

# POV Voorlanden en Piping



Vakdag Piping  
5 februari 2019  
Bob Maaskant

# POV Voorlanden

## Stand van zaken POV Voorlanden

## POV Voorlanden en Piping

# Probleem

De alliantie HWBP maakt onnodige kosten (orde € 0,5-1 miljard) doordat het effect van voorlanden mogelijk niet, of onvolledig wordt meegewogen in HWBP projecten

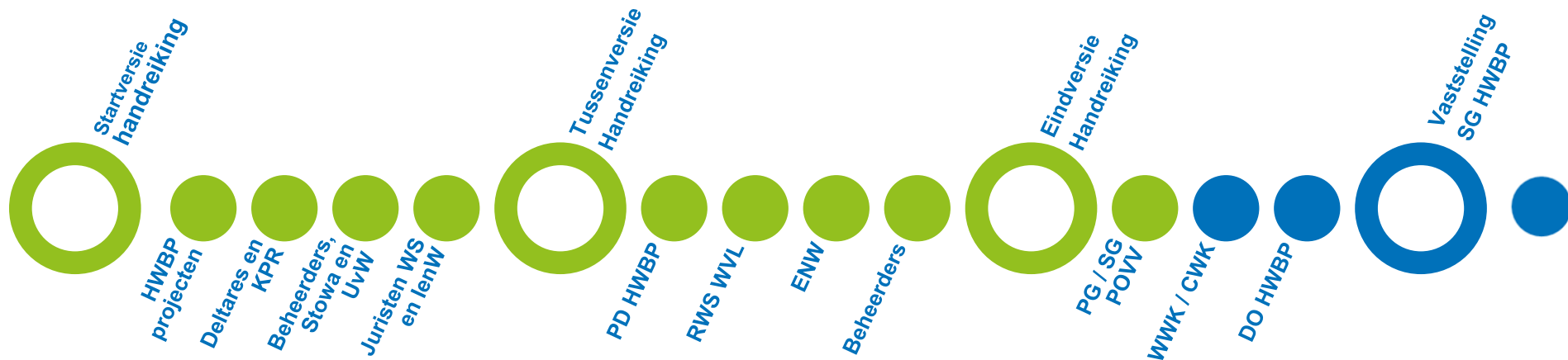


## Doelstelling POV Voorlanden

In 2019 wordt het effect van voorlanden optimaal gewogen in het ontwerp, de beoordeling en het beheer van de primaire waterkering

# Handreiking Voorland

## Kwaliteit en implementatie



1. Grote betrokkenheid > 100 personen in alle werkprocessen
2. Adviesrapporten Deltares, KPR, Universiteit Utrecht
3. Workshops, presentaties in alle relevante kennisnetwerken
4. Peer reviews, beheerders, PD HWBP, RWS WV en ENW.
5. Vaststellingsproces via Unielijen en SG HWBP lijn
6. Tot 1 april presentaties bij geïnteresseerde partijen
7. Afronding met sessie op dijkwerkersdag 11 april

# WaterWet

De periodieke beoordeling van de waterkeringen gaat uit van het **werkelijke profiel** van de kering en toestand op de peildatum. Dit betekent dat **ook het voorland** moet worden meegenomen in de schematisering en de beoordeling als dit aanwezig is – **ook als het voorland niet opgenomen is in de legger.**

# Belemmeringen

## 1. Beleid

- Ontbreken landelijke en regionale redeneerlijn voorland
- relatie met VKS 'robuuste oevers', actualisatie BGR, Green deal
- Afspraken rivierafvoer irt buitendijks versterken
- Dijk goedkeuren zonder voorland = geen input omgevingsvisie
- Beoordelen, ontwerpen en beheren losstaande activiteiten
- Kennis, kunde en lef

## 2. Techniek

- Vragen over invloed voorland op de sterkte van de kering
- Modellen soms knellend (toepassingsbereik, combikerings)

## 3. Beheer

- (Ervaren) gebrek aan (juridische) zeggenschap
- Zorgen over nadeelcompensatie bij meewegen voorlanden
- Ontbreken beheerkader voorlanden (soms: natuurbeheer)

## 4. Financieel

- Levensduurbenadering (LCC) niet HWBP subsidiabel

# Handreiking voorlanden

Brede handreiking met handelingsperspectief voor verschillende werkprocessen bij de waterkeringbeheerder

- Belangen (voorland is multifunctioneel domein)
- Beoordelen/ontwerpen
- Beheer
- Juridisch
- Financieel (LCC)



## H.4 TECHNIEK VAN BEOORDELEN EN ONTWERPEN

Dit hoofdstuk bundelt en beschrijft de bijdrage van voorland op de waterkerende functie en de mogelijke bedreigingen van deze bijdrage. Dit hoofdstuk heeft een technische doelgroep, alsniveau is

ijk. Voor ordt re et voorland i, met e hierbij

ook toege- een fact- en wa- is dat het id als ereno- ptoe zijn ng, het ng ontwer-



RAVENSTEIN LITH\_21c p. xx

### 4.1 BIJDRAGE EN BEDREIGING

4.1.1 Bijdrage van het voorland op de waterkerende functie  
Voorland kan leiden tot een op de waterkeringen en/of oevering. Het meemeren van de oever van een waterkering (re- overstromingskans). Tabel 2-2 voorland op de afsteking van de charismen, zo ook de visuele volgt een korte toelichting.

1. GOLFOVERSLAG  
Door een hooggelegen voorland worden golven gebruikt. Golven breken namelijk op en andere objecten zoals voor- verdere golfductie (L.1). Dit resulteert in een erosie van de golfvoerslag en instabiliteit van de golfvoerslag. Als golfvoerslag- ging van de het objecten: de- mechanismen binnenwaarts een voortend ook de golfvoers- of zelfs golven met een twee- golfhoogtereductie deels ten

2. ESTUARIËN MEGALITHEN EN LAAGRE OBERWATERSTEN  
Door de aanwezigheid van ver- stroom op grotere afstand van- lings neemt dat toe en dat- kleine kans op het faacmech- hooggelegen en langgelegen- topslag. Die topslag kan re- worden aangelegd in de vorm  
Als het inderdeput voor de- grotere afstand van de dijk- voorland de freatische lijn en- doorloopt materiaal treedt- onder water komt te staan. Bi- topslag treedt dit effect zelf- zaker in gebieden waar de- Door een lagere freatische lijn- spanning in het dijkbouwen- kans op moerasachtigheid en m- zigheid van een voorland ook- gebouwt als er sprake is van- van weerslag. (0.23)

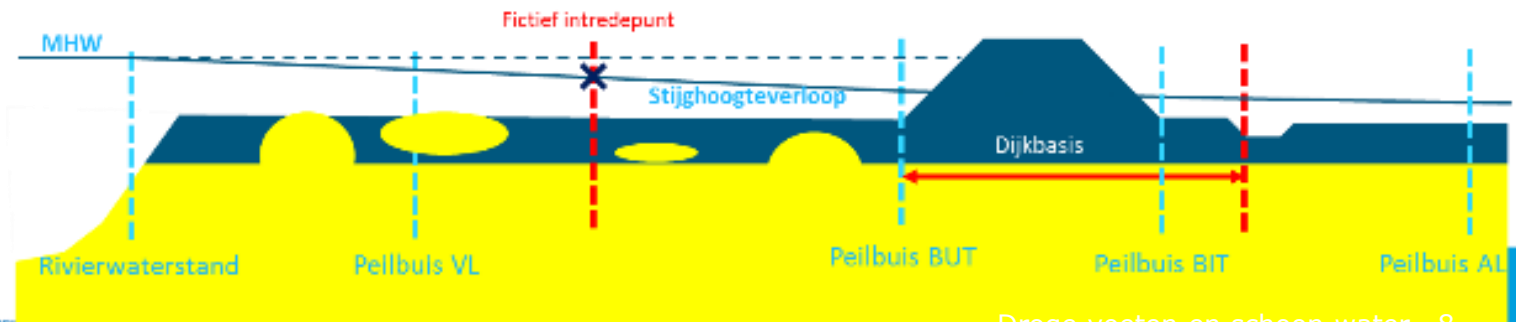
# POV Voorlanden en piping

Agenderend op twee issues:

- Doorgroeien pipe onder voorland

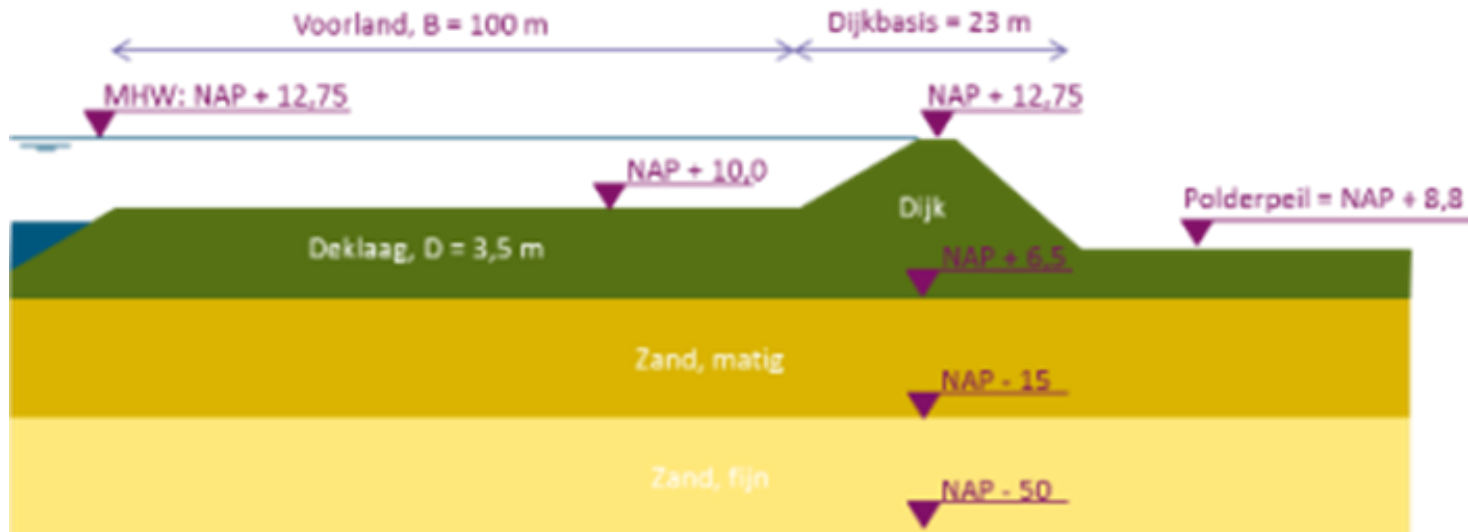


- Invloed "dunne" deklagen op kans op piping



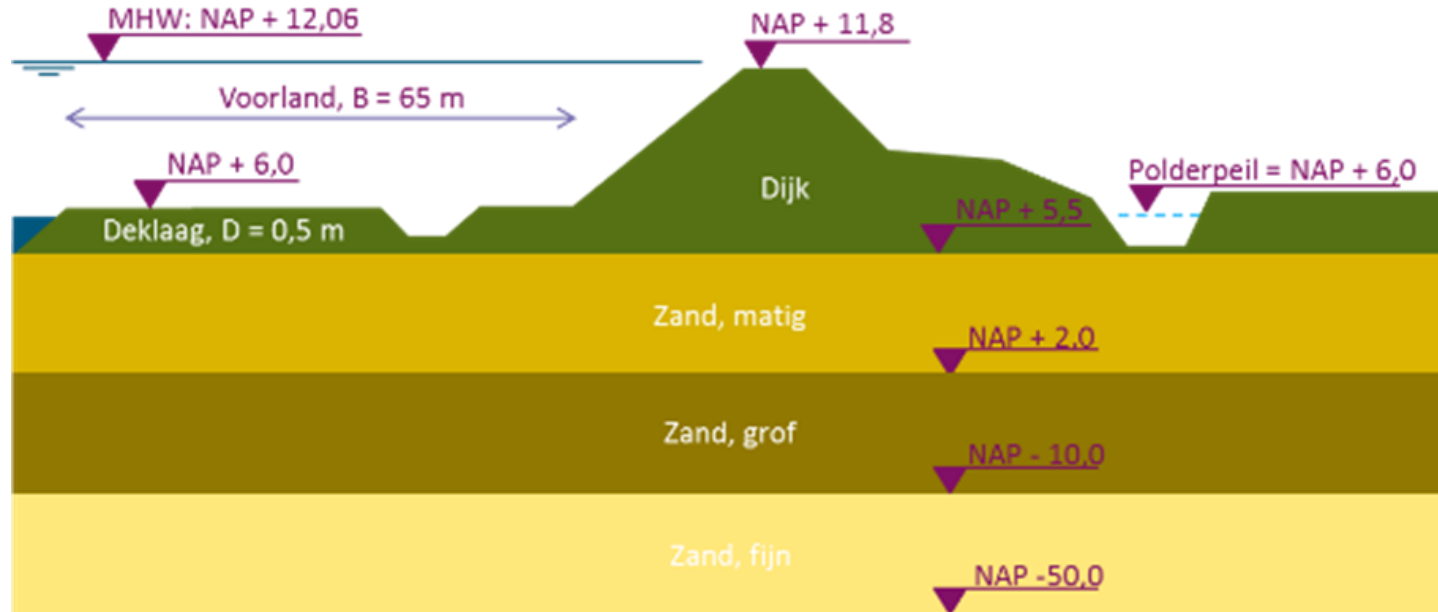


# Voorland met dikke deklaag



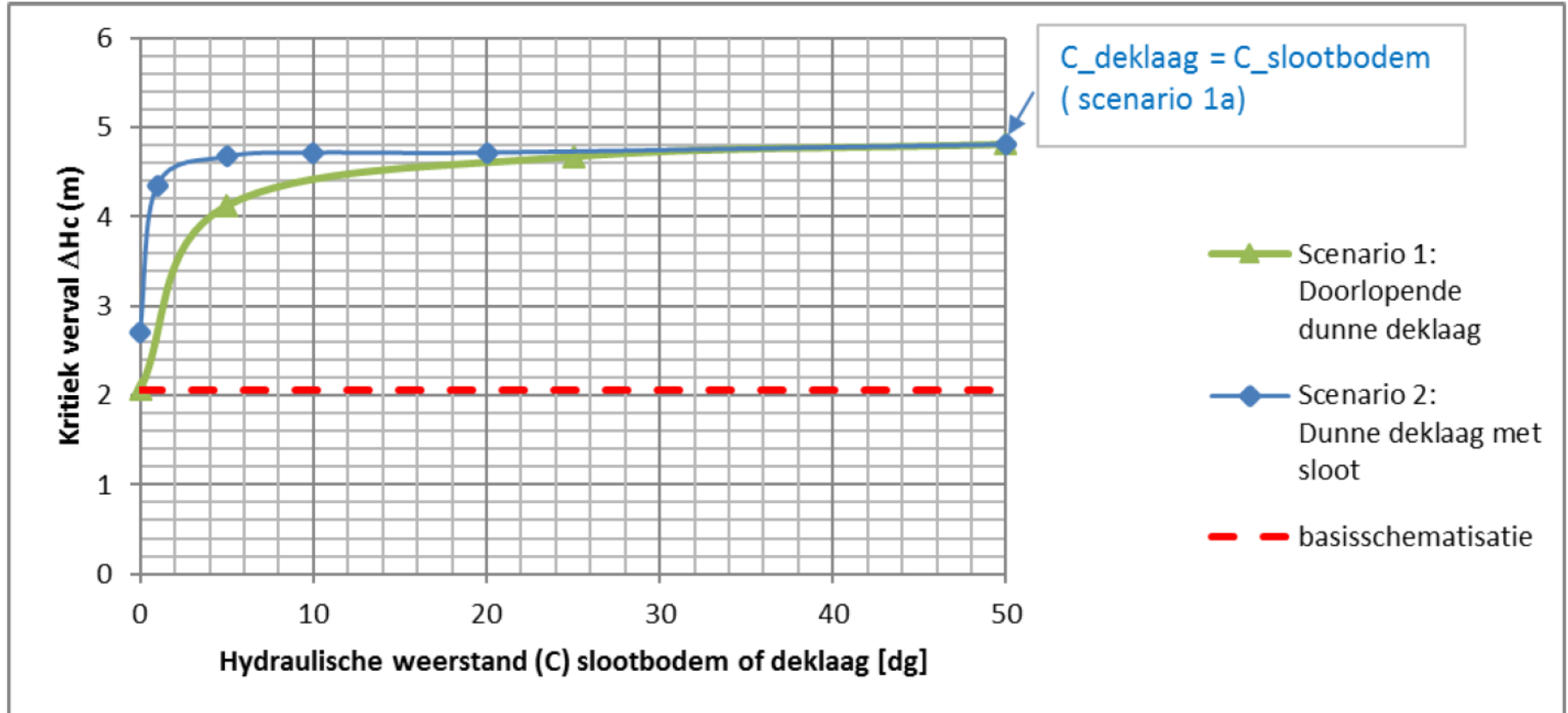
- **Het (modelmatig) verder laten doorgroeien onder het voorland kan het verschil zijn tussen wel of niet voldoen aan de norm**
- **Met name interessant voor dijken met een relatief smalle dijkbasis**

# Voorland met dunne deklaag



- Analyse relatief dunne deklaag met verschillende weerstanden
- Analyse naar sloot in voorland
- Bij relatief geringe weerstanden in voorland of in sloot al significante invloed op kritiek verval

# Voorland met dunne deklaag



# POV Voorlanden

**Analyse naar piping heeft agenderende functie met handelingsperspectief over hoe hier mee om te gaan.**

**Deze aandachtspunten besproken met POV Piping**



# Conclusies POV Voorlanden

1. Voorlanden worden onvoldoende meegenomen binnen beoordeling en ontwerp van waterkeringen
2. Het onvoldoende meenemen van voorlanden is een symptoom van het onvoldoende aansluiten van de beoordeling op de interne werkprocessen van de beheerder en de veiligheidsopgave
3. De kans bestaat dat voorlanden als doelmatige oplossing vroegtijdig afvallen binnen HWBP-verkenningen

# Aanbevelingen

1. Beter inzicht in de werkelijke veiligheid (passend bij de overstromingskansbenadering) en de (rest)levensduur van de waterkering.
2. Werk toe naar beoordeling als informatiebron voor interne processen
3. Overweeg om leidraden zo in te richten dat voorlanden niet meer onbedoeld als 'los onderdeel' worden gezien.
4. Koppel de mate van juridische zeggenschap over c.q. borging van het belang van de beheerder aan doelmatigheid van het veiligheidseffect van het voorland.
5. Neem – aanvullend op de ADC-toets voor projecten – in het aanwijzingsbesluit meer ruimte om het natuurlijke gedrag van voorlanden te versterken als onderdeel van een integrale gebiedsgerichte waterveiligheidsoplossing.
6. Vervang het bestaande 'Beslisschema Voorland (2015)' door de Handreiking Voorland (inclusief het hierin opgenomen juridisch keuzemenu), geef deze een niet-vrijblijvende status

