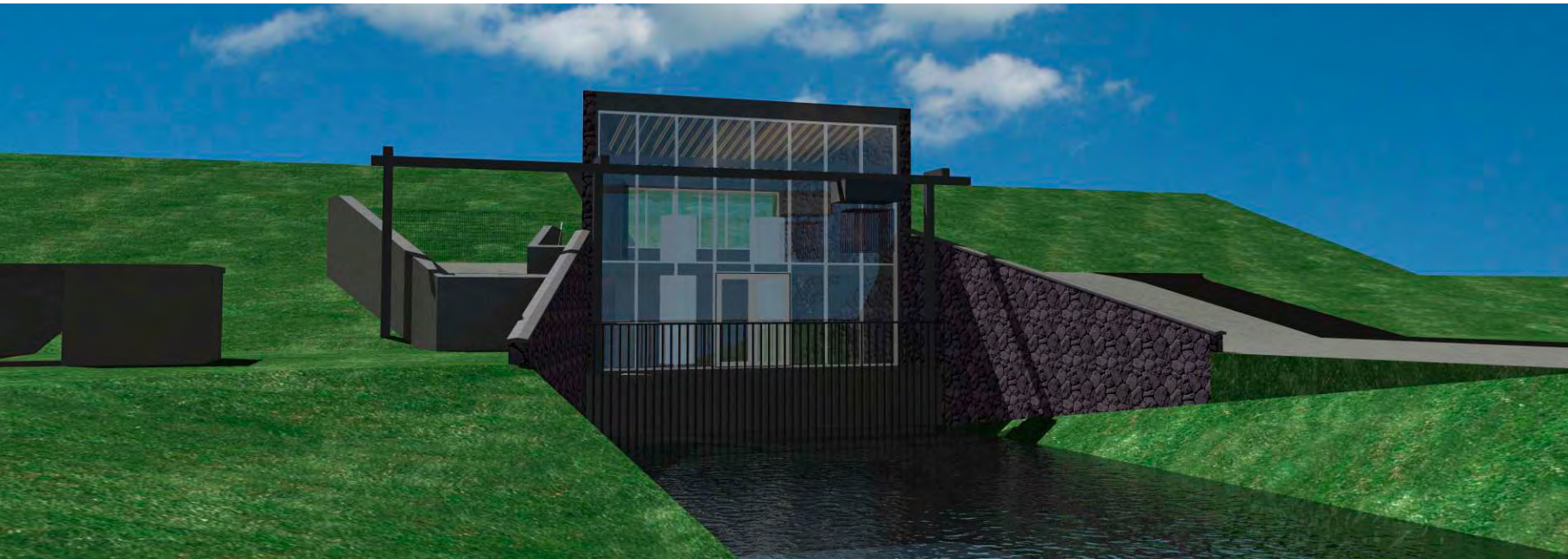


Praktijkvoorbeeld

Gemaal Prins Hendrik Texel



Omschrijving	Toelichting
Type: vervangende nieuwbouw	Vervanging door pomp met ongeveer gelijke capaciteit (nu 100 m3 per minuut, wordt 110 m3 per minuut)
Capaciteit: klein gemaal	110 m3 per minuut
Bijzonderheden: gemaal in waterkering	Het gemaal slaat polderwater uit op de Waddenzee en maakt deel uit van een primaire waterkering die bovendien versterkt moet worden.
Technisch: niet complex	Vervanging gemaal op dezelfde plek. Er zal gebruikgemaakt moeten worden van een tijdelijke pomp. Hoofdeis is veiligheid. Geen aanpassingen in watersysteem nodig.
Urgentie: groot	Beheerder stelt dat bedrijfszekerheid niet te garanderen is. Uitstel tot aanpak van de dijkversterking is daarom niet mogelijk (terwijl dat uit efficiency-oogpunt voor de hand ligt).
Toekomstvastheid	Landschapsarchitect waakt over landschappelijke inpassing. Keuze voor nieuw gemaal op dezelfde plek. Benodigde capaciteit ongeveer gelijk. Gaat om afvoer regenwater. Pomp heeft een levensduur van 25 jaar, het gebouw 30 jaar, de constructie 100 jaar.

Inventariseren ambities en aandachtspunten

Omschrijving	Must	Wens
Tijdige oplevering (geen mijlpaal)		X
Goede landschappelijke inpassing	X	
Kwaliteit projectmanagement		X
Onderbouwing visvriendelijkheid pomptype		X
Kwaliteit risicomangement		X
CO2-ambities en maximaal energieverbruik		X
Geluidsarme en onderhoudsarme pompen (max. 1x per jaar onderhoud, 1 x per 10 jaar groot onderhoud en 4 x per jaar inspecties)	X	

Inventariseren financiële kenmerken / bouwfase

Belangrijkste kostencomponenten	Kosten-relevantie (%)	Vrijheids-graden*
Civieltechnische werken; betonnen werken (op staal gefundeerd, relatief weinig bemaling nodig)	40%	+
Civieltechnische werken: leidingen e.d.	20%	+/o
Werktuigbouwkundige werken	25%	+
Electrotechnische werken	12%	+/o
Procesautomatisering	3%	-
	100%	

* + = ruime vrijheidsgraden o = beperkte vrijheidsgraden - = weinig vrijheidsgraden

Inventariseren financiële kenmerken / exploitatiefase

Belangrijkste kostencomponenten	Kosten-relevantie (%)	Vrijheids-graden*
Energie	45.000 / 60%	+/o
Regulier onderhoud	30.000 / 40%	+/o
Vervangingsonderhoud (gemiddeld per jaar gerekend over een levensduur van 30 jaar; vervangingen vooral na 10-15 jaar)	pm	+/o
	75.000 (p/j)	

* + = ruime vrijheidsgraden o = beperkte vrijheidsgraden - = weinig vrijheidsgraden

Inventariseren belangrijkste risico's

Omschrijving	Fase	P/Q *
Overlast voor omgeving: enkele woningen, vogelbroedgebied Ecologische Hoofdstructuur EHS (beperken)	bouw- en exploitatiefase	P = o Q = o
Communicatie met omgeving (frequente communicatie beperkt gevoel van overlast)	bouwfase	P = o Q = o
Tijd: niet tijdige oplevering, met financiële consequenties en imagoconsequenties ten gevolge van bezwaren; er kan alleen buiten stormseizoen worden gewerkt en buiten broedseizoen	bouwfase	P = o/+ Q = +
Vertraging ten gevolge van gedoe landschappelijke inpassing	bouwfase	P = o Q = o
Combinatie van werk aan gemaal met toekomstige dijkversterking (varianten om dijk te versterken beïnvloeden keuze vervanging gemaal)	bouwfase	P = o Q = +
Flexibiliteit: ruimte voor toevoegen nieuwe (technische) eisen gedurende de bouw, bijvoorbeeld ten gevolge van nieuwe inzichten dijkversterking	bouwfase	P = o/+ Q = o/+
Contact met omgeving (beheersing invloed omgeving op eisen na aanbesteding)	bouwfase	P = + Q = o/+

* Q = kans van optreden P = effect in geld o = klein o/+ = middel + = groot

Inventariseren randvoorwaarden

Omschrijving	Toelichting
Beperkte ruimte	Vervanging op dezelfde locatie
Beperkte tijdsdruk	Vervanging is nodig, maar geen probleem als het werk iets langer duurt
Landschappelijke inpassing	De locatie is natuurgebied met redelijk strenge randvoorwaarden. Diverse omgevingspartijen zijn betrokken bij het formuleren van de landschappelijke randvoorwaarden
Voldoende krediet	Op basis van het referentieontwerp, moet binnen budgettaire kaders passen
Efficiency	Toenemend belang aan kosten per m3 en duurzaamheidsdoelen
Beheer organisatie	Beperkte issue
Aanbestedingsorganisatie	Voldoende mensen vanuit eigen organisatie beschikbaar

Analyseren – prioriteren ambities

Prioriteit	Omschrijving	Must	Wens
1	Geluids- en onderhoudsarme pompen	X	
2	Goede landschappelijke inpassing	X	
3	Kwaliteit projectmanagement		X
4	Onderbouwing visvriendelijkheid pomptype		X
5	Kwaliteit risicomangement		X
6	CO2-ambities en maximaal energieverbruik		X

Analyse ambities: welke prikkels beïnvloeden de ambities?

Ambities	Beïnvloedbaar met prikkels?	Toelichting
Geluidsarme en onderhoudsarme pompen	Design- / Engineeringsprikkel	Systeemkeuze en uitvoeringsmethode bepalen kwaliteit pompen
Goede landschappelijke inpassing	Planprikkel	Plankwaliteit is te verbeteren met behulp van expertise markt
Kwaliteit projectmanagement	Aanbestedingsprikkel	Keuze selectieprocedure en inrichting EMVI
Onderbouwing visvriendelijkheid pomptype	Design- / Engineeringsprikkel	Systeemkeuze en uitvoeringsmethode bepalen kwaliteit pompen
Kwaliteit risicomangement	Aanbestedingsprikkel	Keuze selectieprocedure en inrichting EMVI
CO2-ambities en maximaal energieverbruik	Design- / Engineeringsprikkel	Systeemkeuze en uitvoeringsmethode bepalen kwaliteit pompen

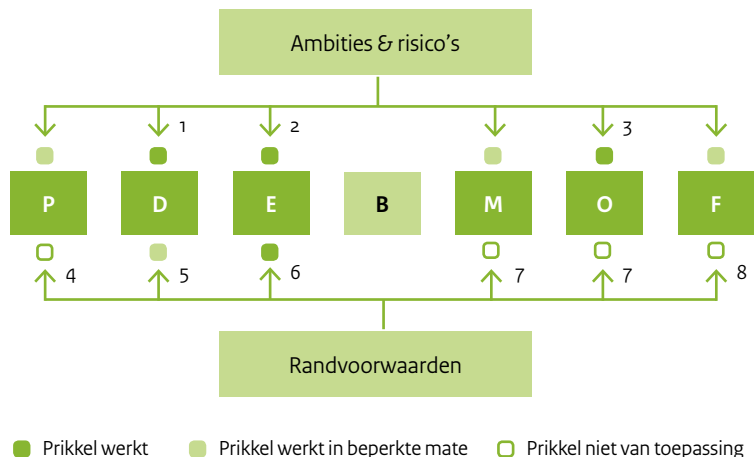
Analyse risico's: welke prikkels beïnvloeden de risico's?

Risico's	Beïnvloedbaar met prikkels?	Toelichting
Overlast voor omgeving	Betalingsprikkel Aanbestedingsprikkel	Betaling → op basis van mijlpalen, prestaties Aanbesteding → EMVI (afspraken hoe hiermee om te gaan als risico zich voordoet)
Communicatie met omgeving	Betalingsprikkel Aanbestedingsprikkel	Idem
Tijd → niet tijdige oplevering	Betalingsprikkel	Betaling → op basis van mijlpalen, prestaties
Vertraging tgv gedoe landschappelijke inpassing	Betalingsprikkel Aanbestedingsprikkel	Betaling → op basis van mijlpalen, prestaties Aanbesteding: EMVI (afspraken hoe hiermee om te gaan als risico zich voordoet)
Combinatie van werk aan gemaal met toekomstige dijkversterking	Aanbestedingsprikkel	Aanbesteding → EMVI (afspraken hoe hiermee om te gaan als risico zich voordoet)
Flexibiliteit → ruimte voor toevoegen nieuwe (technische) eisen	Aanbestedingsprikkel	Idem

Analyse – effect randvoorwaarden op vrijheidsgraden en prikkels

Randvoorwaarden	Effect op vrijheidsgraden	Effect op prikkel
Beperkte ruimte	Beperkte fysieke ruimte (vervanging op dezelfde plek), daardoor weinig vrijheidsgraden	Fysieke ruimte beperkt Designprikkel, Engineeringsprikkel
Beperkte tijdsdruk	nvt	Weinig behoefte aan prikkel tot versnelling
Landschappelijke inpassing	nvt	Focus op inpassing beperkt Designprikkel, Engineeringsprikkel
Voldoende krediet	Beperkt de ontwerp oplossingen	Weinig behoefte aan prikkel tot kostenbeheersing bouw
Efficiency	nvt	Weinig behoefte aan prikkel tot kostenbeheersing exploitatie
Beheer organisatie	Focus op eigen grip op beheer en onderhoud	Focus op eigen beheer beperkt Operate-prikkel en Maintainprikkel
Aanbestedings-organisatie	Voldoende beschikbaarheid	nvt

Samenvatting afweging



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Visvriendelijkheid en inpasbaarheid | 7 | Zelf onderhoud en beheer en beperkende eisen |
| 2 | Anticiperen op nieuwe eisen | 8 | HHNK verzorgt zelf financiering |
| 3 | Energie efficiënt | | |
| 4 | Plek is bekend | | |
| 5 | Beperkte vrijheidsgraden ten gevolge van landschapseisen | | |
| 6 | Geen onomkeerbare zaken met oog op dijkversterking | | |

Toelichting

Ambities en risico's

Vanuit het oogpunt van ambities en risicobeheersing lijkt het aantrekkelijk voor Gemaal Prins Hendrik een aantal prikkels te overwegen:

P-prikkel → N.v.t.

D-prikkel → De D-prikkel is aantrekkelijk om ambities te realiseren op het gebied van visvriendelijkheid, energie-efficiency en inpasbaarheid (omgevingshinder)

E-prikkel → Idem

O-prikkel → Idem

M-prikkel → Idem

Vanuit de randvoorwaarden zijn er enkele beperkingen die sommige prikkels elimineren:

P-prikkel → Te veel risico's ten aanzien van omgeving

O-prikkel → Zelf beheer en onderhoud

M-prikkel → Zelf beheer en onderhoud

DB/EB-contract met 'kleine M'

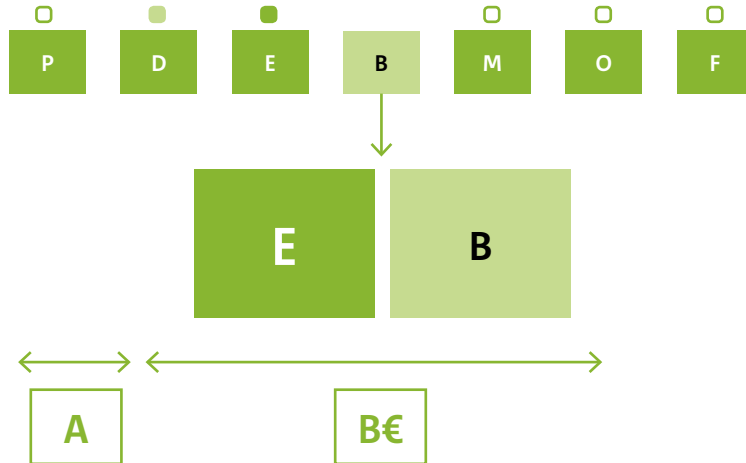
Via het afwegen van ambities, risico's en randvoorwaarden ontstaat een inkoopstrategie gericht op een DB/EB-contract met prikkels om ontwerp/engineering te optimaliseren.

Vooral op de onderdelen waarin randvoorwaarden beperkingen stellen aan e ambities is er veel ruimte om met een betalingsmechanisme en een aanbestedingsstrategie aanvullende prikkels in te bouwen in het contract:

- De A-prikkel helpt om – door middel van EMVI-eisen – risico's te beheersen ten aanzien van kwaliteit.
- Een B€-prikkel is mogelijk in de vorm van een boete op te laat opleveren.



Uitkomst EB & kleine M | A- en B€-prikkel



● EMVI t.b.v. beheersen kwaliteitsrisico's opdrachtgever
● Boete op laat opleveren

● Prikkel werkt
● Prikkel werkt in beperkte mate
□ Prikkel niet van toepassing

Toelichting

Resultaat: voorlopige inkoopstrategie

- EB contract: contract met prikkels om ontwerp/engineering te optimaliseren, met name gericht op visvriendelijkheid, energie-efficiency en inpasbaarheid (omgevingshinder)
- A-prikkel: helpt risico's te beheersen ten aanzien van kwaliteit opdrachtnemer (EMVI-eisen)
- B€-prikkel: helpt risico op te laat opleveren beheersen