

## Wat bedoelen we met slim onderhoud in watersystemen?

**Slim watersysteemonderhoud is onderhoud op basis van de risico's die je watersysteem loopt.** We doen dat namelijk intuïtief ook met andere 'assets' die we beheren zoals ons huis en onze auto. Het gaat daarbij altijd om het risico dat de functies van je asset(s) falen. Voor een watersysteem betekent het dat je de onderhoudsacties en monitoring laat afhangen van de faalrisico's die de verschillende functies van je watersysteem (afvoer, aanvoer, beleving, scheepvaart, etc.) lopen. Daar waar het faalrisico het hoogst is, ga je vaak als eerste aan de slag door maatregelen te nemen. De werkwijze en instrumenten van risicosturing vormen eigenlijk de verbinding tussen functies, prestaties, beheermaatregelen (waaronder onderhoud) en kosten.

Eigenlijk heel logisch en voor de hand liggend dus. Maar toch doen we het heel vaak nog anders. Risicosturing is namelijk het **alternatief voor sturing op basis van 'rigide normen'**. Dat is het baseren van acties op grond van het al dan niet voldoen aan een bepaalde norm, bijvoorbeeld een minimum waterdiepte. Maar risicosturing is meer.

Risicosturing voegt eigenlijk drie dingen toe aan het sturen op basis van normen:

- **Structuur en overzicht;** risicosturing gaat veelal uit van een aantal vaste verbindende stappen en instrumenten, wat het watersysteem inzichtelijk en daarmee het werk overzichtelijk en dus effectief maakt.
- Ook **faaleffect** betrekken; kijk niet alleen naar aspecten die verband hebben met de faalkans: hoe snel slibt een sloot dicht en moeten we er dus weer baggeren? Of: hoe vaak treedt blauwalg op? **Faaleffect** is net zo belangrijk: hoe erg is het dat die sloot snel dichtslibt als ie maar een klein gebied ontwatert?
- **Multifunctionele afweging;** omdat faalrisico op alle systemen en functies kan worden toegepast, kan ook een multifunctionele afweging gemaakt worden. Een watergang kan op afvoercapaciteit goed presteren, terwijl er wel sprake is van waterkwaliteitsproblemen. Door het inzicht in het meervoudig functioneren kunnen maatregelen beter afgewogen worden op risicoreductie en kosten.

## Waarom zou je het doen?

- **Actie waar het echt nodig is,** niet op basis van statische normen
- **Efficiënt onderhoud**
  - proactief waar het moet
  - reactief waar het kan
  - PlanDoCheckAct; gericht werken aan betere assets, data en werkprocessen
- **Efficiënte monitoring**
  - daar meten waar risico hoog is
  - slimme monitoring; koppelen veld-Apps en innovatief meten
- **Vormt brug** tussen directie en werkvloer, tussen data en bedrijfswaarden, tussen risico's, prestaties en kosten, tussen overheid en burger
  - scorebord voor watersysteem; overzicht en structuur
  - dashboard; KPI's formuleren en monitoren
  - verantwoording; beter onderbouwen wat je doet
- **Schaalbaar en faseerbaar;**
  - Implementatie hoeft niet direct organisatiebreed en tot in detail uitgewerkt; start klein en werk van grof naar fijn

## Hoe begin je er aan?

**Stap 1** Bepaal welke *assets* (m.n. watergangen en kunstwerken) je hebt en zorg dat je data op orde is. Zorg dat je de watergangen die je onderhoudt in logische eenheden opgedeeld en inclusief basisgegevens op een rijtje hebt, bij voorkeur in een GIS. Hoewel *data op orde* eigenlijk een basisbehoefte is voor risicosturing, kan risicosturing ook helpen data op orde te krijgen. Doordat je intensief aan de slag gaat met de data (ordenen, aggregeren, structuren, analyseren, totaliseren, etc, etc) komen rare data vaak boven drijven.

**Stap 2** Bepaal welke functies, faalvormen en oorzaken van faalvormen je systeem heeft. Zorg daarbij dat je de juiste medewerkers aan tafel hebt. Leg in deze stap ook de relatie tussen de bedrijfswaarden en de systeem specifieke faalvormen zoals overstroming, te weinig water en kroosvorming.

**Stap 3** Bepaal voor elk faalvorm faalkans en -effect per eenheid of cluster en bouw daarmee een risicoregister. Dat kan met meetdata maar ook op basis van scoring door experts. Gebruik een passende scoringsmethodiek en valideer de scores, uitgangspunten en gehanteerde rekenregels. Ook deze stap helpt mee je data op orde te krijgen. Vreemde of extreme uitkomsten ga je bespreken, waarmee je eigenlijk je data valideert met expert-judgement van gebiedskenners.

**Stap 4** Bepaal welke risico reducerende maatregelen er zijn en bepaal de efficiëntie daarvan ten aanzien van de faalvormen en oorzaken.

**Stap 5** Bepaal op basis van het register het onderhoudsprogramma en meetprogramma en stel dit periodiek bij op basis van het actuele risicoregister.

**Stap 6** Zorg dat het register up to date blijft door te faciliteren dat de relevante medewerkers willen en kunnen werken met het risicoregister.

**Stap 7** Evalueer minimaal jaarlijks met de relevante medewerkers het opgezette risicosturingssysteem inclusief de instrumenten die daarbij gebruikt worden.

*Durable Blue werkt samen met partners aan de toepassing van risicosturing op watersysteembeheer. Dit factsheet schetst uiteraard slechts de hoofdlijnen van risico gestuurd watersysteemonderhoud. De gehele implementatie ervan kan een intensief en lang proces zijn. Maar begin klein, bijvoorbeeld door te focussen op onderhoud in een deelgebied. Doe ervaringen op en probeer niet direct de hele organisatie mee te krijgen of eerst alles tot in detail uit te werken. De Nederlandse watersysteemsector -inclusief Durable Blue- heeft nog relatief weinig ervaring met risicosturing. Kennis en ervaringen uitwisselen over dit onderwerp is daarom erg nuttig.*