

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Notat

SEGES Innovation
Planter & Miljø

Kortlægning af landbrugsarealer i risiko for oversvømmelser eller at blive vandlidende	Ansvarlig	KADM
	Oprettet	05-12-2022
Projekt: 7891, Vand væk fra dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder	Side	1 af 4

På Landmand.dk ses det foreløbige hydrologiske risikokort, som viser omfanget af vandlidende og oversvømmelsestruede landbrugsjorder i Danmark. Kortet er på nuværende tidspunkt ikke offentligt tilgængeligt, men forventes frigivet i første halvdel af 2023. Nærværende notat giver derfor en generel beskrivelse af kortet, samt korte forklaringer på de viste kortlag. Figur 1 - 3 viser, hvordan kortet på nuværende tidspunkt er opbygget på Landmand.dk. Det er planen, at kortet med tiden udbygges med informationer om økonomiske konsekvenser og forslag til handleplaner.

Generel beskrivelse

HYDROLOGISK RISIKOKORT

Det hydrologiske risikokort kan du anvende til at lokalisere potentielle arealer på din ejendom, i lavninger, langs vandløb og ved kyster, der er i risiko for at blive oversvømmede ved ekstreme vejr- og klimahændelser. Kortlagene kan aktiveres i højre side af kortet.

Kortlagene i det hydrologiske risikokort stammer fra en række offentlige data- og kortkilder og er udelukkende af vejledende karakter. Det anbefales, at du indhenter yderligere informationer, inden du iværksætter tiltag på baggrund af kortets udpegninger.

Tekniske spørgsmål til det hydrologiske risikokort kan rettes til Landmand.dk på landmanddk@seges.dk

Faglige spørgsmål til kortet kan rettes til specialkonsulent Karsten Dollerup Møller på kadm@seges.dk

Korte beskrivelser af de enkelte kortlag

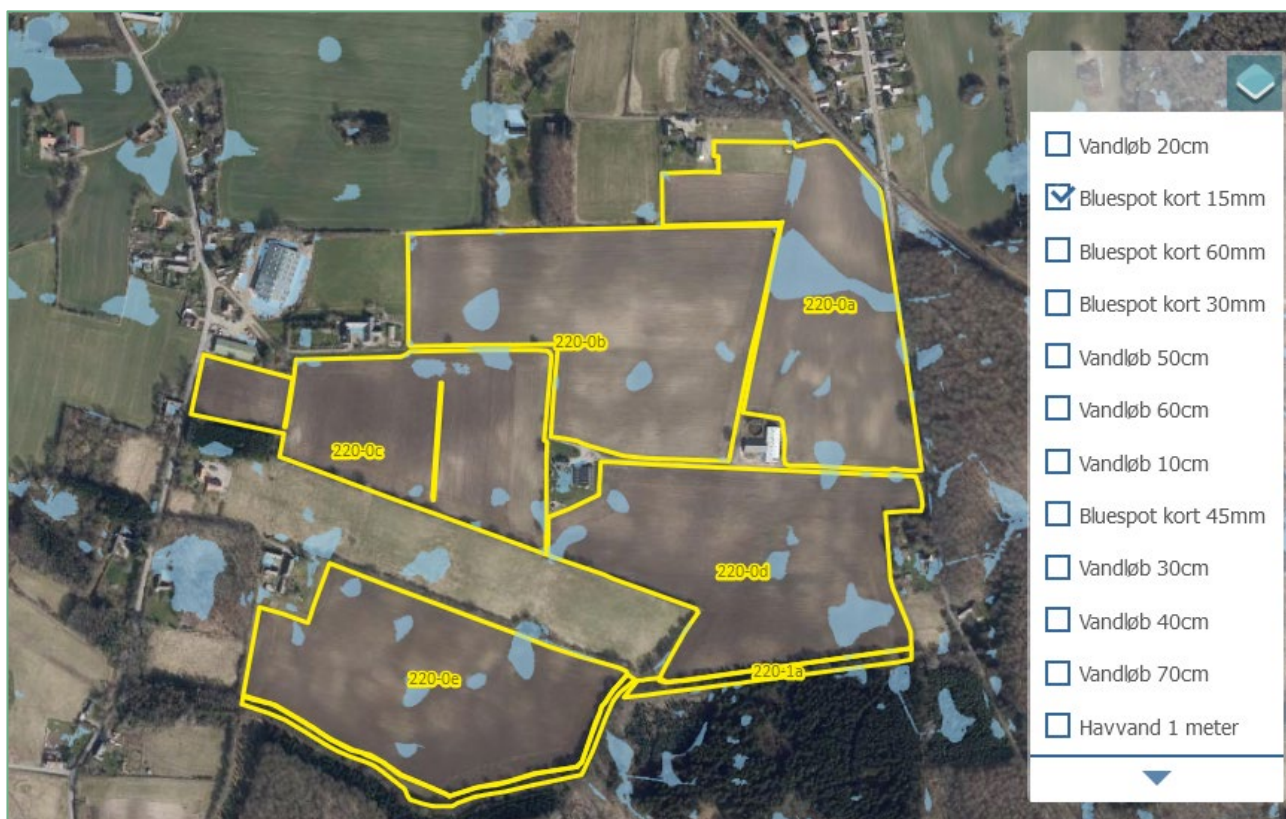
LAVNINGER (BLUESPOTS)

I det hydrologiske risikokort på landmand.dk vises bluespots (vandfyldte lavninger) ved nedbørshændelser i intervallet fra 15 – 90 mm. Ifølge DMI svarer en nedbørshændelse på 15 mm til den nedre grænse for en skybrudshændelse (over 15 mm nedbør på 30 min.). Kortet giver en god indikation på, hvilke lavninger, der er i risiko for oversvømmelse i et fremtidigt klima med hyppigere skybrudhændelser eller i perioder med længerevarende nedbør.

Lavningskortet (Bluespots) viser lavninger i terrænet, der vil blive vandfyldte ved en given nedbørshændelse. Kortet tager udgangspunkt i Danmarks Højdemodel fra perioden 2014-15 (DHM) og kan anvendes til screening af oversvømmelsesrisiko i lavninger ved ekstremregn. Modellen bag antager en ensartet fordeling af nedbør i oplandet til lavningen, men tager ikke højde for lokale forhold som eksempelvis dræning og jordbundsforhold. Kortet er udviklet med nedbørsintervaller fra 0 til 150 mm nedbør. På Figur 1 ses et eksempel fra kortet, der viser potentielt oversvømmede lavninger ved en nedbørshændelse på 15 mm.

Yderligere information om Bluespots og datagrundlag for kortet kan findes via følgende links:
<https://kamp.klimatilpasning.dk/nedboer/bluespot>

<https://www.klimatilpasning.dk/viden-om/teknologi/hverdagsregn-og-skybrud/blue-spot-kort/>



Figur 1. Eksempel fra risikokortet der viser vandfyldte lavninger (Bluespots) på marker ved en nedbørshændelse på 15 mm.

VANDSTANDSHÆVNINGER I VANDLØB

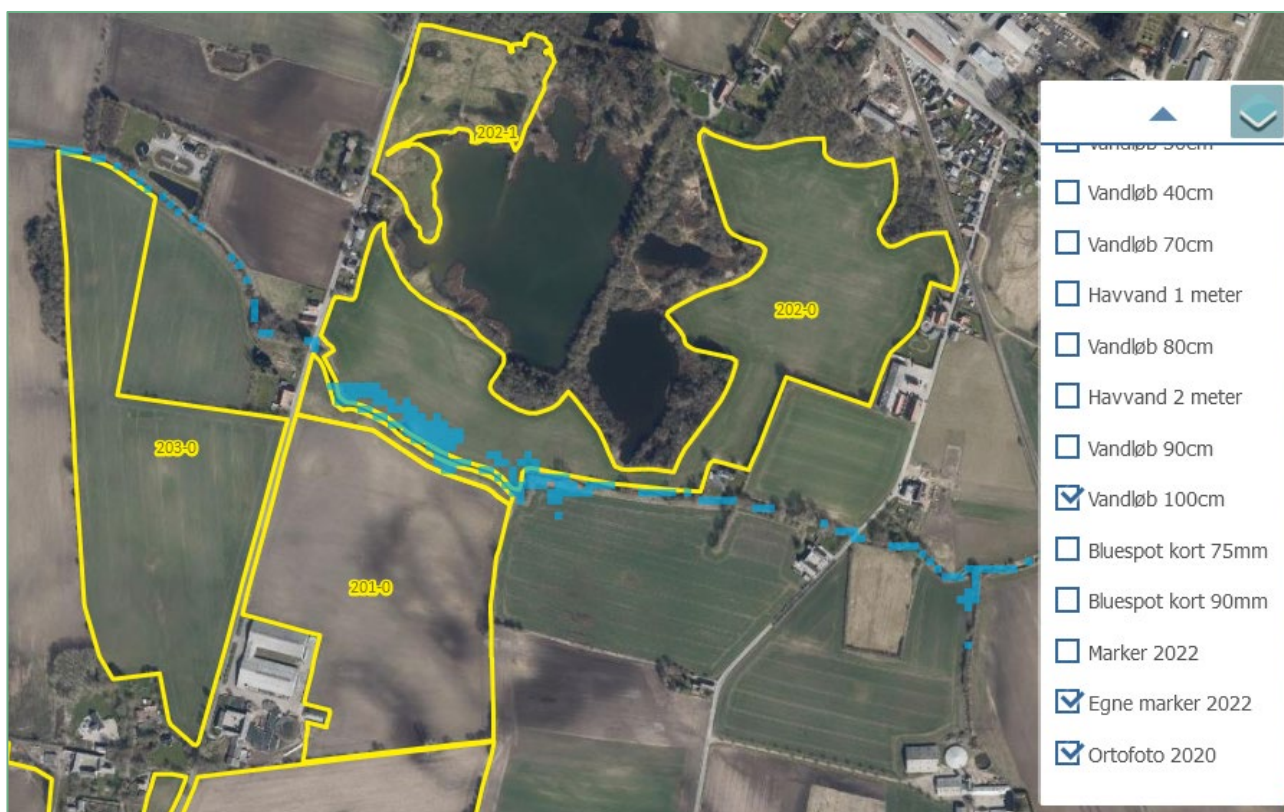
I det hydrologiske risikokort på landmand.dk kan du få vist oversvømmede arealer ved vandstandshævninger i vandløb, i intervallet fra 10 til 100 cm. Risikokortet kan give en indikation på, hvilke vandløbsnære landbrugsarealer, der er i risiko for hyppigere oversvømmelse fra vandløb i et fremtidigt klima med stigende nedbør og øget afstrømning i vandløb.

Kortet tager udgangspunkt i Danmarks Højdemodel (DHM) fra 2007, da denne model muliggør visning af vandspejlsbaserede stigninger i metriske intervaller á 10 cm. Dette giver et bedre overblik på screeningsniveau, da man lettere har mulighed for gradvist at følge udvikling af oversvømmede arealer. Ulemper ved anvendelse af modellen er, at vandstanden er hævet i forhold til den vandstand, der var i vandløbene på tidspunktet for dataindsamling, samt at højdemodellen har en grovere opløsning end nyere højdemodeller. Dette kan medføre afvigelser for de beregnede vandstande i modellen, især i mindre vandløb, der oplever store variationer i afstrømning og vandstand, samt i vandløb, hvor brink- og vandløbsvegetation kan medføre upræcise data i modellen. Modellen er udviklet til at vise påvirkede arealer ved vandspejlsstigninger i vandløb indenfor intervallet 0 til 3 meter. På Figur 2 ses et eksempel fra kortet, der viser potentielt oversvømmede landbrugsarealer langs vandløbet ved en vandstandshævning på 1 meter.

Yderligere information om vandløb på land og datagrundlag for kortet kan findes via følgende links:

<https://www.klimatilpasning.dk/kommuner/kortlaegning/data-til-kortlaegning/vandloeb/>

<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>



Figur 2. Eksempel fra risikokortet der viser oversvømmede marker ved en 1 m vandstandsstigning i vandløbet.

HAVVANDSSTIGNINGER

På det hydrologiske risikokort på landmand.dk kan du få vist de kystnære arealer, der er i risiko for at blive oversvømmet i forbindelse med havvandsstigninger på henholdsvis 1 og 2 meter. Ifølge Klimatlas (DMI) vurderes en 1-års hændelse vandstand ved Nordsjællands kyststrækning at være 1,58 m ved udgangen af dette århundrede, mens en 100-års stormflodshændelse forventes at være 2,30 m (2071-2100, Højt CO₂-niveau, RCP8.5). Referencevandstanden for perioden 1981-2010 er beregnet til værende 1,08 m. Kortet giver en indikation på, hvilke kystnære landbrugsarealer, der er i risiko for hyppigere oversvømmelse fra havet i et fremtidigt klima med stigende havvandstand og hyppigere stormflodshændelser.

Kortlagene tager udgangspunkt i Danmarks Højdemodel fra perioden 2014-15 (DHM) og omfatter de arealer, der i modellen har fri udveksling med havet, samt en terrænkote under den givne havvandstand. Kortet forholder sig ikke til størrelsen af åbningen ud mod havet, hvilket er styrende for vandudvekslingen mellem havet og risikoarealerne. Modellen bag tager ikke højde for lokale forhold som kloakering og dræning. Kortet kan derfor ikke anvendes til at forudsige, hvor hurtigt et areal oversvømmes eller drænes/tømmes i forbindelse med svingende havvandstand. På Figur 3 ses et eksempel fra kortet, der viser kystnære landbrugsarealer, der potentielt oversvømmes ved en havvandsstigning på 1 meter.

Yderligere information omkring havvand på land og datagrundlag for kortet kan findes via følgende links:
<https://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/havvandpaaland>



Figur 3. Eksempel fra risikokortet der viser påvirkede arealer ved en havvandsstigning på 1 meter.