

# National digebrudsmodel

# Digernes styrke og funktion

- **KDI skal levere detaljeret viden omkring digers styrke og funktion under en stormflod.**
- **KDI ønsker at bygge en national digebrudsmodel til beregning af placeringen af et potentielt brud under en stormflod. Oversvømmelsen bagved diget kan også beregnes.**

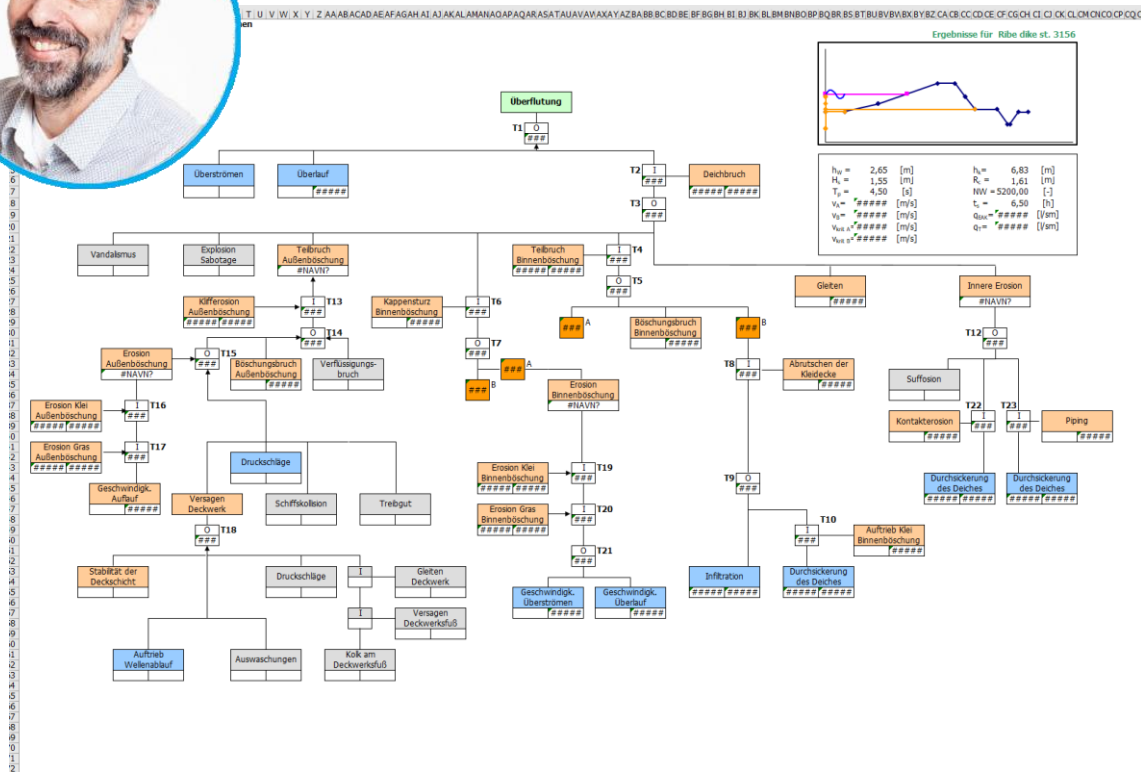


# National digebrudsmodel

---

- **Kombinerer to modeller.**
- **ProDeich, digestyrkemodel, beregner digernes reststyrke og udviklingen af et digebrud under en stormflod. Beregner mængden af vand pr. tid igennem det brudte dige.**
- **ProDeich understøttes af en geoteknisk kortlægning (GEO) af materiale sammensætningen af Danmarks diger.**
- **SFINCS modellen, beregner input til ProDeich i form af vandstand og bølger foran diget, samt den dynamiske oversvømmelse af baglandet under et digebrud.**
- **Samlet set får vi én model, der består af to individuelle modeller der taler sammen.**
- **Modellen kan køres i nær-realtid baseret på prognosedata fra DMI.**
- **Modellen kan understøtte beredskaber ved dige-beskyttet kyster under en stormflod.**

# ProDeich modellen



- Udviklet af Prof. Andreas Kortenhuis.
- Brugt under digestyrkevurderingen i 2017.
- Beregner dige reststyrken under påvirkning fra havet, bølgeklime og ydre vandstand.
- Beregner den tidlige udvikling af et digebrud (bredde og dybde).
- Beregner gennemstrømning af vand igennem diget ved digebrud.



# SFINCS modellen

## Super-Fast Inundation of CoastS

---

- **Udviklet af Deltares**
- **Blev Open Source model d. 16/11 2022**
- **KDI deltog i lancering + præsentation af SFINCS arbejde.**
- **En dynamisk oversvømmelsesmodel, som kun inddrager de allermest væsentlige elementer i beregningerne.**
- **Bruger en ny metode (subgrid), som gør en hurtig simpel model, mere præcis.**

*SFINCS balances a high computational efficiency with adequate accuracy.*

*Deltares*

# Geotekniske undersøgelser af Danmarks diger



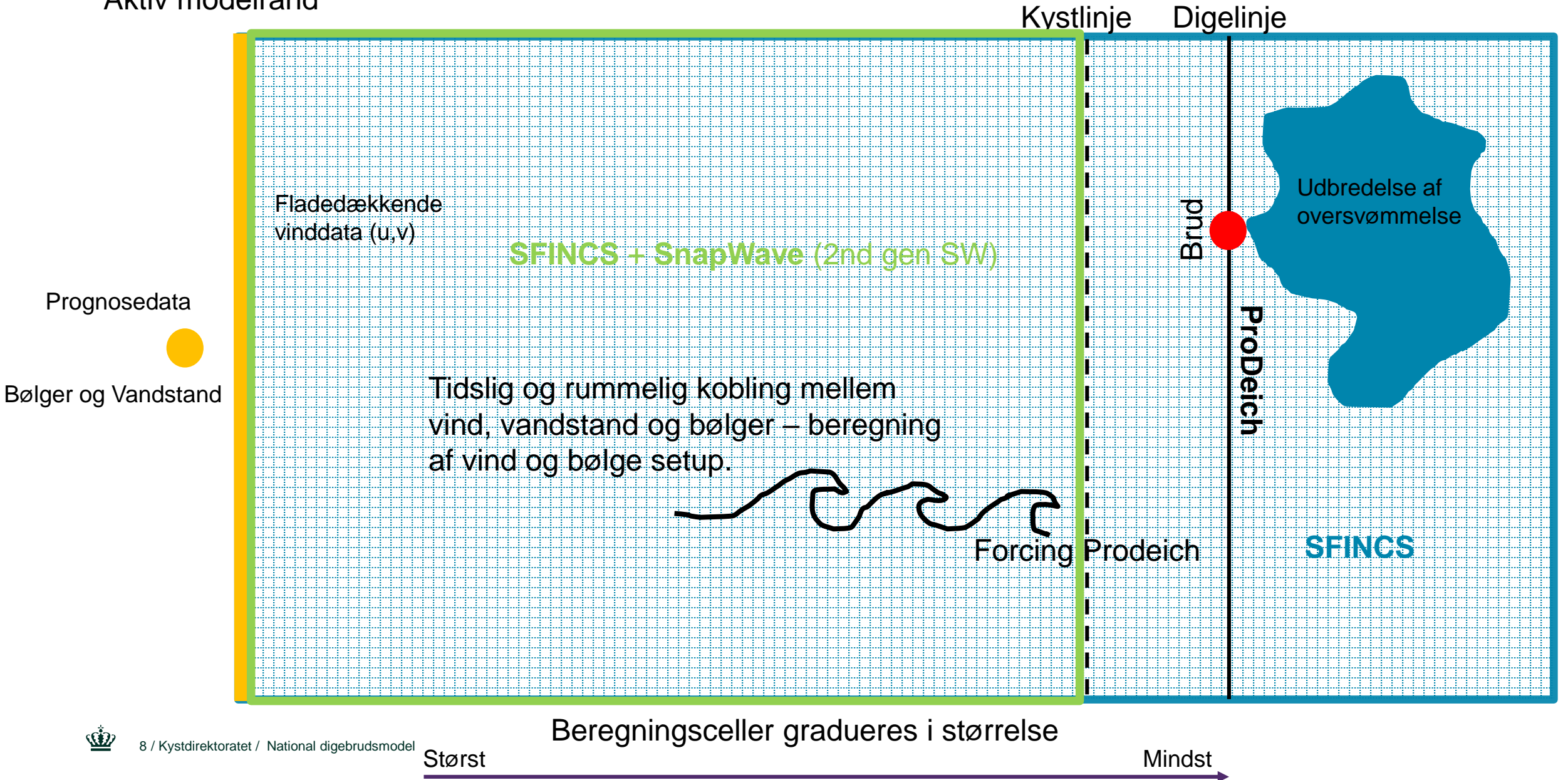
# Geotekniske undersøgelser af Danmarks diger

- **Randers – Næsten færdig**
- **Esbjerg / Fanø – påbegyndes**
- **Nord Fyn / Odense fjord – fortsættes**
- **Lolland**
- **Korsør**
- **Vordingborg**
- **København**



# Digebrudsmodel – Én SFINCS model i kombination med ProDeich

Aktiv modelrand





## To pilotområder

1. Dige ved Hejsager Strand i sydøst Jylland. Stormen 2023 oktober.
2. Rejsby dige i Vadehavet. Stormen 1999 december.

Modellerede vandstande er ved at blive verificeret imod målte vandstande.

