



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

De Zandwindmolen in Innovaties in de Kustlijnzorg

Naar een duurzame kustlijnzorg

Waldo Broeksma, IKZ Projectteam

Baggernet-webinar 24 juni 2021





Innovaties Kustlijnzorg

Verwerven van innovaties voor substantiële verduurzaming van de kustlijnzorg, met een zo groot mogelijke kosteneffectiviteit

Scope

Innovaties m.b.t. proces van winnen, verplaatsen en storten van zand

Criteria

Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's)

- Duurzaamheid
substantiële reductie MKI én CO_{2eq}-emissie
- Kosteneffectiviteit
reductie/€, afschrijvingsduur
- ❖ Omgevingswaarde (subcriterium)
ecologie, recreatie

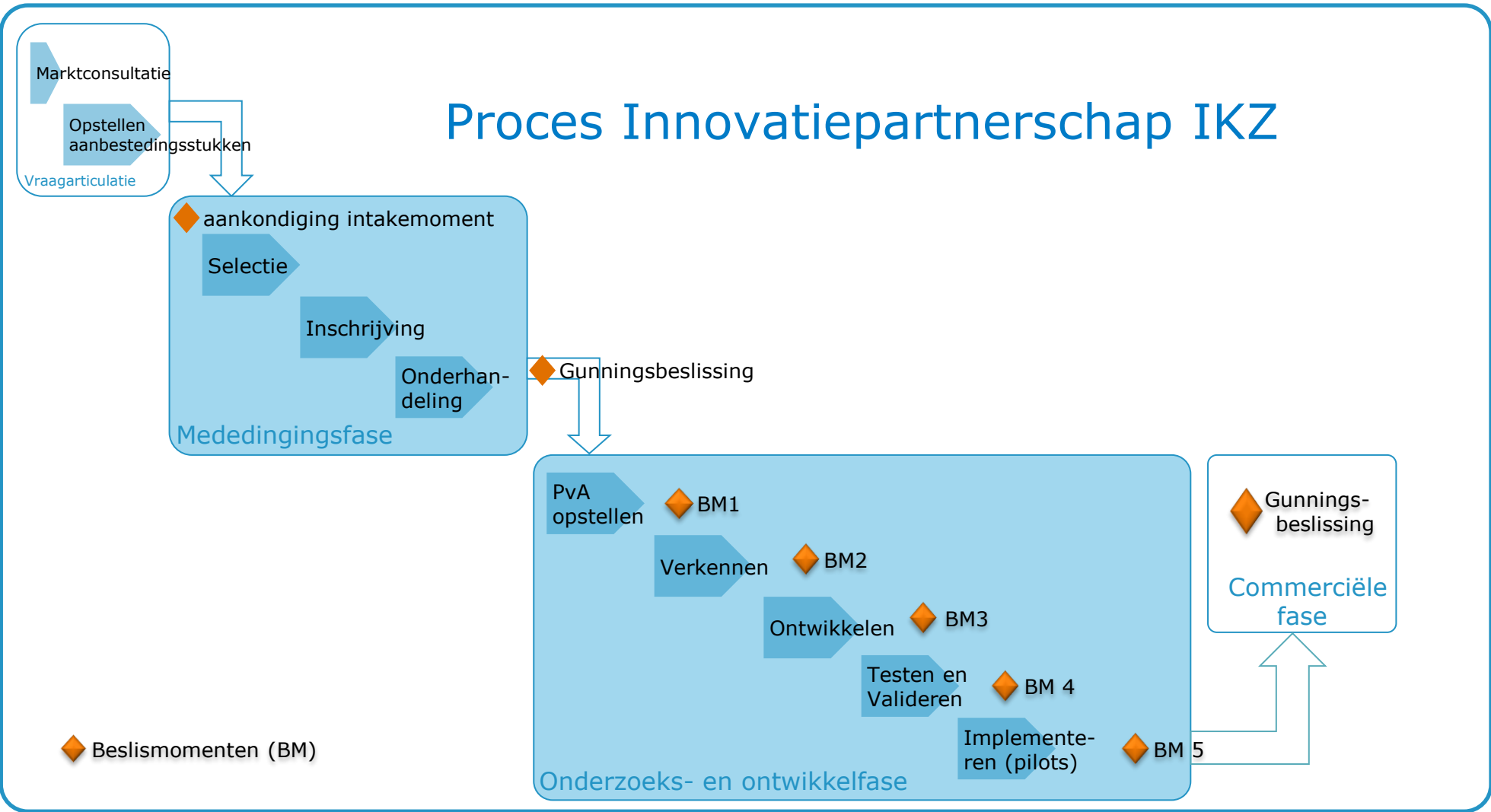


Innovatiepartnerschap (IPS)

- Ontwikkeling in trajecten, telkens go/no-go-moment:
 1. Verkenning
 2. Onderzoek en ontwikkeling
 3. Testen en valideren
 4. Implementatie = pilot(s)
- RWS beoordeelt op duurzaamheid en kosteneffectiviteit
- Positief beoordeeld door RWS? -> innovatie ten minste eenmaal toegepast in regulier kustonderhoud vanaf 2024 (commerciële fase IPS)



Proces Innovatiepartnerschap IKZ





Werkwijze

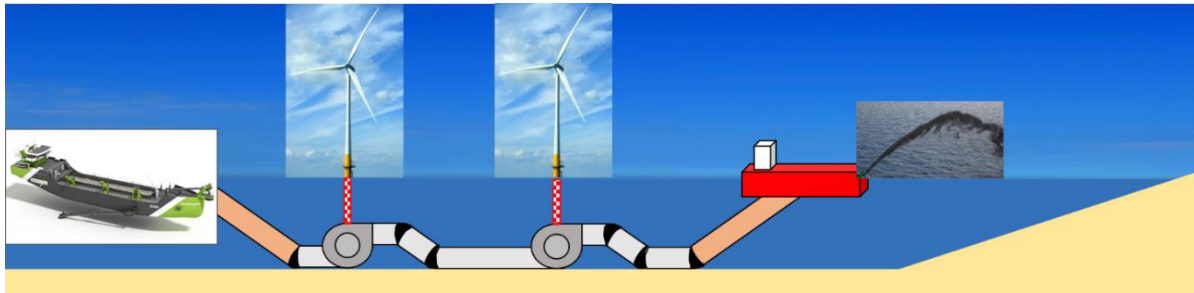
RWS ondersteunt de marktpartij bij het in partnerschap ontwikkelen van de innovatie

- Initiatiefnemer stelt concept-plannen op die in dialoog met RWS worden afgerond
- Gezamenlijke inbreng van kennis
RWS: beoordeling door experts, verstrekken data zandsuppleties
- Financiering
 - RWS zwingelt innovatie aan, investering markt neemt daarna toe.
 - RWS: 25 k€ voor Verkennen, substantieel voor Ontwikkelen (200-450 k€), daarna afhankelijk van de innovatie. Maatwerk!
 - IKZ afronden met maximaal 3 pilots à 5M€
 - 5 M€ bóven op reguliere suppletiekosten
 - Dan binnen IPS éénmalige toepassing in KLZ d.m.v. onderhandse aanbesteding



Zandwindmolen

Beknopt beeld OG



Initiatiefnemer

Sweco
IHC
De Vries & Van de Wiel

Idee

- Benutten schone energiebron
- Leiding tussen zandwinlocatie en kust, continu proces
- Installatie blijft langere tijd op locatie

Onderzoek

- Detailleren ontwerp
- Bepalen kosteneffectiviteit en milieuimpact
- Verplaatsbaarheid en verzanding van leiding

Status

Traject Ontwikkelen in 2 fasen

Dilemma's

- Grote investering in transport; koppeling met winning en suppletie
- Windmolens < 12 NM



Zandwindmolen

Output traject 2: Ontwikkelen

Fase A.

1. Systeem en mogelijke varianten gedefinieerd.
2. Varianten geanalyseerd en getrechterd naar 2 kansrijke.
3. **Locatie** gekozen.
4. Systeemmodel: **hydraulisch transport**, model uitbreiden met **energievoorziening** en buffer.

Fase B.

5. Voorontwerp variant 1: **grootschalig** systeem. Aanscherpen **LCC-raming en toetsing aan doelvariabelen en omgevingswaarde**.
6. Voorontwerp variant 2: **kleinschalig** systeem. **Koppeling met zandwinning**, aanscherpen LCC, doelvariabelen.
7. Selectie voorkeursvariant. Ontwerp van het traject Testen en Valideren, locatie-specifiek.



Opdrachtgever

- Ingeregeld op traditionele suppleties
- Beperkt voordeel duurzaamheid in aanbestedingen (MKI, BPKV)
- Hoe marktperspectief te creëren? Instrumenten bijv.:
 - regelgeving
 - omvang, duur van contracten
 - innovatieve contracten/financiering
 - waarden lage MKI
- IKZ: interactie met het Transitiepad Kustlijnzorg en Vaargeulonderhoud (road map naar 2030)



