

## Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF

## Programmodul til beregning af vandbalance i Cropmanager

## Vandbalancegraf generelt.

Der er i Cropmanager nu indarbejdet et modul, som beregner vandbalancen på markbasis som funktion af jordtype, afgrøde, døgnmiddeltemperatur, nedbør/vanding og den potentielle fordampning. Vandbalanceberegningen bygger på Markvandmodellen (Plauborg og Olesen 1991, Statens Planteavlsforsøg, Beretning nr. C 2113 – 1991), men er i forhold til denne ændret, således at der nu beregnes en vandbalance året rundt, hvor der tidligere kun regnedes fra 1. marts til 31. oktober. Dette giver nogle nye muligheder, eksempelvis i forhold til at estimere tab af næringsstoffer gennem afdræning og vurdering af jordens tjenlighed. Beregningsmodulet håndterer de gængse landbrugsafgrøder, men ikke grøntsags-, frugt- og bær-afgrøder.

I brugerfladen for modulet i Cropmanager vises for én mark ad gangen markens aktuelle og forudgående vandbalance – vist som mm underskud af plantetilgængeligt vand i jorden i forhold til markkapacitet. Denne suppleres af visning af udviklingen i afgrødens rodzonekapacitet, som den simuleres i modellen, samt en angivelse af afgrødens tolerance for udtørring af rodzonen i modelbestemte faser henover vækstperioden. Yderligere er der i den grafiske fremstilling inkluderet information om nedbør/vanding og om etablering og høst af afgrøden. Se Figur 1.



Nedbar | Nedbanprognose | Vanding ----- Vandbalance ----- Vandbalance prognose 📖 Intert vandingsbehov 📁 Risko for tarkestress 🚃 Tarkestress 📰 Afgradens subzone

Figur 1. Skærmbillede i Vandbalance-modul i Cropmanager. 1. Søjler angivende nedbør/vanding. 2. Kurve visende udviklingen i vandbalancen i marken. 3. Udviklingen i afgrødens rodzonekapacitet. 4. Markering af høst eller etablering af afgrøde. 5. Gule og lyserøde felter angivende niveauer af vandbalancen/vandunder-skud, hvor afgrøden må vurderes at være i henholdsvis risiko for tørkestress og i tørkestress.

## Forklarende information i vandbalancegraf.

Der er i visningen af vandbalancemodulet inkluderet en række informationer til læsning og forståelse af figuren: Figurforklaring, informationsboks og dagsspecifik vandbalance og nedbør/vanding.

Figurforklaringen er placeret under vandbalancegrafen og viser, hvad grafens forskellige elementer illustrerer. Se Figur 2.



Nedbør Nedbørsprognose Vanding — Vandbalance – – Vandbalance prognose 📖 Intet vandingsbehov 📁 Risiko for tørkestress 📒 Tørkestress 📰 Afgrødens subzone

Figur 2. Figurforklaring for vandbalancegraf i Cropmanager.

Over vandbalancegrafen er der mulighed for at fremkalde en informationsboks ved at klikke på "(i) Info"-ikonet. Informationsboksen giver en let uddybende information – specielt om grafens grå/hvide områder(kapacitet af rod- og underliggende sub-zone), samt de farvede tørkestress-felter. Se Figur 3.



Figur 3. Informationsboks i vandbalancegrafen.

Holdes curser-pilen et vilkårligt sted på vandbalancegrafen vises den dagsspecifikke vandbalance med angivelse af tilhørende dato, mens der tilsvarende vises den dagsspecifikke nedbør/vanding, når curser-pilen holdes over grafens øverste del visende nedbør og vandinger. Se Figur 4.



Figur 4. Dagsspecifik nedbør/vanding og vandbalance vist i informationsbokse styret af curser-pil.