

Planter, Natur og vandmiljø

Sådan kan du tilpasse din bedrift det generelt vådere vejr

Følg de tre trin i handleplanen og opnå viden om årsagen til og udviklingen i det vådere vejr. Hvilken betydning vejret har for antallet af markdage samt løsnings- og implementeringsmuligheder ift. at tilpasse din bedrift til et generelt vådere vejr.

Viden om

Rettidighed er en afgørende faktor for godt landmandskab og at opnå et optimalt udbytte. Et generelt vådere vejr kan i perioder udfordre rettidigheden. Dette gælder bl.a. under såning af vårsæd, høstperioden samt perioden for såning af vintersæd. Rettidigheden udfordres dog også, hvis markerne er meget våde, når der skal udbringes gylle eller sprøjtes. Det generelt vådere vejr vanskeliggør således landbrugets mangeårige målretning og optimering af brugen af gødning og planteværnsmidler, så de gør mest mulig gavn for afgrødernes sundhed og vækst samt mindst mulig skade på miljø og natur.

Sideeffekter af et generelt vådere vejr er yderligere, at der bl.a. kan være kortere tid og færre arbejdsdage til at udføre kritiske markoperationer, større risiko for mere skadelig jordpakning samt høsttab.

I nedenstående tre trin kan du opnå mere viden om årsagen til det vådere vejr og dets udvikling, at hvilken betydning nedbøren har haft for udviklingen i antallet af markdage til rådighed under



såning og høst. Ligeledes kan du læse om løsnings- og implementeringsmuligheder ift. at tilpasse din bedrift til et generelt vådere vejr.

De 3 trin til tilpasning til det vådere vejr og dets udvikling

Fold alle
ud

Trin 1: forstå årsagen til og udviklingen i det vådere vejr, samt dets betydning for antallet af markdage

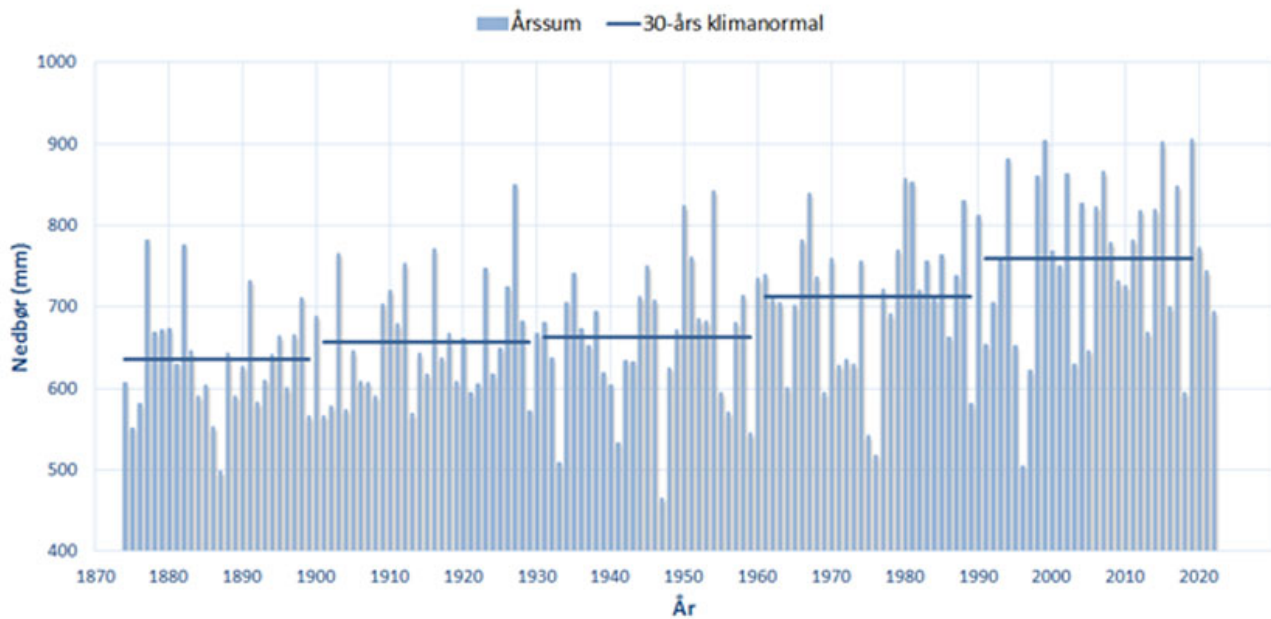
Den menneskeskabte drivhuseffekt er forårsaget af aktiviteter så som bl.a. afbrændingen af fossile brændstoffer, som øger koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren. Dette resulterer i, at der slipper mindre varme gennem atmosfæren, og dermed stiger jordens gennemsnitstemperatur. Denne globale opvarmning medfører klimaændringer, herunder ændringer i de hydrologiske processer. Dette har betydning for, hvordan nedbøren i Danmark har ændret sig over tid og vil ændre sig i fremtiden[1].

For dig er det vigtigt at vide noget om udviklingen i vejret, da dette kan have betydning for, hvordan du skal planlægge og investere fremadrettet. I nedenstående kan du læse mere om, hvordan nedbøren har ændret sig siden 1870'erne, hvordan nedbøren forventes at ændre sig i fremtiden, samt hvilken betydning de hidtidige nedbørsændringer har haft for antallet af tilgængelige mark- og høstdage.

Historiske nedbørsændringer

Årsnedbøren i Danmark har været jævnt stigende siden 1874, hvor målinger af nedbør påbegyndtes. Men der kan også være relativt store variationer fra år til år[7]. Dette ses af Figur 1, som viser nedbørssummen for årene 1874 – 2022 samt 30-års klimanormaler. Klimanormalen for nedbørssummen for perioden 1874 – 1900 er således steget fra 636 mm til 759 mm sammenlignet med perioden 1991 – 2020. Dette er en stigning på 123 mm svarende til omkring 19% [2].

Nedbørsum for året Danmark 1874-2022



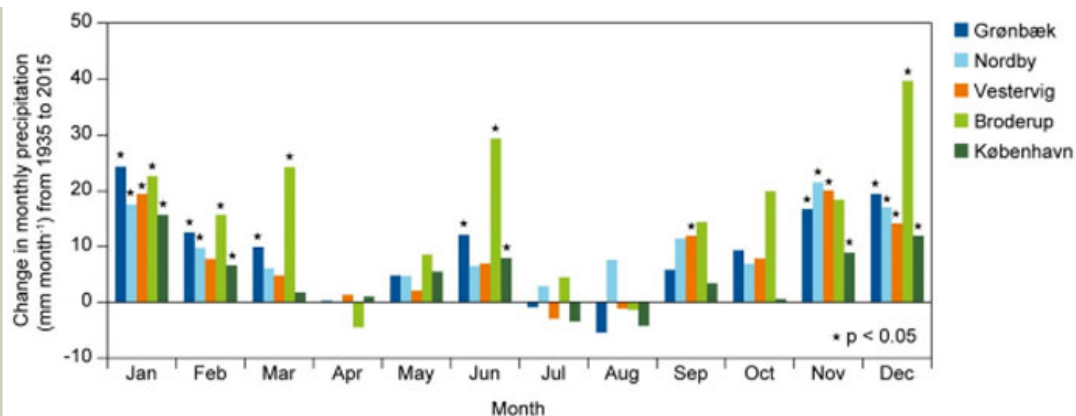
Figur 1. Årlig nedbørssum i Danmark for årene 1874 – 2022. Vandrette streger angiver 30-års klimanormaler. Første klimanormal dækker dog kun 27 år (1874 – 1900) [2].

Jævnfør klimanormalerne for den årlige nedbørssum i Danmark på Figur 1 sker der en forholdsvis stor ændring i perioden efter 1961. I Tabel 1 vises årsværdier for den summerede nedbør, nedbørsdøgn med mere end hhv. 0,1 mm, 1 mm og 10 mm samt andre udvalgte parametre for tidsintervallerne 1961-1990, 1981-2010, 1991-2020 og 2006-2015. Heraf ses, at uanset hvilken parameter, der kigges på, så er landsgennemsnittet steget fra perioden 1961 – 1990 til 1981 – 2010 og igen i perioden 1991 – 2020 / 2006 – 2015.

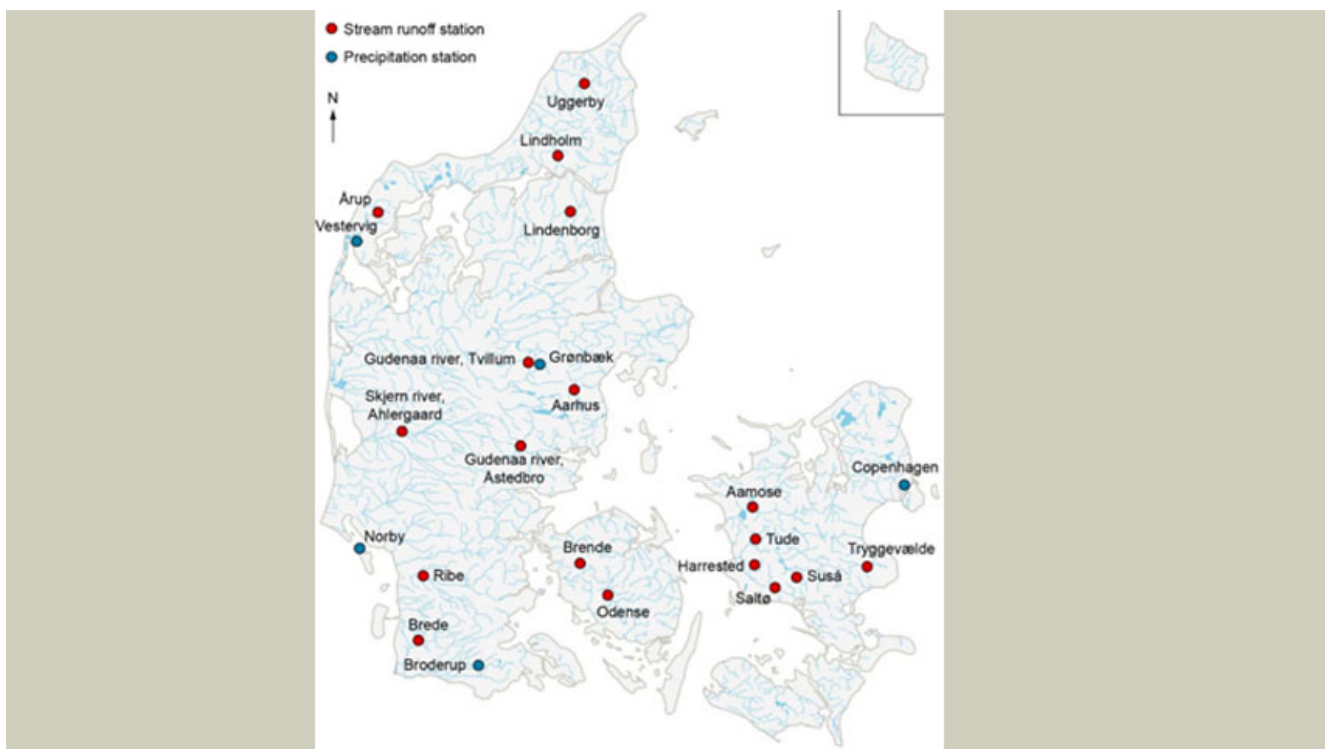
Parameter / periode	1961-1990	1981-2010	1991-2020*	2006-2015
Summeret nedbør (mm)	712	746	759	792
Nedbørdøgn $\geq 0,1$ mm (antal)	171	174	-	200
Nedbørdøgn $\geq 1,0$ mm (antal)	121	-	-	-
Nedbørdøgn $\geq 10,0$ mm (antal)	17	19	-	20
Middel af maksimumtemperatur (°C)	10,9	11,5	11,9	12,0
Middeltemperatur (°C)	7,7	8,3	8,7	8,9
Middel af minimumtemperatur (°C)	4,4	5,0	5,4	5,6
Summeret solskin (timer)	1495	1574	-	1722

Tabel 1. Oversigt over årsværdier for klimanormaler (1961 – 1990, 1981 – 2010, 1991 – 2020*) og referenceværdier (2006 – 2015) for udvalgte parametre i Danmark. * Det er foreløbige værdier for klimanormalen 1991 – 2020, der præsenteres, da DMI har igangsat genberegning med de nyeste beregningsmetoder. Dette kan i nogle tilfælde ændre de foreløbige tal [3].

Ses der på den historiske udvikling i den månedlige nedbør, så har [4] set på fem nedbørsstationer fordelt i Danmark med lange tidsserier (1935 – 2015) for nedbør, se Figur 2. Heraf ses det, at der over den 80 år lange periode generelt falder mere nedbør i månederne september – marts samt maj og juni. I månederne april, juli og august er tendensen, at der kun er sket mindre ændringer i den månedlige nedbør over de 80 år. Afhængig af lokationen er der en tendens til, at nogle af stationerne får mindre nedbør end tidligere. Dette gælder bl.a. for Broderup i april og august samt Grønbæk, Vestervig og København i juli og august.



Figur 2a. Udvikling i månedlig nedbør over perioden 1935 – 2015. En signifikant udvikling ($p < 0,05$) er markeret med en *. Trend analysen er baseret på data fra 1874 – 2015, bortset fra Broderup stationen, som kun er baseret på data fra 1920 – 2015.



De fem nedbørsstationers placering er markeret på kortet med en blå prik [4].

De historiske nedbørsdata viser således, at Danmark i dag får mere nedbør om året end for 150 år siden. Nedbøren falder i efteråret og om vinteren, som er blevet vådere. Ligeledes falder der også mere nedbør i marts, maj og juni. Til gengæld falder der nogenlunde samme mængder nedbør i april, juli og august som der også gjorde tidligere (1935). I disse tre måneder afhænger det lidt af lokationen om nedbørsmængden for måneden har en stigende eller fadende udvikling jf. figur 2.

Forventede fremtidige nedbørsændringer

Hvor meget nedbøren i Danmark vil ændre sig i fremtiden, afhænger af, hvor meget drivhusgaskoncentrationen i atmosfæren øges. Således opererer man med tre udledningsscenarier:

- RCP 8,5 er et højt udledningsscenarie, som repræsenterer atmosfærens sammensætning, hvis udledningen af drivhusgasser fortsætter som hidtil (business-as-usual) og med stigende udledninger også efter 2100.
- RCP 4,5 er et mellemhøjt udledningsscenarie, hvor de globale klimagasudledninger reduceres, og klimapåvirkningen stabiliseres i slutningen af århundredet.
- RCP 2,6 er et lavt og ambitiøst udledningsscenarie, der illustrerer, hvad der skal til for at begrænse den globale opvarmning til 2 °C.

I forhold til at tilpasse din bedrift til et generelt vådere vejr afhænger det af den konkrete planlægningshorisont og krav til robusthed, hvilket udledningsscenarie du skal træffe beslutningen efter, da den lokale løsning hverken skal over- eller underdimensioneres[4]. Hvis din kapacitet ift. maskiner, tørring mv. skal øges, så kan du sandsynligvis træffe beslutningen efter en kortere tidshorisont samt nedbørsfremskrivningerne for udledningsscenarie RCP 4,5. Dette skyldes maskinernes forventede levetid, samt at kapaciteten relativt let kan forøges senere, hvis behovet viser sig.

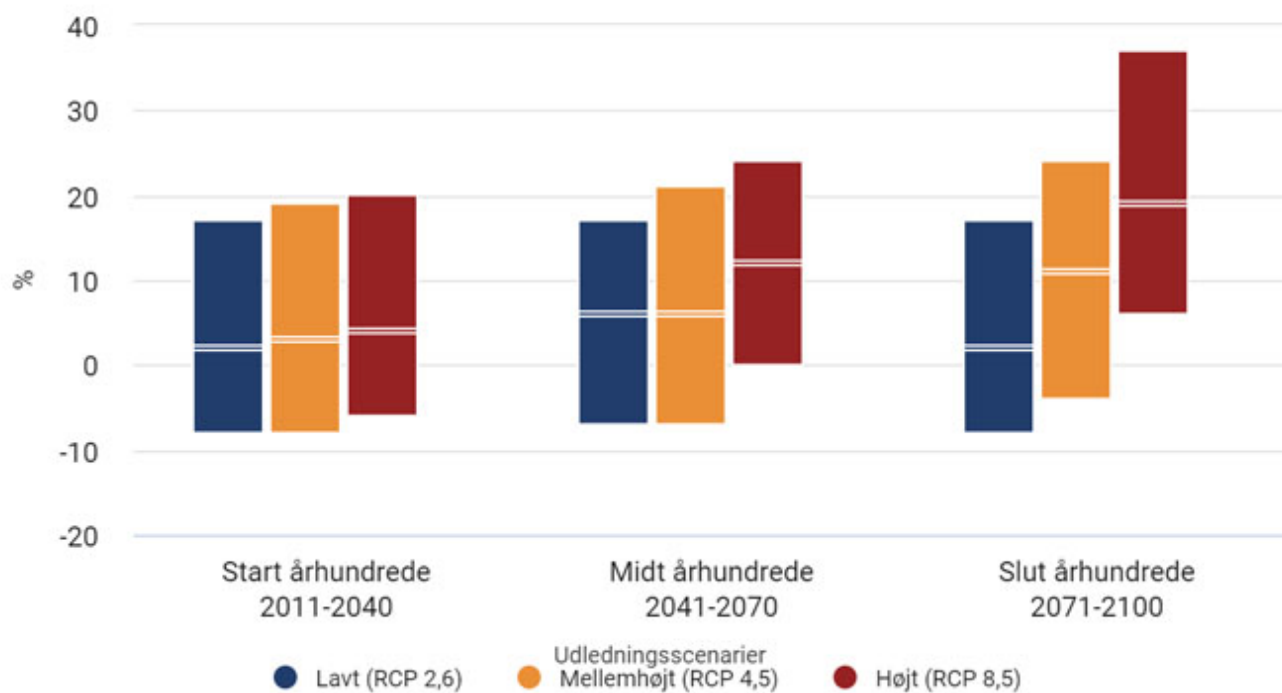
Hvis du derimod planlægger et større dræningsprojekt med en lang levetid (i størrelsesordenen 100 år), så anbefales du at tage beslutninger og planlægge dit projekt på baggrund af en lang tidshorisont og dermed udledningsscenarie RCP 8,5. Dette skyldes, at det er mere omkostningstungt at skulle omdræne eller udbygge dine dræn senere. Et dræningsprojekt bliver ikke proportionalt dyrere af at øge vandføringsevnen. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at hvis du øger vandføringsevnen, så skal vandet også kunne komme videre, for at dine tiltag får den ønskede effekt.

Via [DMIs Klimaatlas](#) kan du udforske og finde frem til hvilket fremtidige nedbørsændringer, som du vil kunne forvente, hvor du bor. Dette kan du gøre for de tre udledningsscenarier (RCP 2,6, RCP 4,5 og RCP 8,5) for forskellige tidsperioder (start århundrede 2011 – 2040, midt århundrede 2041 – 2070 og slut århundrede 2071 – 2100) i forhold til en referenceperiode fra 1981 – 2010. Du kan også finde information om andre klimavariabler som bl.a. temperatur, solindstråling og fordampning. Videoguides til hvordan du bruger Klimaatlas, forstår usikkerhederne mv. finder du på Klimaatlas hjemmeside [5].

Overordnet viser klimafremskrivningerne for Danmark, at vi i foråret jf. figur 3 kan forvente, at den gennemsnitlige nedbørsmængde vil være stigende med op imod hhv. 6% (usikkerhedsinterval: -7% til 21%) og 11% (usikkerhedsinterval: -4% til 24%) for RCP 4,5 i midt og slut århundrede. RCP 8,5 forudsiger en gennemsnitlig nedbørsstigning om foråret på hhv. 12% (usikkerhedsinterval: 0% til 24%) og 19% (usikkerhedsinterval: 6% til 37%) i midt og slut århundrede [5].

Ændring i gennemsnitsnedbør

Danmark, forår (mar-apr-maj)



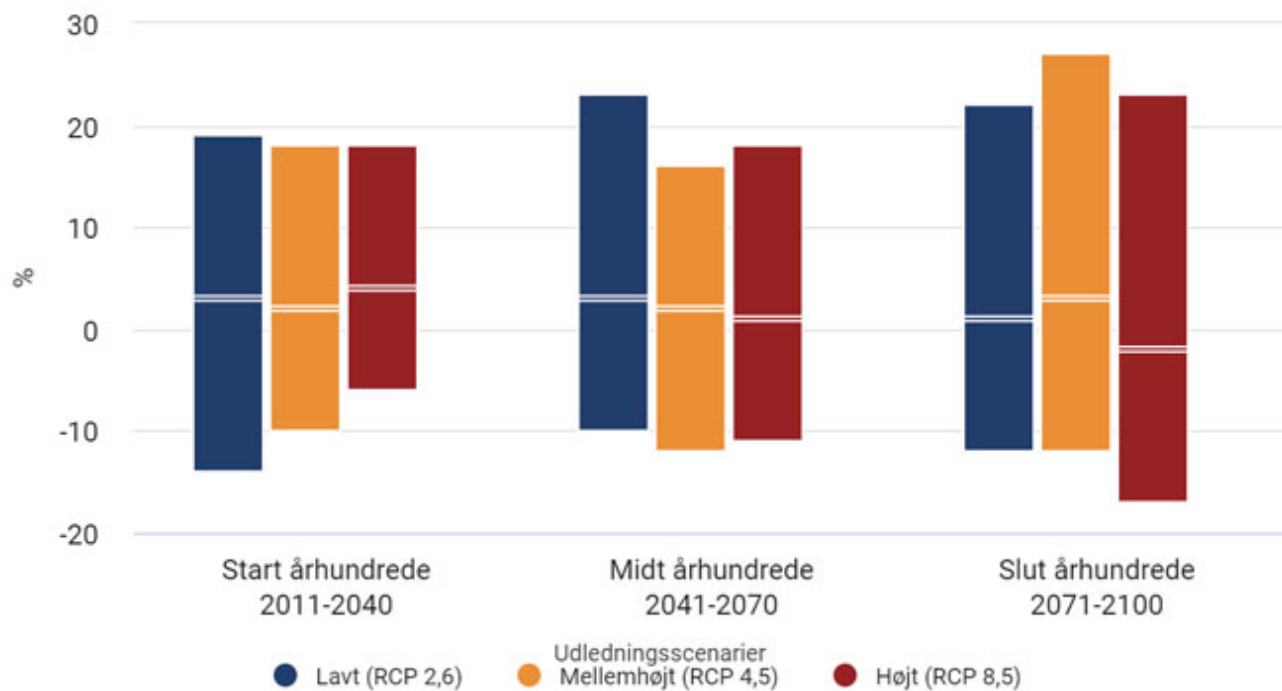
v2022a 29/9/2023 11:08

Reference (1981-2010): 1,39 mm/døgn

Figur 3. Fremskrivninger af ændringer i gennemsnitsnedbøren i Danmark om foråret (marts, april og maj) under udledningsscenarie RCP 2,6, RCP 4,5 og RCP 8,5 for hhv. start århundrede (2011 – 2040), midt århundrede (2041 – 2070) og slut århundrede (2071 – 2100) sammenlignet med referenceperioden 1981 – 2010. Usikkerhedsintervallet er angivet som den farvede søjle [5].

Ændring i gennemsnitsnedbør

Danmark, sommer (jun-jul-aug)



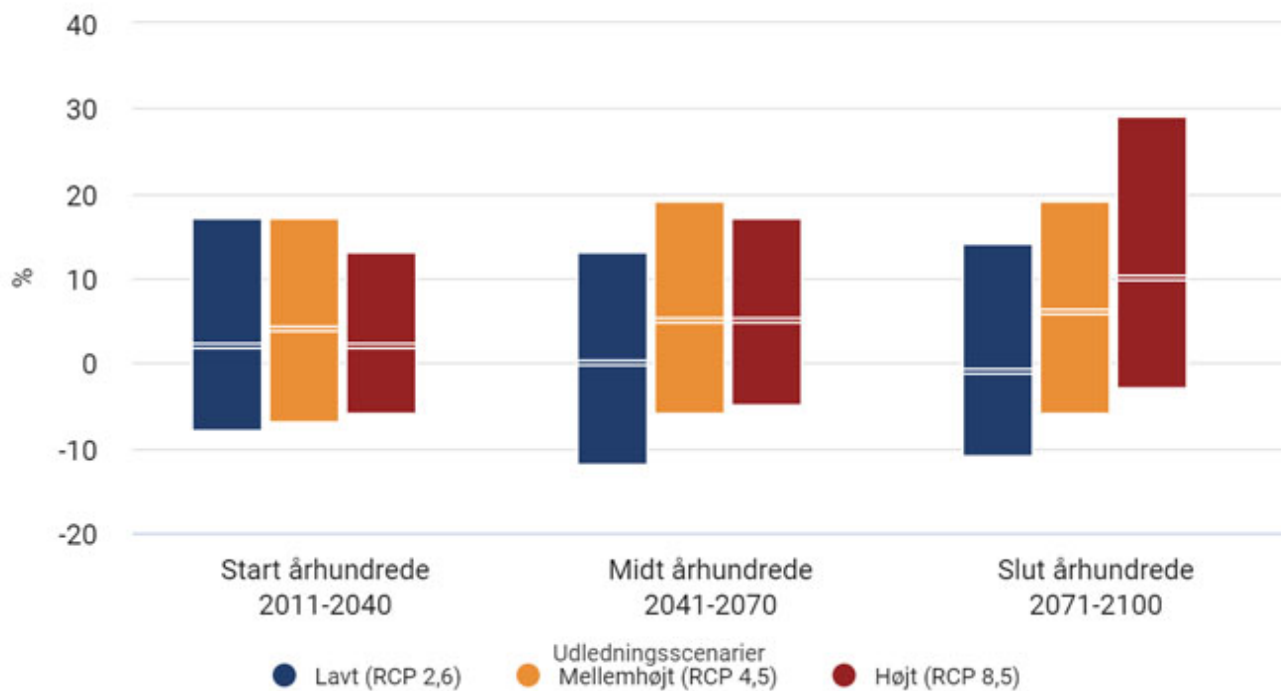
v2022a 29/9/2023 11:08

Reference (1981-2010): 2,28 mm/døgn

Figur 4. Fremskrivninger af ændringer i gennemsnitsnedbøren i Danmark om sommeren (juni, juli og august) under udledningsscenarie RCP 2,6, RCP 4,5 og RCP 8,5 for hhv. start århundrede (2011 – 2040), midt århundrede (2041 – 2070) og slut århundrede (2071 – 2100) sammenlignet med referenceperioden 1981 – 2010. Usikkerhedsintervallet er angivet som den farvede søjle [5].

Ændring i gennemsnitsnedbør

Danmark, efterår (sep-okt-nov)



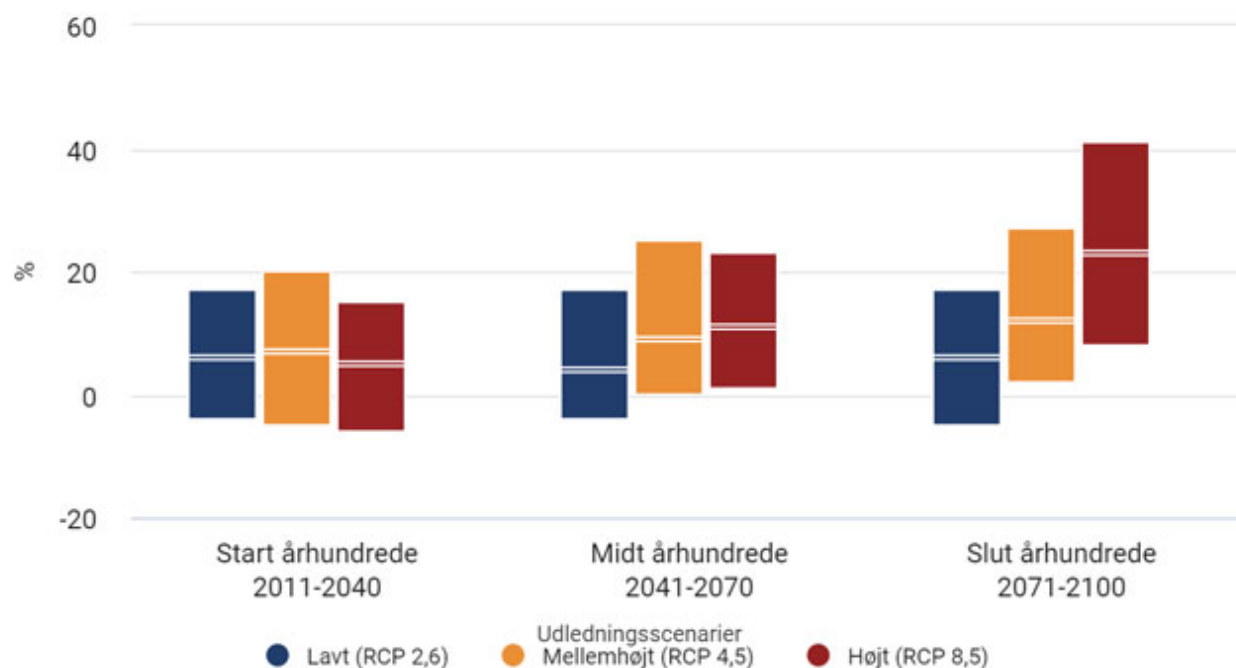
v2022a 29/9/2023 11:08

Reference (1981-2010): 2,46 mm/døgn

Figur 5. Fremskrivninger af ændringer i gennemsnitsnedbøren i Danmark om efteråret (september, oktober og november) under udledningsscenarie RCP 2,6, RCP 4,5 og RCP 8,5 for hhv. start århundrede (2011 – 2040), midt århundrede (2041 – 2070) og slut århundrede (2071 – 2100) sammenlignet med referenceperioden 1981 – 2010. Usikkerhedsintervallet er angivet som den farvede søjle [5].

Ændring i gennemsnitsnedbør

Danmark, vinter (dec-jan-feb)



v2022a 29/9/2023 11:08

Reference (1981-2010): 2,01 mm/døgn

Figur 6. Fremskrivninger af ændringer i gennemsnitsnedbøren i Danmark om vinteren (december, januar og februar) under udledningsscenarie RCP 2,6, RCP 4,5 og RCP 8,5 for hhv. start århundrede (2011 – 2040), midt århundrede (2041 – 2070) og slut århundrede (2071 – 2100) sammenlignet med referenceperioden 1981 – 2010. Usikkerhedsintervallet er angivet som den farvede søjle [5].

Om sommeren forventes den gennemsnitlige nedbørsmængde at forblive omtrent den samme som i dag jf. figur 4. Nedbøren om sommeren vil dog i højere grad falde som kraftige byger. Sommernedbøren er dog meget usikker, hvilket ses af de relativt store usikkerhedsintervaller i figur 4. Således er det reelt meget usikkert, om den gennemsnitlige sommernedbør forbliver uforandret, øges eller mindskes[2].

Efteråret forventes generelt at blive vådere jf. figur 5. Således forudsiges den gennemsnitlige nedbørsmængde i efteråret at stige med op imod hhv. 5% (usikkerhedsinterval: -6% til 19%) og 6% (usikkerhedsinterval: -6% til 19%) for RCP 4,5 i midt og slut århundrede. RCP 8,5 forudsiger en gennemsnitlig nedbørsstigning om efteråret på hhv. 5% (usikkerhedsinterval: -5% til 17%) og 10% (usikkerhedsinterval: -3% til 29%) i midt og slut århundrede[5].

Ligeledes fremskrives det, at vinteren bliver vådere. Figur 6 viser således, at for RCP 4,5 forventes en stigning i gennemsnitlig vinternedbør på 9% (usikkerhedsinterval: 0% til 25%) i midt århundrede samt en stigning på 12% (usikkerhedsinterval: 2% til 27%) i slut århundrede.

For RCP 8,5 er stigningen hhv. 11% (usikkerhedsinterval: 1% til 23%) og 23% (usikkerhedsinterval: 8% til 41%) i midt og slut århundrede[5].

I Tabel 2 ses fremskrivninger af udvalgte klimatiske variabler for frem til 2100 for det høje udledningsscenarie (RCP 8,5). Af tabellen fremgår, at den gennemsnitlige nedbørsmængde [mm/døgn] i Danmark forventes at stige med ca. 13% frem mod 2100 sammenlignet med referenceperioden 1981 - 2010, mens antallet af dage med nedbør over 20 mm vil stige med 59%[5].

Variabler	Reference (1981-2010)	2041-2070	2071-2100
Gennemsnitsnedbør (mm/døgn)	2,03	2,17 (6,9%)	2,3 (13,3%)
Maksimal døgnsnedbør (mm/døgn)	32,6	36,6 (12,3%)	40,0 (22,7%)
Nedbørdøgn $\geq$ 10,0 mm (antal)	18,3	21,2 (15,9%)	23,3 (27,3%)
Nedbørdøgn $\geq$ 20,0 mm (antal)	2,95	3,9 (32,2%)	4,7 (59,3%)
Daglig Maksimumstemperatur (°C)	11,95	13,84 (15,8%)	15,18 (27,0%)
Middeltemperatur (°C)	8,43	10,41 (23,5%)	11,8 (40,0%)
Daglig minimumstemperatur (°C)	4,79	6,88 (43,6%)	8,24 (72,0%)
Solindstråling (W/m ²)	117,1	114,3 (-2,4%)	112,7 (-3,8%)

Tabel 2. Oversigt over fremskrivning af klimatiske udvalgte variabler under højt udledningsscenarie (RCP8.5). De procentvise ændringer fra referencetilstanden er angivet i parentes [5]. Det skal bemærkes, at der er et stort usikkerhedsinterval omkring de enkelte variabler angivet for perioderne 2041-2070 og 2071-2100. Der er en lille variation i værdier for perioden 1981-2010 mellem tabel 1 og 2 pga. forskellige kilder.

Hvordan fremtidens nedbørsmønster vil påvirke markarbejdet i kritiske perioder under dyrkningssæsonen kan ikke forudsiges. Analyser af de historiske nedbørsdata kan dog vise, hvilke tendenser der er ift. ændringer i antal mark- og høstdage. Denne viden kan have betydning for bl.a. din planlægning af tilgængelig maskinkapacitet.

Ændring i antal mark- og høstdage

I forhold til rettidigheden og de kritiske perioder for markarbejdet i dyrkningssæsonen har udviklingen i nedbørsmønstret en væsentlig betydning. På baggrund af historisk nedbørsdata fra otte stationer fordelt rundt omkring i Danmark har SEGES Innovation udviklet en model, der via

nogle forud fastsatte kriterier kan analysere på, hvordan den historiske udvikling i nedbør har påvirket antallet af dage, der er tilgængelige til at arbejde i marken. Analysen har vist, at i de kritiske perioder for såning er der blevet flere dage til at tilså markerne. Dette gælder specielt i forårsperioden fra den 31. marts til den 20. april, hvor de fleste planteavlere i 2020 har fået mellem 0 til +3 dage jf. tabel 3. Spredningen – der ikke er vist i disse tabeller – ligger på 3 – 4 dage bortset fra Holstebro, som har en spredning på 5 dage. Dette betyder, at antal markdage i de enkelte år typisk vil afvige 3 – 4 dage ift. de estimerede markdage i tabel 3[6].

Landsdel	Estimeret markdage 2020	Ændring siden 1995-2005
Bornholm	16	+2
Lolland	15	0
Tønder	15	+1
Ringsted	16	+1
Nordfyns	16	+0
Norddjurs	16	+3
Holstebro	13	+2
Brønderslev	13	+1

Tabel 3. Estimerede markdage i 2020 for 8 forskellige landsdele for forårsperiode fra 31. marts til 20. april samt ændringen i markdage sammenlignet med samme periode i 1995 – 2005 [6].

I efterårsperioden fra 15. september til den 30. september viser modellen, at antallet af estimerede markdage for 2020 er 7 – 9 dage. For de fleste landsdele er dette uændret ift. perioden 1995 - 2005. I enkelte landsdele er der dog observeret flere markdage, jf. tabel 4[6].

Landsdel	Estimeret markdage 2020	Ændring siden 1995-2005
Bornholm	9	+3
Lolland	9	+1
Tønder	7	0
Ringsted	8	0
Nordfyns	9	+1
Norddjurs	9	0
Holstebro	7	0
Brønderslev	8	+1

Tabel 4. Estimerede markdage i 2020 for 8 forskellige landsdele for eftersperiode fra 15. september til 30. september samt ændringen i markdage sammenlignet med samme periode i 1995 – 2005 [6].

I høstperioden, som i denne analyse er fastsat fra den 5. august til den 20. august, er det undersøgt, hvordan udviklingen i optimale høstdage har været. I praksis vil der være perioder før og efter, hvor der kan høstes, samt at der vil være dage, som ikke regnes som en høstdag, men hvor det alligevel er muligt at høste. Analysen viser jf. tabel 5, at tendensen er, at der er et mindre antal høstdage tilgængeligt i høstperioden, med undtagelse af Bornholm, hvor antallet af høstdage er uændret.

Generelt er antallet af høstdage faldet med 1 til 2 dage, hvilket ikke er uden betydning. Set i forhold til at der er 15 dage i perioden, så er det et tab i antal høstdage på 6 til 13 procent, hvilket er på et niveau, som kan have betydning for kapacitetsplanlægningen. Tabet kan også vurderes op imod estimerede høstdage, men da det estimat er sensitiv overfor specificering af en høstdag, er det mere robust at se det i forhold til den periode der analyseres på[6].

Samtidig ses en udvikling mod en stigende spredning i høstdage, hvilket betyder, at der er en større variation i antallet af høstdage, med år hvor der er forholdsvis mange høstdage tilgængelige, og andre år hvor nedbøren udfordrer høsten[6].

Landsdel	Estimeret høstdage 2015-2020	Ændring siden 1995-2005
Bornholm	7	0
Lolland	9	-1
Tønder	7	-1
Ringsted	9	-1
Nordfyns	8	-2
Norddjurs	8	-1
Holstebro	6	-2
Brønderslev	6	-2

Tabel 5. Estimerede høstdage i 2015 - 2020 for 8 forskellige landsdele for høstperioden fra 5. august til 20. august samt ændringen i antal høstdage sammenlignet med perioden 1995 – 2005 [6].

Således har udviklingen i nedbøren gjort, at foråret byder på flere dage, hvor vigtige markoperationer kan udføres. Til gengæld er der færre høstdage tilgængelige i august måned, hvor hele værdien af høsten skal sikres fra marken og ind på lageret. I forhold til såning af vintersæd viser analysen, at der enten har være en neutral eller svagt stigende udvikling i markdage omkring såtidspunktet i efteråret[6]. Ideer til hvordan du kan tilpasse din bedrift til disse tendenser i konsekvenser af nedbørsudviklingen, kan du få i trin 2.

Beregningsværktøj til vurdering af udviklingen i markdage

Har du lyst til at prøve SEGES Innovations model, som kan beregne et forventet antal markdage samt spredning ud fra en historisk udvikling i nedbør på 8 lokationer i Danmark?

Hent model for beregning af forventet antal markdage

Tilhørende dokumentation finder du i notatet: [Beregning af økonomiske konsekvenser af det vildere vejr](#).

Ved anvendelse af regnearket er det værd at holde sig for øje, at de valgte kriterier har meget stor betydning for de resultater der vises. Grundlæggende er modellen lavet som et værktøj, der kan lave opslag i datagrundlaget for nedbør på dagsbasis. Ved vurdering af antal høstdage indgår der eksempelvis ikke nogen information om hvilket tidspunkt på dagen regnen falder, og dermed kan en nedbørsdag eksempelvis godt være regn, der er faldet om natten.

Modellen ser udelukkende på de valgte datointervaller ud fra en antagelse om, at det er den primære periode for eksempelvis høst. Dette tager ikke hensyn til, om kornet er modent på startdatoen, eller hvilke muligheder der er for at bjerge høsten efter den valgte periode. Dette er eksempler på forhold, der betyder at man ikke skal tolke det faktiske antal høstdage som et grundlag for den nødvendige kapacitet, da der reelt vil være flere høstdage tilgængeligt. Forskellen mellem to perioder, som viser ændringen i antal høstdage giver til gengæld en reel indsigt i udviklingen. Værktøjet egner sig således bedre til at vurdere udviklingen over tid end det faktiske niveau.

Trin 2: Find løsninger

Nedbør spiller således en stor rolle for, hvornår det er muligt at arbejde i marken. Analysen af udviklingen i antal mark- og høstdage i trin 1 viste, at med de valgte modelkriterier har udviklingen været, at der overordnet set er blevet mere tid til at etablere vår- og vintersæd, mens antallet af høstdage er faldende. Dette er forbundet med større usikkerhed og sandsynligvis mere variation mellem årene[6]. Det betyder, at tilpasningen af maskinkapaciteten skal gøres i forhold til det kortere sigte. Nedenstående forslag til løsninger i forhold til hvordan du kan tilpasse din bedrift til det generelt vådere vejr er således rettet imod det kortere sigte.

På lang sigt skal du arbejde på at forbedre afvandingen og dræningen, hvis du er udfordret af våde og vandlidende marker.

Se handleplanerne:

- **Sådan løser du dine udfordringer med vand på højbundsjorder**
- **Sådan løser du dine udfordringer med vand på marker nær kyst og vandløb**

Afvanding og vanding bliver essentielt i forhold til at sikre dig mod de forventede mere ekstreme vejsituationer.

For at tilpasse din bedrift og maskinkapacitet til det generelt vådere vejr kan du overveje nogle af følgende løsninger:

- Afgrødeforsikringer.
- Tilpasset afgrøde- og sædskiftevalg.
- Valg af dæk og bælter ved udskiftning på eksisterende maskiner og køb af nye – tilpas trædefladen efter jordtype og beliggenhed.
- Ændret maskinbrug – herunder alternative metoder til gylleudbringning.
- Øget kapacitet på markopgaver, hvor rettidighed er vigtigst og effekten af vådere vejr er størst – afgrødeetablering, gylleudbringning og høst.

- Tørringsfaciliteter – tilpasning af anlægstype og tørrekapacitet.
- Dyrkningsmetode. Overvejelser om pløjefri dyrkning der kan give større bæreevne og afdræning.

Uddybende viden om de listede løsninger kan findes i virkemiddelkataloget. *[Note: Virkemiddelkatalog er under udarbejdelse.]*

Økonomiske konsekvenser ved behov for ændret kapacitet

Analysen af udviklingen i antal mark- og høstdage i trin 1 viste, at i den analyserede periode er der en tendens til, at der er mere tid til etablering af afgrøderne i foråret. Dette er en økonomisk fordel for landmanden. Der er bedre betingelser for at kunne få etableret afgrøderne rettidigt, samtidig med at såmaskinen kan anvendes i en længere periode, inden kapaciteten bliver utilstrækkelig. Det er svært at kvantificere besparelsen som følge af flere sådage til rådighed, men det er klart en økonomisk fordel, at der er flere dage til at udføre arbejdet.

Færre dage til at høste, i en sæson der i forvejen er kort, vil medføre en øget omkostning til høst af afgrøderne. Kapaciteten i høsten skal op, for at kunne nå arbejdet inden for den tilgængelige periode. Den dyreste post vil være mejetærskningen, som både er dyr grundet den store kompleksitet og arbejdsopgave, samt den kun anvendes få dage om året. Derudover kommer omkostninger til at sikre, at hjemtransport og lagerfaciliteter er tilstrækkelige. De to sidste elementer er svære at kvantificere, da der er stor forskel på, om alle afgrøder skal køres hjem, på lager eller leveres direkte. Hvordan afgrøderne lagres, og dermed også hvor store ekstra omkostninger en større kapacitet medfører. Ofte vil der kunne findes løsninger, der kan være billige og nemme at etablere, men som vil blive ændret på længere sigt, så kæden af høst, hjemtransport og indlægning hænger sammen.

Tabet i høstdage vil formentlig få landmænd til hurtigt at regulere kapaciteten på høstmaskinerne. Der er flere måder, det kan løses på. En måde er øgning af egen kapacitet, som er den faktor, der ligger lige for. Det er dog også muligt at løse på andre måder, f.eks. ved at leje kapacitet hos andre samt have afgrødediversitet med forskellige høsttider eller metoder. Afgrøder såsom kartofler, majs, visse frøgræssorter og hestebønner er alle afgrøder, der vil lette kapacitetsbehovet i perioden for kornhøsten, hvor kapaciteten ofte er mest presset. Et meget vådt efterår vil til gengæld kunne presse høsten af disse senere afgrøder.

Læs mere om økonomien i kapacitetstilpasning i notatet [Økonomiske konsekvenser af det vildere vejr](#).

Trin 3: Implementer løsninger

Hvordan du vil tilpasse din bedrift til det generelt vådere vejr og implementere løsninger er op til dig. Det anbefales dog på grund af, at det fremtidige vejr er forbundet med større usikkerhed og sandsynligvis mere variation mellem årene, at tilpasningen af din maskinkapacitet gøres med et kortere sigte for øje. Herunder at du år for år tilpasser og afprøver, hvilke løsninger der fungerer bedst på din bedrift. I kritiske perioder kunne du f.eks. leje dig til ekstra kapacitet. Ligesom du eventuelt kunne snakke med dine nabo-landmænd om mulige fælles løsninger. Hvad du gør, afhænger også af investeringens størrelse, og hvor stor en indflydelse det vådere vejr har på din bedrift i form af udbytte- og økonomiske tab.

På lang sigt skal du arbejde på at forbedre afvandingen og dræningen, hvis du er udfordret af våde og vandlidende marker.

Se handleplanerne:

- **Sådan løser du dine udfordringer med vand på højbundsjorder**
- **Sådan løser du dine udfordringer med vand på marker nær kyst og vandløb**

Håndtering af stigende vandmængder på markerne

Landmandens handleplan: Løs dine udfordringer med vandlidende og oversvømmede marker

Sådan løser du dine udfordringer med vand på marker nær kyst og vandløb

Sådan løser du dine udfordringer med vand på højbundsjorder

Referencer

1. Klimatilpasning.dk, 2023. **Klimaændringer i Danmark**. Besøgt september 2023.

2. Klimatilpasning.dk, 2023. Fremtidens klima. [Nedbør og klimaforandringer](#). Besøgt september 2023.
3. [Danmarks meteorologiske Institut](#), 2023. Klimanormaler for Danmark. Besøgt september 2023.
4. DMI og MST, 2018. [Vejledning i anvendelse af udledningsscenarier](#). Besøgt september 2023.
5. Danmarks meteorologiske Institut, 2023. [Klimaatlas](#). Besøgt september 2023.
6. SEGES Innovation, 2023. Beregning af økonomiske konsekvenser af det vildere vejr.
7. Mernild, S. H., Hesselbjerg Christensen, J. & Cappelen, J., 2019. [Nedbørsekstremer og regnfattige somre](#). Aktuel Naturvidenskab, 2019 (2), 8-12.

Emneord

Dræning

Nedbør

Vejr

Publiceret: 08. december 2023

Opdateret: 08. december 2023

Vil du vide mere?



Rikke Krogshave Laursen

Afdelingsleder

SEGES Innovation P/S

rila@seges.dk

+45 3030 2682

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES Innovation P/S	Tlf.	8740 5000
Agro Food Park 15	Fax.	8740 5010
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk