

Samenvatting

Datum rapport
oktober 2003

Naam rapport
Hydraulische studie Overschelde
Onderzoek lokatie en afmetingen Overschelde,
westelijke en oostelijke variant (Svašek Hydraulics)

Opgemaakt door
ProSes
Telefoon / E-mail
+31 164 212800
info@proses.nl
Docbasenummer
9758

Doel van de studie

Vergelijking van de hydraulische effecten van een oostelijke variant (bij Bath) en een westelijke variant (bij Kruiningen) van de Overschelde.

Voornaamste onderzoeksconclusies

1. Om bij Bath en Antwerpen dezelfde verlaging van de waterstand te krijgen moet in de Overschelde het maximale debiet bij de westelijke variant ongeveer 50% groter zijn dan nodig is bij de oostelijke variant.

Hieronder volgt een voorbeeld met kentallen:

Voor een storm met voorkomen van 1:4000 jaar met als uitgangspunt een verlaging van de maximale waterstanden bij Bath met 0,66 m gelden de volgende kerngetallen:

	Oostelijke variant (Bath)	Westelijke variant (Kruiningen)
Grootte overlaat	NAP-4m en 500 m breed	NAP-5m en 740 m breed
Verlaging Hansweert	-0.32 m	-0.50 m
Verlaging Antwerpen (verlaging Bath 0,66 is uitgangspunt)	-0.66 m	-0.68 m
Verhoging Stavenisse	+1.67 m	+2.30 m
Maximaal debiet kanaal	21500 m ³ /s	32000 m ³ /s
Minimale afmeting kanaal (onder NAP)	5300 m ²	7500 m ²
Maximale snelheid kanaal bij min afmetingen	2 m/s tot 2.5 m/s	2.3 m/s tot 2.7 m/s

Tabel 1: Kentallen bij een gelijke waterstandsverlaging bij Bath bij beide varianten

Op het traject westelijk van Bath geeft de westelijke variant weliswaar een grotere waterstandsverlaging (Hansweert ± 50 % groter, Terneuzen ± 100 % groter), maar deze meerwaarde is slechts beperkt in verhouding tot het extra debiet (± 50 % groter) dat de westelijke variant vraagt.

Bij een kleiner doorstroomoppervlak van het kanaal wordt het kanaal (mede) maatgevend voor de waterstandsdeling, bij een groter oppervlak is de overlaat maatgevend. Dit laatste is vanuit morfologisch en veiligheidsoogpunt te prefereren.

2. Bij een zelfde maximaal debiet door de Overschelde zal de waterstandsverlaging bij Bath bij de westelijke variant 33 % kleiner zijn dan bij de oostelijke variant.

Hieronder volgt een voorbeeld met kentallen:

Wanneer dezelfde storm (1:4000) wordt doorgerekend met als uitgangspunt een maximaal debiet van 22000 m³/s gelden de volgende kerngetallen:

	Oostelijke variant (Bath)	Westelijke variant (Kruiningen)
Grootte overlaat	NAP-4m en 532 m breed	NAP-5m en 448 m breed
Verlaging Hansweert	-0.34 m	-0.32 m
Verlaging Bath	-0.68	-0.41
Verlaging Antwerpen	-0.68 m	-0.42 m
Verhoging Stavenisse	+1.73 m	+1.78 m

Tabel 2: Kentallen bij een gelijk debiet door beide varianten