

# Programma Renovatie Gemalen en Stuwen



- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- Naar een **stabiele productieverhoging** met programmatisch werken;
- Investeer eerst in de **interne ketensamenwerking** en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigde **leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **leren en verbeteren** binnen het programma.

- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- Naar een **stabiele productieverhoging** met programmatisch werken;
- Investeer eerst in de **interne ketensamenwerking** en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigde **leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **ontwikkelen en verbeteren** binnen het programma.

**MISSIE**

Wij zorgen voor veilig wonen met water, voor voldoende en schoon water voor boeren en bedrijven in de stad en de natuur. Samen met onze partners doen wij dat op een sobere en doelmatige wijze, zodat de mensen in het gebied gezond en veilig kunnen leven, wonen en werken.

**VISIE**

Wij zorgen voor  
**voldoende water**

**STRATEGISCHE DOELEN**

**A.** Wij realiseren doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt

**B.** Ons waterbeheer is er in natte omstandigheden op gericht om zoveel mogelijk schade en/of inkomstenderving als gevolg van wateroverlast te voorkomen of te beperken

**C.** Ons waterbeheer is er in droge omstandigheden op gericht om de beschikbaarheid van zoetwater voor gebieds- en oppervlaktewaterfuncties zo lang mogelijk op peil te houden teneinde schade en/of opbrengstenderving te voorkomen of te beperken

Kaderdocument/beleidsnotitie

## Nota Peilbeheer WDO Delta



Projectleider:	Bert Hendriks, Beleidsadviseur Hydrologie, afdeling Strategie en Beleid
Werkgroep:	Albert Driewes, Ronnie Scholten, Stephan Rosheuvel, Henk Lomulder (afdeling Beheer Watersysteem en Dijken) Frank Fokkema, Jacques Esenkbrink, Bert Hendriks (afdeling Strategie en Beleid)
Versie:	2.3
Status:	Definitief, vastgesteld door het Algemeen Bestuur d.d. 2 mei 2017
Datum:	29 maart 2017

## Doelen en Assets



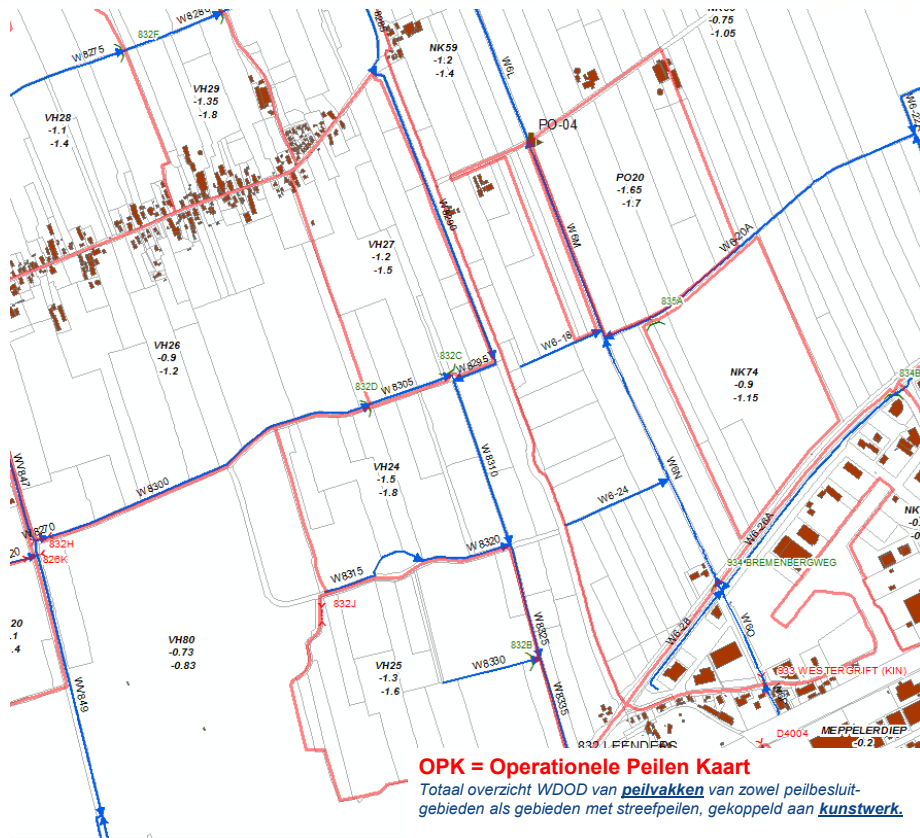
**Peilvakken** : ca. 2100

*Aan elk peilvak zijn één of meerdere assets gekoppeld.*

**Gemalen, Stuwen & Inlaten**

*Geautomatiseerd* : ca. 600

*Handbediend* : ca. 1900



## Assets Gemalen en Stuwen

Zedemuden 7500 m<sup>3</sup>/min



Bentpolder 50 m<sup>3</sup>/min



Stroink 3500 m<sup>3</sup>/min



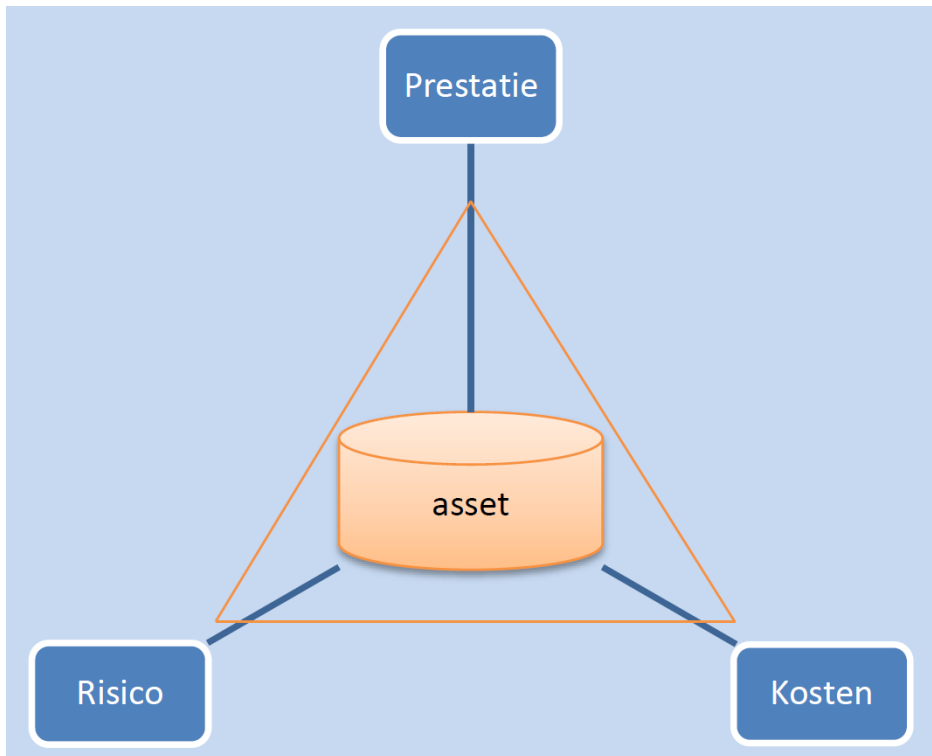
Duinweg 5 m<sup>3</sup>/min



## Assets Gemalen en Stuwen

Categorie	Omschrijving	Aantal kunstwerken
1.	Specials: uniek gemaal of stuw behorend bij Watersysteem	19
2.	Gemaal groot [ $>40$ m <sup>3</sup> /min]	75
3.	Gemaal middel [10-40 m <sup>3</sup> /min]	84
4.	Gemaal klein [ $<10$ m <sup>3</sup> /min]	120
5.	Stuw groot [breder dan 2 m]	101
6.	Stuw klein [t/m 2 m breed]	141
7.	Inlaat	64
<b>Totaal</b>		<b>604</b>

## Assetmanagement Gemalen en Stuwen



**Q1** Wij voeren onze taken uit in een goede balans tussen kosten, prestaties risico's

**A1.2** Uitvoeren investeringsprogramma voor renovatie en modernisering van gemalen en stuwen (doorlopend)  
**B1 C1**

**A1.3** Invulling geven aan kaders strategisch assetmanagementplan watersysteem  
**B1 C1 Q1**

**A1.4** Uitvoering geven aan assetmanagementplannen en gebieds-specifieke plannen (o.a. stedelijk water) (doorlopend)  
**A3 B1 C1 Q1**



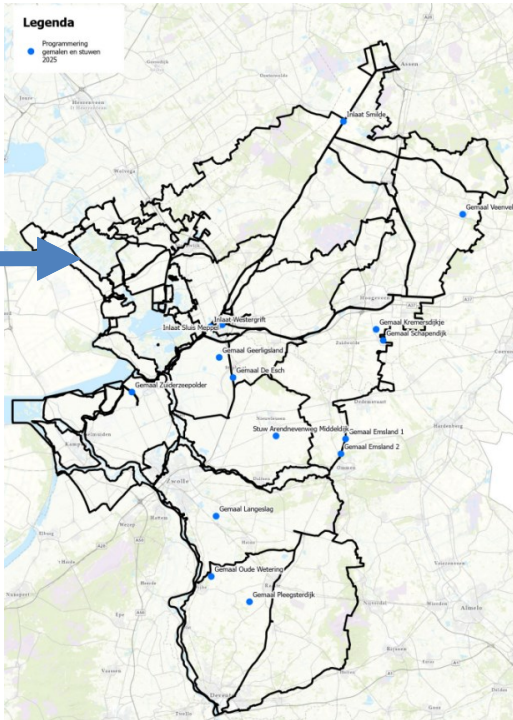




## Jaaropgave gemalen en stuwen

Renovatiejaar  
geautomatiseerde  
kunstwerken

2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2040  
2041  
2042  
2043  
2045  
2046  
2047  
2048



- Urgente objecten beheer (Prestatie – Risico – Kosten);
- Meerjarenplanning t/m 2050
- Werk met werk; WOM projecten, HWBP projecten;
- Productieomvang 15-20 objecten per jaar (stabiel houden);
- Meerjarenbegroting (stabiel houden);

## Opgave gemalen en stuwen

### Specials

- Maatwerk per object
- Projectmatig



### Bouwteams

- Meerdere objecten ontwerp & uitvoering
- Seriematig



## Samenwerking met de markt



**DE BOER & DE GROOT**  
CIVIELE WERKEN

**friso** *civiel*  
beton- en waterbouw



**Van Hattum en Blankevoort**



**VanSpijker Infrabouw**



- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- Naar een **stabiele productieverhoging** met programmatisch werken;
- Investeer eerst in de **interne ketensamenwerking** en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigde **leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **ontwikkelen en verbeteren** binnen het programma.

# Opgave

604 geautomatiseerde kunstwerken in beheersgebied  
Renovaties blijven achter.

Gemiddelde afschrijving voor grondige renovatie 25 jaar

- Vervangen van circa 25 objecten per jaar.
- Aanloop van 13 naar optimum in 2021 naar 25 per jaar

**Opgave: +/- 25 kunstwerken per jaar**

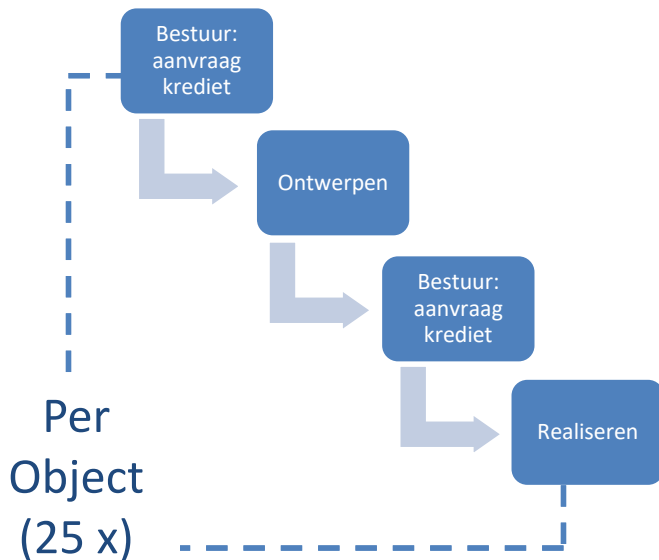
**Probleem: Oorspronkelijke werkwijze 6 kunstwerken per jaar**

**≠ 25 kunstwerken per jaar**

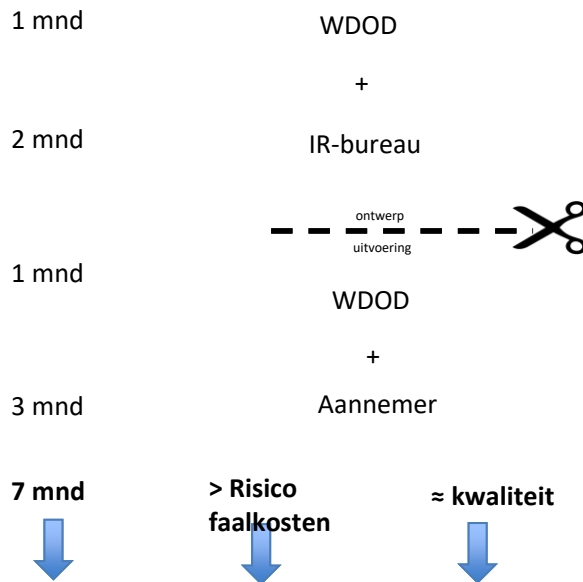




# Oorspronkelijke werkwijze....



**Tijd**      **Geld**      **Kwaliteit**

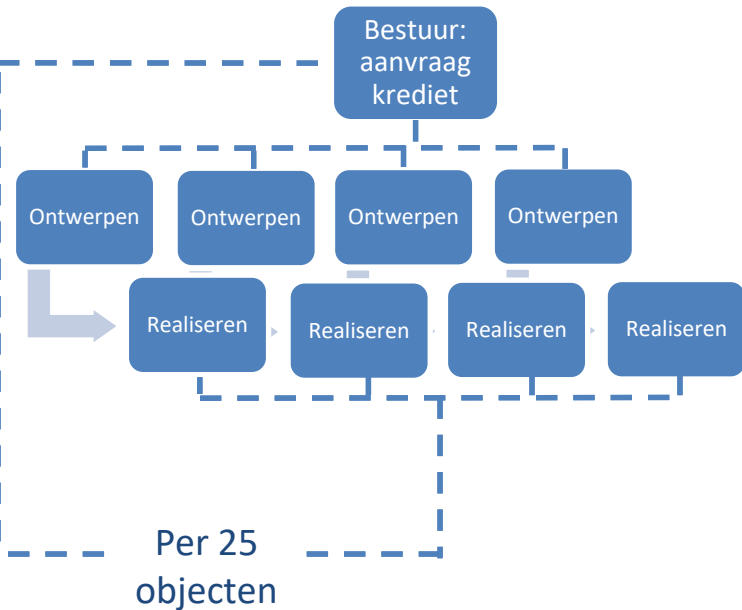


6 per jaar ≠ 25 per jaar

# Oplossing: Programmatisch oppakken

= 25 kunstwerken per jaar

# Huidige werkwijze....



**Tijd**

2 mnd voor  
25 objecten  
(parallel)

2 mnd/object

2 mnd/object

<< lagere  
doorlooptijd  
per object



**Geld**

WDOD



Oprachtnemer

< Risico  
faalkosten



= 25 per jaar

**Kwaliteit**

Standaardiseren  
en leren

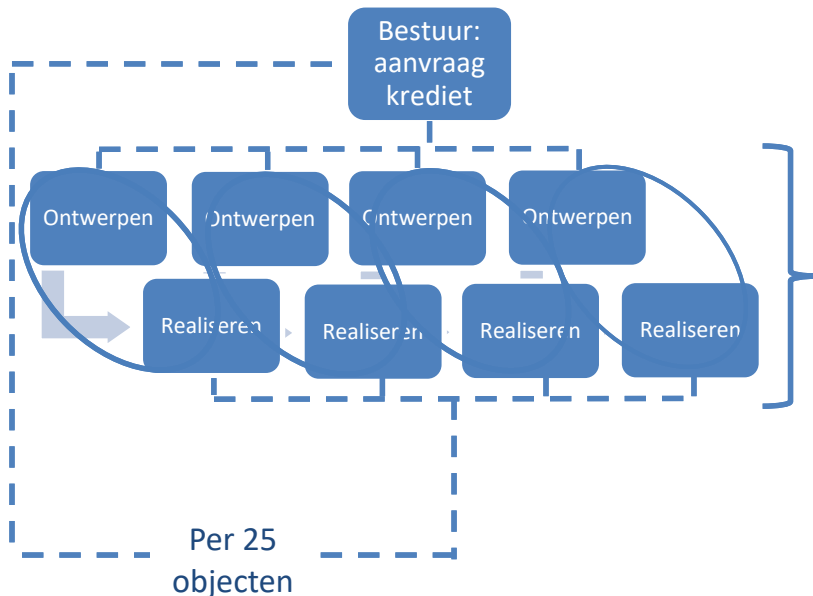


Standaard kwaliteit



## **Middel: Raamovereenkomst o.b.v. bouwteamverband**

# Huidige werkwijze....



## Middel:

Raamovereenkomst Gemalen en Stuwen

3 raamcontractanten

Bouwteamverband: ontwerp en realisatie

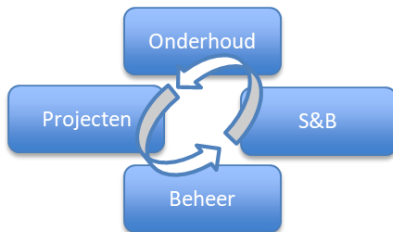
Voor 4 jaar:

- 2019 t/m 2022
- 2023 t/m 2026

- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- Naar een **stabiele productieverhoging met programmatisch werken**;
- **Investeer eerst in de interne ketensamenwerking** en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigde **leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **ontwikkelen en verbeteren** binnen het programma.

## Interne ketensamenwerking

- Van bestuurder en directie tot peilbeheerder en monteur
- Beheer in gehele programma betrokken en gezamenlijke werkwijze
- Borg een continue workflow van scopes
- Eenduidige oplevering en overdracht

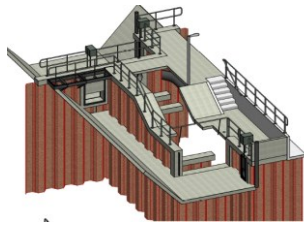


- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- **Naar een stabiele productieverhoging met programmatisch werken;**
- **Investeer eerst in de interne ketensamenwerking en verbind dat met de externe ketensamenwerking;**
- **Benodigde leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **ontwikkelen en verbeteren** binnen het programma.



## Leiderschap en kennis Opdrachtgever

- Proactieve rol vanaf start aanbesteding
- Stel duidelijke kaders, uitgifte scopes en prijsvorming;
- Transparante en open houding, delen van informatie;
- Rust behouden in het programma;
- Kennis in huis en op peil houden: zowel van techniek als kostprijzen



- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- **Naar een stabiele productieverhoging met programmatisch werken;**
- Investeer eerst in de interne ketensamenwerking en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigde **leiderschap en kennis** van opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten biedt een basis voor het **leren en verbeteren** binnen het programma.

- Gehele keten betrekken: van leverancier tot eindgebruiker;
  - Betrouwbaarheid kengetallen en programma;
  - Veiligheidsladder en CE-markering;
  - Standaardisatie: proces en product;
  - Duurzaamheid en circulariteit.
  
- Klein beginnen en gewoon doen!



## Succesfactoren voor programmatisch werken!

- **Assetmanagement** als basis voor programmatisch werken
- Naar een **stabiele productieverhoging** met programmatisch werken;
- Investeer eerst in de **interne ketensamenwerking** en verbind dat met de externe ketensamenwerking;
- Benodigd **leiderschap en kennis** van de opdrachtgever;
- **Langjarige samenwerking** met de gehele keten als een basis voor het **leren en verbeteren** binnen het programma.