

FACTSHEET Doorlaat Brouwersdam Waterkwaliteit dd: 9 november 2016

Doel	Verbeteren waterkwaliteit Grevelingen door terugbrengen getij met maximaal 50 cm conform Ontwerp Rijkstructuurvisie. Doel is het opstellen van een probabilistische projectraming met bandbreedte van 30%. Als basis voor de projectraming dient een schetsontwerp. De belangrijkste kosten in de mitigerende maatregelen en beheer en onderhoudskosten zijn onderbouwd op basis van een inventarisatie en hoeveelheidsberekeningen.
Proces en status	De in de factsheet gepresenteerde cijfers zijn afkomstig uit een ontwerpnota en kostennota incl. projectraming doorlaat van Q1 en Q2 2016. Het onderzoek is opgezet door Team Marktbenadering van het Programma Grevelingen Volkerak Zoommeer (POGV). De projectraming 2016 is uitgevoerd door het Modellenteam bestaande uit adviesbureaus en een ingenieursbureau en de RWS kostenpool. Hierbij is de kennis gebruikt van de Joint Fact Finding en de Pro-Tide studies uit de precompetitieve fase. De resultaten van deze projectraming en factsheet zijn voorlopig betrouwbaar. Er is een kansen- en risicodossier opgezet en er is een kwantitatieve risico- en gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Alle ontwerpuitgangspunten, het ontwerp en de optimalisaties zijn door het modellenteam en experts getoetst. In de optimalisatie van de kosten is gebruik gemaakt van een parametrisch- en systeemdynamisch model. Alle relevante inzichten zijn in deze factsheet samengevat. In de verkenningsfase zijn twee varianten onderzocht: de brede en diepe variant. De factsheet is gebaseerd op een RWS kosten- en ontwerpnota waarin de resultaten uit de onderliggende ontwerp-, kostennota en risico- en gevoeligheidsanalyse zijn toegelicht.
Uitgangspunten	
Getijdencentrale	Niet in scope meegenomen
Getijslag	50 cm (Conform Ontwerp Rijkstructuurvisie)
Zeespiegelstijging	Voor de waterveiligheid en stabiliteit van de doorlaat is rekening gehouden met 1 cm/j zeespiegelstijging. Voor het handhaven van de waterkwaliteitsfunctie bij zeespiegelstijging zijn er over 30 jaar meerdere opties mogelijk om voldoende getijdeslag te houden bij een acceptabel middenpeil.
Morfologie	Volgens experts biedt Doorlaat kansen om verlies aan dynamiek in Voordelta sinds afsluiting Grevelingen te vertragen en deels te herstellen.
Locatie	Noord locatie in de Brouwersdam
Waterkwaliteit	Voor 50 cm getij is een nat doorlaatooppervlak van 965 m2 nodig met een afvoercoëfficiënt van 0,85

SPECIFICATIES	Doorlaat variant	Toelichting
Dimensionering dam	Lengte = 140 m, breedte 34 m	Lengte doorlaat is toegenomen met 12 m t.o.v. vorige ontwerp
Civiele constructie	Kokerconstructie (brede variant 15 kokers)	Tevens is de diepe variant onderzocht (10 kokers).
Waterveiligheid	Schuiven zeezijde dubbelkerend klasse RC3	Enkelvoudige schuiven op basis van een beperkte faalkansanalyse
Geleide dammen	Geen strekdam	Wel damwanden voor geleidefunctie oever- en bodembescherming
Verkeersfuncties	Alle functionaliteiten worden behouden	Nog diverse opties mogelijk, afstemmen met stakeholders

RESULTATEN (incl BTW)	prijspeil 1-5-2016	
Kosten Doorlaat	119 M€	119 M€ bij een breedte van 34 m (zie Kansen, Ontwerp).
Kosten Mitigerende Maatregelen	22 M€ (Zie bijlage 1 specificatie)	Gebaseerd op uitgangspunten, nog nader vast te leggen met stakeholders
Projectraming Doorlaat en Mitigerende Maatregelen	141 M€	Doorlaat en Mitigerende Maatregelen, excl. publieke deel
Beheer en Onderhoud (gem./jaar)	1,6 M€	planstudiekosten conform handreiking financieel management DEF2
		Als uitgewerkte begroting opgenomen

RISICO'S	
	De belangrijkste risico's hebben betrekking op:
Ontwerp	In dit stadium van het ontwerp is gebruik gemaakt van een beperkte faalkansanalyse. Na een uitgebreide faalkansanalyse bestaat de kans dat er dubbele schuiven nodig zijn (dit risico is in de projectraming geprijsd). Mogelijk wordt de nieuwe norm anders toegepast dan nu ingeschat.
Mitigerende maatregelen	Scope en uitgangspunten zijn nog niet afgesproken met stakeholders

KANSEN	
	De belangrijkste kansen hebben betrekking op:
Ontwerp	Besluitvorming over de breedte constructie moet nog plaatsvinden van 49 naar 34 m. In het resultaat is deze kans al meegenomen. Andere varianten zoals een pijlvariant kunnen mogelijk de kosten verlagen. Toevoegen diepe variant is een optie. Optimalisaties in de betonconstructie (voorgespannen beton etc.). Verbeteren afvoercoëfficiënt van de doorlaat. Reduceren bovenbelasting dek.
Bouwmethode	Optimalisaties in de gekozen bouwmethode (in den droge) door bouwput aan alleen meerzijde.
Mitigerende Maatregelen	Aanscherpen van de klanteisen/wensen in afspraken met de stakeholders kan nog tot besparing leiden.
Getijdencentrale	Doorlaat i.c.m. met energiewinning biedt kansen zoals innovatie, exportwaarde en het inspelen op zeespiegelstijging en flexibel peilbeheer.

CONCLUSIE	
	De projectraming voor de Doorlaat bedraagt 141 M€ incl. mitigerende maatregelen met een bandbreedte van 30%. Publieke planstudiekosten (3 M€) zijn hierin niet verdisconteerd. In de projectraming is rekening gehouden met zowel risico's als kansen. T.o.v. de projectraming in BOK1 zijn de mitigerende maatregelen sterk toegenomen (10,5 naar 22). Reden hiervoor is extra steigerwerk, vooroeververdediging en baggerwerk dat bij BOK1 niet inbegrepen was. Op weg naar BOK2 moeten nog diverse scope afspraken gemaakt worden conform de uitgangspunten in deze projectraming.

Status: Definitief	
---------------------------	--