



Omfanget af våde og vandlidende marker

”Risikokort: *Våde og vandlidende marker*” på *Landmand.dk*

Karsten Dollerup Møller

SEGES Innovation

4. April 2024

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

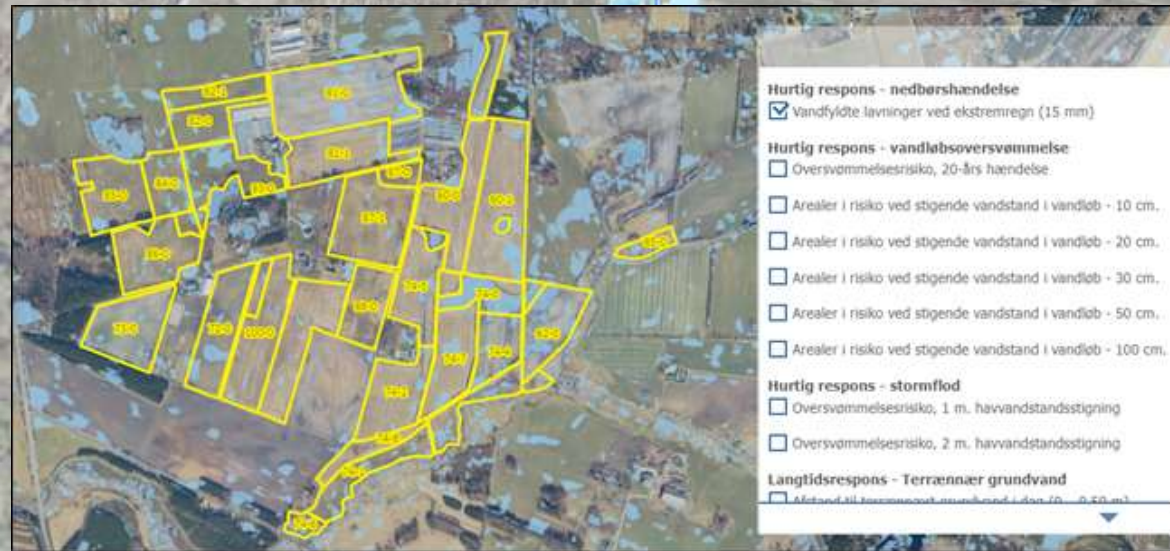
Omfanget af våde og vandlidende marker

- **“Risikokort: Våde og vandlidende marker”** på Landmand.dk
- Kortets formål er at samle relevante, hydrologiske data og gøre disse tilgængelige for landmanden.
- Udvalgte lag og data fra klimatilpasning.dk (KAMP).
- KAMP er et screeningsværktøj, der viser udvalgte nationale data, modeller, beregninger og klimafremskrivninger.
- Landmanden kan skabe overblik over potentielle risikomarker ved forskellige klimahændelser.
- Vandløb
- Lavninger
- Havvandsstigning/Stormflod
- Terrænnært grundvand
- Kobling til handleplaner

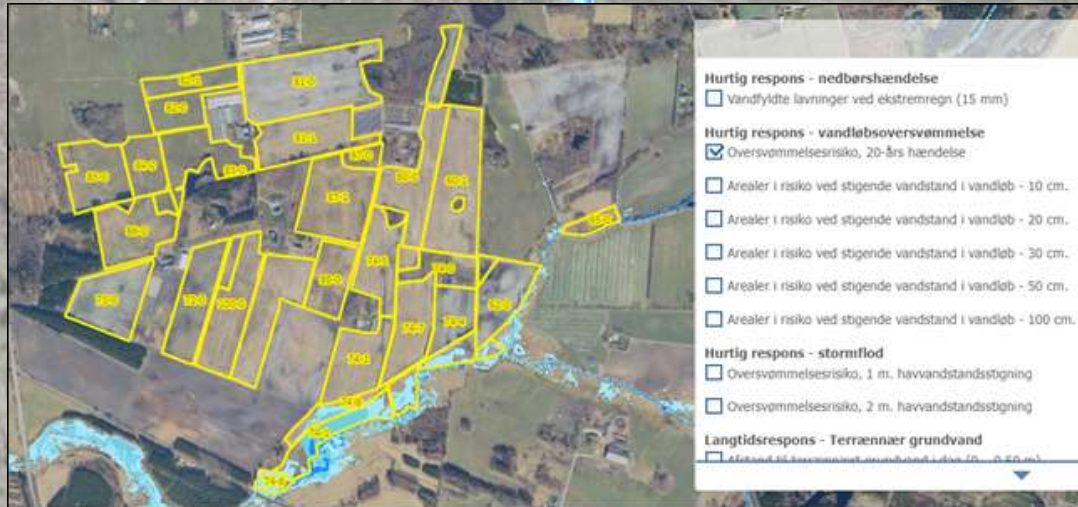


Omfanget af våde og vandlidende marker

- **Bluespot:** en *lavning* i terrænet, der ikke har et naturligt afløb.
- Bluespots er lavninger i risiko for at opstuve vand ved kraftige nedbørshændelser.
- I risikokortet vises Bluespots/vandfyldte lavninger ved en nedbørshændelse på 15 mm (15 mm nedbør på under 30 min. svarer til en skybrudshændelse).
- Modellen antager en ensartet fordeling af nedbør i oplandet til lavningen, og tager ikke højde for lokale forhold som dræning, nedsivningsevne og jordtype.
- Bluespot er en del af Danmarks Hydrologiske højdemodeller.



Omfanget af våde og vandlidende marker



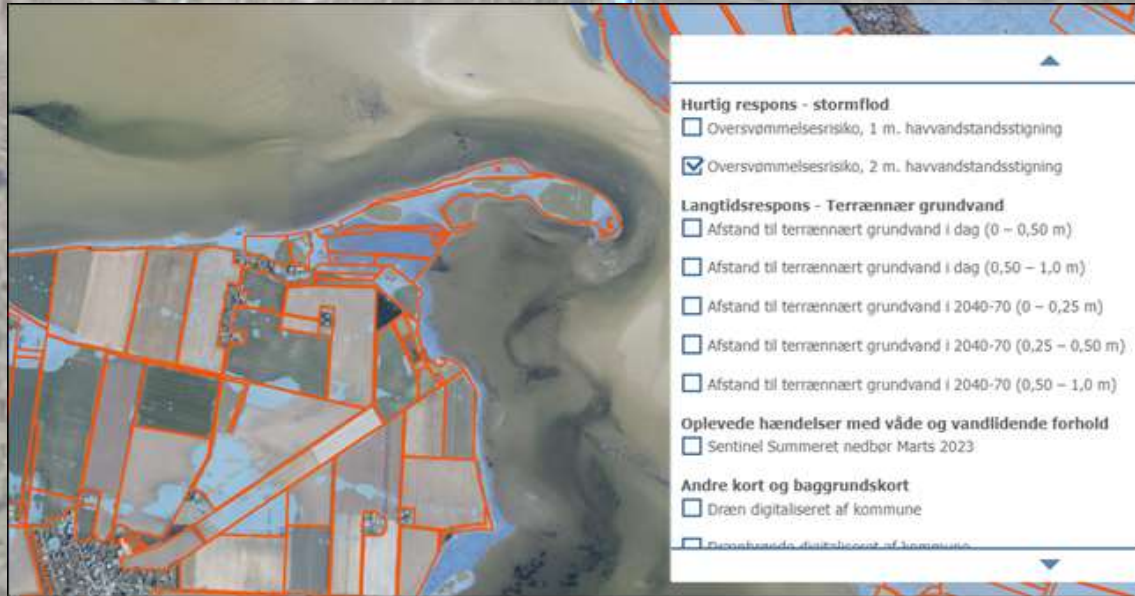
- **Vandløb: Oversvømmelsesrisiko ved en 20-års hændelse**
- Hændelsesbaseret modellering.
- Angiver den maksimale vandspejlshøjde og udbredelse ved en 20-års afstrømningshændelse i vandløb.
- Beregnet for alle type 2 og 3 vandløb i Danmark med udgangspunkt i vandføringsstatistik fra GEUS (2013) og vandløbets karakteristika, samt terrænmodellen for Danmark.
- Kortet kan dermed give en indikation på, hvilke vandløbsnære arealer, der vil kunne risikere at opleve hyppigere og mere opfattende oversvømmelser.
- Stationær, steady-state antagelse: vand ind/vand ud, ingen opmagasinering i eller langs vandløbet.
- Overlap med øvrige klimahændelser: havvandsstigning og lavninger langs vandløb.

Omfanget af våde og vandlidende marker



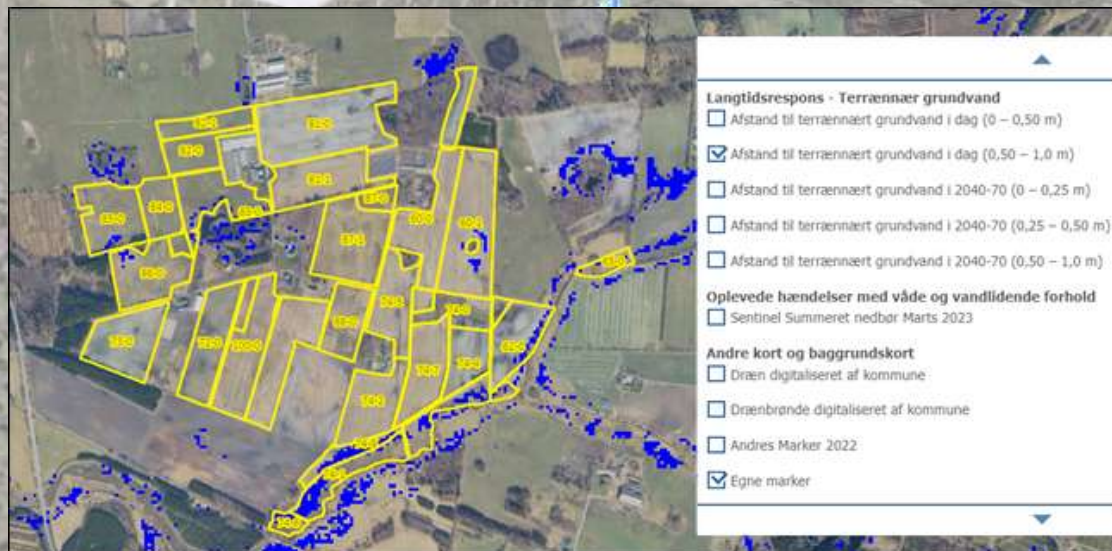
- **Vandløb:** Arealer i risiko ved et gradvist stigende vandspejl
- Viser effekterne af en gradvis hævnning af vandstanden i vandløb (10, 20, 30, 50 og 100 cm).
- Statisk vandspejl i vandløbet, som er baseret på Danmarks Højdemodel. Supplement til hændelsesbaseret oversvømmelse.
- Vandspejlet vil derfor være et øjebliksbillede fra det tidspunkt, hvor vandløbet er overfløjet i forbindelse med opmåling af højdemodellen.
- Overlap med øvrige klimahændelser: havvandsstigning og lavninger langs vandløb.
- 0,5 m kontra 1,0 m

Omfanget af våde og vandlidende marker



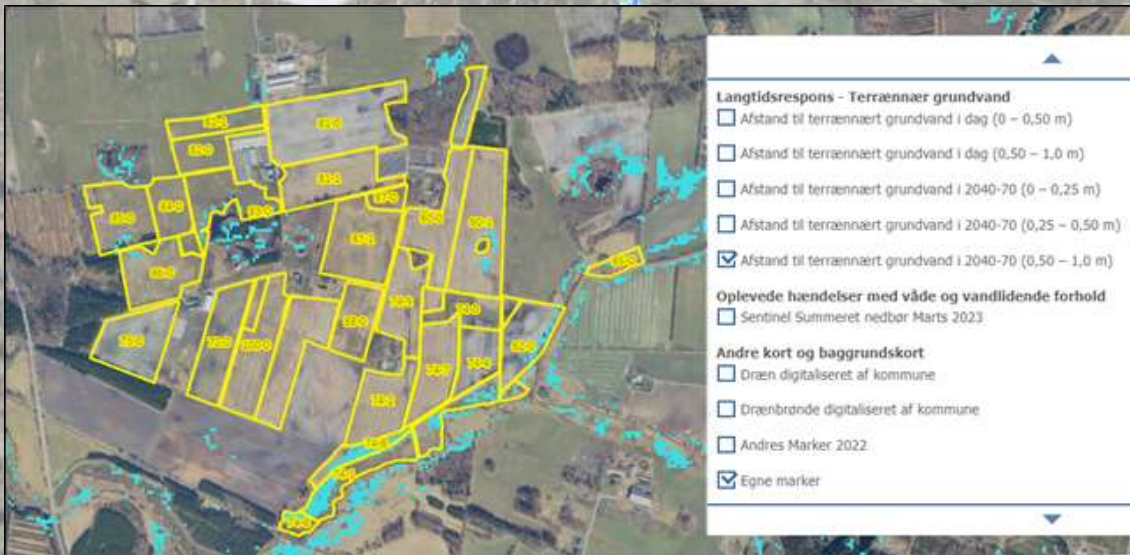
- **Oversvømmelsesrisiko ved 1 og 2 m havvandstandsstigning**
- Kystnære arealer i risiko ved havvandsstigninger på 1 og 2 meter. Historisk tilpasning til stormflod i Danmark.
- Arealer med fri udveksling med havet, samt en terrænkote under den givne havvandstand.
- Beregnet på baggrund af Danmarks Højdemodel.
- Tager ikke forbehold for størrelsen af terrænnåbning ud mod havet (vandudvekslingskapacitet), samt lokale forhold som dræning, kloakering og pumpelag.
- Det forventes, at middelvandstanden langs Danmarks kyster vil stige mellem 0,3-0,6 meter inden 2100. Usikkerheder forbundet med fremskrivningerne, og spændet vurderes at ligge i intervallet mellem 0,1-1,2 meter.

Omfanget af våde og vandlidende marker



- **Terrænnært grundvand i dag**
- Baseret på modelberegnete data for referenceperioden 1990-2019, og viser den forventede dybde til det terrænnære grundvand ved en maksimal sommersituation (i dag).
- Risikokortet viser terrænnært grundvand fra jordoverfladen til 1 meter under terræn.
- Arealer, der i nær fremtid kan opleve udfordringer med terrænnært grundvand (eller allerede har det!).
- Tager ikke højde for dræning og grundvandssænkning.
- Kombination med bluespots og oversvømmelser langs vandløb.

Omfanget af våde og vandlidende marker



- **Terrænnært grundvand i 2040-2070**
- Beregnet med udgangspunkt i dybden til det terrænnære grundvand i dag og modelberegnete prognoser for klimascenariet RCP8.5 i perioden 2040-2070 (middel grundvandsspejl).
- Risikokortet viser terrænnært grundvand fra jordoverfladen til 1 meter under terræn.
- Arealer, der i fremtid kan opleve udfordringer med terrænnært grundvand.
- Tager ikke højde for dræning og grundvandssænkning.
- Kombination med bluespots og oversvømmelser langs vandløb.

Omfanget af våde og vandlidende marker

- **Egne marker**
- Overlapsanalyse med markkort, så landmanden kan få et overblik over det arealmæssige omfang af de forskellige klimahændelser på markniveau.
- [Landmand.dk](https://landmand.dk) - Gør det lettere at være landmand

