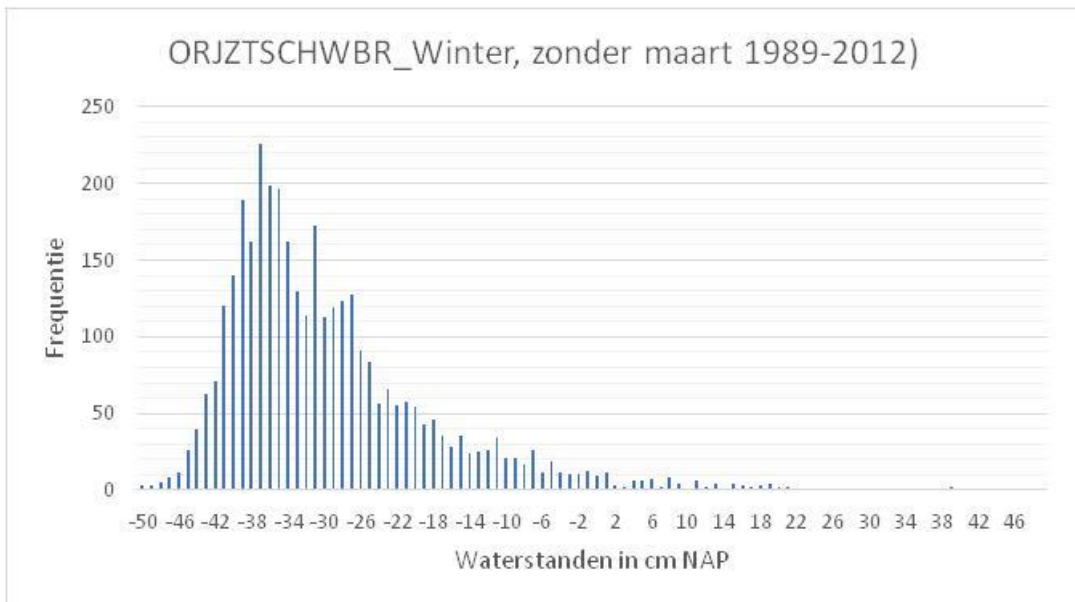
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar

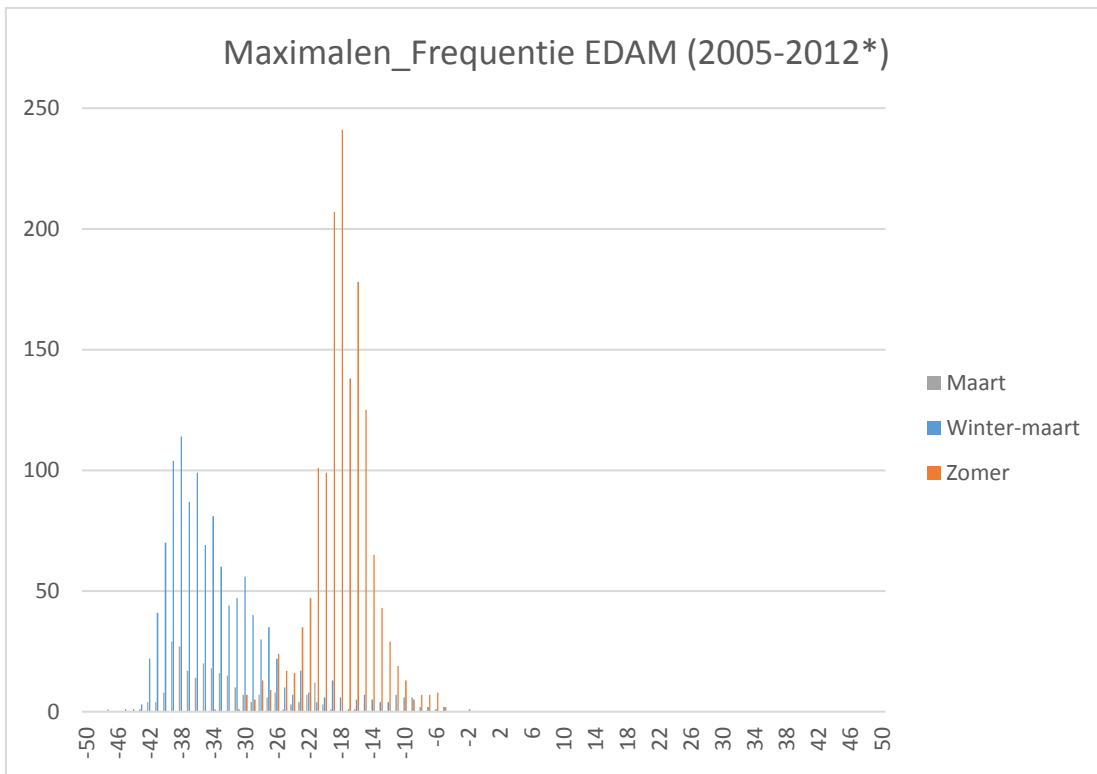


\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar

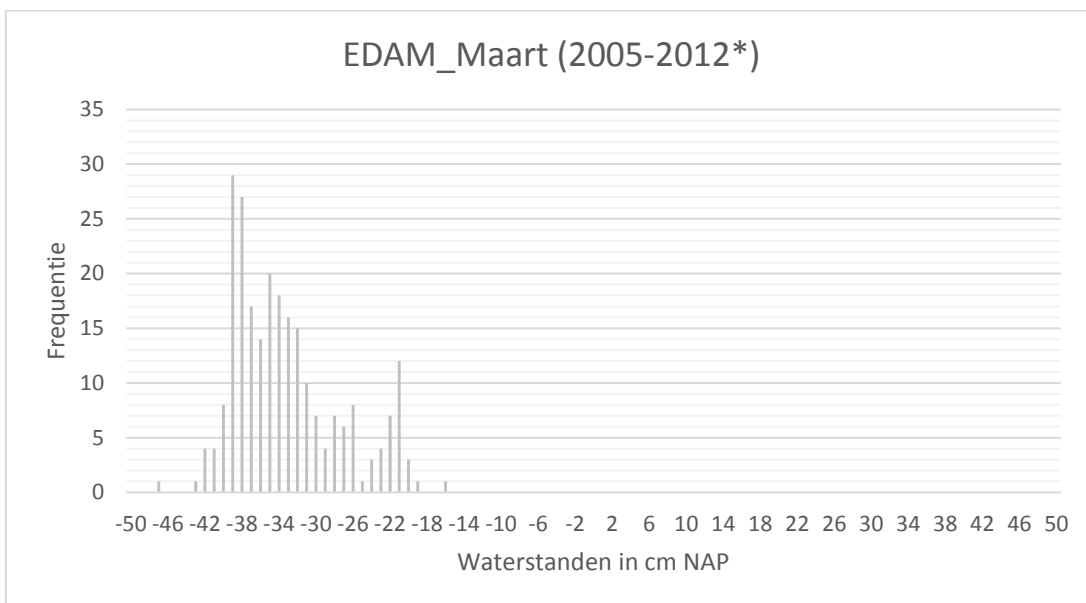




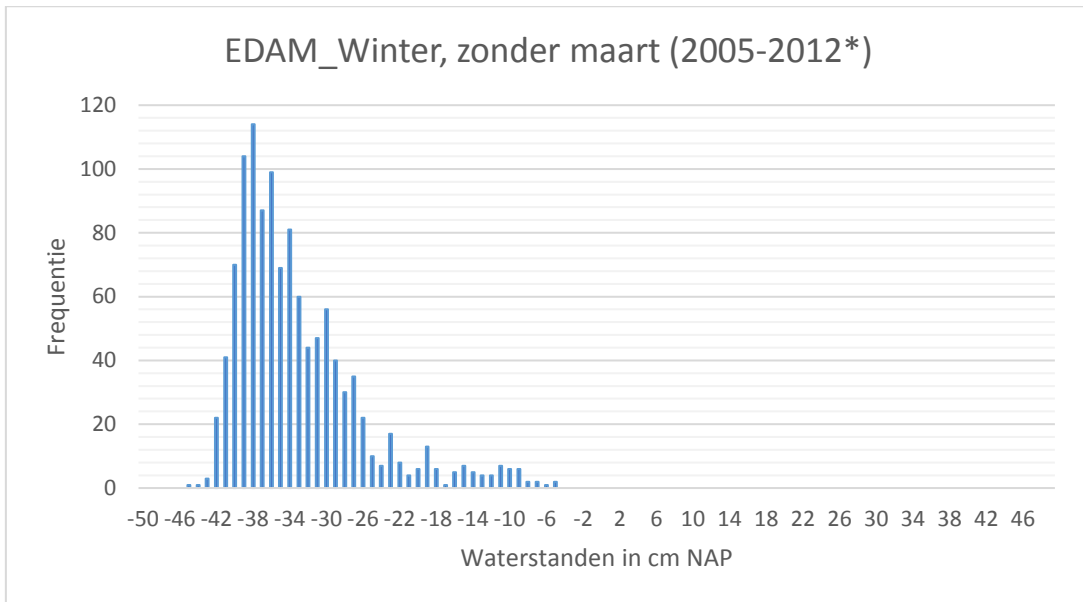




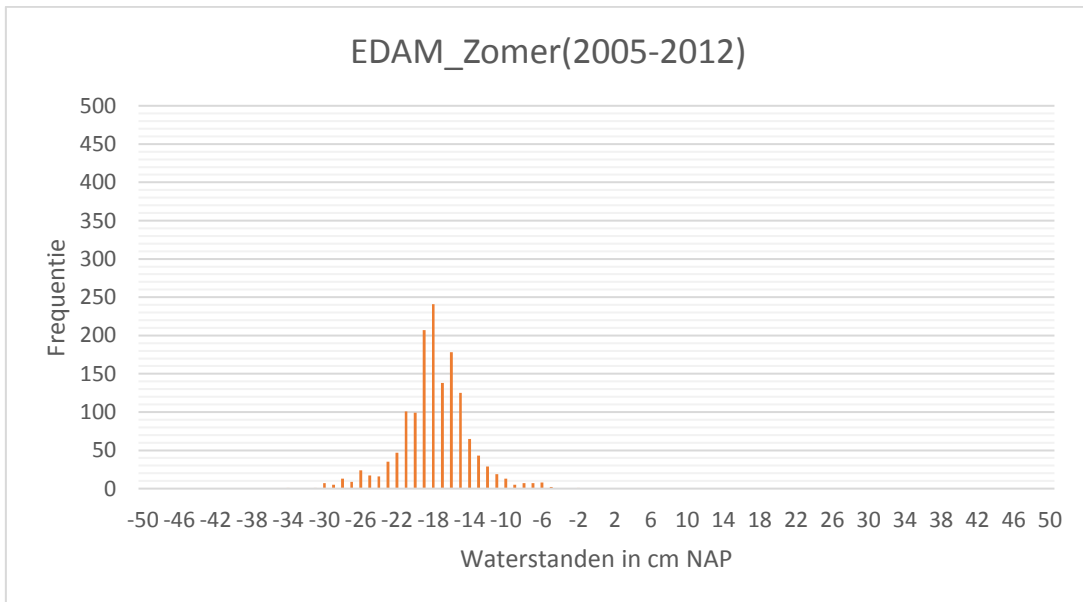
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar



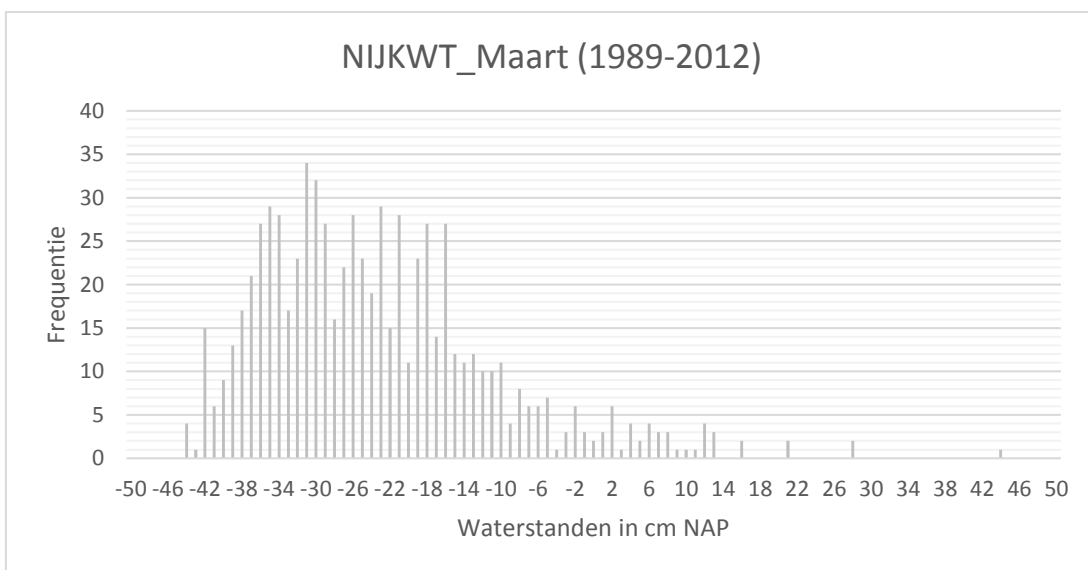
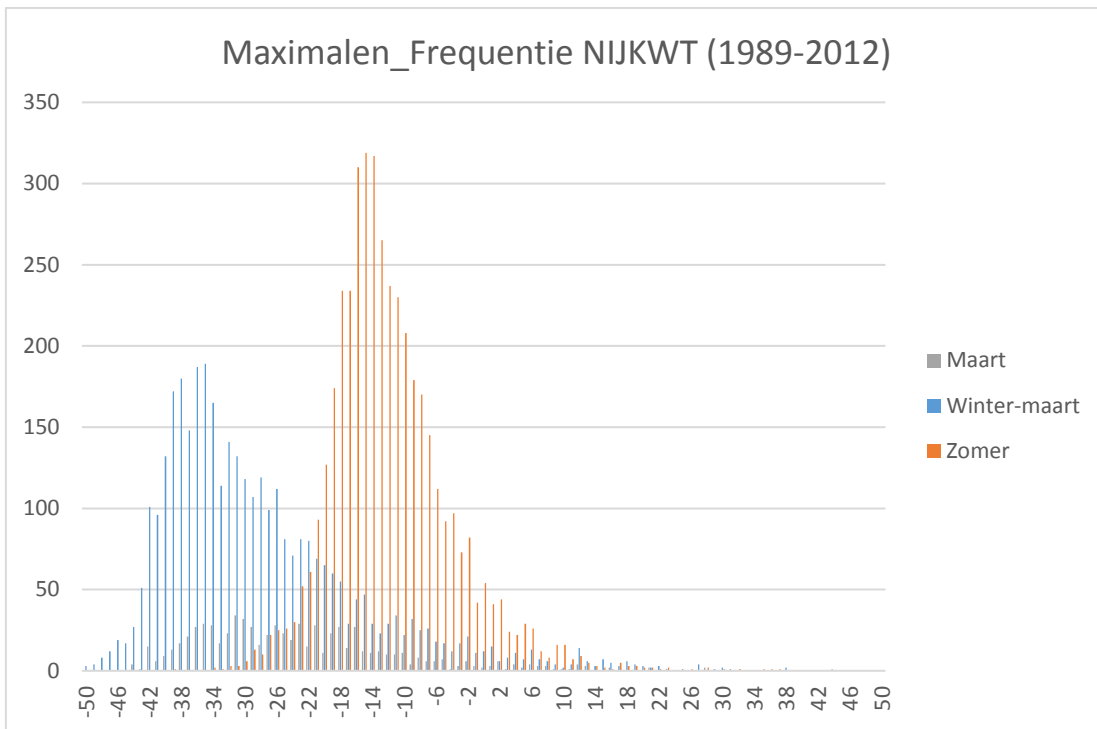
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar

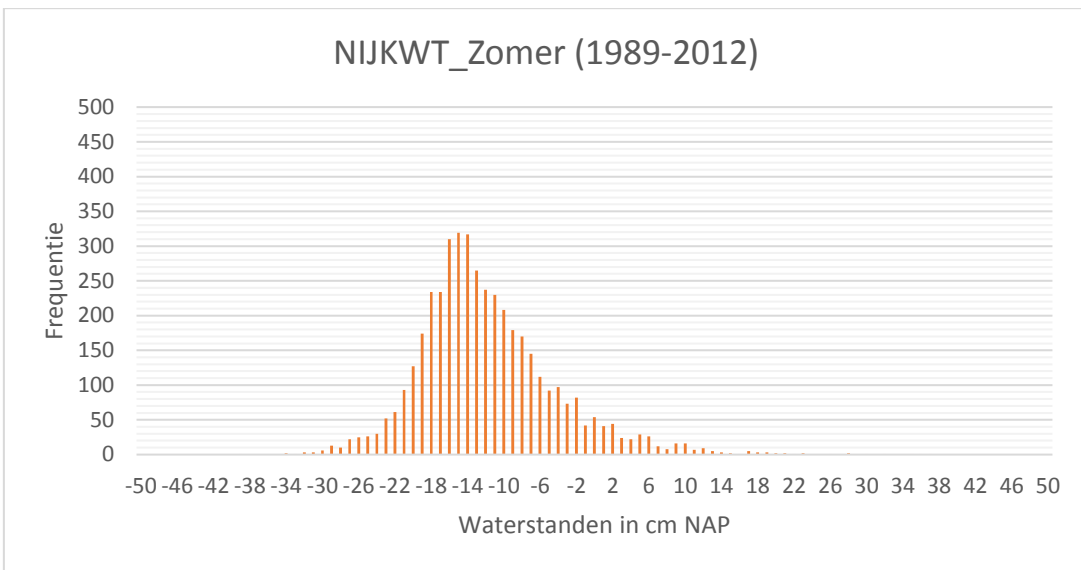
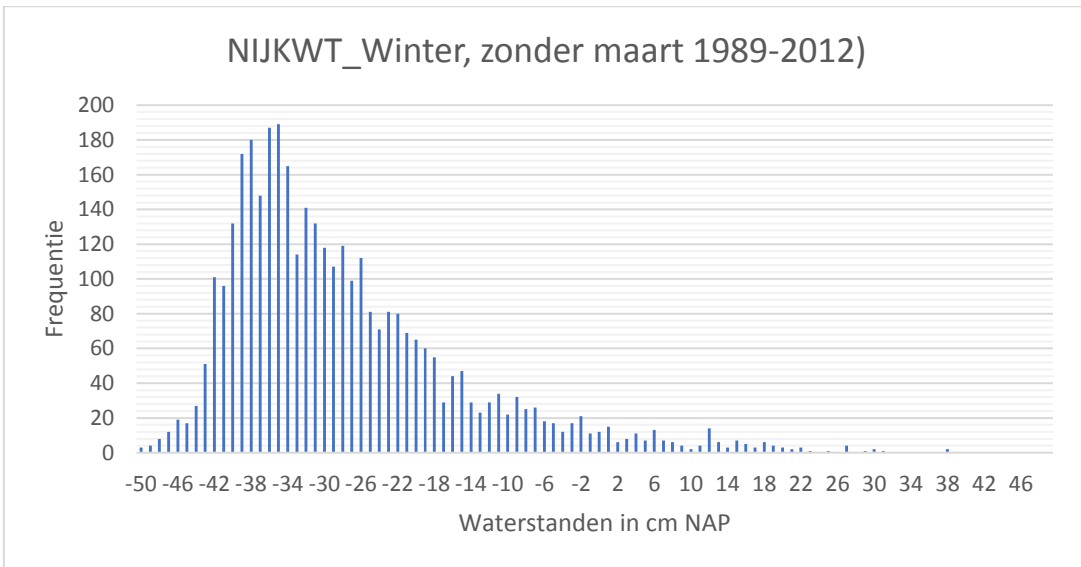


\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar



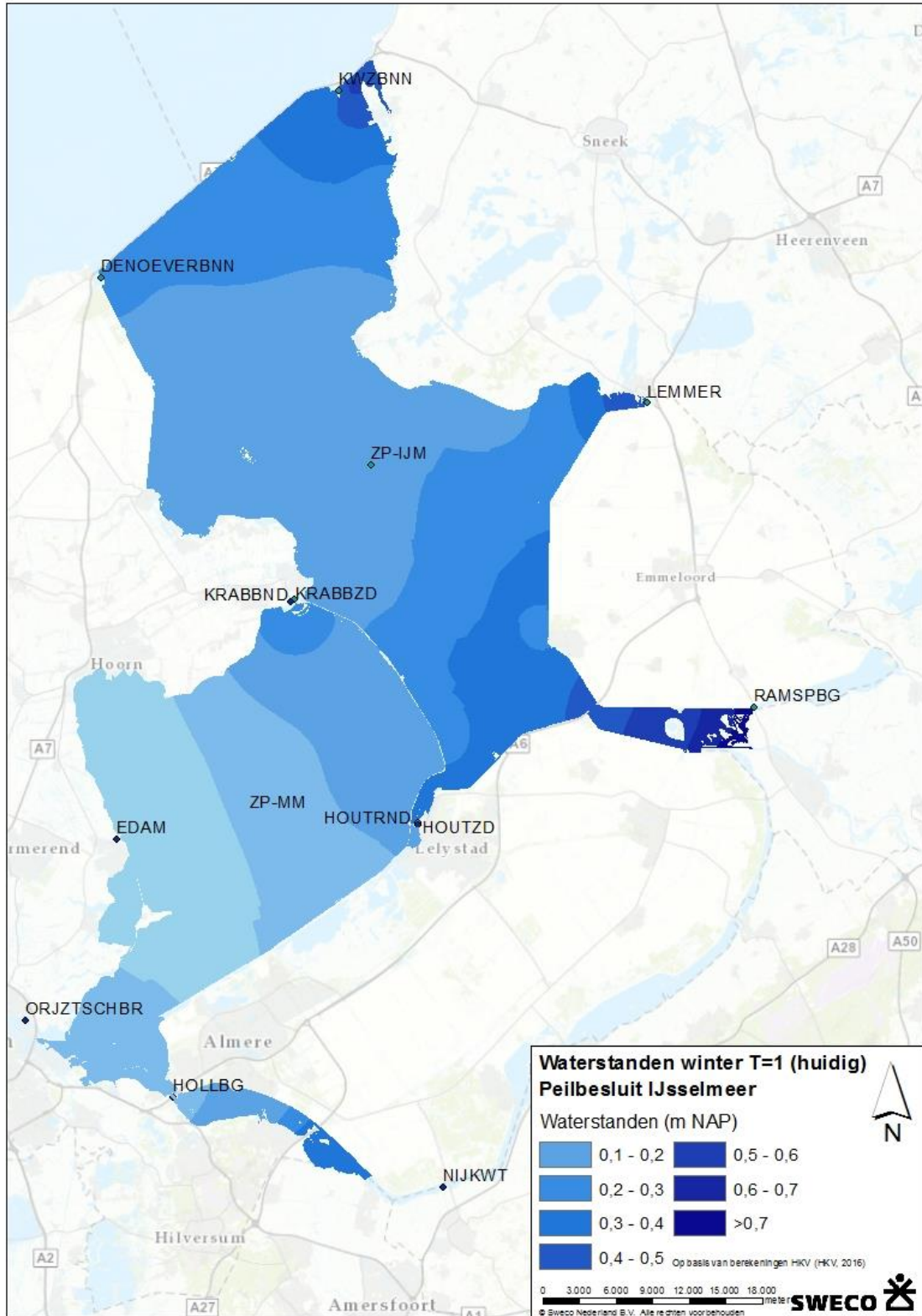
\*Zeer korte dataserie, slechts zeven jaar

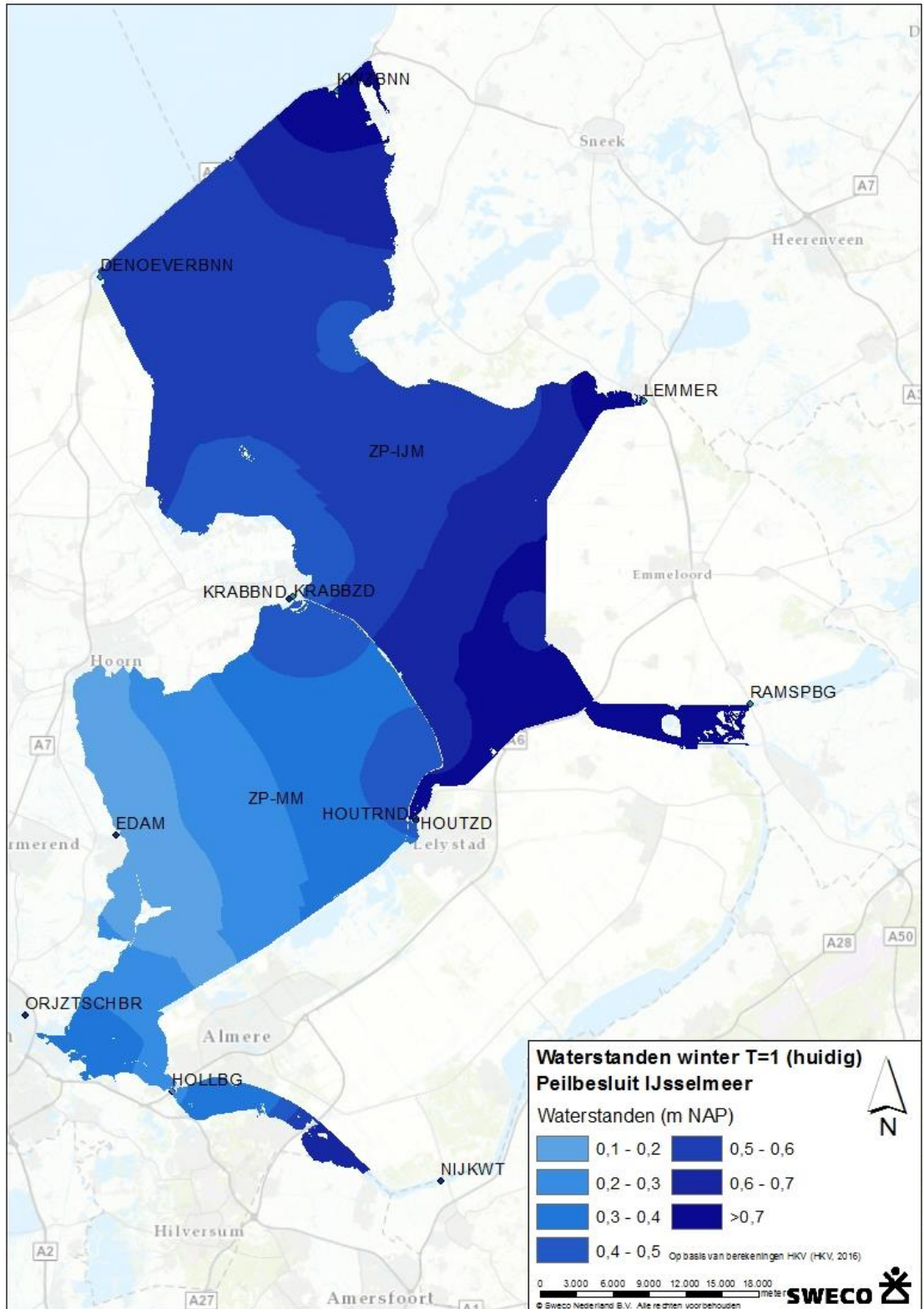




### BIJLAGE 4.4 HOGE WATERSTANDEN BIJ HERHALINGSTIJDEN VAN T=1 EN T=10

In deze bijlage is een gebiedsdekkend beeld opgenomen van lokale waterstanden die eens per jaar en eens per 10 jaar voorkomen. De figuur is gebaseerd op de DEZY / Hydra Zoet-berekeningen van bijlage 8, maar komt goed overeen met de gemeten waarden zoals gepresenteerd in deze bijlage.





Waterstanden bij T=10 (gebaseerd op Kuijpers, B., HKV, intern memorandum, 22 april 2016, PR 3318.10)





## **Bijlage 5**

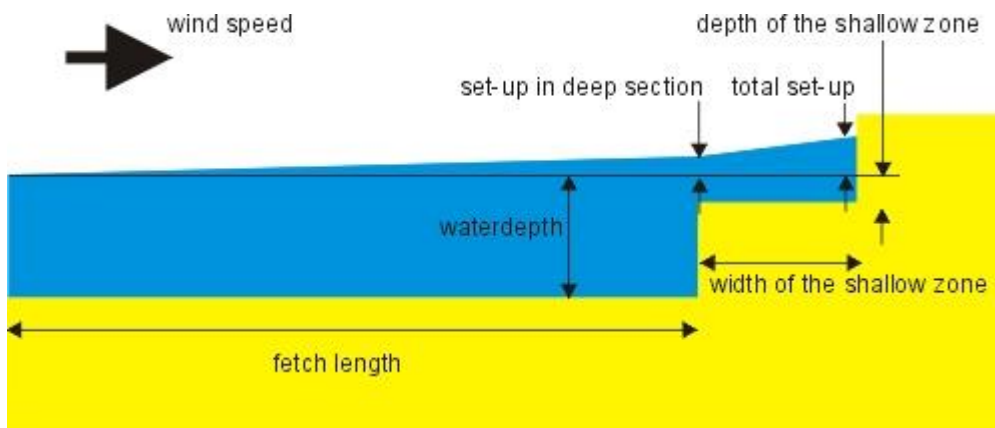
### Windopzet



**BIJLAGE 5: WINDOPZET**

In deze bijlage is een voorbeeldberekening opgenomen van lokale waterstandsverhoging door windopzet bij windkracht 8 tot 11 (windsnelheid 20 tot 30 m/s).

De windopzet is een functie van de strijk lengte, waterdiepte en windsnelheid. De berekening wordt uitgevoerd in twee stappen. In de eerste stap wordt de waterstandstijging in het diepere deel uitgerekend. In de tweede stap de stijging in het ondiepe deel.

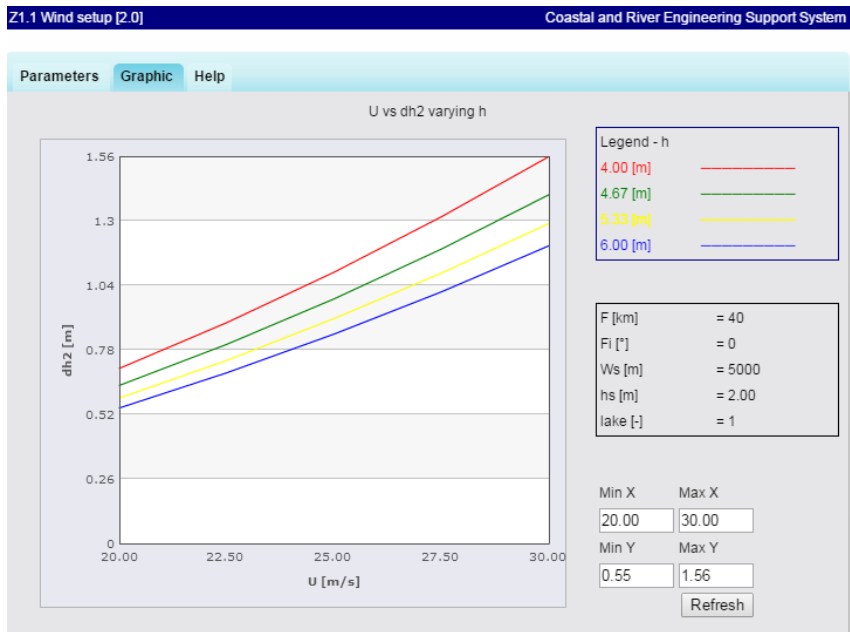


Figuur B5.1 Schematische weergave windopzet

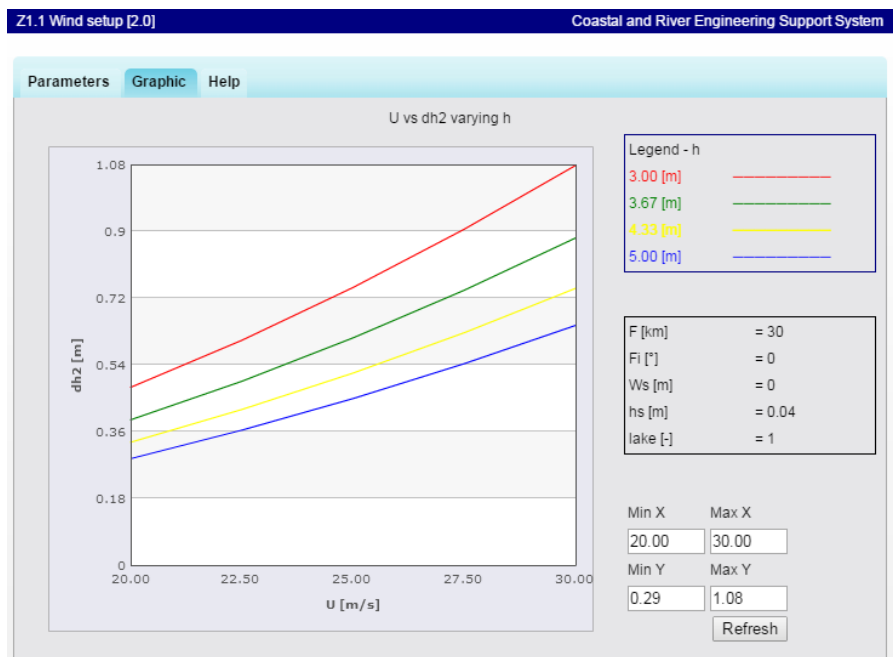
**Tabel B5.1** Invoerparameters

	IJsselmeer (incl. Zwarte Water)	Markermeer
Strijk lengte	40 km	30 km
Windsnelheid	20 tot 30 m/s	20 tot 30 m/s
Lengte ondiepe deel	5 km	0 km
Waterdiepte	5 m	4 m
Diepte ondiepe deel	2 m	2 m

In tabel B5.1 is het ondiepe deel in het IJsselmeer representatief voor het Zwarte Water. De resultaten voor het IJsselmeer en Markermeer staan in de volgende grafieken, als functie van de windsnelheid (horizontale as) en de diepte (verschillende gekleurde lijnen). Op de verticale as staat de windopzet. In de grafieken in onderstaande figuren B5.2 en B5.3 kan worden afgelezen dat bij een zeer zware storm (windkracht 11) de scheefstand kan oplopen tot 1,5 m in het IJsselmeer en 1,0 m in het Markermeer.



Figuur B5.2 IJsselmeer, maximum windopzet bij zeer zware storm ca. 1,5 m



Figuur B5.3 Markermeer, maximum windopzet bij zeer zware storm ca. 1 m

## **Bijlage 6**

Effect van peilbesluit op lokale waterstanden



## BIJLAGE 6 EFFECT VAN PEILBESLUIT OP LOKALE WATERSTANDEN

In deze bijlage is per meetpunt weergegeven wat het effect is van het peilbesluit op het optreden van hogere waterstanden op de meetlocaties. Dat is gedaan voor de waterstanden die relevant zijn voor een toename van inundatie van de buitengebieden en/of het stagneren van vrije afvoer mogelijkheden. Dat zijn waterstanden die tussen de enkele malen per jaar tot eens per tien jaar zijn te verwachten.

In bijlage B6.1 en B6.2 is achtereenvolgens het effect opgenomen voor het basisalternatief en het geoptimaliseerde basisalternatief. Omdat de situatie voor Markermeer en IJsselmeer verschilt (zie Tabel B6.1), is voor beide het effect weergegeven.

De kans op het optreden van hoge waterstanden (tot ca. +0,50 m NAP) neemt toe als gevolg van de voorjaarsopzet in maart tot -0,10 m NAP in het IJsselmeer en Markermeer. Bij het basisalternatief wordt er ook vanuit gegaan dat in het Markermeer de gemiddelde winterwaterstand gelijk getrokken wordt aan de gemiddelde waterstand in het IJsselmeer. Dat betekent een verhoging van ca. 0,08 m in het Markermeer in de winterperiode. In het geoptimaliseerde alternatief wordt dat niet gedaan.

**Tabel B6.1 Peilalternatieven**

	IJsselmeer			Markermeer		
	maart	zomer	winter (excl. maart)	maart	zomer	winter (excl. maart)
Basisalternatief	Start peilverhoging 1 maart, bereiken piek -0,10 m NAP half maart, aanhouden tot eind maart	Dalen van -0,10 m NAP op 1 april tot -0,20 m NAP half april	Geen verandering t.o.v. huidige situatie	Start peilverhoging 1 maart, bereiken piek -0,10 m NAP half maart, aanhouden tot eind maart	Dalen van -0,10 m NAP op 1 april tot -0,20 m NAP half april	Gemiddeld 8 cm verhoging van oktober tot en met februari
Geoptimaliseerd basisalternatief	Idem basis	Idem basis	Geen verandering t.o.v. huidige situatie	Start peilverhoging 1 maart, bereiken piek -0,10 m NAP eind maart	Idem basis	Geen Verandering t.o.v. huidige situatie

Voor elk meetpunt is aangegeven:

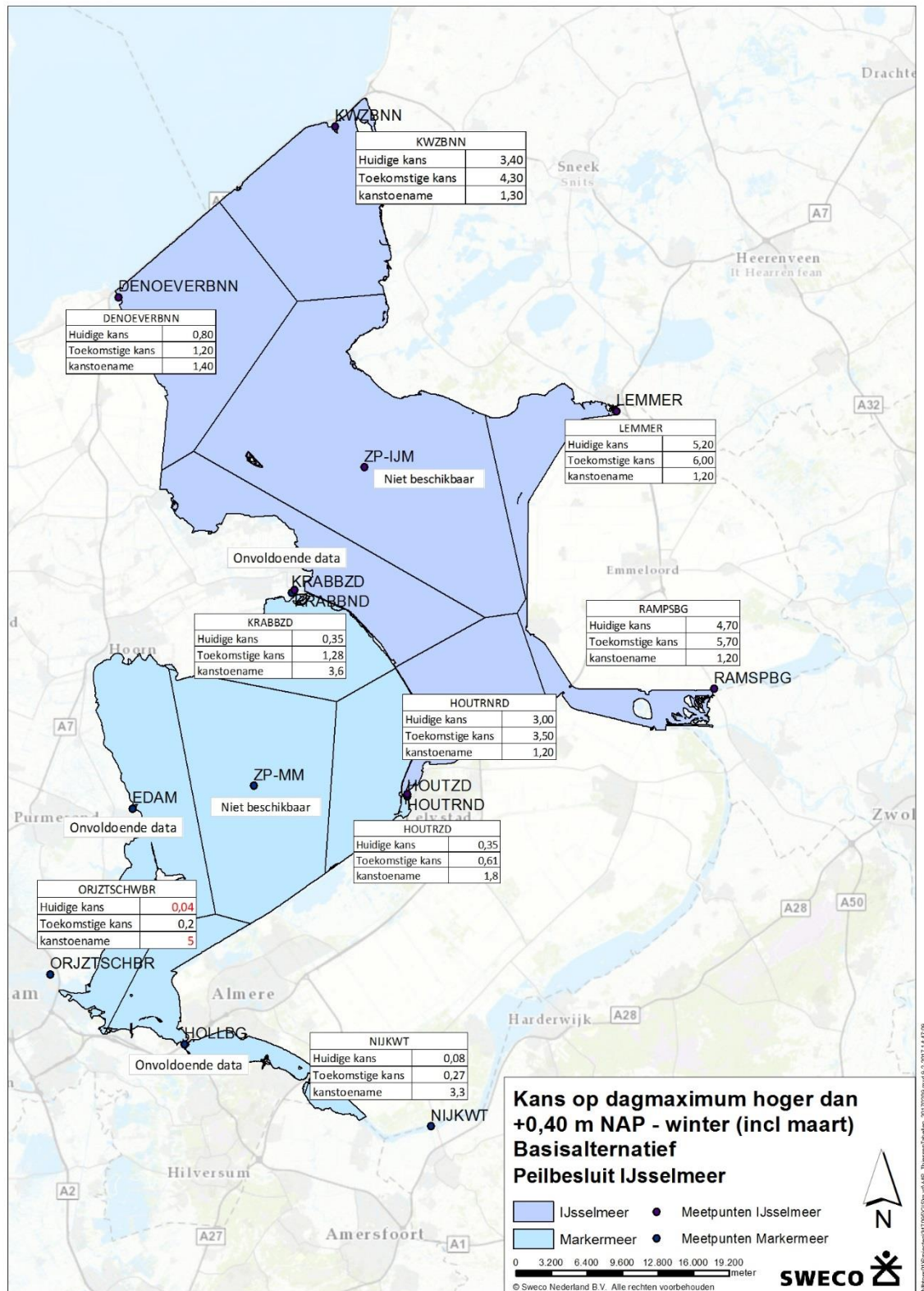
- wat de huidige kans is van optreden van hoge waterstanden (voor +0,30 en +0,40 m NAP);
- wat de kans wordt na operationalisering van basisalternatief en geoptimaliseerd alternatief;
- wat de kanstoename is.

Samengevat is de gemiddelde kanstoename voor het optreden van hoge waterstanden van rond de +0,30 / +0,40 m NAP als volgt:

**Tabel B6.2 Samenvatting kanstoenames als gevolg van voorjaarsopzet en hoger winterpeil Markermeer**

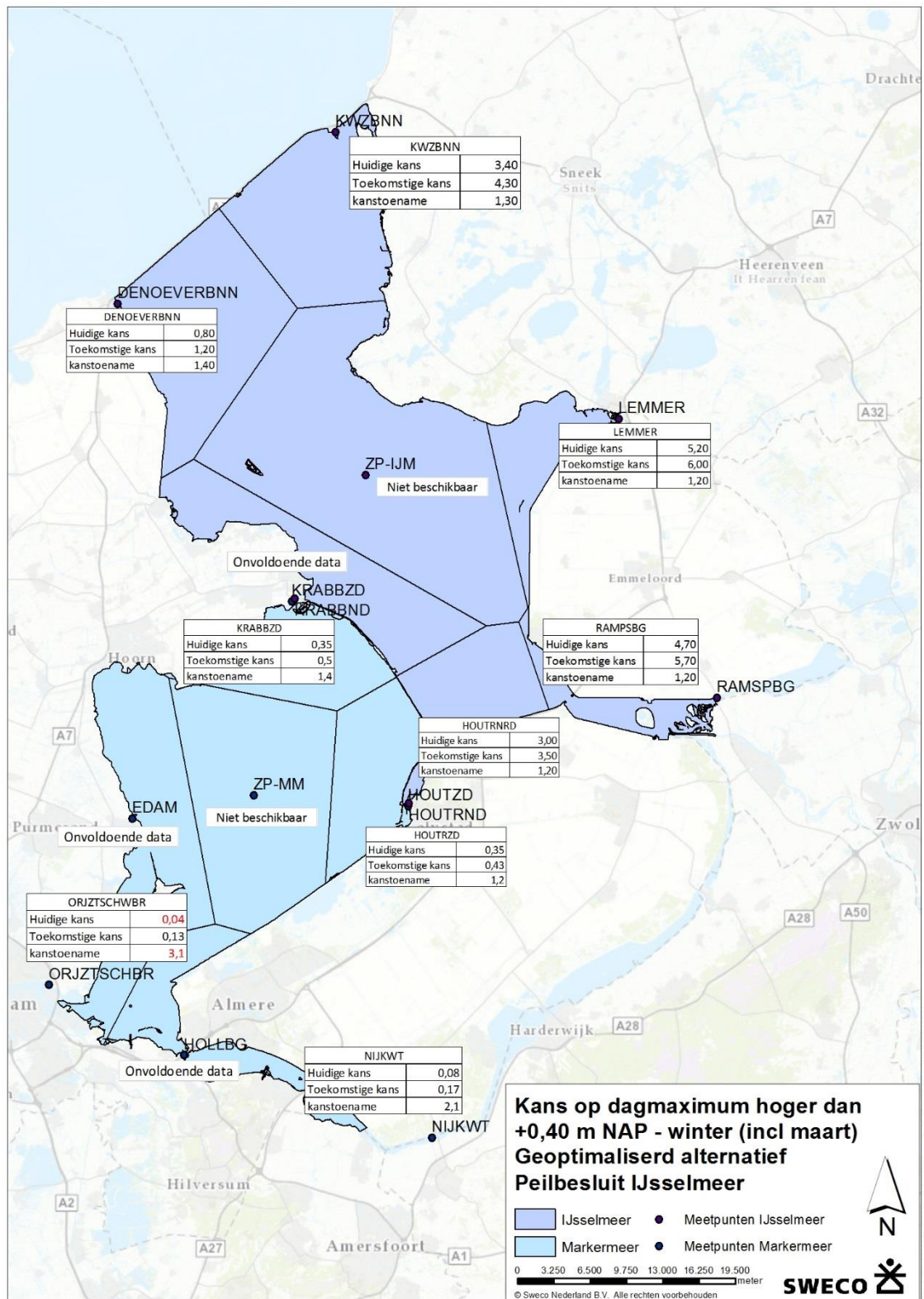
	IJsselmeer			Markermeer		
	Maart	Gemiddeld winter	Gemiddeld zomer	Maart	Gemiddeld winter	Gemiddeld zomer
Basisalternatief	2,9	1,2	1,1	7,1	3,4	1,1
Geoptimaliseerd basisalternatief	2,9	1,2	1,1	5,1	2,1	1,1

Voor het geoptimaliseerde alternatief zijn voor de waterstanden van +0,40 m NAP de resultaten daarnaast ook ruimtelijk weergegeven in de figuren B6.2. en B6.3. De methodiek is toegelicht in hoofdstuk 5. In bijlage 7 zijn voor het basisalternatief en het geoptimaliseerde alternatief deze effecten doorvertaald naar enkele representatieve locaties in het IJsselmeer en Markermeer.



Figuur B6.1 Ruimtelijk beeld van de kanstoename als gevolg van voorjaarsopzet en hoger winterpeil Markermeer gemiddeld over het winterhalfjaar op het optreden van een waterstand van +0,40 m NAP als gevolg van het Basisalternatief.





Figuur B6.2 Ruimtelijk beeld van de kanstoename als gevolg van voorjaarsopzet en hoger winterpeil Markermeer gemiddeld over het winterhalfjaar op het optreden van een waterstand van +0,40 m NAP als gevolg van het Geoptimaliseerde Basisalternatief.

## B6.1 IJsselmeer: kanstoename optreden hoge waterstanden

### Huidige situatie IJsselmeer

**Tabel B6.3. Huidige kans op optreden hoge waterstanden (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

IJSELMEER	Huidige kans winter (okt-feb)		Huidige kans in maart		Huidige kans winter (inclusief maart)		Huidige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRNRD	4,7	2,4	1,0	0,5	5,7	3,0	0,70	0,26
DENOEVBNN	1,5	0,8	0,3	0,1	1,8	0,8	<0,04	<0,04
KWZBNN	6,0	3,2	0,7	0,2	6,6	3,4	0,33	0,04
LEMMER	7,9	4,4	1,7	0,9	9,5	5,2	1,14	0,36
RAMSPBG	7,0	3,8	1,9	1,0	8,8	4,7	0,91	0,09

\* schuingedrukte waarden in **rood** zijn niet opgetreden gedurende de meetreeks. Deze waarden zijn dus kleiner dan de aangegeven waarde.

#### Toelichting

Op basis van meetreeksen van ca. 20 jaar is het aantal dagen bepaald dat een waterstand boven de waarden van +0,30 of +0,40 m NAP komt. De maand maart is apart beschouwd omdat juist in die maand de voorjaarsopzet plaatsvindt.

Bij meetpunt Houribsluizen Noord (HOUTRNRD) is bijvoorbeeld in de meetperiode van 23 jaar gedurende de maanden oktober t/m februari de waterstand op 108 dagen hoger geweest dan +0,30 m NAP. Dat is dus 108 / 23 is 4,7 keer per jaar in de genoemde winter periode. Voor de maand maart was dat 23 keer in 23 jaar, dus gemiddeld 1 maal per maand maart.

#### Basisalternatief en Geoptimaliseerd basisalternatief IJsselmeer

De kans van optreden van hoge waterstanden (en dus ook de kanstoename) op het IJsselmeer is in het Basisalternatief en het Geoptimaliseerd Basisalternatief gelijk, omdat het beoogde peilverloop gelijk is.

**Tabel B6.4. Kans op optreden hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet voor Basisalternatief en Geoptimaliseerd basisalternatief (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

IJSELMEER	Toekomstige kans in maart		Toekomstige kans winter (incl. mrt)		Toekomstige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRNRD	2,5	1,1	7,2	3,5	0,8	0,3
DENOEVBNN	1,0	0,4	2,6	1,2	<0,04	<0,04
KWZBNN	2,0	1,1	8,0	4,3	0,4	0,1
LEMMER	3,1	1,7	10,9	6,0	1,2	0,4
RAMSPBG	3,2	1,9	10,1	5,7	1,0	0,1

**Tabel B6.5. Kanstoename hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet voor Basisalternatief en Geoptimaliseerd basisalternatief**

IJSELMEER	Kanstoename maart		Kanstoename winter (incl. mrt)		Kanstoename zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP						
	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
HOUTRNRD	2,4	2,1	1,3	1,2	1,1	1,1
DENOEVBNN	3,5	4,8	1,4	1,4	1,0	1,0
KWZBNN	3,0	5,6	1,2	1,3	1,1	1,3
LEMMER	1,8	2,0	1,1	1,2	1,1	1,1
RAMSPBG	1,7	2,0	1,1	1,2	1,1	1,4
<b>Gemiddeld</b>	2,9		1,2		1,1	

\* schuingedrukte waarden in rood zijn gebaseerd op niet opgetreden extremen. De kanstoename kan groter zijn dan de aangegeven kanstoename.

**Toelichting:**

De kanstoename in maart voor de locatie Houtribsluizen Noord is toekomstige kans gedeeld door huidige kans =  $2,48 / 1,04 = 2,4$

**Variabele Peilcomponent Maximale opzet (A) IJsselmeer**

Voor de volledigheid geven we onderstaand ook de kans van optreden en kanstoename weer in geval van de variabele peilcomponent Maximale opzet (A) gedurende de hele zomerperiode. Benadrukt wordt dat dit geen realistisch scenario is. Het is bedoeld om inzicht te geven in de maximale effecten van de variabele peilcomponenten in de MER.

**Tabel B6.6. Kans op optreden hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet bij variabele peilcomponent A. Maximale opzet zomer (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

IJSELMEER	Toekomstige kans in maart		Toekomstige kans winter (incl. mrt)		Toekomstige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP						
	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRNRD	3,0	1,3	7,7	3,7	2,5	0,7
DENOEVBNN	1,3	0,5	2,8	1,3	0,1	<0,04
KWZBNN	2,5	1,4	8,5	4,6	1,0	0,3
LEMMER	3,6	2,0	11,4	6,3	3,4	1,1
RAMSPBG	3,6	2,2	10,6	6,0	2,2	0,9

**Tabel B6.7. Kanstoename hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet bij variabele peilcomponent Maximale opzet (A)**

IJSELMEER	Kanstoename winter (incl. maart)		Kanstoename zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP				
	[-]	[-]	[-]	[-]
HOUTRNRD	1,3	1,3	3,5	2,7
DENOEVBNN	1,5	1,5	2,0	1,0
KWZBNN	1,3	1,4	2,9	8,3
LEMMER	1,2	1,2	3,0	3,2
RAMSPBG	1,2	1,3	2,5	10,1
<b>Gemiddeld</b>	1,3		3,9	

**B6.2 Markermeer: kanstoename optreden hoge waterstanden.****Huidige situatie Markermeer****Tabel B6.8. Huidige kans op optreden hoge waterstanden (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

MARKERMEER	Huidige kans winter (okt-feb)		Huidige kans in maart		Huidige kans winter (inclusief maart)		Huidige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRZD	0,50	0,30	0,05	0,05	0,55	0,35	<0,05	<0,05
KRABBZD	1,25	0,30	0,15	0,05	1,40	0,35	0,10	<0,05
NIJKWT	0,22	0,04	0,04	0,04	0,26	0,08	0,22	<0,04
ORJZTSCHBR	0,09	<0,04	0,04	0,04	0,13	0,04	<0,04	<0,04

\* schuingedrukte waarden in rood zijn niet opgetreden gedurende de meetreeks. Deze waarden zijn dus kleiner dan de aangegeven waarde.

**Basisalternatief Markermeer****Tabel B6.9. Kans op optreden hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet en hoger winterpeil voor Basisalternatief (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

MARKERMEER	Toekomstige kans winter (okt-feb)		Toekomstige kans in maart		Toekomstige kans winter (inclusief maart)		Toekomstige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRZD	1,45	0,45	0,58	0,16	2,03	0,61	0,06	<0,05
KRABBZD	2,25	1	0,83	0,28	3,08	1,28	0,12	<0,05
NIJKWT	0,65	0,09	0,76	0,18	1,41	0,27	0,24	0,05
ORJZTSCHBR	0,26	0,09	0,21	0,11	0,47	0,20	0,05	<0,04

**Tabel B6.10. Kanstoename hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet en hoger winterpeil voor voor Basisalternatief**

MARKERMEER	Kanstoename winter (inclusief maart)		Kanstoename maart		Kanstoename zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
HOUTRZD	3,7	1,8	11,5	3,3	1,1	1,0
KRABBZD	2,2	3,6	5,5	5,5	1,2	1,0
NIJKWT	5,4	3,3	19,0	4,4	1,1	1,2
ORJZTSCHBR	3,6	5	5,1	2,7	1,1	1,0
<b>Gemiddeld</b>	3,4		7,1		1,1	

\* schuingedrukte waarden in rood zijn gebaseerd op niet opgetreden extremen. De kanstoename kan groter zijn dan de aangegeven kanstoename.

**Variabele Peilcomponent Maximale opzet (A) Markermeer**

Voor de volledigheid geven we onderstaand ook de kans van optreden en kanstoename weer in geval van de variabele peilcomponent Maximale opzet (A) gedurende de hele zomerperiode. Benadrukt wordt dat dit geen realistisch scenario is. Het is bedoeld om inzicht te geven in de maximale effecten van de variabele peilcomponenten in de MER.

**Tabel B6.11. Kans op optreden hoge waterstanden variabele peilcomponent Maximale opzet (A)**  
(aantal dagmaxima in genoemde periode)

MARKERMEER	Toekomstige kans winter (okt-feb)		Toekomstige kans in maart		Toekomstige kans winter (inclusief maart)		Toekomstige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRZD	1,45	0,45	0,75	0,2	2,20	0,65	0,20	0,10
KRABBZD	2,25	1	1,05	0,35	3,30	1,35	0,55	0,10
NIJKWT	0,65	0,09	1	0,22	1,65	0,31	0,65	0,22
ORJZTSCHBR	0,26	0,09	0,26	0,13	0,52	0,22	0,17	<0,04

**Tabel B6.12. Kanstoename hoge waterstanden voor variabele peilcomponent Maximale opzet (A)**

MARKERMEER	Kanstoename winter (inclusief maart)		Kanstoename zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	[-]	[-]	[-]	[-]
HOUTRZD	4,0	1,9	4,0	2,0
KRABBZD	2,4	3,9	5,5	2,0
NIJKWT	6,3	3,9	3,0	5,5
ORJZTSCHBR	4,0	5,5	4,3	1,0
<b>Gemiddeld</b>	4,0		3,4	

\* schuingedrukte waarden in **rood** zijn gebaseerd op niet opgetreden extremen. De kanstoename kan groter zijn dan de aangegeven kanstoename.

### Geoptimaliseerd basialternatief Markermeer

**Tabel B6.13. Kans op optreden hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet voor Geoptimaliseerd Basialternatief (aantal dagmaxima in genoemde periode)**

MARKERMEER	Toekomstige kans winter (okt-feb)		Toekomstige kans in maart		Toekomstige kans winter (inclusief maart)		Toekomstige kans zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.	dgn.
HOUTRZD	0,50	0,30	0,40	0,13	0,90	0,43	0,06	0,05
KRABBZD	1,25	0,30	0,60	0,20	1,85	0,50	0,12	0,05
NIJKWT	0,22	0,04	0,52	0,13	0,74	0,17	0,24	0,05
ORJZTSCHBR	0,26	0,04	0,15	0,09	0,41	0,13	0,05	<0,04

**Tabel B6.14. Kanstoename hoge waterstanden als gevolg van voorjaarsopzet voor Geoptimaliseerd basialternatief**

MARKERMEER	Kanstoename winter (inclusief maart)		Kanstoename maart		Kanstoename zomer	
	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40	>0,30	>0,40
m NAP						
HOUTRZD	1,6	1,2	8,0	2,5	1,1	1,0
KRABBZD	1,3	1,4	4,0	4,0	1,2	1,0
NIJKWT	2,8	2,1	13,0	3,3	1,1	1,2
ORJZTSCHBR	3,2	3,1	3,8	2,1	1,1	1,0
<b>Gemiddeld</b>	2,1		5,1		1,1	

\* schuingedrukte waarden in **rood** zijn gebaseerd op niet opgetreden extremen. De kanstoename kan groter zijn dan de aangegeven kanstoename





## **Bijlage 7**

### Voorbeelden van lokale situaties



## BIJLAGE 7 VOORBEELDEN VAN LOKALE SITUATIES

In deze bijlage zijn op basis van de resultaten van bijlage 6 de gevolgen van het basisalternatief en het geoptimaliseerde alternatief voor een aantal lokale situaties toegelicht. Het betreft een benadering waarbij nog geen rekening is gehouden met het effect van de invoering van Operationeel Flexibel Peilbeheer (OFP). OFP is het peilbeheer dat in de toekomstige situatie bij het voorgenomen peilbesluit zal worden gehanteerd. De beheerprotocollen van OFP zijn nog niet opgesteld, maar één van de uitgangspunten daarin zal zijn dat de peilopzet in maart alleen zal worden geëffectueerd als er geen dreiging is van een hoog meerpeil in het IJsselmeergebied. Hierdoor zullen de daadwerkelijke gevolgen voor buitendijkse gebieden kleiner zijn.

Gemiddeld neemt de kans op hoge waterstanden tot +0,50 m NAP als gevolg van de voorjaarsopzet toe met een factor 1,2 in het IJsselmeer (basisalternatief en geoptimaliseerd basisalternatief), en 2,1 (geoptimaliseerd basisalternatief) tot 3,4 (basisalternatief) in het Markermeer. Dit lijkt fors, maar daarbij moet in het achterhoofd worden gehouden dat deze locaties in de winterperiode nu al periodiek inunderen.

De effecten voor het IJsselmeer zijn voor het basisalternatief en het geoptimaliseerde alternatief gelijk. Daar is de winter en maartopzet hetzelfde. Voor het Markermeer is er een verschil, omdat in het basisalternatief ook in de winter het peil iets wordt opgezet en omdat de voorjaarsopzet in het geoptimaliseerd basisalternatief ingekort is.

Voor het IJsselmeer worden achtereenvolgens de volgende gebieden uitgelicht:

- Makkumer Noordwaard
- Makkumer Zuidwaard
- Zwarte Water & Vecht
- Zwolle
- IJsseldelta
- Schokkerhaven

Voor het Markermeer worden achtereenvolgens de volgende gebieden uitgelicht:

- Eem
- Maatpolder (Eemnes)
- Nespolder
- Jachthavens Monnickendam
- Zeevang Edam / Volendam / Schardam
- Schellinkhout

De representatieve meetlocaties voor deze gebieden zijn weergegeven in tabel B7.1. De kansen op waterstanden > 0,30 m en > 0,40 m NAP op de representatieve meetlocaties, en de gevolgen van het peilbesluit (winter- en voorjaarsopzet) voor het basisalternatief en het geoptimaliseerde basisalternatief zijn al weergegeven in Bijlage 6. Voor gebieden waar de waterstanden gezien hun ligging ten opzichte van de meetlocatie naar verwachting sterk afwijken, is een correctie toegepast (zie toelichting bij tabel B7.1).

Tabel B7.1. Representatieve meetlocaties voor uitgelichte gebieden

Meetlocatie	Representatief voor gebied(en)
<b>IJselmeer</b>	
Kornwerderzand Binnen ( <b>KWZBNN</b> )	Makkumer Noordwaard Makkumer Zuidwaard
Ramspolbrug ( <b>RAMSPBG</b> )	Zwarte Water & Vecht Schokkerhaven (correctie -0,15 m)*
Houtribdijk Noord ( <b>HOUTNRD</b> )	Parkhaven
<b>Markermeer</b>	
Nijkerk West ( <b>NIJKWT</b> )	Eem (correctie + 0,10 m)* Maatpolder (Eemnes)
Oranjesluizen/Scharwouderbrug ( <b>OR-JZTSCHBR</b> )	Nespolder (correctie - 0,12 m)* Jachthavens Monnickendam (correctie - 0,16 m)* Zeevang (correctie - 0,16 m)
Krabbersgat Zuid ( <b>KRABBZD</b> )	Schellinkhout

\* Voor gebied Schokkerhaven is een correctie in waterstanden t.o.v. meetlocatie Ramspolbrug noodzakelijk. De correctie heeft plaatsgevonden op basis van de waterstandsberekeningen in Bijlage 8. Schokkerhaven ligt midden tussen de punten Zuidermeerdijk en Ramsdijk (gelijk aan Ramspolbrug). Uit de berekeningen blijkt dat de waterstand bij de Zuidermeerdijk ca 0,30 m lager ligt dan bij Ramsdijk bij situaties die eens per jaar ( $T=1$ ) tot eens per tien jaar ( $T=10$ ) voorkomen. Bij Schokkerhaven is de waterstand daarom ca 0,15 m lager dan bij Ramspolbrug.

\* Voor gebied Eem is een correctie in waterstanden t.o.v. meetlocatie Nijkerk West noodzakelijk. De correctie heeft plaatsgevonden op basis van de waterstandsberekeningen in Bijlage 8. Eem ligt ter plekke van Bruggemaat. Uit de berekeningen blijkt dat de waterstand bij Bruggemaat en dus ook Eem ca 0,10 m hoger ligt dan bij Nijkerk West bij situaties die eens per jaar ( $T=1$ ) tot eens per tien jaar ( $T=10$ ) voorkomen.

\* Voor gebied Nespolder is een correctie in waterstanden t.o.v. meetlocatie Oranjesluizen noodzakelijk. De correctie heeft plaatsgevonden op basis van de waterstandsberekeningen in Bijlage 8. Nespolder ligt tussen de punten Marken Noordoost en Oranjesluizen (op  $\frac{1}{4}$  van de afstand vanaf Marken Noordoost gezien). Uit de berekeningen blijkt dat de waterstand bij Marken Noordoost ca 0,16 m lager ligt dan bij Oranjesluizen bij situaties die eens per jaar ( $T=1$ ) tot eens per tien jaar ( $T=10$ ) voorkomen. Bij Nespolder is de waterstand daarom ca 0,12 m lager dan bij Oranjesluizen.

\* Voor gebieden Jachthavens Monnickendam en Zeevang Edam / Volendam / Schardam is een correctie in waterstanden t.o.v. meetlocatie Oranjesluizen noodzakelijk. De correctie heeft plaatsgevonden op basis

van de waterstandsberekeningen in Bijlage 8. De gebieden liggen bij punt Marken Noordoost. Uit de berekeningen blijkt dat de waterstand bij Marken Noordoost (en dus Monnickendam en Zeevang Edam/Volendam/Schardam) ca 0,16 m lager ligt dan bij Oranjesluizen bij situaties die eens per jaar ( $T=1$ ) tot eens per tien jaar ( $T=10$ ) voorkomen.

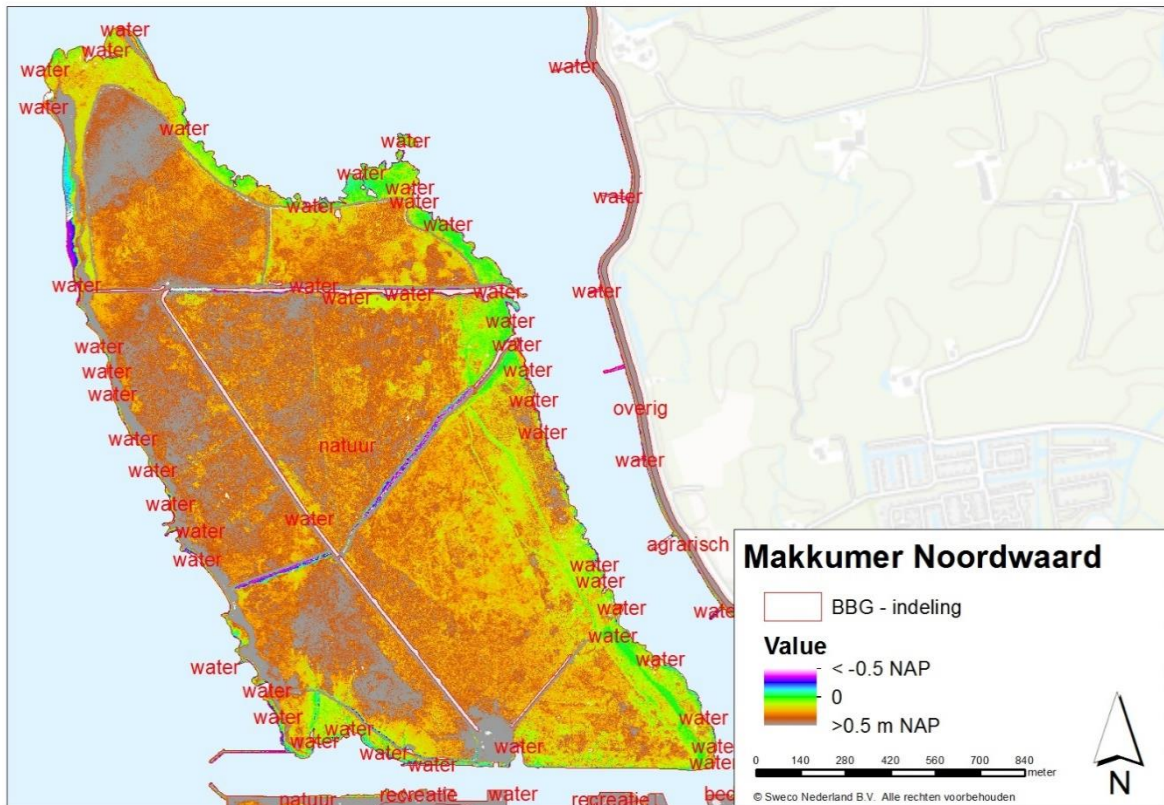
## IJsselmeer

### Makkumer Noordwaard

Makkumer Noordwaard is een natuurgebied en broedplaats voor vogels. Dit gebied is niet beschermd door een kering of kade. Hoge waterstanden kunnen het gebied inunderen.

#### Hoogteligging

Op onderstaande kaart is de situatie weergegeven en is te zien dat het grootste gedeelte van het gebied tussen de 0 en +0,50 m NAP is gelegen. Een beperkt deel (grijze gebied) ligt boven +0,50 m NAP.



#### Effect

Voor deze locatie zijn de meetgegevens bij Kornwerderzand representatief. De kans op waterstanden in **maart** tot +0,50 m NAP, zal ca. met een factor 3 tot 5 toenemen. Gemiddeld over de winterperiode neemt de inundatiekans toe met een factor 1,2.

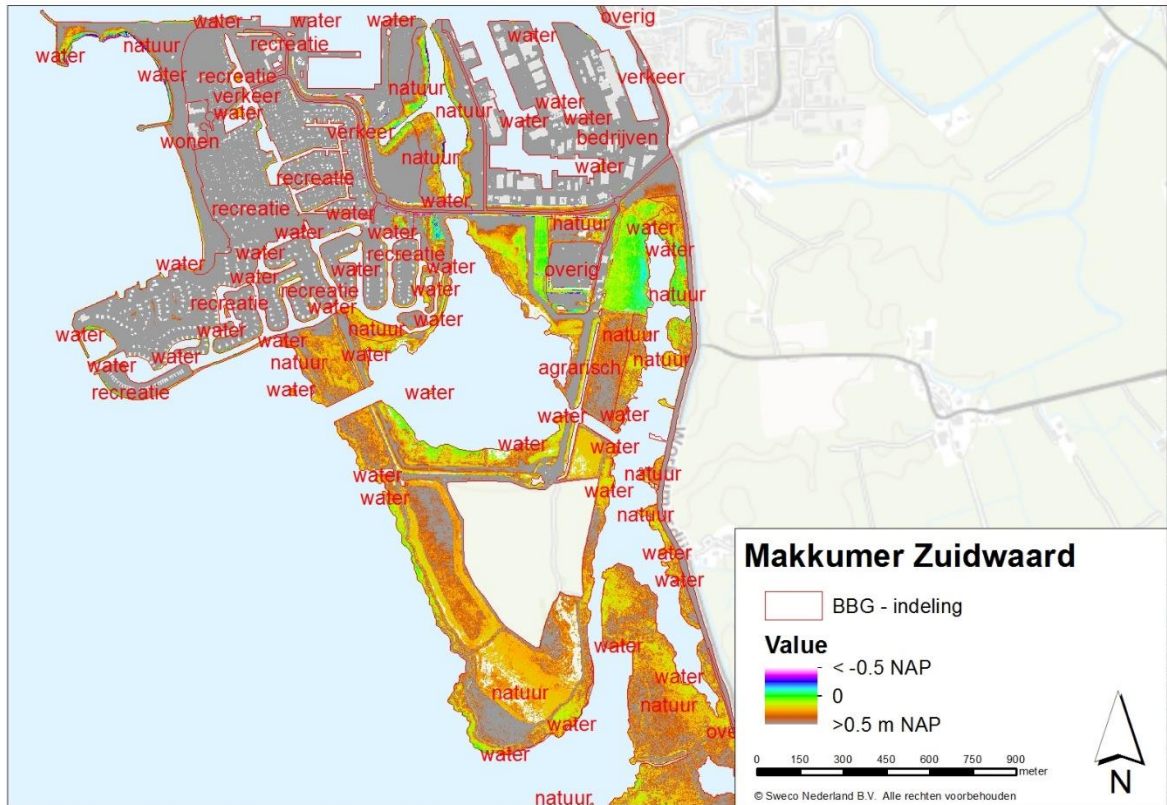
De hoogste **winter** waterstand (okt-feb) in de 23 jarige meetperiode was 0,87 m NAP. Deze trad tweemaal op. De hoogste waterstand in de 23 jarige meetperiode in **maart** was +0,72 m NAP. Deze trad eenmaal op. Waterstanden boven +0,50 m NAP worden niet beïnvloed door het peilbesluit.

### Makkumer Zuidwaard

In het buitendijks gelegen gebied Makkumer Zuidwaard zijn de gebruiksfuncties natuur, recreatie en bedrijventerrein. De Zuidwaard is niet beschermd door een kering of kade.

#### Hoogteligging

De hoogte van het natuurgebied ligt tussen de +0,20 m NAP en de +0,50 m NAP. Het recreatie- en bedrijventerrein gebied ligt hoger dan +1,20 à +1,50 m NAP. Er zijn slechts enkele gebieden langs de kaden die lager liggen.



#### Effect

Voor deze locatie zijn de meetgegevens bij Kornwerderzand representatief. De kans op waterstanden in **maart** tot +0,50 m NAP, zal ca. met een factor 3 tot 5 toenemen. Gemiddeld over de winterperiode neemt de inundatiekans toe met een factor 1,2.

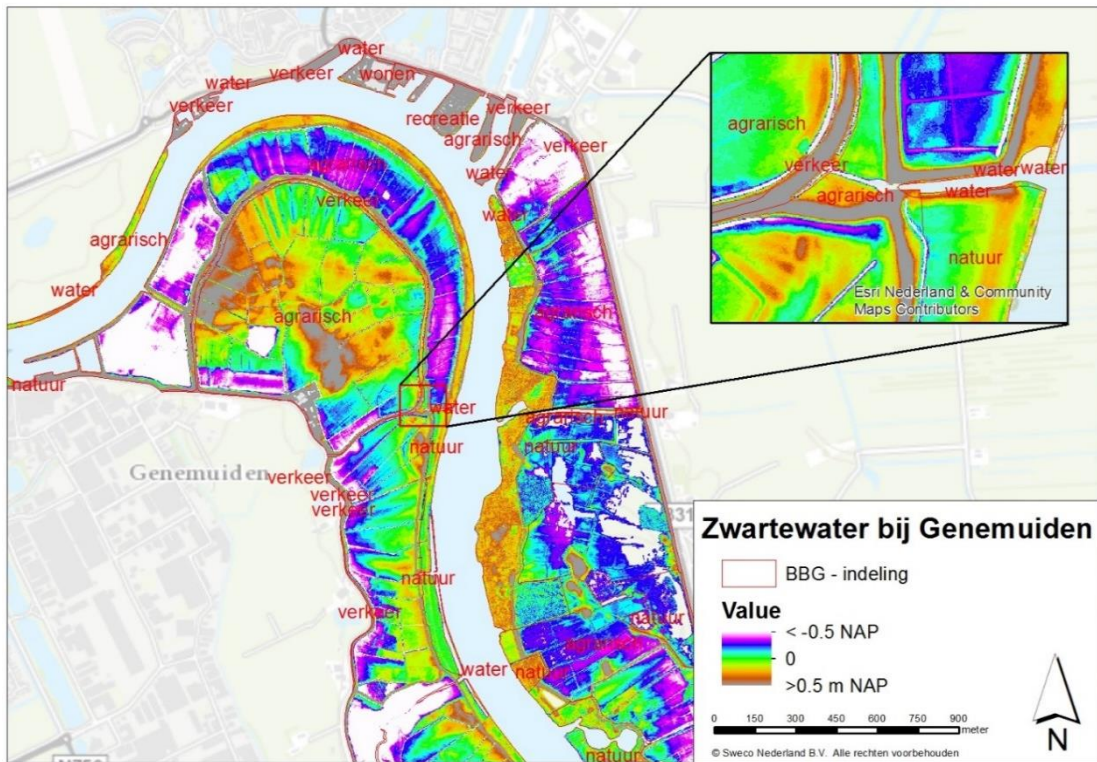
De hoogste **winter** waterstand (okt-febr) in de 23 jarige meetperiode was + 0,87 m NAP. Deze trad tweemaal op. De hoogste waterstand in de 23 jarige meetperiode in **maart** was + 0,72 m NAP. Deze trad eenmaal op. Waterstanden vanaf +0,50 m NAP worden niet beïnvloed door het peilbesluit.

De natuurgebieden op de Makkumer Zuidwaard zullen in maart vaker inunderen. Het recreatie en bedrijventerrein gebied liggen voldoende hoog deze zullen door de peilopzet in maart niet inunderen. Alleen de laaggelegen randen van het recreatie en bedrijventerrein lopen kans om iets vaker te inunderen. Hier liggen echter geen kwetsbare functies, zodat extra overlast niet te verwachten is.



### Zwarte Water & Vecht

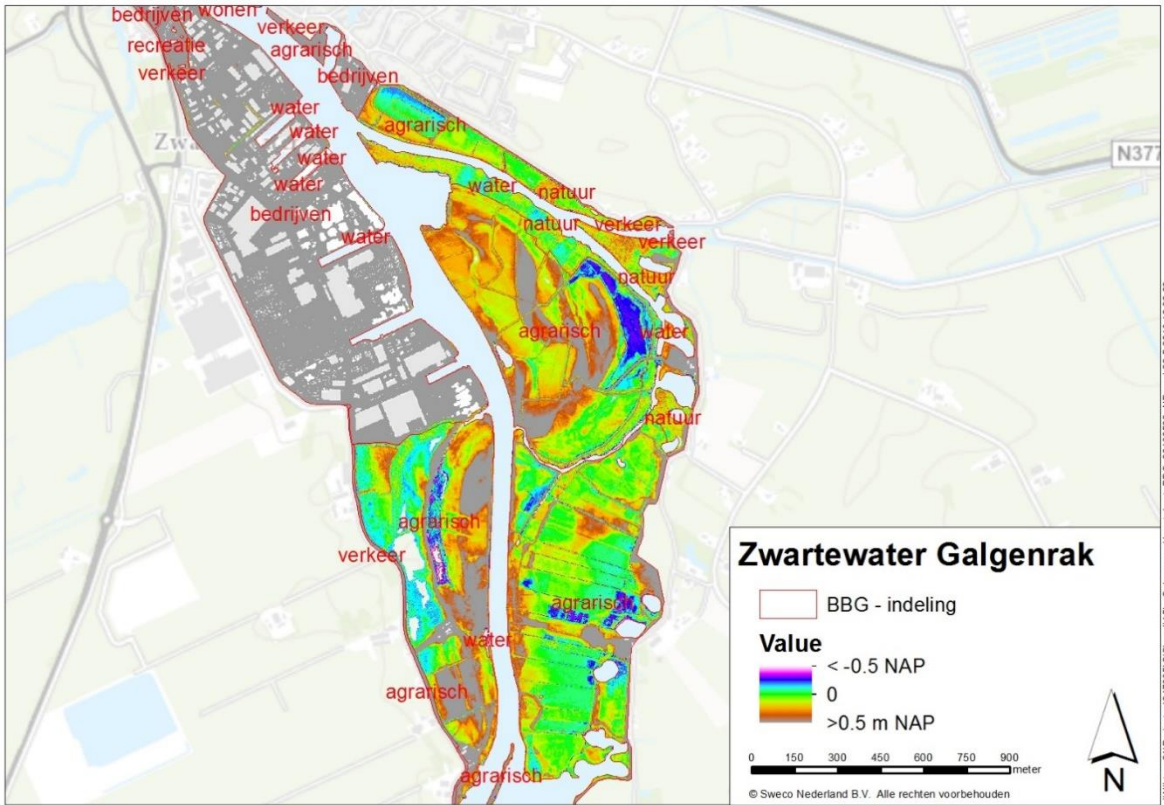
Langs het buitendijkse gebied van Zwarte Water en de Overijsselse Vecht zijn landbouwgronden en natuurgebieden aanwezig. Delen van het buitendijkse gebied zijn omkaad met relatief lage kades. Ter illustratie is er een aantal gebieden uitgelicht, die staan op de kaartjes hieronder.



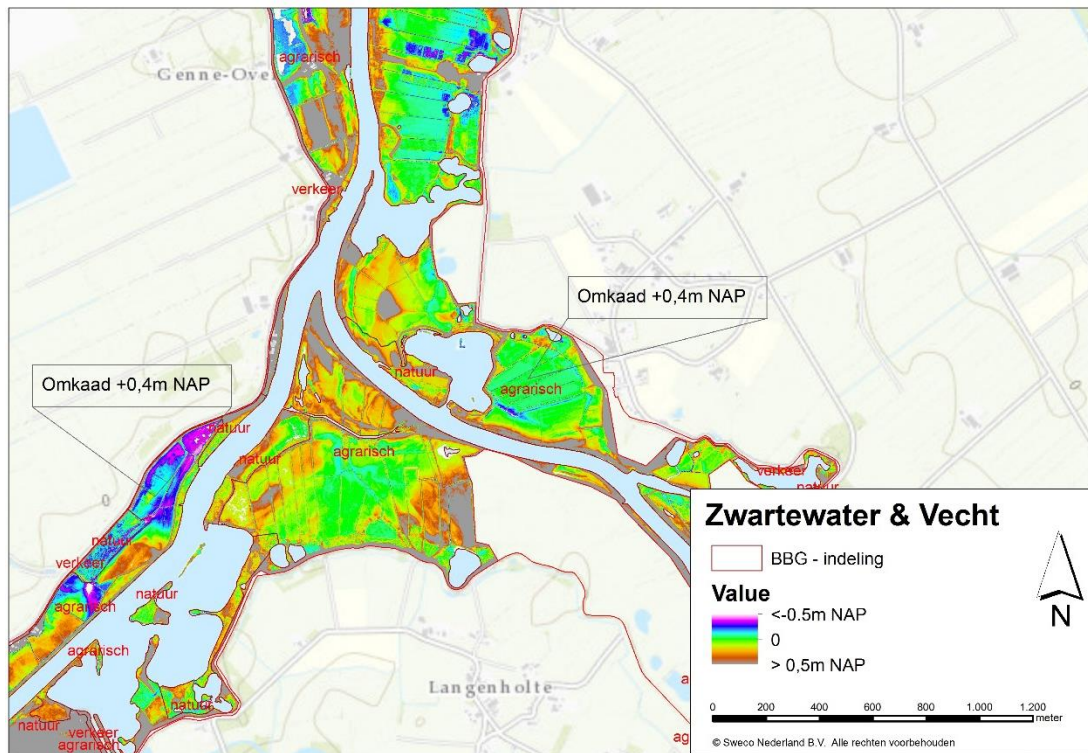
### Hoogteligging

Een groot deel van het buitendijks gebied is omgeven door lage kades. De hoogte van deze kades liggen op ca. + 0,30 tot 0,50 m NAP. Het gebied binnen de kades wordt agrarisch gebruikt. Een deel van het buitendijkse gebied ligt buiten de kades. De gebruiksfunctie is veelal natuur.





Ook in het gebied bij Galgenrak is een deel van het buitendijks gebied niet gelegen achter een kade van  $>0,50$  m NAP maar achter of op ca  $+0,20$  tot  $0,50$  m NAP. Dit betekent dat een deel van het gebied in open verbinding staat met de waterstanden van het Zwarte Water, dat in verbinding staan met het IJsselmeer.



Een groot deel van het buitendijks gebied is omgeven door lage kades. De hoogte van deze kades ligt op ca. +0,40 m NAP. Het gebied binnen de kades wordt agrarisch gebruikt. Een deel van het buitendijkse gebied ligt buiten de kades. De gebruiksfunctie is veelal natuur.

**Effect**

Het gebied langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht ligt achter de balgstuw bij Ramspol. Deze wordt gesloten bij een waterstand van +0,50 m NAP. Boven dit niveau is er geen significant effect op de waterstanden. Wel neemt de kans op het treffen van voorbereidingen op de sluiting en beperking/stremming van de scheepvaart toe (vanaf +0,40 m NAP).

Voor het gebied langs het Zwarte Water en de Overijsselse Vecht is het meetpunt Ramspol Brug representatief. Dat punt ligt aan de IJsselmeerzijde van de balgstuw.

In de huidige **maart** situatie is een waterstand hoger dan + 0,30 m NAP ca. 2 keer per jaar te verwachten. De kans daarop zal ca. met een factor 1,7 toenemen.

De buitendijkse gebieden staan nu 's winters al vaak blank. De frequentie en duur zal toenemen. In maart wordt het gebied nog niet actief agrarisch gebruikt waardoor de overlast beperkt zal zijn. Gemiddeld over de hele winterperiode neemt de inundatiekans toe met een factor 1,2.

## Zwolle

Zwolle staat via het Zwarte Water in open verbinding met het IJsselmeer. De stadsgracht kan echter afgesloten worden van het IJsselmeer door het ophalen van een stuw. Deze stuw is tot op heden nog nooit ingezet.



### **Hoogteligging**

Het maaiveld van de kern Zwolle ligt op ca. +2,20 m NAP. Enkele lage delen aan de stadsgracht liggen op ca. +1,70 m NAP.

### **Effect**

Door de hoge ligging van de kern Zwolle heeft de maartopzet in het voorgenomen peilbesluit geen effect op de kans op inunderen.



**IJsseldelta**

De IJssel mondt uit via het Ketelmeer in het IJsselmeer. De IJssel voert water aan vanaf de Rijn en is daarmee onderdeel van de Rijn delta. Door hogere peilen op het IJsselmeer zal het water in de IJssel opstuwten. Uit meetdata blijkt dat bij peilen op het Ketelmeer tot +0,50 NAP de opstuwung doorwerkt tot over een afstand van 15 km stroomopwaarts. Het verhang benedenstrooms in de IJssel is ongeveer 4 cm/km.

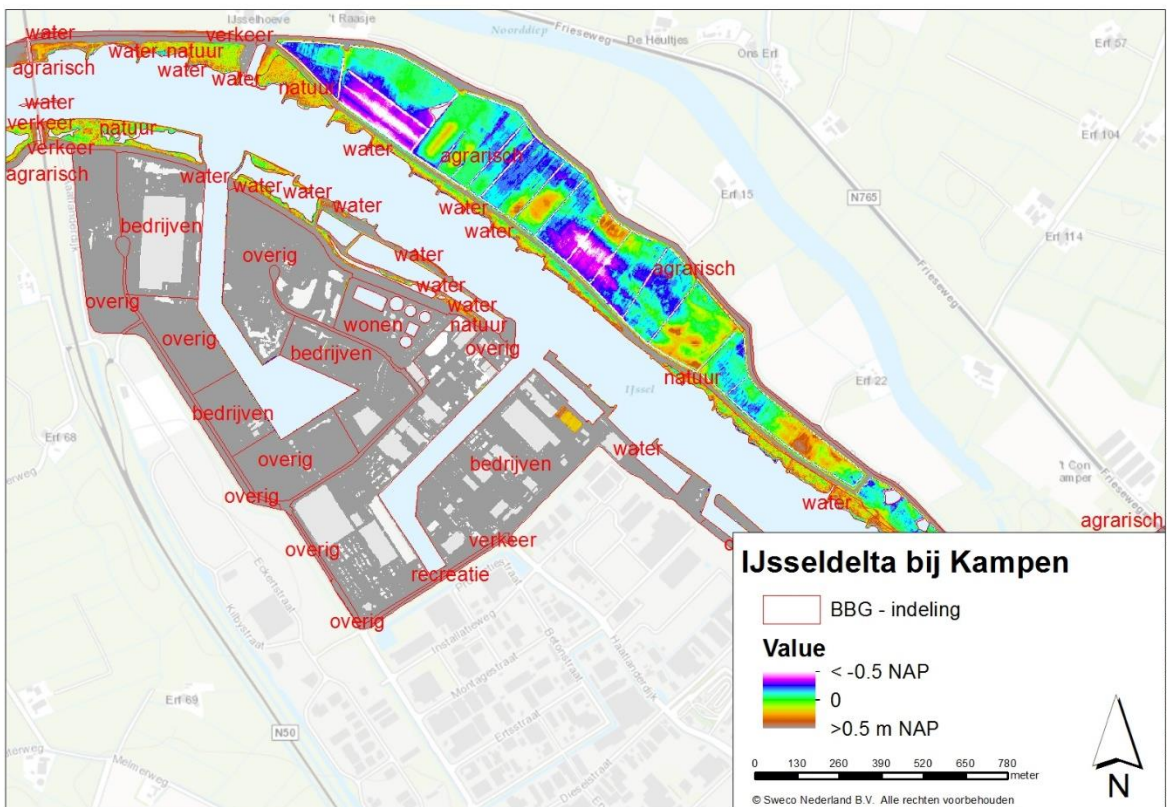
In het buitendijks gebied van de IJssel liggen zowel natuurgebieden als agrarische gebieden. De agrarische gebieden zijn bijna allemaal omkaad met een kade van >+0,50 m NAP en zullen daardoor geen effect ondervinden van het nieuwe peilbesluit. Twee stroomopwaarts gelegen gebieden buiten de primaire en secundaire kering zijn verder geanalyseerd.

**Hoogteligging kade bij IJsseldelta (bij Kampen)**

Het maaiveld achter de kade ligt lager dan het waterpeil in de IJssel. Zonder kade zou het gebied inunderen. De kade rondom het gebied ligt op +0,90 m NAP. Het IJsselveil ligt op deze locatie ca. 0,24 m hoger dan in het IJsselmeer.

**Effect**

De voorjaarsopzet heeft effect op waterstanden tot +0,50 m NAP in het IJsselmeer. De kade ligt onder normale omstandigheden dus voldoende hoog om de peilopzet in maart op te vangen. Bij een combinatie van hoge IJsselafvoer en hoog IJsselmeerpeil zal de kade wel overstromen, dit is echter nu ook al het geval. De peilopzet in maart heeft geen nadelig effect op het overstromen van de kade.



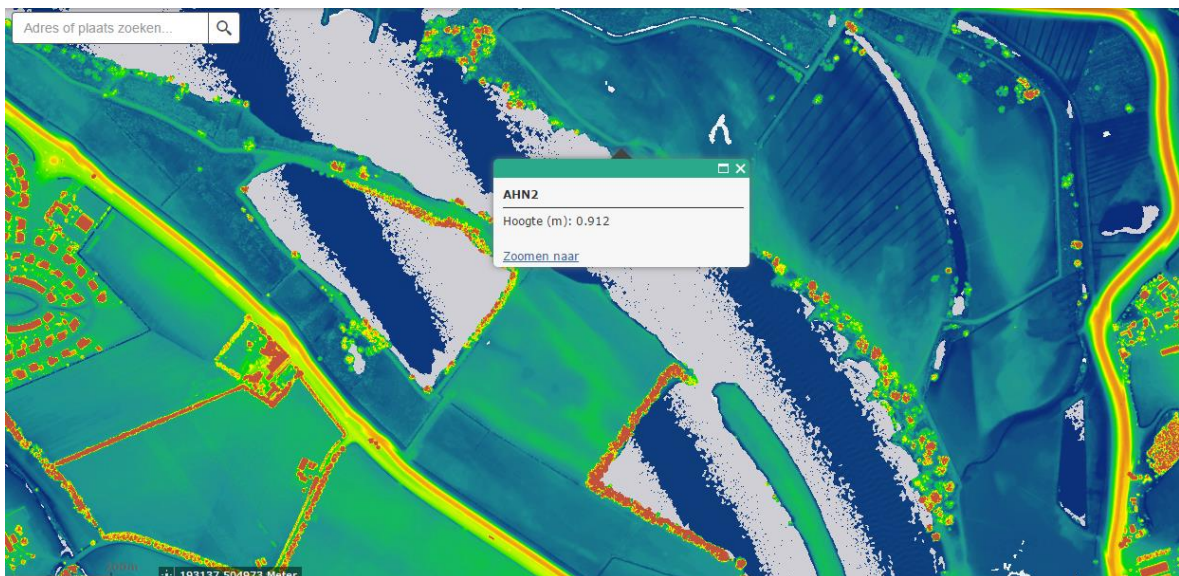
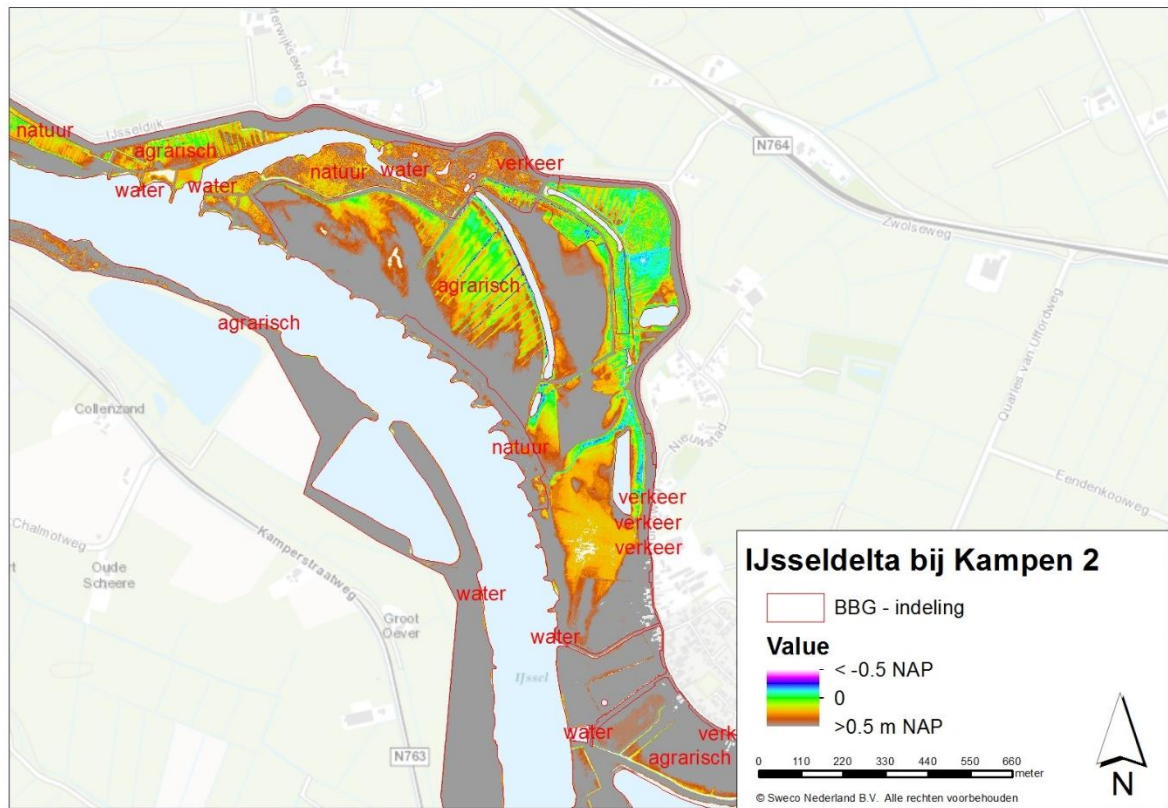
**Hoogteligging IJsseldelta bij Kampen**

Delen van het buitendijkse gebied omsloten met kades die hoger zijn dan ca. +0,90 m NAP. De overige delen van het gebied zijn niet omkaad en liggen op ca. +0,50 tot +1,06 m NAP. De waterstand in de IJssel wordt bepaald door de hoogte van de IJsselafvoer en de waterstand in het IJsselmeer. Verhogingen in waterstanden in het IJsselmeer werken door in de benedenstroomse waterstanden in de IJssel (tot ca 15 km stroom opwaarts, op basis van vergelijking

gemeten waterstanden). Het verhang in de IJssel is benedenstrooms ca. 4 cm / km. Het buitendijkse gebied bij Kampen zoals weergegeven op bovenstaande afbeeldingen ligt op 12 km van de monding. De waterstand is dus ca. 40 – 50 cm hoger dan bij de monding.

**Effect**

De kades liggen onder normale omstandigheden voldoende hoog om de peilopzet in maart op te vangen. Bij een combinatie van hoge IJsselaafvoer en een hoog IJsselmeerpeil zal de kade en het laaggelegen gebied overstromen, dit is echter nu ook al het geval. Bovendien wordt er in kader van operationeel peilbeheer IJsselmeergebied vanuit gegaan dat er geen peilopzet in maart is als er een hoge IJsselaafvoer is. Peilopzet in maart in combinatie met operationeel peilbeheer heeft daarom geen nadelig effect op het overstromen van de kade.

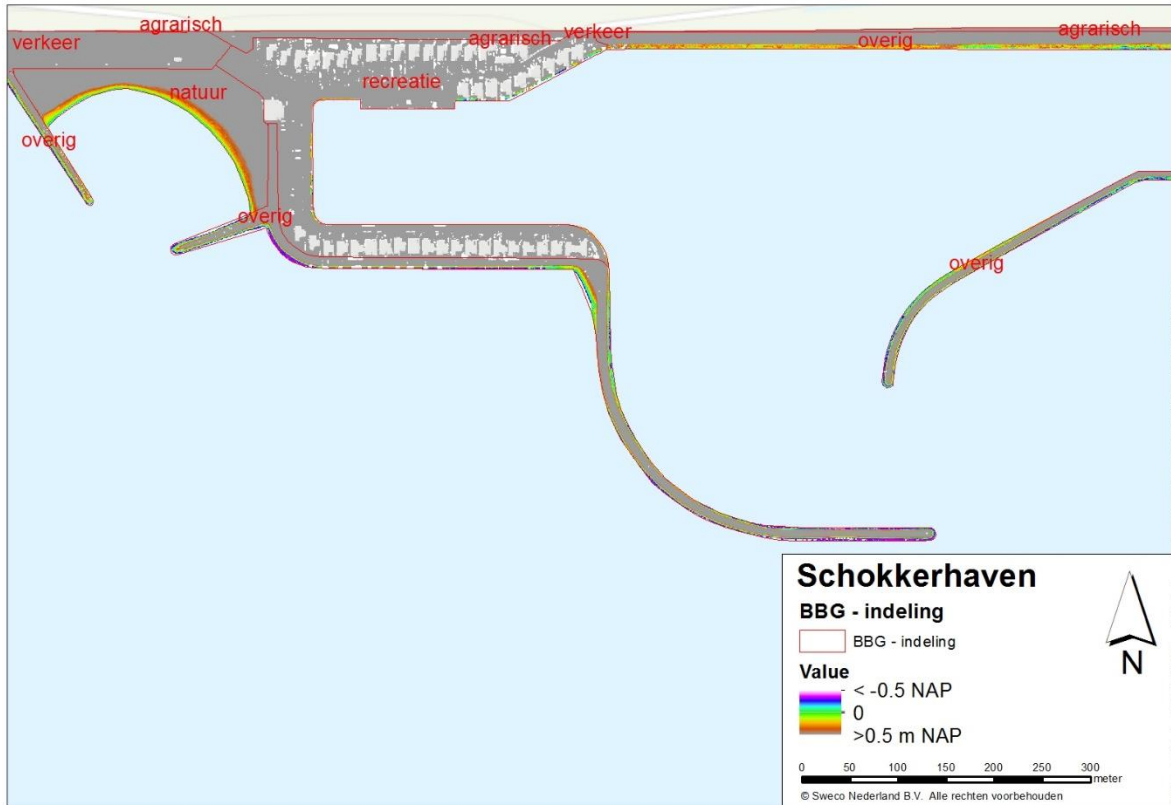




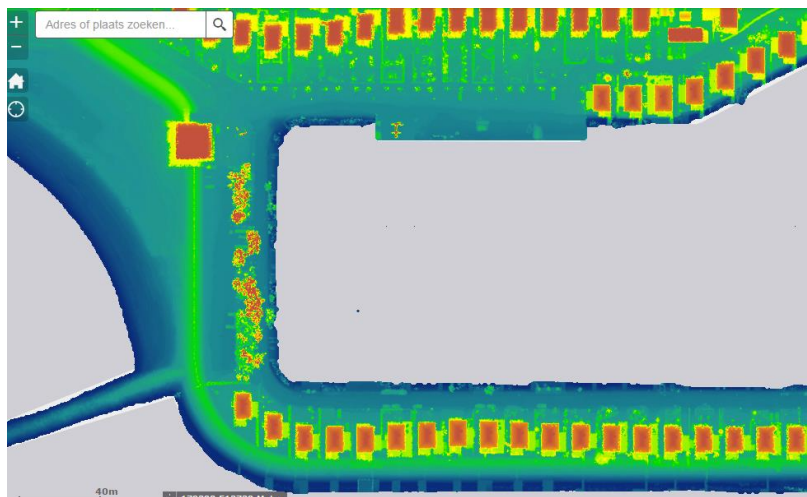
### Schokkerhaven

Schokkerhaven is een bebouwd buitendijks gebied aan het Ketelmeer. Behoudens het strandje zijn er geen laaggelegen delen in het gebied.

In augustus 2015 heeft het waterniveau van het Ketelmeer erg hoog gestaan tijdens een zomerstorm, waarbij het waterpeil bijna tot straatniveau gestegen is. Daarnaast is door Waterschap Drents Overijsselse Delta aangegeven dat bij sluiting van de Balgstuw het water in het Ketelmeer nog zo'n 15 cm kan stijgen als gevolg van waterafvoer van de IJssel.



Buitendijks gebied, hoogteligging en functie volgens Bestand Bodemgebruik (BBG) Schokkerhaven



### Hoogteligging

Rondom de woningen is het +1,40 tot +1,60 m NAP hoog. De straat rond de haven ligt op +0,80 tot +1,10 m NAP.

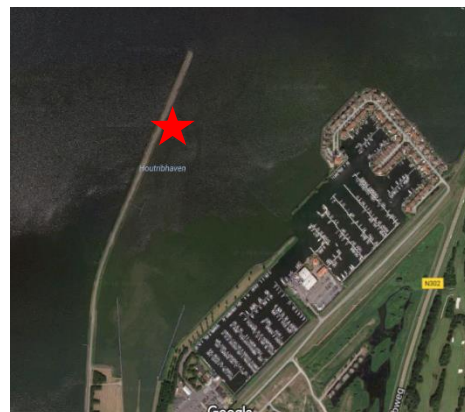
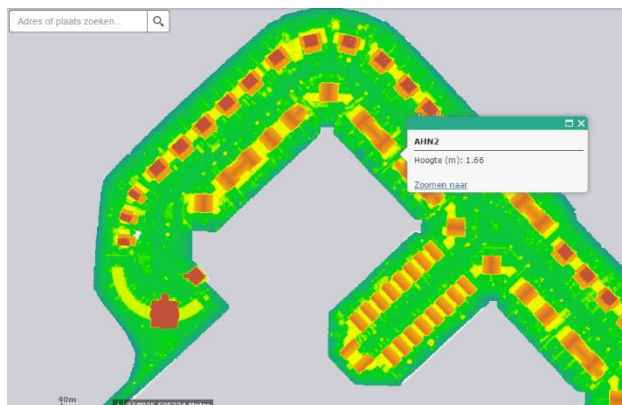
**Effect**

De meest representatieve meetlocatie voor de waterstanden is de Ramspolbrug, maar de waterstanden liggen ca 0,15 m lager bij Schokkerhaven. De kans op waterstanden van +0,15 tot +0,25 m NAP neemt in maart toe met een factor 2,1 tot 2,4, en over de winterperiode gemiddeld met een factor van 1,2.

De hoogst gemeten waterstand in de 22 jarige meetperiode is 's **winters** +0,91 m NAP en in **maart** +0,87 m NAP bij Ramspolbrug. Bij Schokkerhaven is de waterstand dan resp. +0,76 m NAP en +0,72 m NAP. Door het peilbesluit wordt dat, door de peilopzet in maart maximaal +0,72 m – 0,15 m = +0,87 m NAP. Bij dergelijke waterstanden (hoger dan +0,5 m NAP) zal de invloed van de extra spuicapaciteit en / of pompcapaciteit op de Afsluitdijk merkbaar zijn op de extreme waterstanden. De extra peilstijging door het peilbesluit wordt daardoor nagenoeg geheel gecompenseerd. De kans op de nu gemeten maximalen neemt daarom niet toe. Er wordt daarom geen effect van het peilbesluit verwacht op het gebied Schokkerhaven.

## Parkhaven

Parkhaven is een woonwijk gelegen in het buitendijks gebied van het IJsselmeer, nabij Lelystad. In de huidige situatie gebeurt het al dat sommige tuinen / terrassen aan het water deels onder water komen te staan met storm.



### Hoogteligging Parkhaven

Rondom de huizen en de straat is het +1,60 – +1,80 m NAP hoog. De laagste terrassen achter de huizen rondom de haven liggen +0,40 – +0,60 m NAP. Dit ligt rondom het omslagpunt waarop het peilbesluit geen effect meer heeft.

### Effect

Representatief voor Parkhaven is het meetpunt Houtribdijk Noord. In de huidige situatie komt de waterstand gemiddeld ca. 3 maal per jaar boven de + 0,40 m NAP. In maart is dat ca 1 keer per 2 jaar. De kans in maart neemt toe met een factor 2,1 naar ruim 1 keer per jaar. Gemiddeld over het winterseizoen is dat een factor 1,2.

Het peilbesluit heeft geen effect op de hoger gelegen straten en de huizen. Vanaf ca. 50 cm + NAP is de compensatie van de grotere spuicapaciteit en in de toekomst de pompcapaciteit voldoende om het effect van het peilbesluit te compenseren. Dit komt doordat de hogere waterstanden ook tot een hogere afvoercapaciteit leiden.



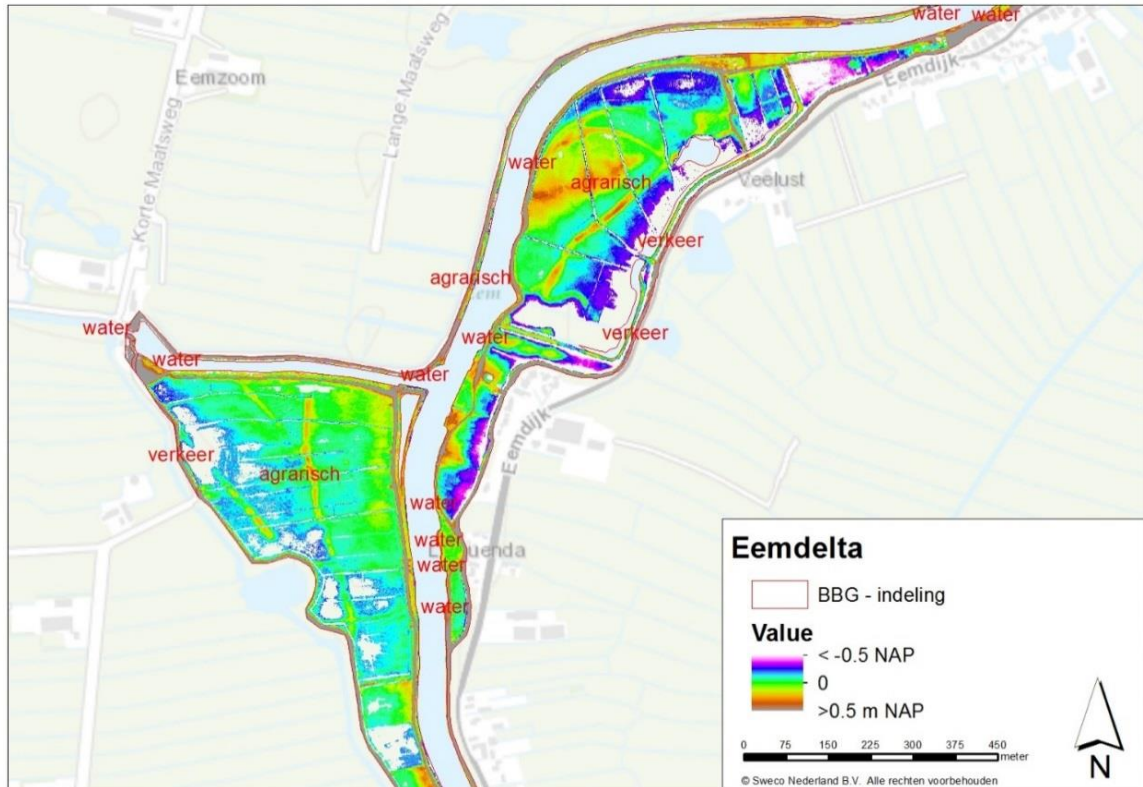
## Markermeer

### Eem

De Eem staat in open verbinding met het Markermeer. Waterstandsverschillen in het Markermeer werken direct door in de Eem. Het buitendijkse gebied langs de Eem heeft de functie natuur / agrarisch.

### Hoogteligging

De laagste delen van de kades zijn ca. + 0,50 m NAP hoog.



### Effect

Het meetpunt Nijkerk West is representatief voor deze locatie. De waterstand bij gebied Eem is ca 0,10 m hoger dan bij Nijkerk West. Voor het bepalen van het effect kan worden uitgegaan van de gemeten waterstanden > + 0,40 m NAP. Deze waterstand is in de meetperiode van 23 jaar tweemaal in de winter voorgekomen. Die kans neemt met een factor 2,8 toe in het basisalternatief (wordt dus ca. eens per vier jaar) en 2,1 in het geoptimaliseerde basisalternatief (wordt dus eens per zes jaar).

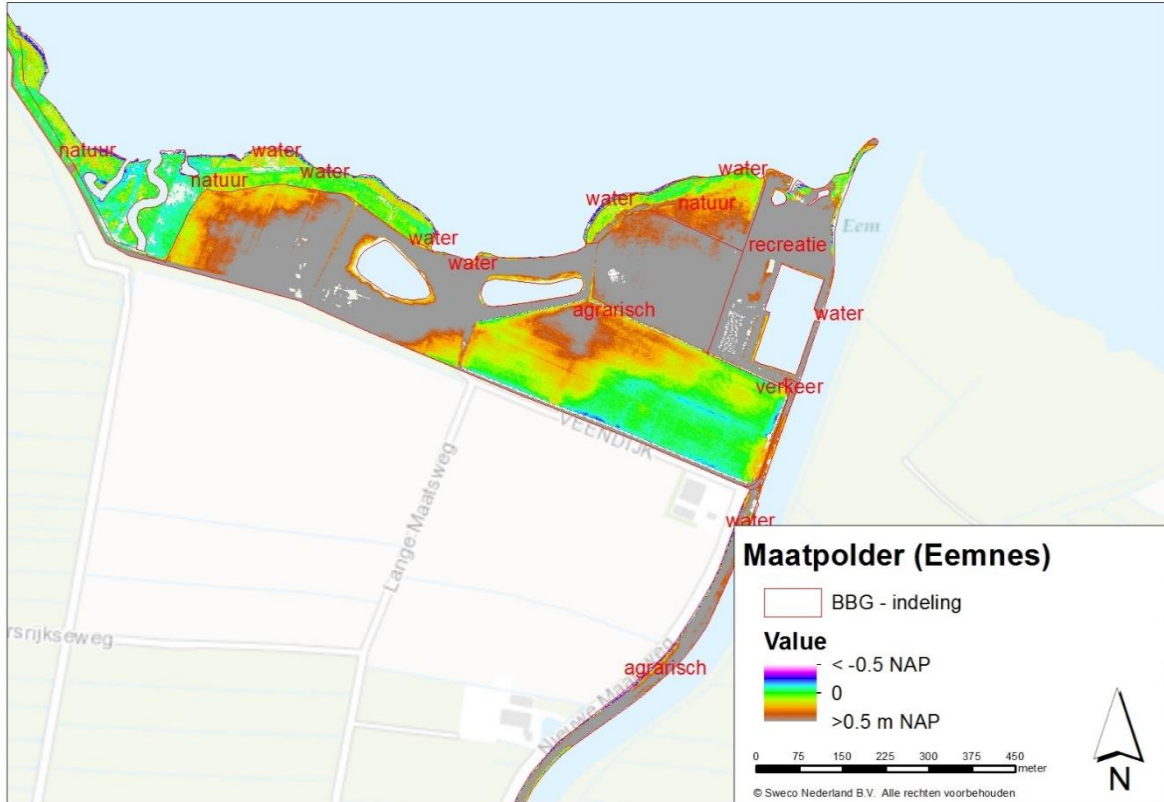
Effect: De lage buitendijkse gebieden en de lage kades in de buitendijkse gebieden zullen in de winterperiode ca. 2 a 3 maal vaker gaan inunderen.

### Maatpolder (Eemnes)

De Maatpolder ligt aan het Eemmeer en de Eem. Slechts een deel van de polder ligt niet achter een kering  $>0,50$  m NAP. De delen die wel achter een kering van  $>0,50$  m NAP liggen zijn niet in de kaart getoond.

### Hoogteligging

Een groot deel van het overblijvende gebied is hoger dan  $>0,50$  m NAP. Er is een klein deel agrarisch gebied waarvan de kade ca.  $+0,40$  m NAP m hoog is.



### Effect

Het meetpunt Nijkerk West is representatief voor deze locatie. Voor het bepalen van het effect kan worden uitgegaan van de gemeten waterstanden  $> +0,40$  m NAP. Deze waterstand is in de meetperiode van 23 jaar tweemaal in de winter voorgekomen. Die kans neemt met een factor 2,8 toe in het basisalternatief (wordt dus ca. eens per vier jaar) en 2,1 in het geoptimaliseerde basisalternatief (wordt dus eens per zes jaar).

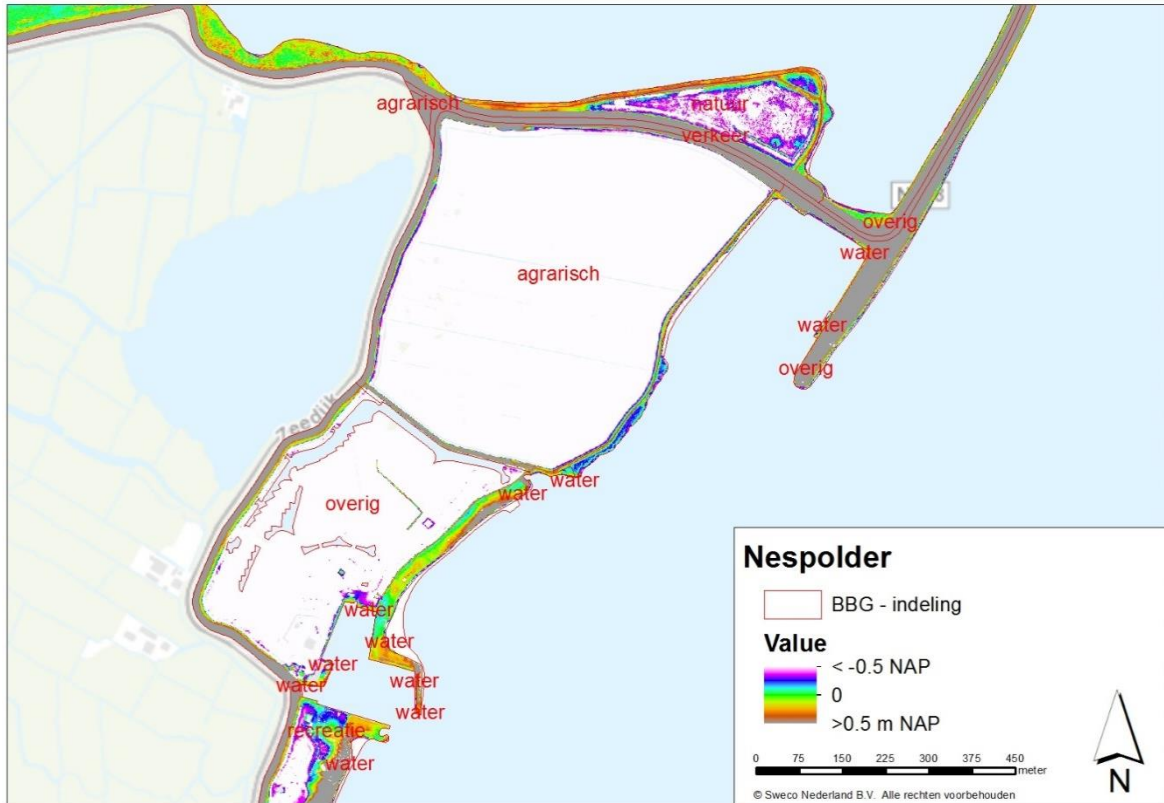
Effect: Het lage buitendijkse gebied en het agrarische gebied dat achter de lage kade ligt zal ca. 2 a 3 maal vaker gaan inunderen.

### Nespolder

De Nespolder is een lage (< -0,50 m NAP) polder aan het Markermeer, ten zuiden van Marken. Het noordelijke deel wordt agrarisch gebruikt. Het zuidelijke deel is bouwgrond.

### Hoogteligging

De kade om de polder is ca. +0,30 tot +0,40 m NAP hoog, op dit moment komt het gebied al met enige regelmaat onder water te staan.



### Effect

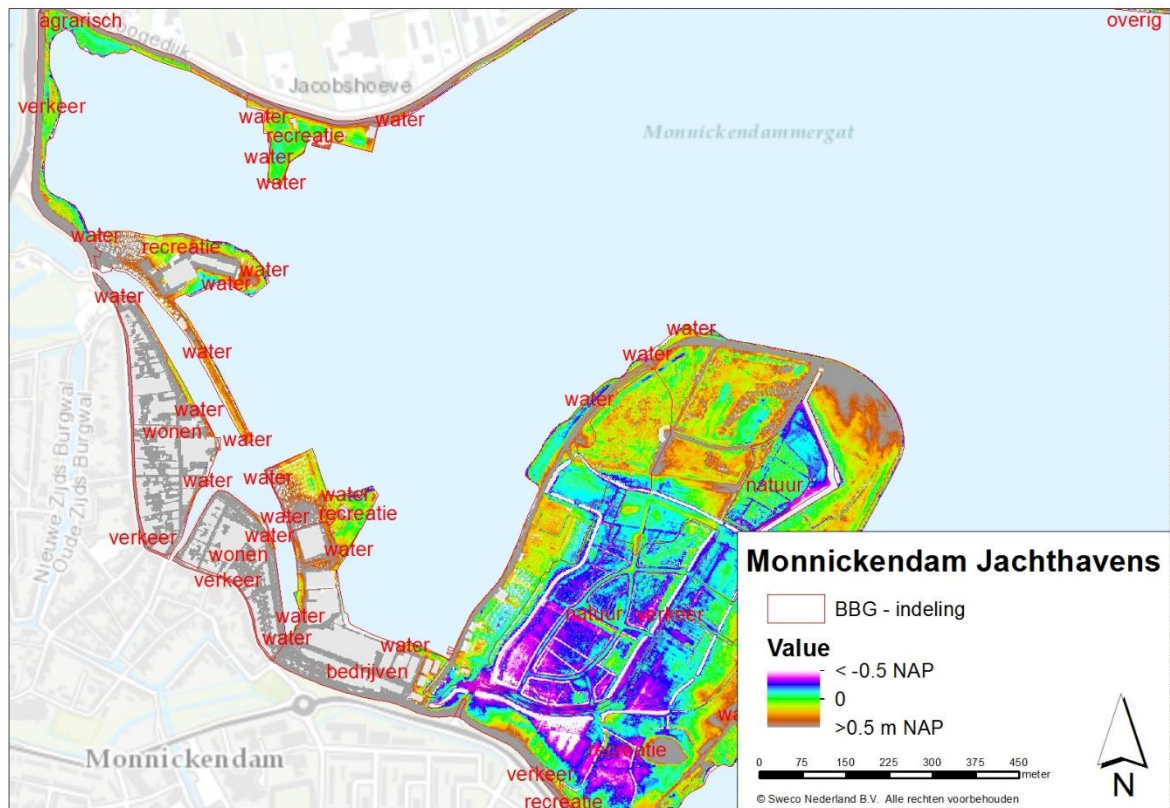
De meetlocatie Oranjesluizen/Scharwouderbrug is representatief voor deze locatie, want het is de meest dichtbijgelegen locatie. De waterstanden bij Nespolder liggen ca 0,12 m lager. Vanwege deze correctie is de gemeten waterstand van > + 0,40 m NAP maatgevend. In de huidige situatie komen waterstanden >+ 0,40 m NAP in de winter (inclusief maart) ca. eens per 20 jaar voor. Voor het basisalternatief wordt dit eens per ca. 4-5 jaar. Voor het geoptimaliseerde basisalternatief wordt dit eens per ca. 7-8 jaar. Omdat de +0,40 m NAP meetwaarden representatief zijn voor de +0,30 m NAP hoge kade geldt het volgende effect:

Effect: De kans op inundatie neemt in het basisalternatief met ca. een factor 5 toe en in het geoptimaliseerde basisalternatief met ca. een factor 3.

## Jachthavens Monnickendam

### Hoogteligging

In het zuidoosten ligt een laag deel in de kade rondom het recreatiegebied. Deze ligt op ca. +0,25 - +0,35 m NAP.



### Effect

De meetlocatie Oranjesluizen is representatief voor Monnickendam. De waterstanden bij de Jachthavens in Monnickendam zijn echter ca. 0,16 m lager dan bij het meetpunt. De ter plaatse van de Oranjesluizen gemeten waarden van > +0,40 m NAP zijn na correctie representatief voor de kades bij de jachthavens, die op een hoogte van ca. +0,25 - +0,35 m NAP liggen.

In de huidige situatie komen waterstanden >+ 0,40 m NAP in de winter (inclusief maart) ca. eens per 20 jaar voor. Voor het basialternatief wordt dit eens per ca. 4-5 jaar. Voor het geoptimaliseerde basialternatief wordt dit eens per ca. 7-8 jaar. Omdat de + 0,40 m NAP meetwaarden representatief zijn voor de kade geldt het volgende effect:

Effect: De kans op overstroming van het laagste deel van de kade neemt in het basialternatief met ca een factor 5 toe en in het geoptimaliseerde basialternatief met ca. een factor 3.

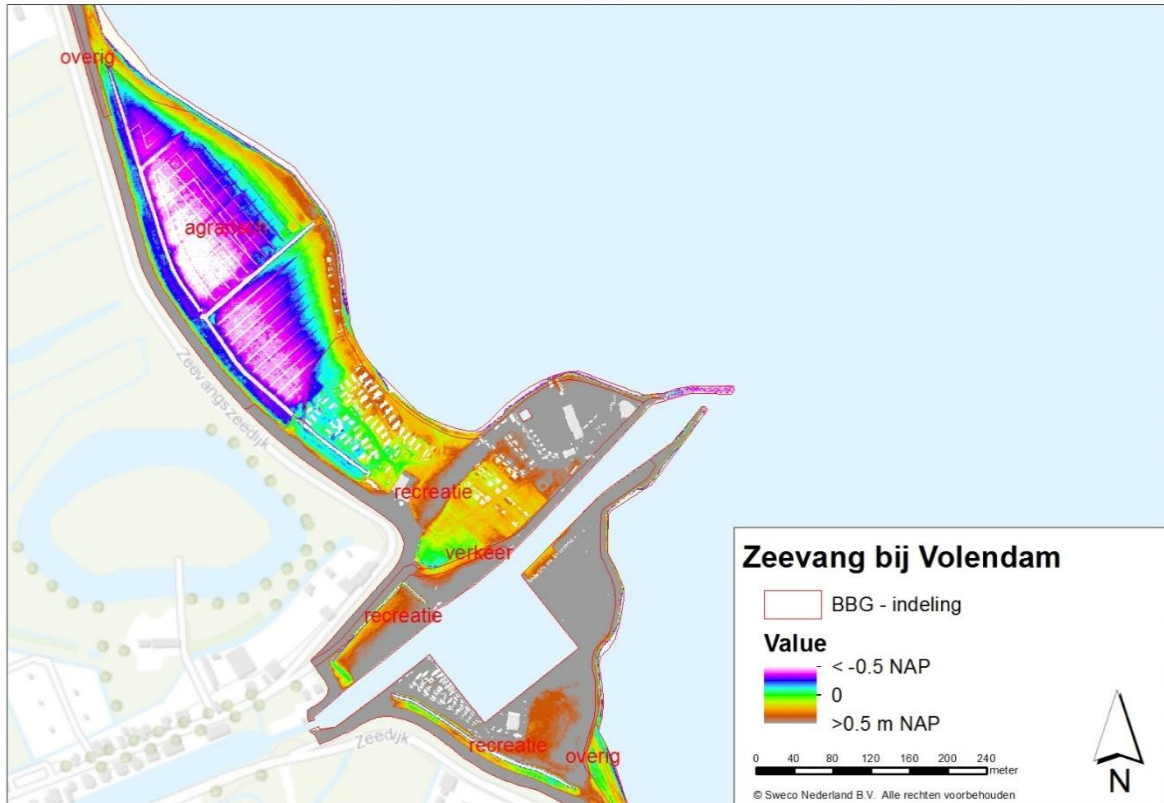


## Zeevang

Langs de Zeevang liggen een aantal buitendijkse gebieden die agrarisch worden gebruikt. Deze gebieden liggen achter kades met een hoogte van ca. +0,40 m NAP.

Op twee gebieden is ingezoomd. Een gebied bij Edam / Volendam en een gebied bij Schardam. Het gebied bij Edam / Volendam wordt ook gebruikt als camping.

### Hoogteligging Zeevang bij Volendam



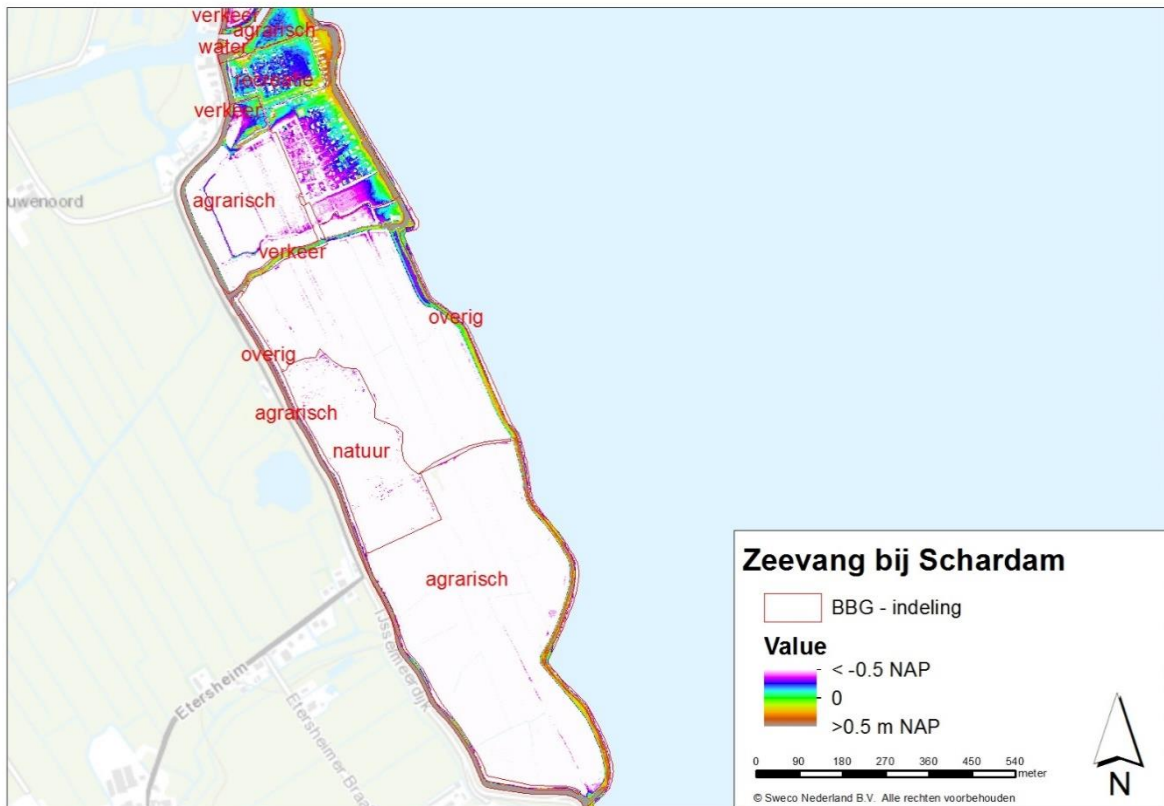
### Effect

De meetlocatie Oranjesluizen is representatief voor deze locatie. De waterstanden bij de Zeevang zijn echter ca. 0,16 m lager dan bij het meetpunt. De laagste kades liggen op ca. + 0,40 m NAP. Meetwaarden boven de + 0,56 m NAP zijn dan representatief voor deze locatie. Echter waterstanden boven de ca. + 0,50 m NAP worden niet beïnvloed door het peilbesluit. De overstromingskans neemt hiervoor niet toe.

Effect: De kanstoename voor inundatie is nihil.

### Hoogteligging Zeevang bij Schardam

In het noorden van het gebied is een camping (Camping de Eenhoorn). Na een overstroming in 1998 is er om de camping een dijkje aangelegd en zijn er vloedschotten geplaatst op de plekken van de weg en de scheepshelling. Het zuiden van het gebied wordt agrarisch gebruikt. In de huidige situatie is de regionale kering om het gebied heen lager dan  $+0,50$  m NAP. Op enkele plaatsen is deze ca.  $+0,40$  m NAP.



### Effect

De meetlocatie Oranjesluizen is representatief voor deze locatie. De waterstanden bij de Zeevang zijn echter ca.  $0,16$  m lager dan bij het meetpunt. De laagste kades liggen op ca.  $+0,40$  m NAP. Meetwaarden boven de  $+0,56$  m NAP zijn dan representatief voor deze locatie. Echter waterstanden boven de ca.  $+0,50$  m NAP worden niet beïnvloed door het peilbesluit. De overstromingskans neemt hiervoor niet toe.

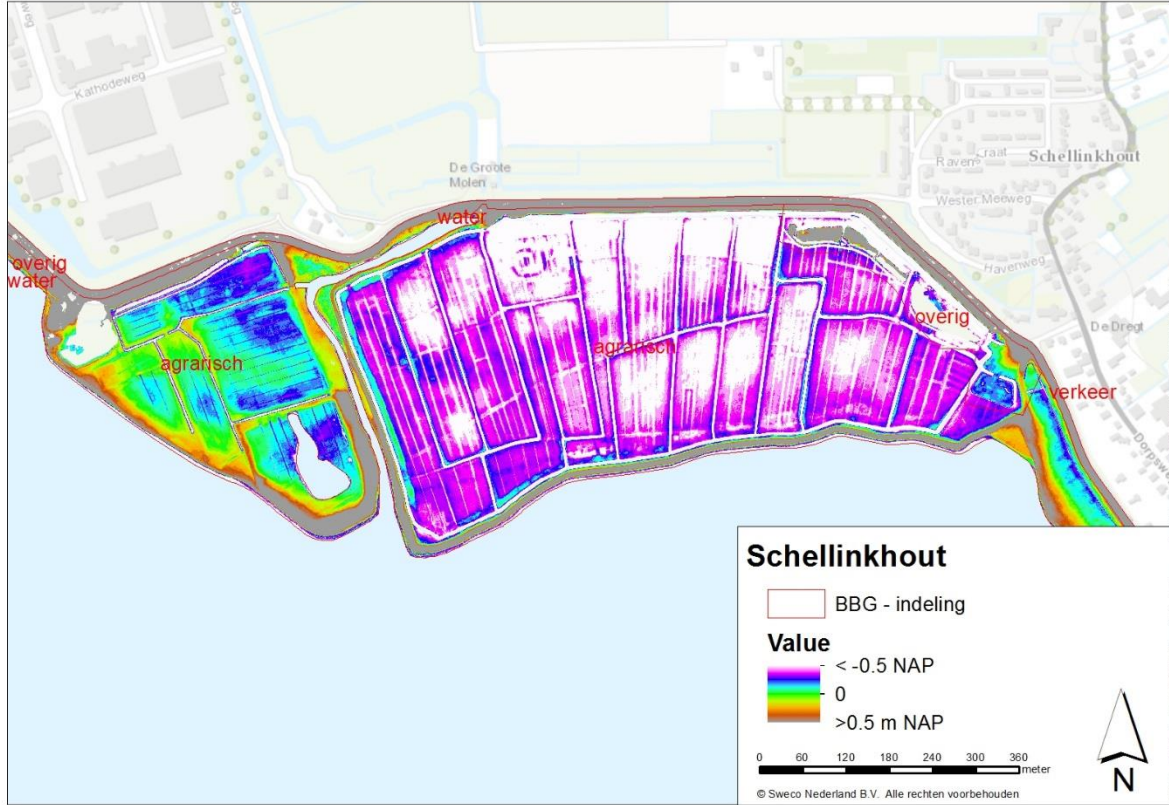
Effect: De kanstoename voor inundatie is nihil.

### Schellinkhout

Het buitendijks gebied bij Schellinkhout is een weidenatuurgebied dat in de zomer wordt beweid. Het gebied ligt laag. De kades om het gebied zijn vooral langs de sloot de door het gebied loopt laag (zie foto).

### Hoogteligging

De laagste delen van zowel het westelijke als oostelijke kade liggen op +0,20 m NAP.





Op bovenstaande figuur is het buitendijks gebied Schellinkhout te zien bij de uitlaat van hetemaal. De waterstand is het zomerpeil (meetdatum 5 juni 2016 -0,22 m NAP). De kade op de foto ligt 45 cm boven waterniveau. De kade ligt lokaal op +0,23 m NAP. Dat is het laagste punt in de kade van het oostelijke polderdijke.



Laag kadedeel van het westelijke agrarische natuurgebied. De oever is hier ca. 40 cm uit waterlijn. De hoogte is +0,20 m NAP.

Voor deze locatie is meetpunt Krabbersgat Zuid representatief. De waterstanden bij Schellinkhout liggen ca 0,2 m cm lager dan bij Krabbersgatsluis. De + 0,40 m NAP meetwaarden bij Krabbersgat zijn daarom maatgevend.

Op dit moment komen waterstanden van  $>+ 0,40$  m NAP ca. 1 keer per 3 jaar voor in de **winter**periode. In het basialternatief wordt dat meer dan 1 keer per jaar en in het geoptimaliseerde basialternatief ca. 1 keer per 2 jaar.

Effect: de inundatiekans neemt 's winter (incl. maart) in het basialternatief met ca. een factor 4 toe. Voor het geoptimaliseerde basialternatief is dit ca. 1,4.

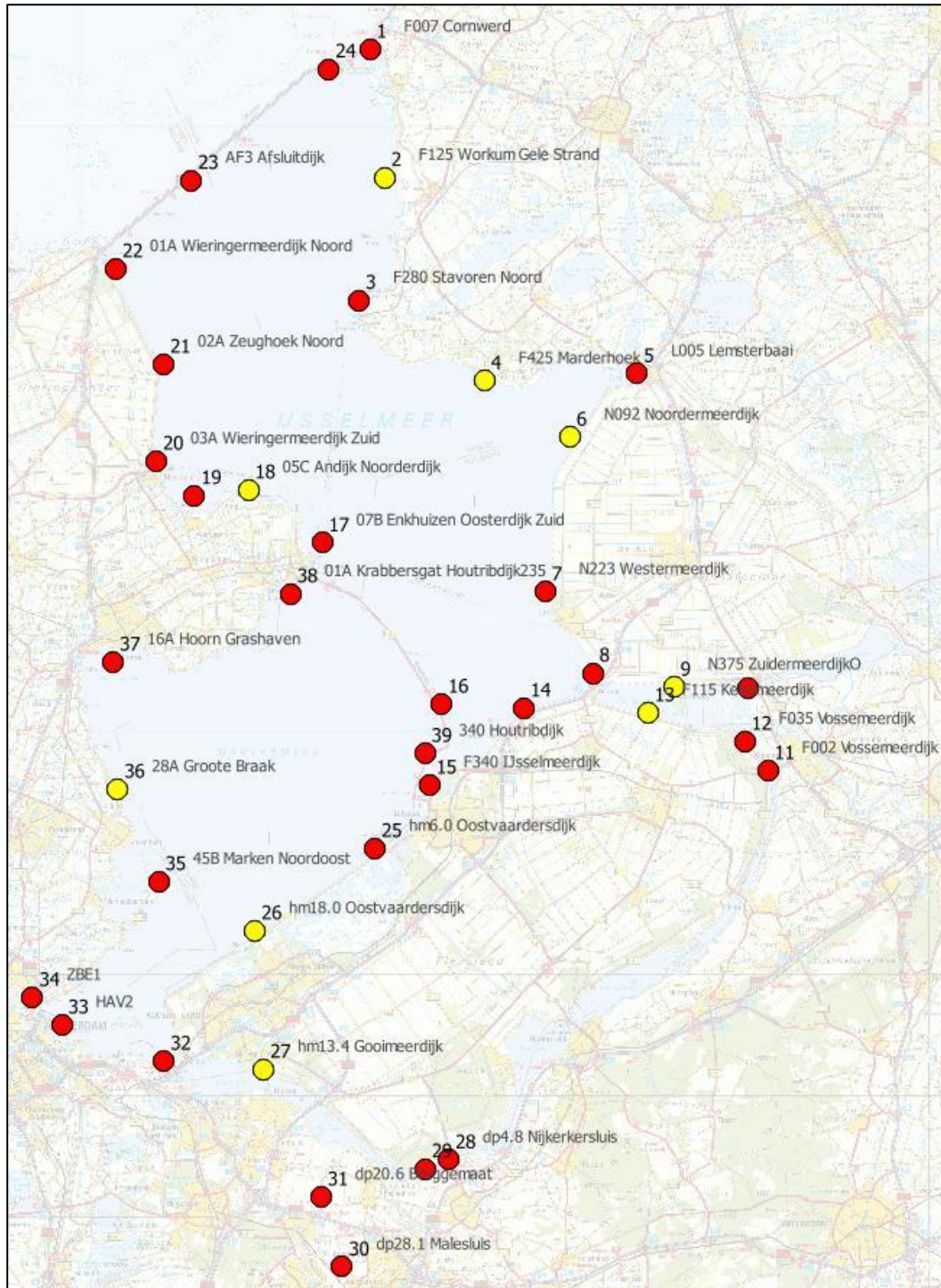


## **Bijlage 8**

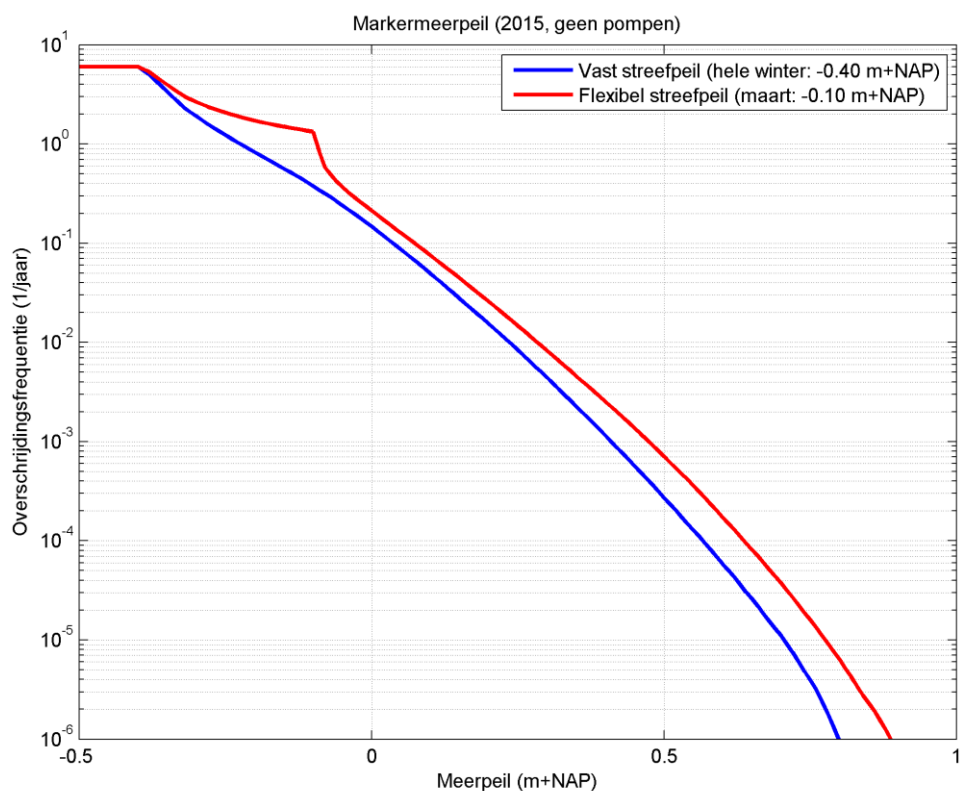
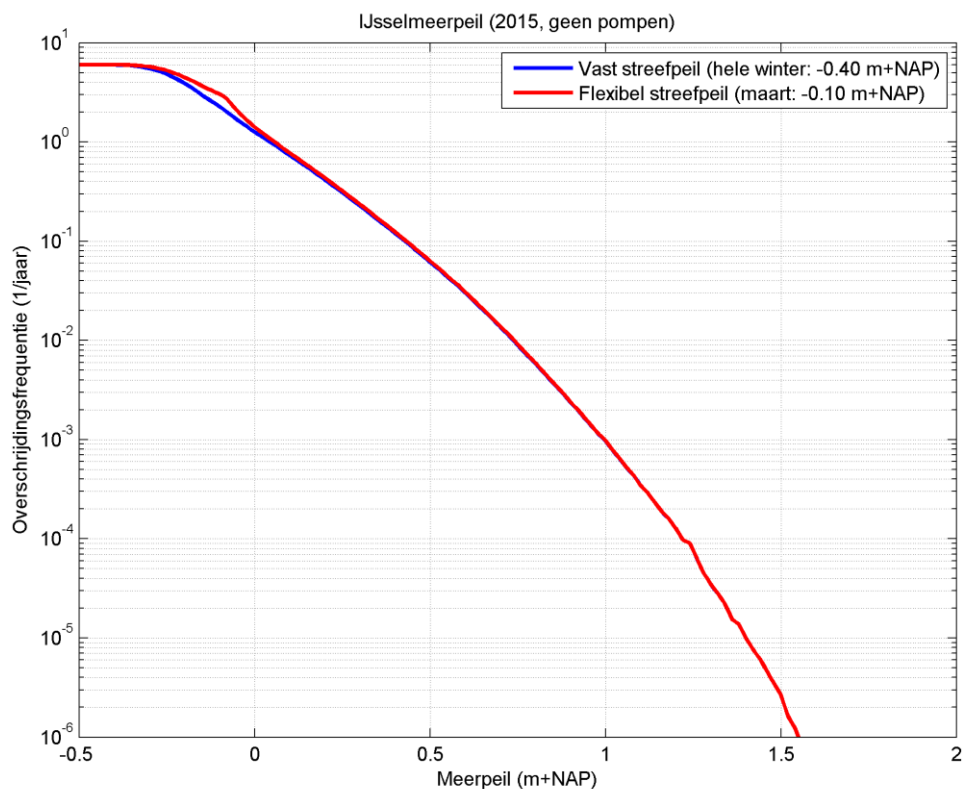
### Resultaten DEZY / Hydra Zoet berekening



**BIJLAGE 8 RESULTATEN DEZY / HYDRA ZOET BEREKENINGEN (HKV, 4 MEI 2016)**



Ligging uitvoerlocaties Hydra-Zoet berekeningen



Zichtjaar: 2015  
 Pompcapaciteit: 0 m<sup>3</sup>/s  
 Belastingtype: Waterstand

		Peilbeheer	Vast (m+NAP)				Flexibel (m+NAP)				Verschil (m)			
		Terugkeertijd (jaar)	1	10	10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	1	10	10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	1	10	10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>
IJsselmeer	1	F007 Cornwerd	0.51	0.87	1.53	2.21	0.53	0.88	1.54	2.22	0.02	0.01	0.01	0.01
	2	F125 Workum Gele Strand	0.28	0.62	1.17	1.61	0.30	0.63	1.17	1.61	0.02	0.01	0.00	0.00
	3	F280 Stavoren Noord	0.11	0.48	1.03	1.44	0.13	0.48	1.03	1.44	0.02	0.00	0.00	0.00
	4	F425 Marderhoek	0.16	0.51	1.06	1.47	0.18	0.52	1.06	1.47	0.02	0.01	0.00	0.00
	5	L005 Lemsterbaai	0.45	0.85	1.68	2.63	0.47	0.86	1.69	2.64	0.02	0.01	0.01	0.01
	6	N092 Noordermeerdijk	0.27	0.64	1.26	1.94	0.29	0.65	1.26	1.94	0.02	0.01	0.00	0.00
	7	N223 Westerveerdijk	0.28	0.66	1.32	2.05	0.30	0.67	1.33	2.06	0.02	0.01	0.01	0.01
	8	N308 ZuidermeerdijkW	0.40	0.82	1.70	2.65	0.42	0.83	1.71	2.66	0.02	0.01	0.01	0.01
	9	N375 ZuidermeerdijkO	0.54	1.03	2.13	3.22	0.56	1.04	2.13	3.23	0.02	0.01	0.00	0.01
	10	N442 Ramsdijk	0.71	1.31	2.60	3.85	0.74	1.32	2.61	3.86	0.03	0.01	0.01	0.01
	11	F002 Vossemeerdijk	0.85	1.47	2.88	4.21	0.87	1.49	2.89	4.21	0.02	0.02	0.01	0.00
	12	F035 Vossemeerdijk	0.72	1.31	2.62	3.88	0.74	1.32	2.63	3.89	0.02	0.01	0.01	0.01
	13	F115 Ketelmeerdijk	0.51	0.99	2.05	3.13	0.53	1.00	2.06	3.14	0.02	0.01	0.01	0.01
	14	F235 IJsselmeerdijk	0.33	0.73	1.49	2.37	0.36	0.74	1.50	2.37	0.03	0.01	0.01	0.00
	15	F340 IJsselmeerdijk	0.32	0.70	1.42	2.25	0.34	0.71	1.43	2.26	0.02	0.01	0.01	0.01
	16	H-IJM086 Houtribdijk	0.26	0.63	1.27	1.97	0.29	0.64	1.27	1.98	0.03	0.01	0.00	0.01
	17	07B Enkhuizen Oosterdijk Zuid	0.10	0.47	1.03	1.43	0.12	0.47	1.03	1.43	0.02	0.00	0.00	0.00
	18	05C Andijk Noorderdijk	0.10	0.47	1.03	1.44	0.12	0.48	1.03	1.44	0.02	0.01	0.00	0.00
	19	04A Onderdijk Nespolderdijk	0.14	0.50	1.05	1.45	0.16	0.50	1.05	1.45	0.02	0.00	0.00	0.00
	20	03A Wieringermeerdijk Zuid	0.15	0.51	1.06	1.46	0.17	0.51	1.06	1.46	0.02	0.00	0.00	0.00
	21	02A Zeughoek Noord	0.15	0.50	1.05	1.45	0.17	0.51	1.05	1.45	0.02	0.01	0.00	0.00
	22	01A Wieringermeerdijk Noord	0.21	0.55	1.10	1.50	0.23	0.56	1.10	1.50	0.02	0.01	0.00	0.00
	23	AF3 Afsluitdijk	0.22	0.56	1.11	1.51	0.24	0.57	1.11	1.51	0.02	0.01	0.00	0.00
	24	AF8 Afsluitdijk	0.36	0.72	1.31	1.88	0.38	0.73	1.32	1.89	0.02	0.01	0.01	0.01
Markermeer	25	hm6.0 Oostvaardersdijk	0.06	0.31	0.77	1.38	0.14	0.34	0.80	1.38	0.08	0.03	0.03	0.00
	26	hm18.0 Oostvaardersdijk	-0.07	0.17	0.52	0.83	0.03	0.21	0.58	0.88	0.10	0.04	0.06	0.05
	27	hm13.4 Gooimeerdijk	0.10	0.33	0.77	1.38	0.18	0.38	0.80	1.39	0.08	0.05	0.03	0.01
	28	dp4.8 Nijkerkersluis	0.39	0.66	1.53	2.56	0.44	0.71	1.55	2.57	0.05	0.05	0.02	0.01
	29	dp7.3 Wielse Sluis	0.38	0.64	1.48	2.50	0.43	0.69	1.50	2.51	0.05	0.05	0.02	0.01
	30	dp28.1 Malesluis	0.72	0.98	1.28	1.61	0.75	0.99	1.29	1.62	0.03	0.01	0.01	0.01
	31	dp20.6 Bruggemaat	0.48	0.72	1.02	1.22	0.52	0.74	1.02	1.24	0.04	0.02	0.00	0.02
	32	gav5 Muiderberg	0.04	0.27	0.64	1.02	0.13	0.32	0.68	1.05	0.09	0.05	0.04	0.03
	33	HAV2	0.07	0.31	0.67	1.02	0.16	0.35	0.72	1.05	0.09	0.04	0.05	0.03
	34	ZBE1	0.07	0.31	0.67	1.02	0.16	0.35	0.72	1.05	0.09	0.04	0.05	0.03
	35	45B Marken Noordoost	-0.12	0.12	0.48	0.77	-0.01	0.16	0.54	0.84	0.11	0.04	0.06	0.07
	36	28A Groote Braak	-0.11	0.13	0.49	0.78	0.00	0.17	0.55	0.84	0.11	0.04	0.06	0.06
	37	16A Hoorn Grashaven	-0.04	0.19	0.54	0.83	0.05	0.24	0.60	0.90	0.09	0.05	0.06	0.07
	38	01A Krabbersgat Houtribdijk235	0.23	0.47	0.95	1.50	0.30	0.51	0.97	1.51	0.07	0.04	0.02	0.01
	39	340 Houtribdijk	0.20	0.46	1.09	1.82	0.27	0.49	1.10	1.83	0.07	0.03	0.01	0.01

Zichtjaar: 2015  
 Pompcapaciteit: 0 m<sup>3</sup>/s  
 Belastingtype: Hydraulisch belastingniveau golfoverslag

		Peilbeheer	Vast (m+NAP)				Flexibel (m+NAP)				Verschil (m)			
		Terugkeertijd (jaar)	1	10	10 <sup>^3</sup>	10 <sup>^5</sup>	1	10	10 <sup>^3</sup>	10 <sup>^5</sup>	1	10	10 <sup>^3</sup>	10 <sup>^5</sup>
IJsselmeer	1	F007 Cornwerd	1.04	1.66	2.76	3.72	1.07	1.68	2.77	3.72	0.03	0.02	0.01	0.00
	2	F125 Workum Gele Strand	0.30	0.82	1.88	2.96	0.32	0.83	1.89	2.96	0.02	0.01	0.01	0.00
	3	F280 Stavoren Noord	1.24	1.68	2.38	2.96	1.27	1.69	2.38	2.96	0.03	0.01	0.00	0.00
	4	F425 Marderhoek	0.16	0.53	1.75	2.91	0.18	0.53	1.75	2.91	0.02	0.00	0.00	0.00
	5	L005 Lemsterbaai	0.63	1.31	2.73	3.47	0.66	1.33	2.73	3.47	0.03	0.02	0.00	0.00
	6	N092 Noordermeerdijk	2.24	2.84	4.25	6.17	2.27	2.86	4.27	6.18	0.03	0.02	0.02	0.01
	7	N223 Westerveerdijk	2.42	2.96	4.01	5.68	2.44	2.98	4.02	5.69	0.02	0.02	0.01	0.01
	8	N308 ZuidermeerdijkW	1.65	2.51	4.49	6.81	1.69	2.54	4.51	6.83	0.04	0.03	0.02	0.02
	9	N375 ZuidermeerdijkO	1.47	2.07	3.57	5.60	1.49	2.08	3.58	5.60	0.02	0.01	0.01	0.00
	10	N442 Ramsdijk	0.83	1.53	2.97	4.44	0.86	1.55	2.98	4.44	0.03	0.02	0.01	0.00
	11	F002 Vossemeerdijk	1.22	2.10	4.03	6.19	1.24	2.12	4.03	6.20	0.02	0.02	0.00	0.01
	12	F035 Vossemeerdijk	0.95	1.68	3.52	5.41	0.97	1.70	3.53	5.43	0.02	0.02	0.01	0.02
	13	F115 Ketelmeerdijk	1.41	2.28	3.45	5.23	1.44	2.30	3.46	5.24	0.03	0.02	0.01	0.01
	14	F235 IJsselmeerdijk	1.57	2.51	5.07	7.55	1.60	2.54	5.09	7.56	0.03	0.03	0.02	0.01
	15	F340 IJsselmeerdijk	1.03	1.60	2.29	3.54	1.06	1.61	2.30	3.55	0.03	0.01	0.01	0.01
	16	H-IJM086 Houtribdijk	1.78	2.45	3.73	5.12	1.83	2.48	3.75	5.13	0.05	0.03	0.02	0.01
	17	07B Enkhuizen Oosterdijk Zuid	0.18	0.91	2.02	2.88	0.22	0.92	2.03	2.88	0.04	0.01	0.01	0.00
	18	05C Andijk Noorderdijk	2.79	3.41	4.41	5.32	2.82	3.44	4.42	5.32	0.03	0.03	0.01	0.00
	19	04A Onderdijk Nespolderdijk	0.46	0.98	2.13	3.10	0.49	0.99	2.13	3.10	0.03	0.01	0.00	0.00
	20	03A Wieringermeerdijk Zuid	2.72	3.51	4.74	5.83	2.78	3.56	4.77	5.84	0.06	0.05	0.03	0.01
	21	02A Zeughoek Noord	1.50	2.12	3.30	4.38	1.55	2.15	3.31	4.38	0.05	0.03	0.01	0.00
	22	01A Wieringermeerdijk Noord	1.80	2.42	3.42	4.22	1.85	2.46	3.43	4.22	0.05	0.04	0.01	0.00
	23	AF3 Afsluitdijk	1.92	2.68	3.94	4.82	1.97	2.73	3.97	4.83	0.05	0.05	0.03	0.01
	24	AF8 Afsluitdijk	2.25	3.12	4.63	5.66	2.31	3.16	4.65	5.67	0.06	0.04	0.02	0.01
Markermeer	25	hm6.0 Oostvaardersdijk	1.85	2.65	3.68	4.66	1.88	2.68	3.70	4.67	0.03	0.03	0.02	0.01
	26	hm18.0 Oostvaardersdijk	1.43	1.97	2.89	3.85	1.46	2.00	2.93	3.88	0.03	0.03	0.04	0.03
	27	hm13.4 Gooimeerdijk	0.10	0.34	0.84	1.60	0.18	0.39	0.88	1.61	0.08	0.05	0.04	0.01
	28	dp4.8 Nijkerkersluis	0.66	1.09	2.32	2.71	0.71	1.13	2.33	2.71	0.05	0.04	0.01	0.00
	29	dp7.3 Wielse Sluis	0.63	1.04	2.33	3.78	0.68	1.07	2.34	3.79	0.05	0.03	0.01	0.01
	30	dp28.1 Malesluis	0.81	1.13	1.56	1.99	0.83	1.15	1.57	2.00	0.02	0.02	0.01	0.01
	31	dp20.6 Bruggemaat	0.68	1.04	1.54	1.89	0.72	1.06	1.55	1.90	0.04	0.02	0.01	0.01
	32	gav5 Muiderberg	0.81	1.24	2.28	3.49	0.87	1.29	2.32	3.52	0.06	0.05	0.04	0.03
	33	HAV2	0.39	0.67	1.20	1.75	0.47	0.72	1.23	1.78	0.08	0.05	0.03	0.03
	34	ZBE1	0.19	0.56	1.19	1.86	0.32	0.64	1.26	1.91	0.13	0.08	0.07	0.05
	35	45B Marken Noordoost	0.41	0.77	1.35	1.82	0.54	0.87	1.41	1.89	0.13	0.10	0.06	0.07
	36	28A Groote Braak	1.66	2.08	2.69	3.22	1.73	2.17	2.76	3.28	0.07	0.09	0.07	0.06
	37	16A Hoorn Grashaven	1.20	1.88	3.04	4.01	1.34	2.04	3.17	4.11	0.14	0.16	0.13	0.10
	38	01A Krabbersgat Houtribdijk235	0.23	0.47	0.95	1.58	0.30	0.51	0.98	1.60	0.07	0.04	0.03	0.02
	39	340 Houtribdijk	2.46	3.32	4.83	6.54	2.50	3.36	4.85	6.56	0.04	0.04	0.02	0.02

## **Bijlage 9**

### Analyse diepgang havens





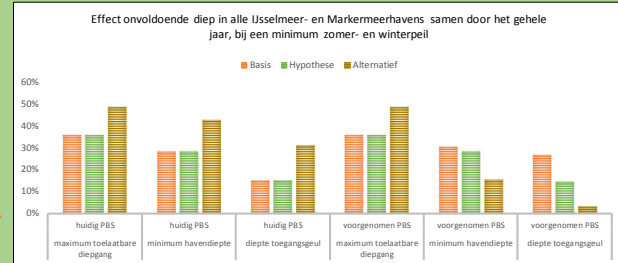
BIJLAGE 9: ANALYSE DIEPGANG HAVENS

Resultaten en rekentool gegevensanalyse



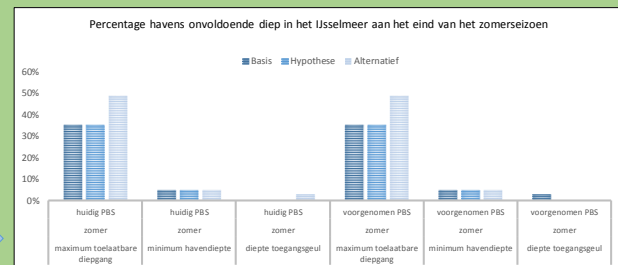
**Alle IJsselmeer- en Markermeerhavens samen, zomer- en winterpeil samen genomen**  
 Onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte in vergelijking tot de referentiediepte (achterliggende bladen 2.0 ; 3.0 ; 4.0)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	36%	36%	49%	% van alle havens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	huidig PBS
	28%	28%	42%	% van alle havens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	huidig PBS
	15%	15%	31%	% van alle havens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	huidig PBS
	36%	36%	49%	% van alle havens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	voorgenomen PBS
	30%	28%	15%	% van alle havens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	voorgenomen PBS
	27%	14%	3%	% van alle havens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	voorgenomen PBS
	2%	0%	-27%	% van alle havens verschil minimum havendiepte tussen huidige en voorgenomen situatie	verschil	minimum havendiepte tussen huidige en voorgenomen situatie	huidige en voorgenomen situatie
	11%	-1%	-28%	% van alle havens verschil diepte toegangsgeul tussen huidige en voorgenomen situatie	verschil	diepte toegangsgeul tussen huidige en voorgenomen situatie	huidige en voorgenomen situatie



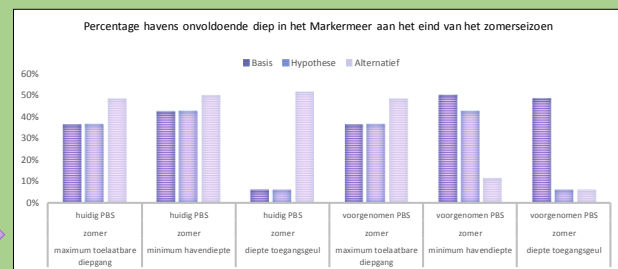
**IJsselmeer- en Markermeerhavens apart, zomer- en winterpeil apart genomen**  
 Onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte in vergelijking tot de referentiediepte (achterliggende bladen 2.1 ; 3.1)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	5%	5%	30%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	3%	3%	3%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	winter huidig PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	3%	3%	0%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	winter voorgenomen PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	0%	0%	3%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	zomer huidig PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	3%	0%	0%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	zomer voorgenomen PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	50%	50%	73%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	52%	52%	67%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	winter huidig PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	50%	50%	35%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	52%	48%	6%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	winter voorgenomen PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	42%	42%	50%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	6%	6%	52%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	zomer huidig PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	50%	42%	12%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	48%	6%	6%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangsgeul	onvoldoende	diepte toegangsgeul	zomer voorgenomen PBS

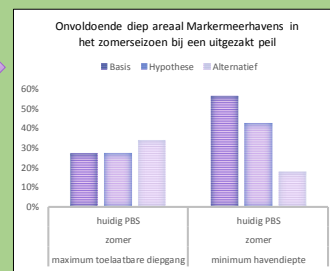
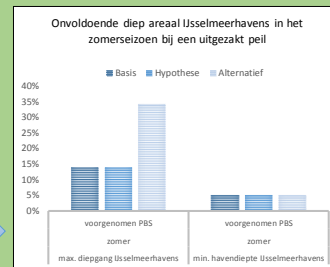


**IJsselmeer- en Markermeerhavens apart, zomer- en winterpeil apart genomen**  
 Oppervlakte aan onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte (achterliggende bladen 2.2 ; 3.1)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	12	12	37	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	14%	14%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang IJsselmeerhavens	onvoldoende	max. diepgang IJsselmeerhavens	zomer huidig PBS
	5%	5%	5%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte IJsselmeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte IJsselmeerhavens	zomer huidig PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	14%	14%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang IJsselmeerhavens	onvoldoende	max. diepgang IJsselmeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte IJsselmeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte IJsselmeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	145	145	161	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	145	145	64	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	110	110	145	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	27%	27%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang Markermeerhavens	onvoldoende	max. diepgang Markermeerhavens	zomer huidig PBS
	43%	43%	56%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte Markermeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte Markermeerhavens	zomer huidig PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	145	110	46	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	27%	27%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang Markermeerhavens	onvoldoende	max. diepgang Markermeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	56%	43%	18%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte Markermeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte Markermeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	104	104	172	totaal ha havens onvoldoende maximum diepgang	onvoldoende	maximum diepgang	zomer huidig PBS
	104	104	172	totaal ha havens onvoldoende maximum diepgang	onvoldoende	maximum diepgang	zomer voorgenomen PBS
	24%	24%	31%	gemiddeld % havens onvoldoende havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	onvoldoende	havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	zomer huidig PBS
	31%	24%	11%	gemiddeld % havens onvoldoende havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	onvoldoende	havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	zomer voorgenomen PBS



20,5% percentage van het totaal areaal met onvoldoende diepgang in de zomer  
 23,8% percentage van het areaal met onvoldoende havendiepte in de zomer bij het huidige PBS



**Baggeren IJsselmeer- en Markermeerhavens**  
 Kostenindicatie inclusief BTW bovenop huidige baggerkosten, let op marktafhankelijk (achterliggende bladen 3.2 ; 4.1)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	-	€ 3.666.845	€ 18.334.223	IJsselmeer baggerkosten			
	-	€ 2.845.448	€ 14.227.241	Markermeer baggerkosten			
	-	€ 6.512.293	€ 32.561.463	totaal baggerkosten			
	-	€ -3.885.885	€ -19.429.425	IJsselmeer opbrengsten worst case			
	-	€ -3.889.895	€ -19.449.475	Markermeer opbrengsten worst case			
	-	€ -7.775.780	€ -38.878.900	totaal opbrengsten worst case			
	-	€ 679.287	€ 3.396.435	IJsselmeer opbrengsten best case			
	-	€ 318.849	€ 1.594.245	Markermeer opbrengsten best case			
	-	€ 998.136	€ 4.990.680	totaal opbrengsten best case			
	-	€ 14.288.073	€ 71.440.363	totaal te betalen baggersom worst case			
	-	€ 5.514.157	€ 27.570.783	totaal te betalen baggersom best case			

Bereikbaarheid van jachthavens voor diepstekende schepen als gevolg van het voorgenomen Peilbesluit IJsselmeergebied  
 Afstudeeronderzoek Bachelor Watermanagement  
 M.E. Remmerswaal  
 Houten, 14 juni 2016

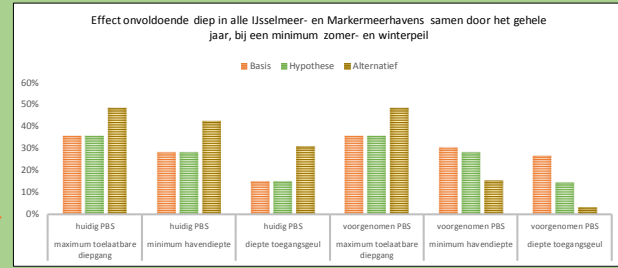


Resultaten en rekentool gegevensanalyse



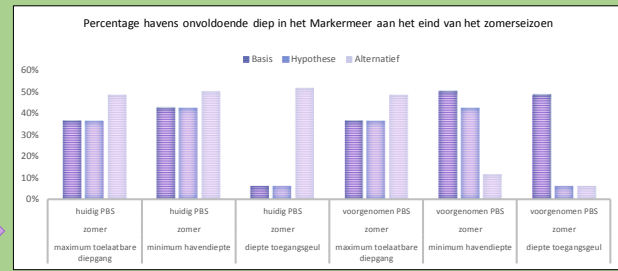
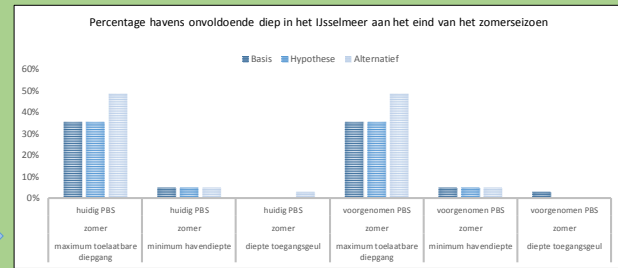
**Alle IJsselmeer- en Markermeerhavens samen, zomer- en winterpeil samen genomen**  
 Onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte in vergelijking tot de referentiediepte (achterliggende bladen 2.0 ; 3.0 ; 4.0)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	36%	36%	49%	% van alle havens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	huidig PBS
	28%	28%	42%	% van alle havens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	huidig PBS
	15%	15%	31%	% van alle havens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	huidig PBS
	36%	36%	49%	% van alle havens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	voorgenomen PBS
	30%	28%	15%	% van alle havens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	voorgenomen PBS
	27%	14%	3%	% van alle havens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	voorgenomen PBS
	2%	0%	-27%	% van alle havens verschil	verschil	minimum havendiepte tussen	huidige en voorgenomen situatie
	11%	-1%	-28%	% van alle havens verschil	verschil	diepte toegangseul tussen	huidige en voorgenomen situatie



**IJsselmeer- en Markermeerhavens apart, zomer- en winterpeil apart genomen**  
 Onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte in vergelijking tot de referentiediepte (achterliggende bladen 2.1 ; 3.1)

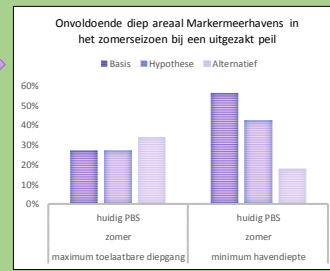
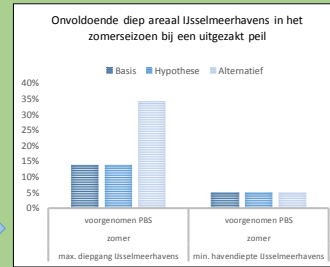
	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	5%	5%	30%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	3%	3%	3%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	winter huidig PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	3%	3%	0%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	winter voorgenomen PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	0%	0%	3%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	zomer huidig PBS
	35%	35%	49%	% IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	3%	3%	0%	% IJsselmeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	zomer voorgenomen PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	50%	50%	73%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	52%	52%	67%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	winter huidig PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	50%	50%	35%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	52%	48%	6%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	winter voorgenomen PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	42%	42%	50%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	6%	6%	52%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	zomer huidig PBS
	36%	36%	48%	% Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	50%	42%	12%	% Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	48%	6%	6%	% Markermeerhavens onvoldoende diepte toegangseul	onvoldoende	diepte toegangseul	zomer voorgenomen PBS



**IJsselmeer- en Markermeerhavens apart, zomer- en winterpeil apart genomen**  
 Oppervlakte aan onvoldoende mogelijke scheepsdiepgang en waterdiepte (achterliggende bladen 2.2 ; 3.1)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	2,1	2,1	2,3	referentiediepte (m)			
	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	12	12	37	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	14%	14%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang IJsselmeerhavens	onvoldoende	max. diepgang IJsselmeerhavens	zomer huidig PBS
	5%	5%	5%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte IJsselmeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte IJsselmeerhavens	zomer huidig PBS
	34	34	85	ha IJsselmeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	12	12	12	ha IJsselmeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	14%	14%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang IJsselmeerhavens	onvoldoende	max. diepgang IJsselmeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	5%	5%	5%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte IJsselmeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte IJsselmeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter huidig PBS
	145	145	161	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter huidig PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	winter voorgenomen PBS
	145	145	64	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	winter voorgenomen PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer huidig PBS
	110	110	145	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer huidig PBS
	27%	27%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang Markermeerhavens	onvoldoende	max. diepgang Markermeerhavens	zomer huidig PBS
	43%	43%	56%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte Markermeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte Markermeerhavens	zomer huidig PBS
	70	70	87	ha Markermeerhavens onvoldoende maximum toelaatbare diepgang	onvoldoende	maximum toelaatbare diepgang	zomer voorgenomen PBS
	145	110	46	ha Markermeerhavens onvoldoende minimum havendiepte	onvoldoende	minimum havendiepte	zomer voorgenomen PBS
	27%	27%	34%	% van totaaloppervlak onvoldoende max. diepgang Markermeerhavens	onvoldoende	max. diepgang Markermeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	56%	43%	18%	% van totaaloppervlak onvoldoende min. havendiepte Markermeerhavens	onvoldoende	min. havendiepte Markermeerhavens	zomer voorgenomen PBS
	104	104	172	totaal ha havens onvoldoende maximum diepgang	onvoldoende	maximum diepgang	zomer huidig PBS
	104	104	172	totaal ha havens onvoldoende maximum diepgang	onvoldoende	maximum diepgang	zomer voorgenomen PBS
	24%	24%	31%	gemiddeld % havens onvoldoende havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	onvoldoende	havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	zomer huidig PBS
	31%	24%	11%	gemiddeld % havens onvoldoende havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	onvoldoende	havendiepte t.b.v. bereikbaarheid	zomer voorgenomen PBS

20,5% percentage van het totaal areaal met onvoldoende diepgang in de zomer  
 23,8% percentage van het areaal met onvoldoende havendiepte in de zomer bij het huidige PBS



**Baggeren IJsselmeer- en Markermeerhavens**  
 Kostenindicatie inclusief BTW bovenop huidige baggerkosten, let op marktafhankelijk (achterliggende bladen 3.2 ; 4.1)

	Basis	Hypothese	Alternatief				
Input	0	0,1	0,5	te baggeren diepte (m)			
Output	€ -	€ 3.666.845	€ 18.334.223	euro IJsselmeer baggerkosten			
	€ -	€ 2.845.448	€ 14.227.241	euro Markermeer baggerkosten			
	€ -	€ 6.512.293	€ 32.561.463	euro totaal baggerkosten			
	€ -	€ -3.885.885	€ -19.429.425	euro IJsselmeer opbrengsten worst case			
	€ -	€ -3.889.895	€ -19.449.475	euro Markermeer opbrengsten worst case			
	€ -	€ -7.775.780	€ -38.878.900	euro totaal opbrengsten worst case			
	€ -	€ 679.287	€ 3.396.435	euro IJsselmeer opbrengsten best case			
	€ -	€ 318.849	€ 1.594.245	euro Markermeer opbrengsten best case			
	€ -	€ 998.136	€ 4.990.680	euro totaal opbrengsten best case			
	€ -	€ 14.288.073	€ 71.440.363	euro totaal te betalen baggersom worst case			
	€ -	€ 5.514.157	€ 27.570.783	euro totaal te betalen baggersom best case			

## **Bijlage 10**

Beïnvloeding IJsselmeer op watergangen in beheer-  
gebied Waterschap Drentse en Overijsselse Delta



## BIJLAGE 10: BEÏNVLOEDING IJSELMEER OP WATERGANGEN IN BEHEERGBIED WATERSCHAP DRENTSE EN OVERIJSELSE DELTA



De met rood aangegeven watergangen staan onder normale omstandigheden in open verbinding met het IJsselmeer. De watergangen kunnen met kunstwerken worden afgesloten van het IJsselmeer. Dit gebeurt nu bij extreme omstandigheden. Door de peilopzet in maart zal dat in die periode vaker nodig zijn. Het sluiscomplex / gemaal bij Zwartsluis (Zedemuiden) zal vaker gebruikt moeten worden.



# **Bijlage 11**

## Beleid en wet- en regelgeving





## **Bijlage 11: Overzicht beleid en wet- en regelgeving**

Het voorgenomen peilbesluit moet passen binnen de (inter)nationale wet- en regelgeving en het van toepassing zijnde beleidskader. In deze bijlage is daarom een overzicht gegeven van het meest relevante beleid en wet- en regelgeving. Relevante aspecten uit het beleidskader zijn waar mogelijk door vertaald naar beoordelingscriteria (hoofdstuk 5 van het MER).

### **Internationaal beleid**

#### *Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)*

In de Europese Unie is het waterbeleid vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het belangrijkste doel van deze richtlijn is de vaststelling van een kader voor de bescherming van land, oppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Als concreet doel stelt de KRW dat in 2015 alle watersystemen in een goede chemische en ecologische toestand (GET, GEP en GCT) moeten verkeren. Voor veel wateren betekent dit, dat de kwaliteit niet (verder) mag verslechteren en soms aanzienlijk moet verbeteren. Hiervoor wordt gekeken naar de doelen voor alle individuele biologische kwaliteitselementen (bijvoorbeeld waterplanten) en alle individuele (prioritaire) stoffen. De KRW is geïmplementeerd in de Waterwet en ziet met name toe op oppervlaktewaterkwaliteit.

### **Nationaal beleid**

#### **Ruimtelijk beleid**

#### *Nationaal Waterplan 2009-2015 (2009)*

In de Waterwet is vastgelegd dat het Rijk eens in de zes jaar het Nationaal Waterplan (NWP) herziet. Het NWP 2009-2015, het eerste waterplan, bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het ruimtelijke beleid. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het NWP voor de ruimtelijke aspecten tevens een 'structuurvisie'. Hierdoor kan voor de uitvoering van het beleid ook gebruik worden gemaakt van het instrumentarium van de Wro. De voortgang van de beleidsdoelen en acties uit het NWP 2009-2015 wordt jaarlijks aan de Tweede Kamer gemeld via 'Water in Beeld'. In het NWP, dat op 22 december 2009 is verschenen, heeft het kabinet reeds aangekondigd om te komen met nieuwe normen op basis van overstromingskansen en in te zetten op 'meerlaagsveiligheid'. Ook kondigde het kabinet een besluit aan over de zoetwatervoorziening en het voornemen om het waterbeleid meer ruimtelijk en het ruimtelijk beleid 'natter' te maken. De in het NWP reeds aangekondigde adaptieve aanpak is in het deltaprogramma verder uitgewerkt en toegepast. Dit geldt ook voor het stimuleren van de inzet van ontwerpers bij het zoeken naar integrale oplossingen voor de wateropgaven.

Het kabinet zet de adaptieve aanpak van het deltaprogramma voort. Door te weten wat op de lange termijn nodig is en rekening te houden met diverse deltasce­nario's, wordt op korte termijn datgene gedaan wat nu nodig is en worden de opties voor de langere termijn open gehouden. Het kabinet kiest het liefst voor flexibele oplossingen, die kunnen meegroeien met nieuwe inzichten op de langere termijn. De voorkeur gaat uit naar oplossingen die meebewegen met natuurlijke processen en zoveel mogelijk bouwen met de natuur.

#### *Tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan (2014)*

Het rijksbeleid met betrekking tot waterveiligheid en zoetwater is met de vastgestelde Deltabeslissingen in 2014 fundamenteel veranderd. Deze Deltabeslissingen zijn in 2014 met een tussentijdse wijziging verankerd in het Nationaal Waterplan 2009-2015 (2009) en zijn inmiddels in het Nationaal Waterplan 2016-2021 geïntegreerd (2015).

#### *Nationaal Waterplan 2016-2021 (2015)*

Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma. Met deze handelwijze is Nederland koploper en toonaangevend voorbeeld in de wereld. Met dit Nationaal Waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede

waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het kabinet streeft naar een integrale benadering door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen.

Het gemiddelde winterpeil in het IJsselmeer stijgt in ieder geval tot 2050 niet mee met de zeespiegel. Waterafvoer naar de Waddenzee wordt veiliggesteld door middel van een combinatie van spuien en pompen. Beperkt meestijgen van het winterpeil met de zeespiegel wordt voor de periode na 2050 als optie opengehouden: het kabinet houdt rekening met een stijging van het winterpeil in het IJsselmeer na 2050 van maximaal 30 cm. In de andere meren van het IJsselmeergebied blijft het gemiddelde winterpeil na 2050 gehandhaafd. In het Nationaal Waterplan staat over het IJsselmeergebied het volgende opgenomen over flexibel peilbeheer:

#### *Flexibel peilbeheer*

Het vaste streefpeil van het IJsselmeer en het Markermeer/IJmeer en de Zuidelijke Randmeren wordt vervangen door een bandbreedte waarbinnen het meerpeil mag fluctueren, zodat het peilbeheer kan inspelen op de meteorologische omstandigheden en de behoefte aan zoetwater. De eerste stap is als volgt uitgewerkt: in het vroege voorjaar vindt een peilopzet plaats naar -0,10 m NAP. Daardoor ontstaat een te benutten zoetwatervoorraad van 400 miljoen m<sup>3</sup> water (waterschijf tussen -0,10 en -0,30 m NAP). De peilopzet in het vroege voorjaar wordt uitgesteld bij voorspellingen van hoogwater, die mede kan worden veroorzaakt door situaties van wateroverlast in het gebied zelf of hoogwater stroomopwaarts langs de rivieren. Na de voorjaars peilopzet kan het peil vervolgens in de loop van het voorjaar en de zomer geleidelijk uitzakken, waarmee tevens bij droogte - wanneer de watervraag het wateraanbod overtreft - voldoende zoetwater geleverd kan worden. In de herfst komt het peil weer rond het niveau van het gemiddeld winterpeil (-0,25 m NAP). De peilopzet in het vroege voorjaar en het uitzakken van het zomerpeil zijn tevens gunstig voor de natuur.'

#### *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, SVIR (2012)*

Om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden zijn in het SVIR dertien nationale belangen benoemd. Een daarvan is 'ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling'. Dit nationaal belang is nader uitgewerkt in de diverse deelprogramma's van het nationale Deltaprogramma. Daarnaast zet het Rijk in op het behoud en de versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten (nationaal belang 10). Hieronder vallen onder andere de landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten op de Noordzee, IJsselmeer en Waddenzee. Het Rijksbelang voor de Waddenzee is geborgd in de Derde Nota Waddenzee en het Barro. Voor de Noordzee en het IJsselmeer blijft het Nationaal Waterplan gelden.

Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten wordt ook van nationaal belang gezien (nationaal belang 11). Dit wordt onder andere geborgd door internationale afspraken die zijn gemaakt in het kader van zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000).

#### *Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren, BPRW 2016-2021 (2015)*

Het BPRW beschrijft het beheer van de rijkswateren voor de periode 2016-2021. Het plan vertaalt het Nationaal Waterplan 2016-2021 en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte naar beheer en onderhoud van de rijkswateren. Het BPRW bevat een visie op de rol en taken van Rijkswaterstaat en de wijze van beheer en onderhoud. Rijkswaterstaat beheert en onderhoudt de Rijkswateren vanuit een visie op stroomgebieden, transportcorridors en landelijke netwerken. Het BPRW werkt beheer, onderhoud en aanleg uit naar kerntaken, gebruiksfuncties en gebieden. De kerntaken van Rijkswaterstaat zijn waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, vlot en veilig verkeer over water en een duurzame leefomgeving.

In de gebiedsuitwerking IJsselmeergebied zijn de volgende kernpunten genoemd:

- Versterken van de Afsluitdijk en de Houtribdijk. Uitbreiden van de afvoercapaciteit vanuit het IJsselmeer naar de Waddenzee.
- Uitwerken van de Deltabeslissing voor het IJsselmeergebied, waaronder het flexibiliseren van het peilbeheer.
- Op diepte houden van de hoofdvaarwegen, waar mogelijk gecombineerd met zandwinning.

- Uitvoeren van het KRW-maatregelenprogramma en het Natura 2000-beheerplan.
- Samen met partners in de regio realiseren van de Marker Wadden, de vismigratierivier en luwtemaatregelen bij de Hoornse Hop.

#### *Waterwet (2009)*

De Waterwet maakt het mogelijk om normen te stellen voor watersystemen ter voorkoming van onaanvaardbare wateroverlast. Hiermee wordt de bestaande praktijk van peilbesluiten of streefpeilen voortgezet. De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. De Waterwet vormt de basis van meerdere beleidsdocumenten zoals het Nationaal Waterplan, de beleidsnota waterveiligheid, de beleidsnota IJsselmeergebied, Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta (SGBP) en het Beheer- en ontwikkelplan Rijkswateren (BPRW).

Momenteel wordt de Waterwet gewijzigd. In de nieuwe Waterwet worden nieuwe normen opgenomen voor de waterveiligheid, gebaseerd op de risicobenadering. Iedereen die achter dijken of duinen woont, krijgt uiterlijk in 2050 een individueel beschermingsniveau van  $10^{-5}$  als basis. Waar grote groepen slachtoffers kunnen vallen of grote schade kan optreden door overstromingen geldt een hoger beschermingsniveau. Ook de aanwezigheid van vitale functies van nationaal belang is in twee gevallen - de kerncentrale Borssele en de gasrotonde in de provincie Groningen - aanleiding voor een hoger beschermingsniveau.

#### *Peilbesluit IJsselmeergebied (1992, 1999)*

In 1992 is het Peilbesluit Rijkswateren IJsselmeergebied vastgesteld. Naast een streefpeil voor het IJsselmeer en Markermeer zijn hierin verschillende streefpeilen opgenomen voor enerzijds Wolderwijd en Nuldernauw en anderzijds Veluwemeer en Drontermeer. In de partiële herziening van het peilbesluit in 1999 zijn de peilen van de Veluwerandmeren gelijkgetrokken.

Het peilbeheer wordt vrijwel geheel uitgevoerd met behulp van de spuisluisen in de Afsluitdijk. Voor elk van de drie compartimenten van het IJsselmeergebied is een streefpeil voor de zomer en de winterperiode vastgesteld. Voor de Veluwerandmeren geldt een iets hoger peil, waardoor de afvoer van water naar het Markermeer (Nijkerkernauw) en IJsselmeer (Vossemeer) beter verloopt.

**Tabel B11.1 Streefpeilen in het IJsselmeergebied volgens het huidige peilbesluit (1992, 1999)**

Compartiment	Streefpeil winter	Streefpeil zomer
IJsselmeer	-0,40 m NAP	-0,20 m NAP
Markermeer	-0,40 m NAP	-0,20 m NAP
Veluwerandmeren	-0,30 m NAP	-0,05 m NAP

In alle meren is het streefpeil in de huidige situatie voor de zomer hoger dan voor de winter. Het lagere streefpeil voor de winter maakt waterafvoer uit de regio eenvoudiger en is van belang voor de waterveiligheid. Het hogere streefpeil in de zomer maakt wateraanvoer naar de regio mogelijk. Voor de winterperiode is het streefpeil van -0,40 m NAP op het IJsselmeer en Markermeer tevens het minimumpeil. Voor de Veluwerandmeren is -0,30 m NAP het minimumpeil. Bij lagere waterstanden voldoen vaargeulen en sluisen niet meer aan de diepte-eisen en kan de stabiliteit van bepaalde dijken in gevaar komen.

#### *Deltaprogramma 2016*

Nederland is een laag gelegen land, dat kwetsbaar is voor overstromingen. Om Nederland nu en in de toekomst te beschermen tegen hoogwater en te zorgen voor voldoende zoetwater is het Deltaprogramma in het leven geroepen. In dat kader worden diverse plannen uitgewerkt waarin verschillende overheden en andere organisatie samenwerken. De plannen komen tot stand onder leiding van de regeringscommissaris voor het Deltaprogramma: de Deltacommissaris.

Met het Deltaprogramma wordt beoogd dat de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening in 2050 duurzaam en robuust zijn, zodat ons land de grotere extremen van het klimaat veerkrachtig kan blijven opvangen. De overheid gaat daarom, samen met andere organisaties, op drie terreinen op een nieuwe manier aan de delta werken:

- Er komen nieuwe normen voor waterveiligheid: deze hangen niet alleen samen met de kans op een overstroming, maar ook met de gevolgen van een overstroming (risicobenadering). De omvang van de gevolgen bepaalt daarbij de hoogte van de norm.
- De beschikbaarheid van zoetwater voor landbouw, industrie en natuur wordt voorspelbaarder.
- De ruimtelijke inrichting wordt klimaatbestendiger en water robuuster.

Dat heeft in 2014 geresulteerd in voorstellen voor vijf 'deltabeslissingen' met groot draagvlak:

- deltabeslissing Waterveiligheid: nieuwe aanpak voor de bescherming van mensen en economie tegen overstromingen;
- deltabeslissing Zoetwater: nieuwe aanpak voor het beperken van watertekorten en het optimaal benutten van zoetwater voor economie en nutsfuncties;
- deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie: nieuwe en gerichte aanpak voor waterrobuuste en klimaatbestendige (her)ontwikkeling in bebouwd gebied;
- deltabeslissing Rijn-Maasdelta: structurerende keuzen voor waterveiligheid in de Rijn-Maasdelta;
- deltabeslissing IJsselmeergebied: structurerende keuzen voor waterveiligheid en zoetwater in het IJsselmeergebied.

#### *Deltaprogramma IJsselmeergebied (2014)*

De deltabeslissing voor het IJsselmeergebied gaat uit van pompen in de Afsluitdijk, flexibiliseren van het peilbeheer en de zorg voor een voldoende grootte zoetwatervoorraad. In de Deltabeslissing is aangegeven:

- dat er door de beslissing geen extra veiligheidsopgave ontstaat;
- dat buitendijkse gebieden geschikt worden maken voor omgang met veel verschillende peilen;
- dat flexibeler beheer van het meerpeil wordt toegepast met een bijpassende inrichting van de randen van het gebied;
- dat het uitgangspunt voor flexibel peilbeheer het onveranderd blijven van het gemiddelde winterpeil is;
- dat de buffervoorraad zoet water in het IJsselmeergebied wordt vergroot.

#### *Deltaprogramma IJsselmeergebied: een veilig en veerkrachtig IJsselmeergebied Synthesedocument (2014)*

In het document zijn de ingrediënten beschreven voor de nieuwe uitdaging van het IJsselmeergebied: de implementatie van de IJsselmeerstrategie. Samen werken aan een veilig en veerkrachtig IJsselmeergebied.

De hoofdkeuzes uit de strategieën zijn vastgelegd in vijf Deltabeslissingen. Deze Deltabeslissingen vormen een samenhangende set keuzes voor de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening, waarover de minister van Infrastructuur en Milieu een besluit neemt. De vijf Deltabeslissingen zijn:

1. De Deltabeslissing Waterveiligheid, die gaat over actualisatie van de normen voor waterveiligheid.
2. De Deltabeslissing Zoetwaterstrategie, die gericht is op een adequate zoetwatervoorziening.
3. De Deltabeslissing IJsselmeergebied, die gaat over het peilbeheer van het IJsselmeer, in relatie tot de zoetwatervoorziening en de waterafvoer naar de Waddenzee.
4. De Deltabeslissing Rijn-Maasdelta, die gaat over de waterveiligheid van dat gebied.
5. De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, die gericht is op de randvoorwaarden voor klimaatbestendige (her)ontwikkeling van bebouwd gebied.

Voor het IJsselmeergebied zijn, naast de Deltabeslissing IJsselmeergebied, de Deltabeslissingen Waterveiligheid, Zoetwatervoorziening en Ruimtelijke adaptatie van belang. De strategie

voor het IJsselmeergebied laat zien hoe de samenwerkingspartners in het gebied uitvoering geven aan deze deltabeslissingen en hoe zij daarbij de relatie leggen met regionale en lokale ambities.

Het Deltaprogramma IJsselmeergebied richt zich op de basiswaarden van het Deltaprogramma:

- Solidariteit. Afwenteling naar toekomstige generaties en aangrenzende gebieden is minimaal. Het Deltaprogramma is geen optelsom van regionale voorkeuren. Dit betekent dat op landelijk niveau keuzes worden gemaakt.
- Flexibiliteit. Het eindbeeld ligt niet vast, het is een koers op basis van huidige inzichten, met ruimte voor aanpassingen.
- Duurzaamheid. Maatregelen maken efficiënt gebruik van water, energie en andere grondstoffen.

De basiswaarde Duurzaamheid is voor de extra pompcapaciteit ingevuld met de beleidslijn 'Spuien als het kan, pompen als het moet'.

#### Opgave

Het Deltaprogramma heeft als doel ons land nu en in de toekomst te beschermen tegen hoog water en de zoetwatervoorziening op orde te houden. De opgave voor het IJsselmeergebied is een doorvertaling van dit generieke doel. Concreet gaat het om het op orde houden van de waterafvoer van het IJsselmeer richting Waddenzee bij een stijgende zeespiegel, het versterken van de zoetwatervoorziening en het zo effectief mogelijk blijven garanderen van de waterveiligheid. De strategie van het IJsselmeergebied zoals deze in de afgelopen jaren is ontwikkeld, is volledig gericht op deze opgaven.

#### Beleidskeuzes

De eerste beleidskeuze is dat besloten werd om geen extra spuicapaciteit in de Afsluitdijk te realiseren, maar in plaats daarvan in een aantal spuiopeningen pompen aan te brengen. De capaciteit daarvan wordt zodanig gekozen dat tot 2050 het gemiddelde winterpeil in het IJsselmeer (ook bij stijgende zeespiegel) gelijk zal blijven en dat pieken in de waterstanden niet zullen toenemen. DPIJ heeft vervolgens getoetst of deze keuze geen opties voor de lange termijn uitsluiten en dat bleek inderdaad niet het geval te zijn. Een tweede belangrijke keuze is dat, op grond van analyses binnen het Deltaprogramma Zoetwater, besloten is om het gebied dat vanuit het IJsselmeer en Markermeer van zoetwater wordt voorzien niet zal worden uitgebreid in West Nederland. Voor de watervoorziening daar zijn kosten effectievere oplossingen mogelijk. Dit betekent dat in het Deltaprogramma IJsselmeergebied alleen rekening wordt gehouden met ontwikkelingen in de waterbehoefte binnen het huidige voorzieningsgebied.

#### *Beleidsnota IJsselmeergebied 2009-2015 (2009)*

De nota beschrijft hoe het rijk de opgaven in het gebied wil aanpakken. Deze beleidsnota is onderdeel van het Nationaal Waterplan en dient in samenhang hiermee gelezen te worden. Het kabinet streeft naar een samenhangende, anticiperende en integrale aanpak voor de waterveiligheid, die gericht is op het leggen van verbindingen met de andere opgaven voor een klimaatbestendige inrichting van Nederland (zoals natuur, landbouw, waterbeheer). Ook wil het kabinet ruimte scheppen om het IJsselmeergebied in ruimtelijke en ecologische zin verder te ontwikkelen. Het rijk kiest ervoor om zowel het Markermeer als de Veluwerandmeren op termijn los te koppelen van het IJsselmeer. Dat betekent dat het waterpeil in Markermeer en Veluwerandmeren dan niet langer gekoppeld zal zijn aan dat van het IJsselmeer. In termen van veiligheid betekent dit dat de dijken rond het Markermeer-IJmeer vanwege de zeespiegelstijging niet verder hoeven worden verhoogd. Daarmee blijft ook de cultuurhistorische waarde van de vele stadjes en steden rond Markermeer en de Veluwerandmeren behouden. Voor de ecologie heeft de ont koppeling vele voordelen. De zeer waardevolle ondiepe gebieden, met lokaal allerlei plaatsgebonden ecologische waarden, blijven ondiep en dus behouden. Met de keuze voor ont koppelen wordt het bovendien eenvoudiger om het peilregime voor de lange termijn af te stemmen op het halen van ecologische doelen. Zo wordt overwogen om een seizoensgebonden peil in te voeren. In de praktijk betekent dit, dat met behulp van het peilbeheer een natuurlijk peilverloop wordt aangehouden met hoge peilen in het voorjaar en lage peilen aan het einde van de zomer. In het project 'Toekomstperspectief Markermeer-IJmeer', dat in het kader van Randstad Urgent wordt uitgevoerd, is de verdergaande ecologische ambitie voor het Markermeer beschreven. Daarnaast is behoefte aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het IJsselmeergebied. Het gaat

om plannen voor wonen, werken, recreatievoorzieningen, infrastructuur en windenergie. Het rijk wil de ruimtelijke ontwikkeling van het IJsselmeergebied stimuleren en faciliteren. Dit betreft:

- Het versterken van de concurrentiepositie van de Randstad door het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige groei van de Noordvleugel van de Randstad.
- Het ontwikkelen van nieuwe woonmilieus door het toestaan van hoogwaardige kleinschalige bebouwing in en aan het water in het gehele IJsselmeergebied.
- het verbeteren van het toeristisch recreatief product.
- het realiseren van een vitaal en duurzaam ecosysteem.

## **Recreatie**

*Beleidsvisie Recreatie Toervaart Nederland, BRTM 2008-2013*

Voor het in stand houden en verbeteren van de vaarwegen voor de recreatievaart is de BRTN 2008-2013 opgesteld. De hoofddoelstelling van de BRTN is het net van bevaarbare wateren in Nederland behouden en verder ontwikkelen als één aantrekkelijk, gedifferentieerd en samenhangend recreatietoervaartnet. Het IJsselmeergebied is een belangrijke schakel in dit toervaartnet.

*Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer (2009)*

In het toekomstbeeld Markermeer en het IJmeer wordt ingezet op behoud en ontwikkeling van de vaarrecreatie. Daarnaast wordt ruimte geboden voor het vergroten van het aanbod en de variatie aan recreatieve voorzieningen, waarbij de gebruiksmogelijkheden van de Flevolandse kust verder worden ontwikkeld en de Noord-Hollandse kust worden geïntensiveerd. Uitgangspunt is dat ontwikkelingen de historische gelaagdheid van het gebied respecteren en tegelijk nieuwe identiteit toevoegen.

## **Visserij**

*Visserijwet (1963)*

De Visserijwet is het juridisch kader voor de binnenvisserij en vormt de basis van de Nederlandse visserijwetgeving. De wet bevat zowel rechtstreeks toepasselijke bepalingen als bevoegdheden voor het opstellen van nadere regelgeving. De Visserijwet maakt onderscheid tussen binnenvisserij, kustvisserij en zeevisserij. De wet bepaalt o.a. dat bij het stellen van regels in het belang van de kustvisserij en de binnenvisserij, mede rekening moet worden gehouden met belangen van de natuurbescherming.

## **Natuur**

*Wet natuurbescherming*

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hierin zijn de eerder vigerende wetten voor natuurbescherming - de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet - samengevoegd.

### Beschermde gebieden

Voor Natura 2000-gebieden geldt een toetsing in het kader van artikel 2.7 Wet natuurbescherming. In dit kader is ook toetsing nodig van effecten in het kader van de externe werking. Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden binnen de mogelijke beïnvloedingsafstand aanwezig).
- Voortoets: effecten kunnen op basis van objectieve gegevens op voorhand niet worden uitgesloten. Bepaald wordt of significante effecten al dan niet op voorhand kunnen worden uitgesloten
- Verslechteringstoets: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets worden uitgesloten.
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten.
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, dat er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en dat in compensatie is voorzien.

De beoordeling van de significantie van effecten vindt plaats aan de instandhoudingsdoelen van het Aanwijzingsbesluit. Hierbij moet worden getoetst of de effecten het bereiken van de instandhoudingsdoelen negatief beïnvloeden. Deze beoordeling moet plaatsvinden in cumulatie met andere plannen en projecten, waarvoor een vergunning is verleend maar nog niet is uitgevoerd.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk. De status van Beschermd natuurfmonumenten is in het kader van de nieuwe wet komen te vervallen.

Gelet op artikel 1.3, eerste lid, onderdeel c van het Besluit natuurbescherming is het Ministerie van Economische Zaken bevoegd gezag in het kader van het vaststellen van het nieuwe peilbesluit.

In het kader van de MER is een Voortoets uitgevoerd op de Natura 2000-doelen die beïnvloed kunnen worden. Omdat hieruit bleek dat significante effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten is een Passende beoordeling noodzakelijk. Deze is in het voorliggende rapport uitgevoerd. In de Passende beoordeling mogen mitigerende maatregelen worden betrokken.

#### Beschermd soorten

In de Wet natuurbescherming gaan drie beschermingsregimes voor soorten gelden met elk hun eigen verbodsbepalingen:

- Vogelrichtlijnsoorten;
- Soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV (inclusief het Verdrag van Bern Bijlage II en het Verdrag van Bonn Bijlage I);
- Overige soorten.

#### *Vogelrichtlijnsoorten*

Ten aanzien van Vogelrichtlijnsoorten (alle van nature in ons land voorkomende vogelsoorten) verandert er weinig ten opzichte van de oude situatie (Flora- en faunawet). De tekst van de verbodsbepalingen is echter beter afgestemd op de tekst uit de Vogelrichtlijn. Zo is alleen sprake van het overtreden van verbodsbepalingen wanneer sprake is van opzet. In de Memorie van Toelichting wordt dit uitgelegd als 'voorwaardelijke opzet'. Dit betekent dat wanneer je door je handelen de aanmerkelijke kans aanvaardt dat je vogels doodt, verwondt of verstoort, er sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen. Ten aanzien van verstoring geldt tevens dat dit alleen strafbaar is wanneer sprake is van een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

#### *Soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV*

Ten aanzien van soorten van Habitatrichtlijn Bijlage IV verandert er weinig ten opzichte van de oude situatie (Flora- en faunawet). De tekst van de verbodsbepalingen is echter beter afgestemd op de tekst uit de Habitatrichtlijn. Zo is alleen sprake van het overtreden van verbodsbepalingen wanneer sprake is van opzet. In de Memorie van Toelichting wordt dit uitgelegd als 'voorwaardelijke opzet'. Dit betekent dat wanneer je door je handelen de aanmerkelijke kans aanvaardt dat je Habitatrichtlijn Bijlage IV soorten doodt, verwondt of verstoort, er sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen.

#### *Overige soorten*

Overige soorten zijn de in de bijlage 1 van Wet natuurbescherming genoemde soorten. Het gaat hier om de bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 – 3.11 Wet natuurbescherming). Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te beschermen. Omdat er ook veel algemene soorten in staan genoemd, wordt een aantal zoogdier-, amfibie- en reptiel soorten vrijgesteld (deze soorten waren eerder opgenomen in tabel 1 van de Flora- en faunawet). Welke soorten zijn vrijgesteld kan per provin-

cie en voor het ministerie van EZ (RVO) verschillen. Aangezien de Minister van EZ bevoegd gezag is voor het Peilbesluit, is de vrijstellingslijst van de ministeriële regeling (Regeling natuurbescherming; artikel 3.31) in dit geval van toepassing.

*Wijziging vrijstellingsregeling*

De 'overige beschermde soorten' onder de Wet natuurbescherming (bijlage 1 bij het wetsvoorstel) mogen door provincies en het ministerie van EZ (RVO) vrijgesteld worden van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. De vrijstellingslijst van het ministerie van EZ (RVO) is gepubliceerd in bijlage 10 behorende bij artikel 3.31, eerste lid, van de Regeling natuurbescherming.



## **Bijlage 12**

Passende beoordeling Peilbesluit IJsselmeergebied

