

Watersysteem sturen op basis van risico's?

Inzichten uit de pilotstudie
'Risico-gestuurd watersysteembeheer'
Waterschap Vallei en Veluwe

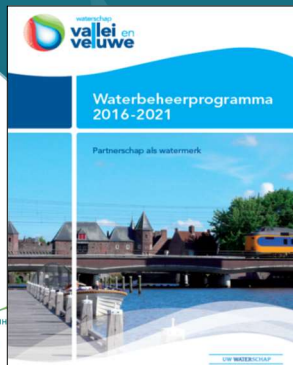


Risico-gestuurd watersysteembeheer



Achtergrond

- Risico denken
- Integrale benadering
- Transparantie



"Een omslag naar risico denken is nodig om maatschappelijk acceptabele grenzen te definiëren. Innovatie en duurzaamheid vormen een rode draad door ons werken. Alleen zo werken we aan de optimale verhouding tussen maatschappelijke baten, lasten en risico's."

"Het is onze ambitie om de hele waterhuishouding (oppervlakte-, grond- en afvalwater) aan te sturen als één systeem vanuit een gezamenlijke en integrale benadering. Zodoende kan het optimale resultaat worden bereikt in waterkwaliteit, waterkwantiteit en de maatschappelijke kosten van het waterbeheer".

Risico-gestuurd watersysteembeheer




Aanpak pilot


- Focus op baggeren
- Pilotgebied
- Functies: droge voeten, voldoende water, schoon water
- Projectgroep: beleid, peilbeheer, ecologie, onderhoud, hydrologie
- Bijeenkomsten: faaldefinities, scoren, maatregelen



Risico-gestuurd watersysteembeheer



Optimaal functionerend watersysteem



Hoe krijgen we het watersysteem optimaal?


Maatregelen uitvoeren

Wat is een optimaal watersysteem?

Huidige presteren van watersysteem?

Verschil huidig en gewenst presteren?

Bepalen maatregelen om risico's te verlagen



Risico-gestuurd watersysteembeheer 

Functie en faaldefinitie

- Voldoende water: - peilonderschrijding (mate en periode)
- Droge Voeten: - inundatie
- peiloverschrijding (mate en periode)
- Schoon water - ecologisch
- chemisch

Bijvoorbeeld niet meegenomen:

- Scheepvaart en recreatie
- Landschappelijke en cultuurhistorische waarde



Risico-gestuurd watersysteembeheer 

Beoordelen en scoren

- Kennis en ervaring bij medewerkers
- Objectieve waarnemingen
- Beschikbare gegevens en rekenresultaten

Risico = kans x effect

7

NBW-toetsing doorstroomprofiel 



Risico-gestuurd watersysteembeheer

Beoordelen en scoren



Hydro_code	Gebiedsfun	KRW	Voorgestelde maatregelen	AW_gelb	Pelbalk	F1a_effect	F1a_rpn	F1a_rpn	F2a_effect	F2a_rpn	F2a_rpn	F2c_effect	F2c_rpn	F2c_rpn	F3a_effect	F3a_rpn	F3a_rpn	F3c_effect	F3c_rpn	F3c_rpn	over_45	RPN_origieel	Top10
4 WL_2778	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); Herprofileren (64, onbekend); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend)	2305	433	8	6	48	8	4	32	8	8	64	8	6	48	8	8	64	4	256	1
1 WL_3645	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); streefpeil afstemmen (48, €0); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend)	2480	434	6	8	48	7	4	28	6	8	48	8	6	48	8	8	64	4	236	2
3 WL_3822	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); kans inundatie verzamelen en herprofileren (24, onbekend); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend)	1899	368	4	7	28	8	7	56	4	7	28	8	6	48	8	8	64	3	224	3
3 WL_3497	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); data inundatie verzamelen (onbekend, onbekend); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend)	2491	396	4	7	28	7	7	49	4	7	28	8	6	48	8	8	64	3	217	4
5 WL_3699	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); data inundatie verzamelen (onbekend, onbekend); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend)	2522	171	4	7	28	7	7	49	4	7	28	8	6	48	8	8	64	3	217	4
3 WL_3498	Verweving	krw	Verkennen maatregelen normoverschrijding fluorantheen (onbekend, onbekend); Verkennen maatregelen normoverschrijding barium, kobalt (onbekend, onbekend); kans inundatie verzamelen en herprofileren (18, onbekend)	2494	396	4	7	28	6	7	42	4	7	28	8	6	48	8	8	64	2	210	5

Risico-gestuurd watersysteembeheer

Analyse resultaten en maatregelen



- Risk Priority Number (RPN)
- Achterhalen oorzaak
- Prioriteren maatregelen

Voorbeelden van maatregelen:

- Baggeren / herprofileren
- Inwinnen gegevens
- Uitvoeren berekeningen
- Verkennen effecten van maatregelen



Totaalscore RPN

0-50	51-100	101-150	151-200	201-250
------	--------	---------	---------	---------

Legend:

- Waterleiding
- Wastwater
- Regenwater
- Overstroomgebied
- Watersysteem
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel

Legend:

- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel
- Watersysteemgrens
- Watersysteemdeel

Risico-gestuurd watersysteembeheer 

Discussie

- Krijgen we door risico-sturing een beter baggerprogramma?
- Zijn feiten belangrijker dan persoonlijke beoordelingen?
- Voor een integrale afweging ontbreken altijd gegevens
- Een overstroming is ernstiger dan een slechte waterkwaliteit



Risico-gestuurd watersysteembeheer 

Dank voor uw aandacht !

