

Samenvatting

Datum rapport

april 2004

Naam rapport

"Case studies voor overstromingsschade in de
dijkkringgebieden 30, 31 en 32" (H.J. Barneveld,
C.H.A. Wouters en J. Udo, HKV Lijn in Water)

Opgemaakt door

ProSes

Telefoon / E-mail

+31 164 212800

info@proses.nl

Docbase

12903

Achtergrond en doel van de studie

Door de VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) wordt een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd waarin verschillende maatregelen uit het Vlaamse Sigmaplan worden beschouwd die kunnen bijdragen aan een verbetering van de veiligheid tegen overstromen. De projecten variëren van dijkverhogingen en stormvloedkeringen tot gecontroleerde overstromingsgebieden. Voor ProSes voert de VITO de MKBA Veiligheid tegen Overstromen uit voor de maatregel Overschelde, welke ook onderdeel is van het Sigmaplan.

Doel van het onderhavige onderzoek, uitgevoerd door HKV Lijn in Water, is het schatten van de (maximale) verwachte schade in Nederland (Zeeland), in de huidige situatie en de situatie met Overschelde, bij een overstroming van het beschouwde gebied. Met deze informatie kunnen in de MKBA voor de Overschelde de effecten in termen van vermeden risico's (kans op overstromen maal overstromingsschade) worden bepaald. Door een schatting te maken van de eventuele maximale schade zonder de Overschelde kan worden gezien of het project onder die omstandigheden maatschappelijk efficiënt is. Voor het berekenen van de maximale schade is uitgegaan van zanddijken, diepe bressen en ook bressen in secundaire keringen. Gekeken is naar de maatregel Overschelde bij 1/4000^e overstromingsschade (de schade door een storm die één keer in 4000 jaar voorkomt) en die bij 1/10.000^e overstromingsschade (de schade door een storm die één keer in 10.000 jaar voorkomt). Aangezien de zeeweringen aan de norm 1/4000 dienen te voldoen is verondersteld dat er geen schade optreedt bij stormen onder die norm.

Het onderzoek heeft zich gericht op de dijkkringgebieden 30, 31 (beiden Zuid-Beveland) en 32 (Zeeuwsch Vlaanderen). Gedurende het onderzoek is HKV Lijn in Water tevens gevraagd de effecten op overstromingsschade in Zeeland inzichtelijk te maken voor een aantal maatregelen dat wordt bestudeerd in het kader van de actualisatie van het Sigmaplan (Doel-Prosperpolder en stormvloedkering te Oosterweel).

Voornaamste onderzoeksresultaten

Naast een vermindering van de overstromingsschade leidt de Overschelde tot minder getroffen, en een kleinere overstromingskans van de dijkringen 30, 31 en 32 vanuit de Westerschelde.

Projectdirectie ontwikkelingsschets Schelde-estuarium

Postadres Postbus 299, NL- 4600 AG Bergen op Zoom

Bezoekadres Jacob Obrechtlaan 3, NL- 4611 AP Bergen op Zoom

T +31 164 212800

F +31 164 212801

E info@proses.nl

De resultaten van de berekeningen voor de vermeden overstromingsschade worden weergegeven in onderstaande tabel.

Vermeden schades bij 1/4000 ^e + omstandigheden				
Dijktringnr.	Overstromingsschade 1/4000 ^e : huidig (M€)	Overstromingsschade 1/4000 ^e : Overschelde (M€)	Vermeden schade	Percentage (%)
30	839	0	839	100
31	776	0	776	100
32	992	0	992	100
Totaal	2.607	0	2.607	100
Vermeden schades bij 1/10.000 ^e omstandigheden				
Dijktringnr.	Overstromingsschade 1/10.000 ^e : huidig (M€)	Overstromingsschade 1/10.000 ^e : Overschelde (M€)	Vermeden schade	Percentage (%)
30	1.452	828	624	43
31	1.023	0	1.023	100
32	1.383	1.145	238	17
Totaal	3.858	1.973	1.885	49

Bron: HKV Lijn in Water

De vermeden getroffen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Vermeden getroffen bij inzet van de Overschelde bij 1/10.000 ^e omstandigheden				
Dijktringnr.	Aantal getroffen: huidig (M€)	Aantal getroffen: Overschelde (M€)	Vermeden getroffen	Percentage (%)
30	43.835	31.546	12.289	28
31	7.024	0	7.024	100
32	39.376	32.156	7.220	18
Totaal	90.235	63.702	26.533	29

Bron: HKV Lijn in Water

De maatregel Overschelde leidt tot een kleinere overstromingskans, aangezien het veiligheidsniveau van de dijktringen toeneemt. Onderstaande tabel illustreert dit.

Dijktring	Huidige situatie	Met Overschelde
30	1/4000 ^e	≈ 1/4000 ^e – 1/11.000 (locatie bres 2)
31	1/4000 ^e	1/12.000 ^e (locatie bres 3) – 1/35.000 ^e (locatie bres 4)
32	1/4000 ^e	1/4000 ^e – 1/35.000 ^e (equivalent locatie bres 4)

Bron : HKV Lijn in Water

Ten aanzien van de maatregelen Doel-Prosperpolder en de stormvloedkering te Oosterweel wordt het volgende geconcludeerd:

- bij inzet van de Doel-Prosperpolder blijft de overstromingsschade ten opzichte van de huidige situatie gelijk bij 1/10.000^e omstandigheden;
- bij inzet van de stormvloedkering te Oosterweel neemt, door de hogere topwaterstanden ten opzichte van de huidige situatie, de overstromingsschade bij 1/10.000^e omstandigheden met ongeveer 8% toe;
- door klimaatverandering (middenscenario) kan de overstromingsschade in het zichtjaar 2100 met ongeveer 40% toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Dit ondanks een dijkverhoging ingegeven door hogere stormvloedstanden, om het 1/4000^e veiligheidsniveau te handhaven.