

**Forfatterne** 



Nicoline Sørensen nicoline.sorensen@gmail.co.



Andreas Osted andreas osted@live.dk



C**lara Wolff** clara jespersen@outlook.dk



Rebekka Thomsen rebekka.kaysen@gmail.com

Alle studerende på Datavidenskab ved Aarhus Universitet.



Vejleder: Palle Villesen, lektor i Bioinformatik, Aarhus Universitet palle@birc.au.dk

Fædrebarsel er i øjeblikket et omdiskuteret emne i medierne, men understøtter data også fortællingen om at alle mænd tager lige meget barsel? Offentligt tilgængelige data og matematisk modellering viser at der er store forskelle i fædres barsel når man kigger på uddannelsesniveau, typen af job og hvor i landet man bor.

igestilling indenfor barsel har i flere år været et omdiskuteret emne i både Danmark og EU. Ny EUlovgivning på området har sat gang i en længerevarende debat omkring øremærket barsel til fædre. Ofte er udgangspunktet det gennemsnitlige antal barselsdage, som i 2019 var ca. 34 arbejdsdage (knapt 5 uger), men hvad dækker gennemsnittet over?

En analyse af offentligt tilgængelige data fra Danmarks Statistik vedrørende fædre, barselslængde, uddannelsesniveau, branche og geografisk placering afslører effekten af de forskellige parametre på længden af fædrebarsel. Holder fædre med en lang uddannelse længere barsel end mænd med en kort uddannelse? Betyder det noget hvor i landet man bor? Analysen viser at der er meget stor forskel på længden af fædrenes barsel afhængig af bl.a. landsdel, uddannelse og samspillet mellem de to. Derudover er det også af stor betydning

Derudover er det også af stor betydning hvilken branche fædrene arbejder inden for.

## Højtuddannede fædre holder markant længere harsel

Det gennemsnitlige antal barselsdage for fædre inden for forskellige uddannelsesniveauer viser en voldsom forskel. Fædre uden ungdomsuddannelse holder i gennemsnit under 20 dages barsel mens fædre med en lang videregående uddannelse holder mere end 50 dages barsel i gennemsnit - altså langt over det dobbelte. Der er et tydeligt billede af at højere uddannelsesniveau resulterer i mere barsel. En matematisk model, som tager højde for fædrenes uddannelsesniveau, forklarer hele 70% af variationen dvs. man kan forklare ca. 70% af hvor meget barsel mænd holder i gennemsnit ud fra deres uddannelsesniveau. Konklusionen er tydelig: uddannelsesniveauet alene har stor betydning for mængden af barsel, man som mand tager.

# Fædres barselslængde og branche hænger tæt sammen

Der er også store forskelle i barselslængde indenfor forskellige brancher. Fædre ansat indenfor brancherne 'landbrug, skovbrug og fiskeri' og 'byggeri og anlæg' holder under 20 dages barsel, mens fædre indenfor den offentlige sektor, samt 'finansiering og forsikring' holder over 50 dages barselsorlov. Det er intuitivt at der også er en sammenhæng mellem branche og uddannelsesniveau som man bør tage højde for. Da vi tidligere har set at uddannelsesniveau

### Den nye barselsaftale

EU vedtog et nyt tiltag i 2019, som indebærer at alle forældre i medlemslandene skal have to måneders forældreorlov der ikke kan overdrages til deres partner - dette kaldes også for øremærket barsel. På den baggrund indgik folketinget tirsdag d. 2. oktober 2021 en ny barselsaftale som forventes at træde i kraft d. 2. august 2022. Den nye aftale betyder at fædre fremover vil have 11 ugers øremærket barsel i modsætning til den nuværende lovgivning, hvor de har to ugers øremærket barsel.

alene har en stor effekt på barselslængden, er det naturligt at de to ting vil have en høj korrelation og derved følges ad. En branche som 'finansiering og forsikring' vil formodentligt have en højere andel ansatte med højt uddannelsesniveau, og derfor også et højere gennemsnitligt antal barselsdage. Derudover vil man formode at der er en naturlig forskel brancherne imellem, da der er forskel på overenskomster og generelle forhold i hver branche - f.eks. kan forskellen skyldes, at ansatte i den offentlige sektor har adgang til gode barselsforhold, mens der i landbruget ikke er samme

muligheder, bl.a. fordi andelen af selvstændige er højere i denne branche, og de derfor ikke har en overenskomst som sikrer adgang til barsel.

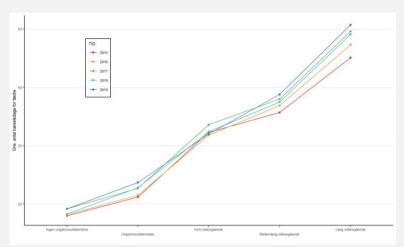
### Store forskelle på tværs af Danmark

Der er også meget store forskelle i længden af fædrebarsel på tværs af de forskellige landsdele i Danmark. De største kontraster ses tydeligt mellem landsdelene med uddannelsesbyer og resten af landet. I landsdelen "Byen København" tager fædre i gennemsnit ca. 47 dages barsel, i Nordsjælland 36 dage mens Vestjylland og Sydjylland begge ligger på ca. 25 dage. Der er mange mulige forklaringer, da hver landsdel jo har forskellige sammensætninger i forhold til uddannelsesniveau, branchefordeling, alder og måske fundamentalt kulturelle forskelle landsdelene imellem.

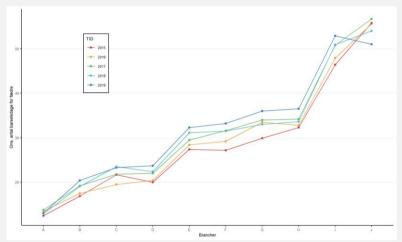
# Uddannelse har ikke samme effekt i alle landsdele

For at undersøge om uddannelsesniveauet er forskelligt i landsdelene, har vi udregnet et vægtet gennemsnitligt uddannelsesniveau for hver landsdel. Geografiske forskelle i uddannelsesniveau viser samme tendens som gennemsnitligt antal barselsdage. Dette er ingen overraskelse, da uddannelsesniveau jo hænger tæt sammen med antallet af barselsdage. Altså kan det generelle uddannelsesniveau i landsdelene sikkert forklare en stor del af forskellen i antal barselsdage på tværs af landsdelene

For at undersøge dette nærmere kan man bruge matematisk modellering, hvor der tages højde for landsdelene i samspil med uddannelsesniveau. Derfor har vi opstillet en række modeller som vist på figur 5. På hver delfigur repræsenterer et enkelt punkt et gennemsnitligt antal barselsdage for en bestemt landsdel i et bestemt år hvor faderen har en bestemt uddannelse.



Figur 1: Gennemsnitligt antal barselsdage for fædre mod uddannelsesniveau, efter årstal.



Figur 2: Gennemsnitligt antal barselsdage for fædre mod brancher, efter årstal.

### Brancher:

- A Landbrug, skovbrug og fiskeri
- B Bygge og anlæg
- C Ejendomshandel og udlejning
- D Handel og transport mv.
- E Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed
- F Erhvervsservice
- G Kultur, fritid og anden service
- H Information og kommunikation
- I Offentlig administration, undervisning og sundhed
- J Finansiering og forsikring



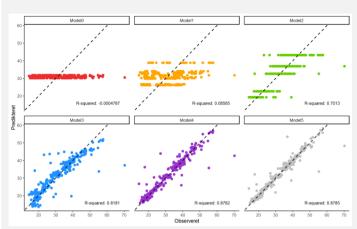
Figur 3: Gennemsnitligt antal barselsdage for fædre efter landsdel i år 2019.



Figur 4: Gennemsnitligt uddannelsesniveau af hele befolkningen efter landsdel.

Udregnet som et vægtet gennemsnit af en score fra 1-5 givet efter stigende

uddannelseslængde.



Figur 5: Predikteret antal barselsdage mod observeret antal barselsdage vist med modeller af stigende kompleksitet.

Hvert punkt viser et gennemsnitligt antal barselsdage for et bestemt år, i en bestemt landsdel hvor faderen har et bestemt uddannelsesniveau. Den stiplede linje ved hver model viser en ret linje med hældning 1 og skæring 0. Jo tættere punkterne ligger på denne linje, jo bedre forklarer modellen de observerede data.

Model 1, 2 og 3 viser gennemsnitligt antal barselsdage efter hhv. årstal, landsdel og uddannelsesniveau.

Model 4 viser barselsdage efter den lineære kombination af både årstal, landsdel og uddannelsesniveau.

Model 5 barselsdage efter årstal samt interaktionen af landsdel og uddannelsesniveau, hvilket dermed tillader, at effekten af uddannelsesniveau på antal barselsdage afhænger af landsdelen.

Model 6 viser gennemsnitligt antal barselsdage efter interaktionen mellem både årstal, landsdel og uddannelsesniveau. Dette tillader dermed at effekten af uddannelse på antal barselsdage, afhænger af både året og landsdelen. Denne model viser sig dog ikke at være signifikant bedre end model 5 til at beskrive dataene, hvorfor den er farvet grå. Ved hver model er desuden angivet forklaringsgraden, R², justeret efter kompleksiteten af modellen.



Figur 6: Procent af mænd i hver landsdel som arbejder inden for én af brancherne hvor der bliver holdt færrest barselsdage.



Figur 7: Procent af mænd i hver landsdel som arbejder inden for én af brancherne hvor der bliver holdt flest barselsdage.

Model 1 viser kun effekten af tid på det gennemsnitlige antal barselsdage, model 2 viser effekten af landsdele og model 3 viser effekten af uddannelse. Model 4 viser effekten af uddannelse, landsdel og tid på det gennemsnitlige antal barselsdage, altså alle variable i samme model, men uden interaktioner. Model 5 viser effekten af uddannelse, landsdel og tid samt interaktionen mellem uddannelse og landsdel, og tillader altså at effekten af uddannelse er forskellige i f.eks. Vestjylland og København. Model 6 viser effekten af interaktionen mellem tid, uddannelse og landsdel, og her vil effekten af uddannelse altså afhænge både af landsdelen som før, men også af året. Denne model viser sig dog ikke at være signifikant bedre end model 5 til at beskrive vores data, og er derfor farvet grå i figuren.

Model 5 forklarer hele 88% af variationen i vores data, og den viser eksempelvis at effekten af en lang videregående uddannelse i Vestjylland kun er halvt så stor som i Nordsjælland. Konklusionen fra modellerne er klar: effekten af uddannelse er forskellig alt efter hvor man bor.

### Branchen har større betydning end uddannelsesniveauet

Vi forventer en stærk korrelation mellem hvilken branche fædrene arbejder i og deres uddannelsesniveau. Derfor har vi opstillet en anden matematisk model, hvor vi undersøger effekten af de brancher som indgår i vores data, social status, tid, samt interaktionen af social status og branche på det gennemsnitlige antal barselsdage for fædrene. Social status er angivet som enten "løn- modtager på grundniveau", "lønmodtager på mellemniveau", eller "topledere/lønmodtager på højeste niveau". Denne model forklarer hele 95% af variationen i dataene. Modellen fortæller bl.a., at inden for "Industri, råstofindvinding og forsyningsvirksomhed", har man meget stor gavn af at være topleder eller lønmodtager på højeste niveau, mens der inden for "offentlig administration, undervisning og sundhed" ikke ses en statistisk signifikant effekt af samme sociale

status. Igen kan dette formodentlig forklares af forskellige overenskomster og forhold brancherne imellem. Ydermere kan vi se, at der er stor forskel på fordelingen af ansatte i de forskellige brancher på tværs af landsdelene. I landsdele med få barselsdage er procentdelen af mænd i brancher med kort barsel stor. Modsat er procentdelen af mænd i brancher med et højt antal barselsdage stor i de landsdele med et højt antal barselsdage.

## Forskellene bliver tydelige når vi sammenligner landsdele med stor kontrast

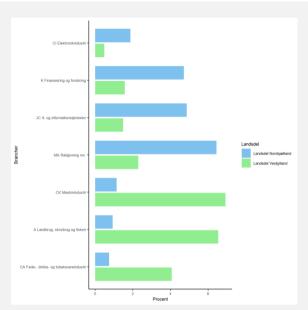
Det kan være svært at forholde sig til de matematiske modeller, så for at gøre modellernes resultater mere tydelige, har vi valgt at sammenligne landsdelene Vestjylland og Nordsjælland, da det er to landsdele med stor kontrast inden for de undersøgte parametre. Med udgangspunkt i disse to landsdele, undersøger vi hvor mange der arbejder i de forskellige brancher. Brancherne med den største procentvise forskel er illustreret i figur 8, man ser, at branchen med færrest barselsdage

"Landbrug, skovbrug og fiskeri" samt branchen med flest barselsdage "Finansiering og forsikring" er iblandt. Procentdelen af personer i branchen "Landbrug, skovbrug og fiskeri" er markant større i Vestjylland med over 6% i forhold til Nordsjælland hvor det er under 1%. Omvendt er der næsten 5% indenfor "Finansiering og forsikring" i Nordsjælland, og kun lige under 2% i Vestjylland. Det er også en interessant observation, at brancherne, som flest arbejder indenfor i Vestjylland, er mere fysisk krævende jobs, mens det i Nordsjælland i højere grad består af stillesiddende jobs, som kræver en højere uddannelse. Disse tal understøtter branchernes indflydelse på antal barselsdage, da fædre i Vestjylland gennemsnitligt tager markant kortere barsel end fædre i Nordsjælland.

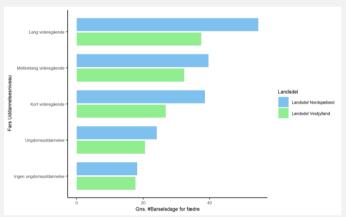
Endvidere er der stor forskel på længden af barsel i de to landsdele for fædre med samme uddannelsesniveau. I Nordsjælland tager fædre med en lang videregående uddannelse over 50 dages barsel, hvor de i Vestjylland tager under 40 dage. Brancherne, og jobtyperne inden for disse, kan give en mulig forklaring, da vi må forvente at der er vidt forskellige barselsvilkår. Det er svært at konkludere på om dette udgør hele forklaringen på de forskelle vi ser, eller om der også er en kulturel forskel på landsdelene som også har noget at sige når det kommer til fædres barselstendenser.

# Adgangen til barsel er udslagsgivende

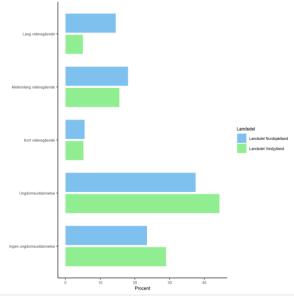
Det viser sig ved at sammenligne data, at der er mange nuancer og store forskelle inden for fædrebarsel på tværs af uddannelse, brancher og landsdele. Ikke overraskende tegner der sig et billede af, at det er adgangen til barsel som er udslagsgivende. Denne adgang er i høj grad bestemt af branche, social status og uddannelsesniveau, og den er ikke den samme når vi sammenligner landsdelene i Danmark. Vi ser derfor et meget mere nuanceret billede af fædrebarsel når vi dykker ned i data og kigger på årsager og sammenhænge, og det er tydeligt at alle fædre ikke kan skæres over en kam når der diskuteres barsel. Derfor kan man overveje om den nye lovgivning, hvor man påtvinger mænd barsel, vil have den ønskede effekt på især lavtuddannede, som i højere grad er afhængige af deres indkomst og derfor ikke kan tage den øremærkede barsel - eller om det vil lægge det nødvendige pres på arbejdsmarkedets parter til at ændre og forbedre barselsforholdene for alle mænd på tværs af brancher og uddannelsesniveau.



Figur 8: Brancher med den største procentvise forskel i antal ansatte i Nordsjælland og Vestjylland.



Figur 9: Gennemsnitlige antal barselsdage for fædre med forskellige uddannelser i Nordsjælland og Vestjylland.



Figur 10: Andel af personer med forskellige uddannelsesniveauer i Nordsjælland og Vestjylland.