



# Verslag Workshop Referentiedijken

19 maart 2026

**PIW-kennisdag** – **Burgers’ Zoo,** **Arnhem**  
**Datum:** 19 maart 2026

Tijdens de PIW-kennisdag op 19 maart 2026 in Burgers’ Zoo in Arnhem vindt een workshop plaats rondom het thema referentiedijken en het gestructureerd langjarig leren binnen het dijkbeheer.

De bijeenkomst start met een kort welkom, waarna wordt ingezoomd op de relatie tussen referentiedijken, het beoordelingsinstrumentarium en de toenemende behoefte aan monitoring. Hierbij wordt geschetst hoe dijkbeheer zich ontwikkelt van een meer statische benadering naar een situatie waarin continue monitoring en datagedreven inzichten centraal staan. De noodzaak hiervan wordt ingegeven door veranderende omstandigheden, zoals klimaatverandering en toenemende eisen aan veiligheid en verantwoording. In dit kader draagt gestructureerde monitoring bij aan een objectievere onderbouwing van de zorgplicht en helpt om meer grip te krijgen op het gedrag van dijken.

Vervolgens wordt het concept van referentiedijken verder toegelicht. Referentiedijken worden gepresenteerd als een instrument om structureel en langjarig te leren van dijken onder verschillende omstandigheden. Het idee is dat op deze dijken intensief en continu wordt gemonitord, waardoor een rijke dataset ontstaat die gebruikt kan worden voor analyse, kennisontwikkeling en het verbeteren van het begrip van dijkgedrag. Daarbij wordt benadrukt dat dergelijke dijken in de praktijk al bestaan, maar nog niet altijd als zodanig worden benut. Door deze dijken als referentiedijk aan te merken en de monitoring en data-analyse te structureren, kan het leerproces worden versneld. Ook komt naar voren dat samenwerking tussen dijkbeheerders, kennisinstellingen en het bedrijfsleven van belang is om dit concept succesvol uit te werken en te komen tot gedeelde kennis en inzichten.

Na deze inhoudelijke introductie wordt in een workshop de praktische uitwerking verder verfijnd. Hierbij worden verschillende thema’s geïntroduceerd die centraal staan in de groepsdiscussies. Deze thema’s richten zich op: de relatie tussen sterkte en belasting van dijken, de rol van innovaties en hoe deze gemonitord kunnen worden, de invloed van klimaatverandering op dijken en het referentiedijkconcept zelf. Bij deze workshop zijn de deelnemers aan de hand van de vier thema’s opgesplitst, één groep per thema.

Aan de hand van een aantal gerichte vragen wordt nagedacht over welke typen dijken geschikt zijn als referentiedijk en welke kenmerken en parameters daarbij relevant zijn. Ook wordt besproken hoe een referentiedijk ingericht moet worden, zowel technisch als organisatorisch, en welke combinatie van meetmethoden en technieken daarbij past. Daarnaast wordt stilgestaan bij de vraag welke referentiedijken er al bestaan binnen de verschillende organisaties en in hoeverre data en ervaringen gedeeld kunnen worden. Tot slot wordt vooruitgekeken naar de wenselijke ontwikkeling van een netwerk van referentiedijken en wat er overkoepelend nodig is om dit succesvol te laten functioneren.



## Netwerk Dijkmonitoring

Na de groepsdiscussies volgt een plenaire terugkoppeling waarin de belangrijkste inzichten worden gedeeld. Hieruit blijkt dat er brede erkenning is voor het belang van structurele monitoring en het gezamenlijk leren van praktijkdata. Tegelijkertijd wordt duidelijk dat er nog stappen nodig zijn in het concretiseren van het concept, het organiseren van samenwerking en het vastleggen van randvoorwaarden en eisen. De meerwaarde van referentiedijken wordt vooral gezien in het verbeteren van het begrip van dijkgedrag, het ondersteunen van besluitvorming en het efficiënter inzetten van middelen door kennisdeling.

De workshop wordt afgesloten met een uitnodiging aan de deelnemers om actief bij te dragen aan het vervolg. Geïnteresseerden kunnen zich aanmelden om mee te denken of mee te werken aan de verdere ontwikkeling van het concept referentiedijken. Hiermee wordt benadrukt dat het realiseren van gestructureerd langjarig leren een gezamenlijke opgave is die vraagt om betrokkenheid vanuit het hele werkveld.

# THEMA KENNISDAG 2026

## DIJKBEHEER IN EEN COMPLEXE OMGEVING

# REFERENTIEDIJKEN, GESTRUCTUREERD LANGJARIG LEREN

Henk van Hemert (Rijkswatestaats)

Wouter Zomer (Netwerk Dijkmonitoring, BZ Ingenieurs & Managers)

Anne Bäcker (Netwerk Dijkmonitoring, Fugro)



# Referentiedijken

Gereedschap voor structureel langjarig leren en kennis delen

Van verkenning, inventarisatie naar realisatie

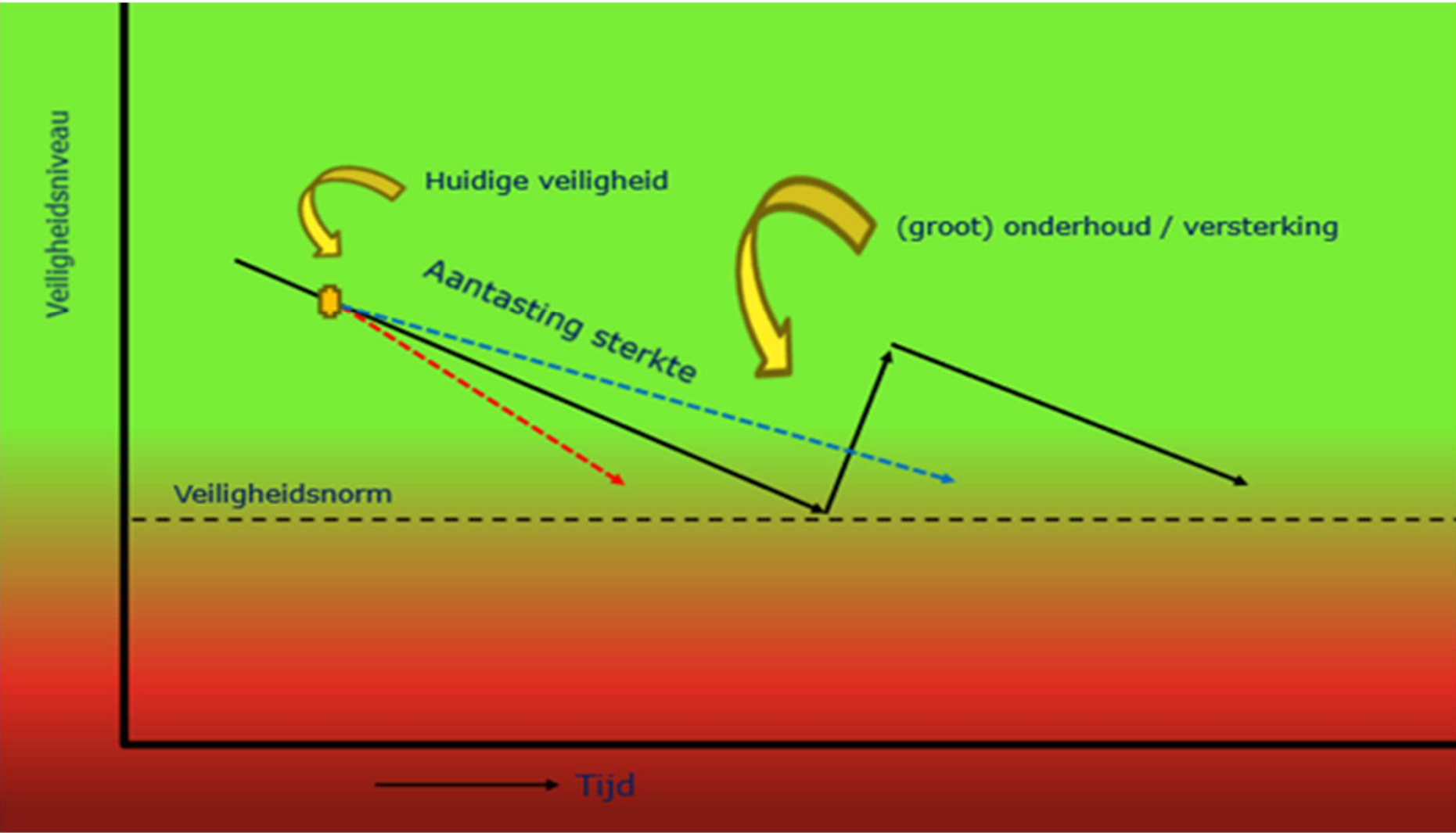
Kennisdag 19 maart 2026

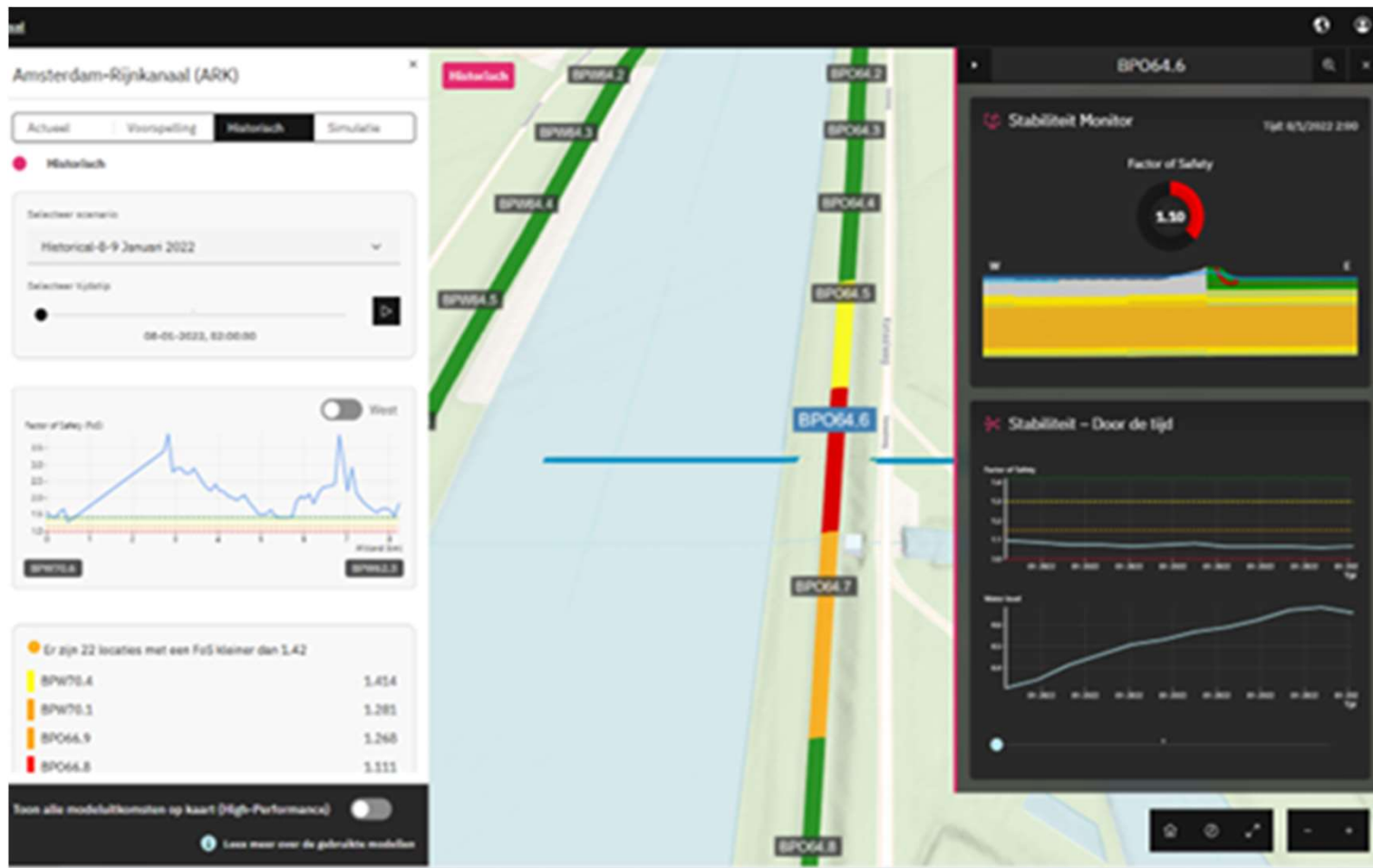
# PROGRAMMA

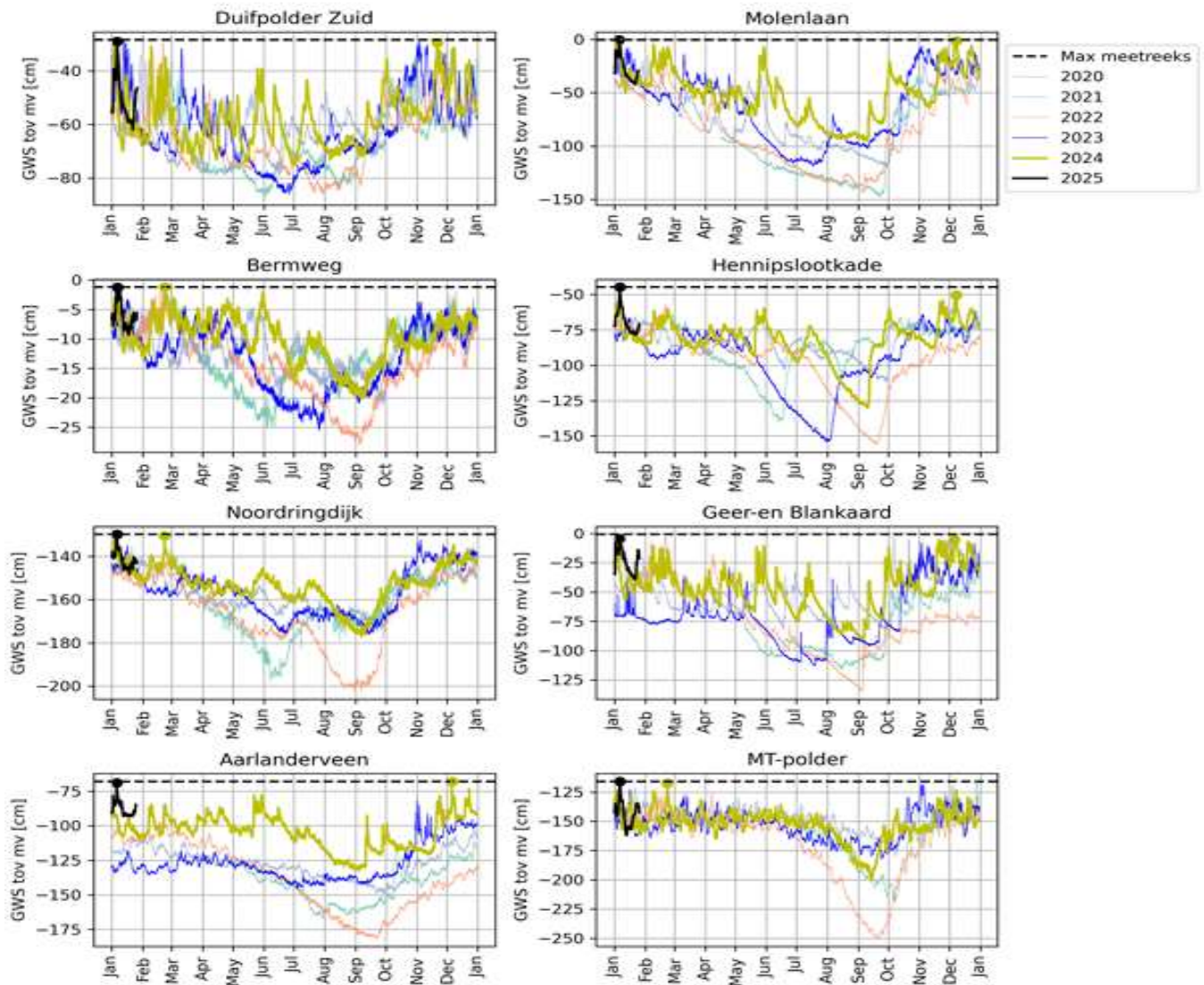
T = 0 min	Welkom (Anne Bäcker)
T = 2 min	Referentiedijken, beoordelingsinstrumentarium en monitoringsbehoefte (Henk van Hemert)
T = 11 min	Introductie Referentiedijken: gestructureerd langjarig leren (Wouter Zomer)
T = 20 min	Workshop: introductie van de thema's
T = 25 min	Workshop: discussie in groepjes
T = 45 min	Plenaire terugkoppeling
T = 55 min	Afsluiting

NB: 'Flip over' neerzetten bij de workshop: laagdrempelig aanmelden om mee te denken/doen aan de referentiedijk.







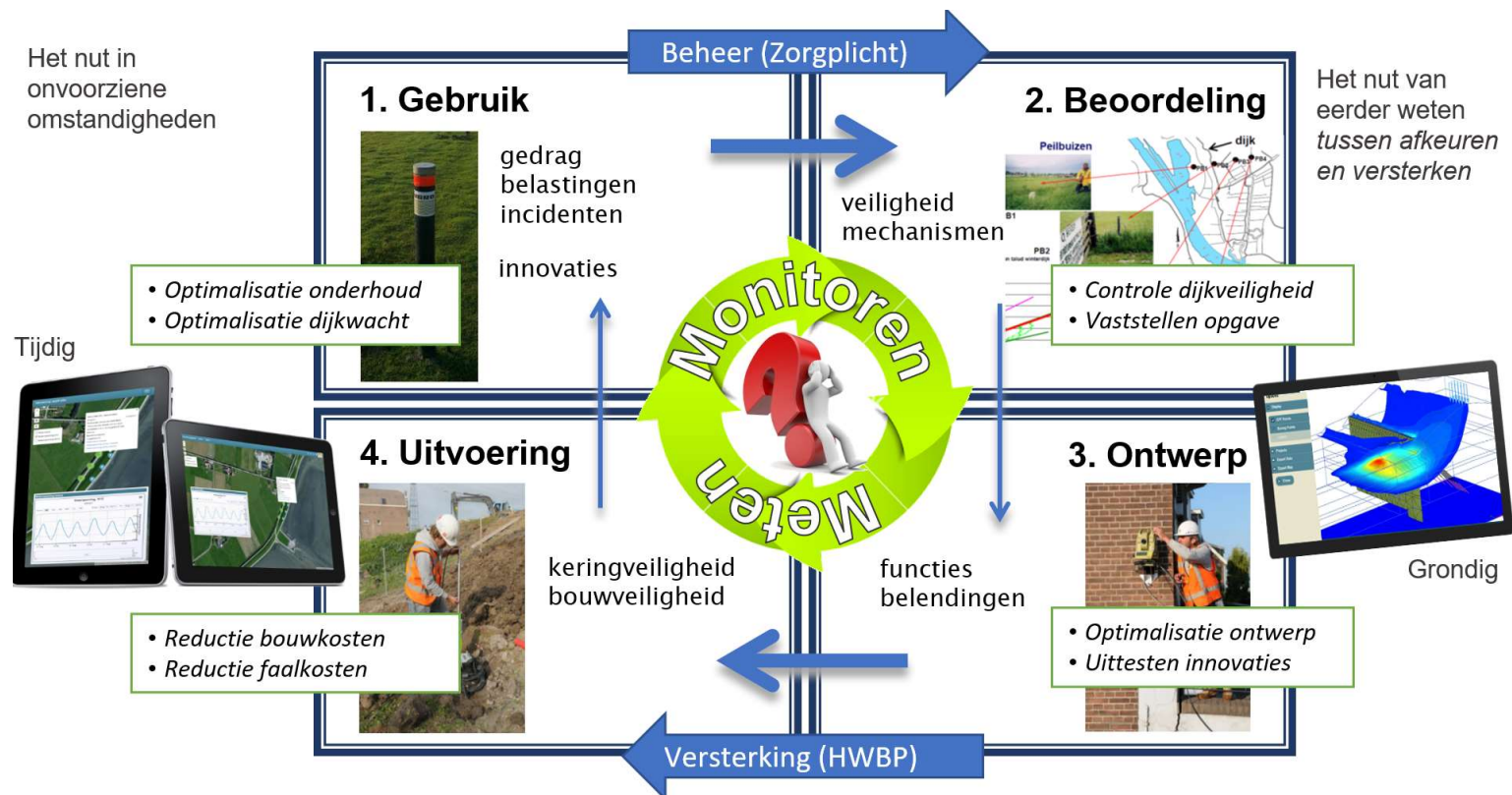


*Peilbuizen in het talud*

# REFERENTIEDIJKEN

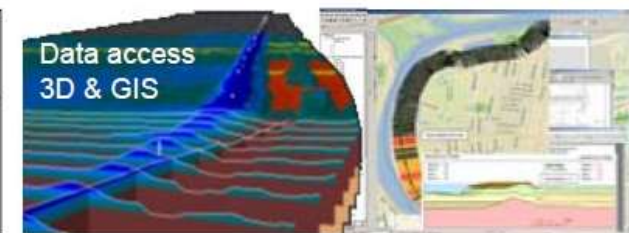
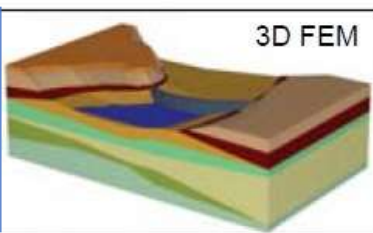
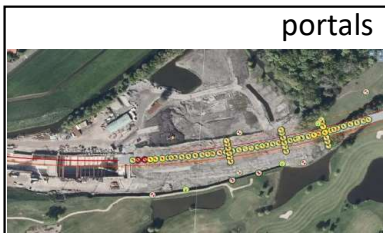
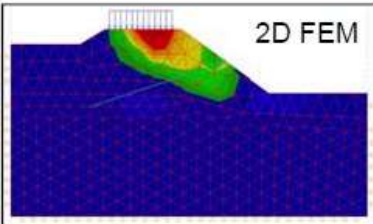
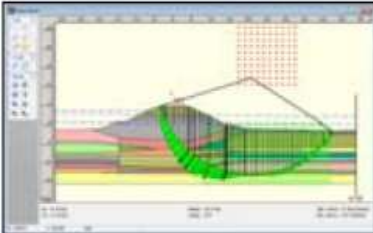
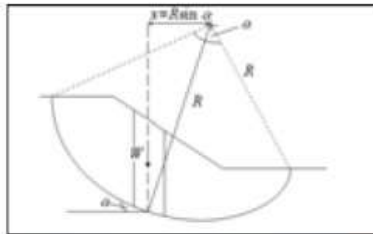
1. Ontwikkelingen: van toen naar straks
  - Waar kwamen we vandaan, waar gaan we naartoe
2. Het concept Referentiedijken
  - Gereedschap voor structureel langjarig leren en kennis delen
3. Van concept naar realisatie
  - Kansen, wensen en eisen, randvoorwaarden, etc.

# 1. ONTWIKKELINGEN LIFE CYCLE MONITORING (BRON: POV MACROSTABILITEIT)



# 1. ONTWIKKELINGEN: VAN TOEN NAAR STRAKS

[BRON: M. VAN DER MEER, FUGRO]



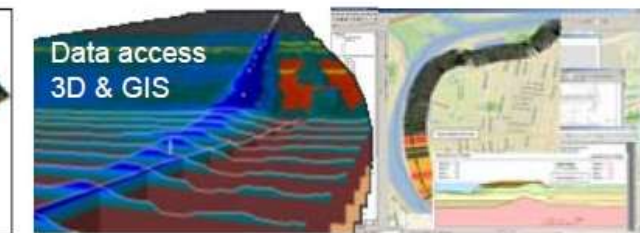
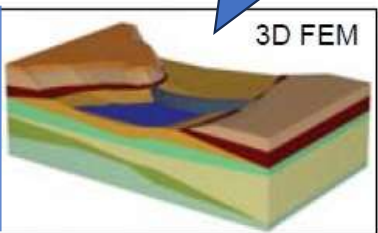
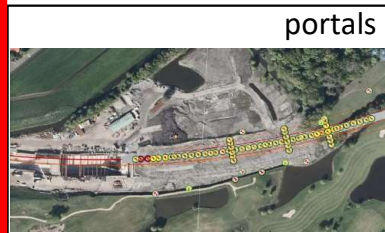
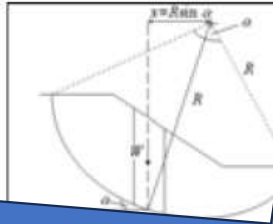
# 1. ONTWIKKELINGEN: VAN TOEN NAAR STRAKS



# 1. ONTWIKKELINGEN: VERSCHILT

[FIGUUR BRON: M. VAN DER MEER, FUGRO]

Kennis delen,  
gestructureerd langjarig leren.  
Grip op veranderende  
omstandigheden.  
Onverwacht nieuwe kennis!



## 2. REFERENTIEDIJKEN: HET CONCEPT KADER

- Steeds vaker en meer gestructureerde monitoring
- Objectieve onderbouwing zorgplicht
- Grip op dijk onder veranderende omstandigheden
- Ervaringen verschillen per dijkbeheerder
- Leer van elkaar: help elkaar vooruit.

## 2. REFERENTIEDIJKEN: HET CONCEPT PRIMAIRE DOELSTELLING

Bieden van 'faciliteit' (waar onder dagelijkse, belaste (nat, droog) en veranderende omstandigheden structureel gemonitord wordt) om tot versnelde ontwikkeling te komen (niet limiterend):

- Langjarig gedrag van dijken onder veranderende omstandigheden
- Dijkmeting en –monitoring (SotA, Innovatieve technieken, AI, Digitwins, etc.)
- Analyse waarnemingen (statische en dynamische dijkdata)
- Kennisontwikkeling en –deling
- Volgen van toegepaste innovaties en hun impact
- ...

## 2. REFERENTIEDIJKEN: HET CONCEPT

Referentiedijken zijn

- dijken waar relatief veel data van beschikbaar is
- waar data continu wordt ingewonnen door structurele, langjarige monitoring
- structurele data-analyse en interpreteert

Dit type Dijken zijn al in Nederland op meerdere plekken aanwezig!  
...maar heten/zijn nog geen Referentiedijken...

## 2. REFERENTIEDIJKEN: HET CONCEPT SAMEN LANGJARIG GESTRUCTUREERD LEREN

Bundelen krachten in Nederland door/van

- Dijkbeheerders
- Kennisinstellingen
- Bedrijfsleven

Om langjarige gestructureerd te leren

- Kennis en ervaring
- Ontwikkelingen
- Grip op veranderende omstandigheden

## 3. VAN CONCEPT NAAR REALISATIE

Wat wordt de beheerder er beter van?

- Efficiënter, optimaler door kennisdeling typische dijkstrekkingen
- Dijk beter leren kennen
- Meer gevalideerde, geanalyseerde, data: self fulfilling prophecy
- Verbeterd begrip over dijkgedrag: zorgplicht data-onderbouwd.
- Zicht op effect veranderende omstandigheden op dijk
- Betere besluitvorming en handelingsperspectief

**NB: En dat hoeft niet veel te kosten.**

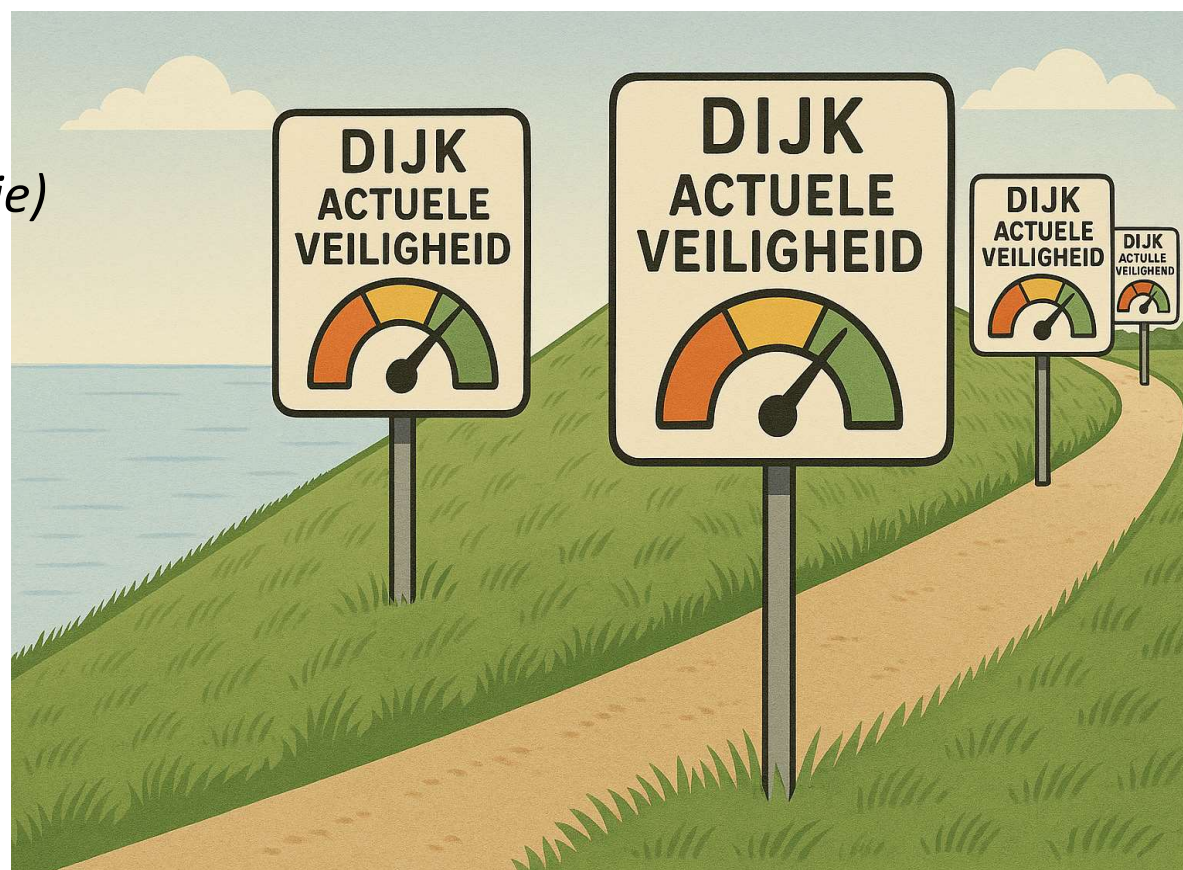
# WORKSHOP

- In groepen een discussie aangaan aan de hand van 3 vragen
- Verdeeld over 4 thema's
  - Sterkte en belastingen (Henk van Hemert, RWS)
  - Innovaties: impact en functioneren (Vera van Bergeijk, DIV)
  - Klimaatverandering: impact op de dijk (Henk van Hemert, RWS)
  - Referentiedijk: het concept (Wouter Zomer, BZ Ingenieurs & Managers)

# THEMA 1: STERKTE EN BELASTING

Meten / monitoring van:

- de sterkte  
*en de afname daarvan (degradatie)*
- effecten van de belasting  
*en de veranderingen daarin*



## THEMA 2: REFERENTIEDIJKEN VOOR INNOVATIES

Monitoren van innovatieve dijkversterkingen:

- Vergelijking in de tijd: voor en na het toepassen van de innovatie
- Vergelijking met traditionele oplossingen
- Vergelijking met andere dijken waar de oplossing is toegepast



Future Dikes



Kalk in klei



**De Innovatie  
versneller**

HWPB voor sterke dijken



Netwerk Dijkmonitoring

## THEMA 3: INVLOED VAN KLIMAAT (-VERANDERING)

Monitoren van klimaat invloed op de eigenschappen van de kering:

- welke kenmerken?
- welke technieken? (*test*)
- verschil in impact tussen type keringen / beheer? (*kennis*)



# THEMA 4: REFERENTIEDIJK, HET CONCEPT

- Kennis en ervaring opdoen en delen
- Meet- en monitoringstechnieken
- Veranderende omstandigheden
- Functioneren en effect van innovaties
- Ontwikkelingen op data-gebied
- Digitwins
- Etc.

**Van concept naar realisatie!**

**Randvoorwaarden voor succes** (show-stoppers)

**Wensen en Eisen**



## VRAAG 1:

Wat voor soort dijk(en) heb je nodig om deze als referentiedijk te laten dienen?

Welke kenmerken/parameters zou je willen dat hiervan onderdeel is?

## VRAAG 2 :

Hoe zou je een referentiedijk inrichten?

Welke combi van technieken en kenmerken/parameters?

En hoe richt je je organisatie daarop in?

## VRAAG 3:

Welke referentiedijken hebben jullie?  
En met wie willen jullie deze gegevens delen?

## VRAAG 4:

Als je een referentiedijk bij een collega waterschap zou kunnen uitkiezen, wat zou je dan willen?

## VRAAG 5:

Wat willen jullie dat er overkoepelend met de referentiedijken gedaan wordt?

# TERUGKOPPELING

# AFSLUITING

- Willen jullie aan het vervolg meedenken of aan meewerken?
- Zet dan je naam en de naam van je organisatie op de flip-over.