
KORT PROJEKTBEKRIVELSE

FORSKNINGSPROJEKTET

UNDERRETNINGER I FOKUS



Foto: Martin Gravgaard Fotografi®



TRYGFONDENS
BØRNEFORSKNINGSCENTER
INSTITUT FOR ØKONOMI
AARHUS UNIVERSITET



VIA University
College

TrygFonden

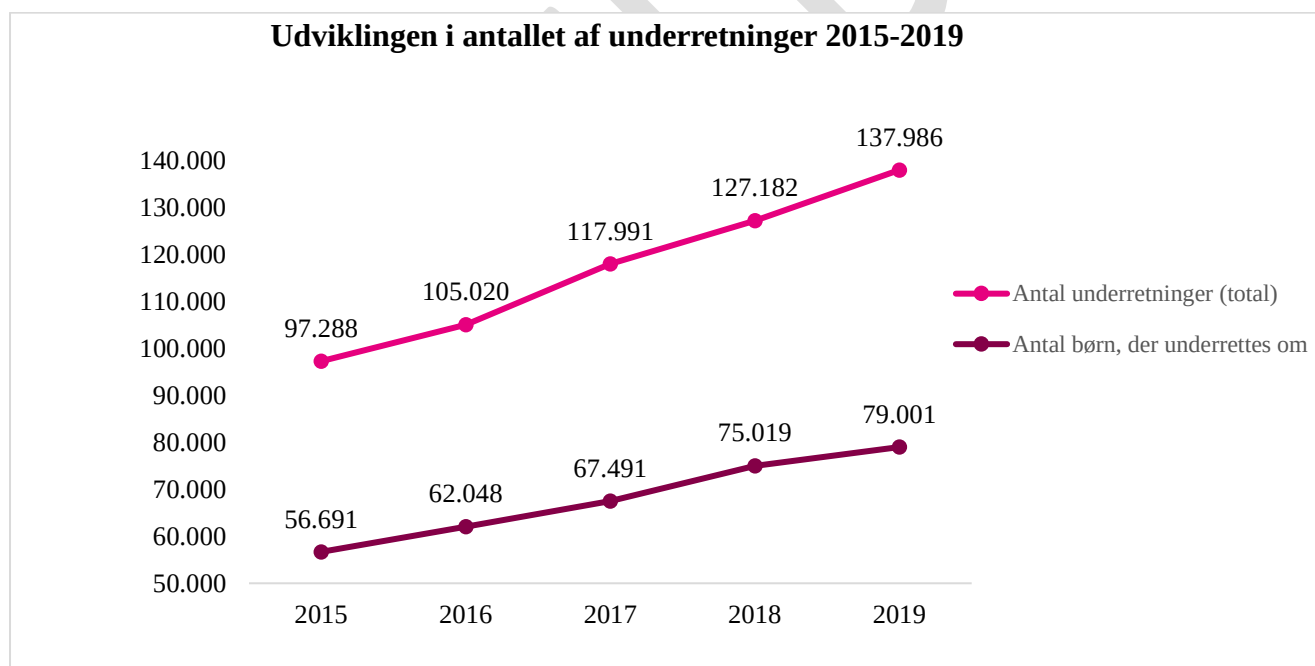
KORT PROJEKTBESKRIVELSE FOR FORSKNINGSPROJEKTET

UNDERRETNINGER I FOKUS

BAGGRUND

Børn og unges udvikling og trivsel har afgørende betydning for deres muligheder senere i livet. Hvis et barn eller en ung mistrives i sådan grad, at det har brug for særlig støtte, er det kommunernes opgave at sikre, at barnet får den støtte. Kommunernes håndtering af underretninger, hvor der udtrykkes bekymring for et barn eller en ung, kan derfor være afgørende for dets fremtid.

I 2019 modtog kommunerne mere end 130.000 underretninger. Dette tal har været støt stigende, siden Ankestyrelsen begyndte at opgøre antallet i 2014¹. Som det ses af grafen nedenfor, ses stigningen både i det totale antal af underretninger, men også i antallet af børn der underrettes om. Ofte indeholder underretningerne få konkrete oplysninger, og det kan derfor være en vanskelig opgave at vurdere barnets risiko for mistrivsel. Socialrådgivere, som modtager disse underretninger, står således overfor at skulle træffe nogle svære beslutninger på et potentielt spinkelt grundlag - og på kort tid.



I dette projekt vil vi, ved hjælp af maskinlæringsteknikker, udvikle et redskab til beslutningsstøtte, der kan hjælpe med at identificere børn, der er i risiko for at mistrives. På den måde vil vi bidrage til at styrke socialrådgivernes beslutningsgrundlag. Vi undersøger samtidig, hvordan redskabet (herefter Beslutningsstøtten) opleves af socialrådgiverne i deres arbejde med at vurdere underretninger, samt hvordan familierne oplever brugen af Beslutningsstøtten, når de skal samarbejde med socialrådgiverne om barnets trivsel.

¹ Data fra 2014 er ikke medtaget i denne graf, da der ikke foreligger data fra et helt år, men alene fra april 2014 og frem.

Når en socialrådgiver står over for at skulle træffe en beslutning vedrørende en borger, konfronteres hun/han i nogle sager med en stor mængde af information om barnet og dets familie, der skal tilgås i forskellige fagsystemer. Dette kan være en omfattende proces, og der er risiko for, at vigtige oplysninger måske overses, eller at informationerne vægtes forskelligt fra sag til sag eller fra rådgiver til rådgiver. Det er blandt andet her, at Beslutningsstøtten potentielt kan være en hjælp. Det er et redskab, der systematisk gennemgår data i kommunens fagsystemer² om barnet og barnets familie, og leder efter mønstre i data, som ligner de mønstre, vi har set i tidligere sager. Derved forsøger Beslutningsstøtten at indikere, hvorvidt barnet er i risiko for mistrivsel.

Der er flere typer af digitale redskaber, som langsomt afprøves og udvikles i det danske velfærdssystem, inden for områder som f.eks. sundhed og beskæftigelse, men også i forbindelse med arbejdet med at vurdere underretninger. Fx arbejder både Aarhus³ og Københavns⁴ Kommuner med at kvalificere modtagelsen af underretninger, og på den måde hjælpe socialrådgiverne med at vurdere, om underretningen er akut, eller hvor hurtigt der skal handles.

Man kan her skelne mellem kunstig intelligens og maskinlæringsteknikker. Beslutningsstøtten er ikke kunstig intelligens. For at der er tale om kunstig intelligens, skal et system bl.a. kunne opdatere sig selv. Det er **ikke** tilfældet med Beslutningsstøtten, ligesom den heller **ikke** giver beslutnings- eller handleforslag. Der findes, os bekendt, endnu ingen danske erfaringer med og forskning i at arbejde med maskinlæring i forbindelse med at forudsige barnets fremtidige risiko for mistrivsel i forbindelse med vurdering af underretninger.

OM FORSKNINGSPROJEKTET

Forskningsprojektet Underretninger i Fokus gennemføres i et samarbejde mellem VIA University College (herefter VIA) og TrygFondens Børneforskningscenter ved Aarhus Universitet (herefter AU), og er finansieret af TrygFonden.

Forskningsprojektet bygger på pilotprojektet Beslutningsstøtte ved underretninger, hvor VIA og AU i samarbejde med Silkeborg og Hjørring Kommuner har udviklet og afprøvet den første version af beslutningsstøtten⁵. Lige nu arbejder vi i projektgruppen på at forbedre Beslutningsstøtten på baggrund af de erfaringer, vi gjorde os i pilotprojektet.

Den grundlæggende idé var og er at udvikle og validere en prædiktiv risikomodel til beslutningsstøtte ved vurdering af underretninger og bidrage med erfaringer i udarbejdelse og anvendelse af beslutningsstøtteredskaber udviklet med maskinlæring. Projektet skal således både belyse de muligheder, teknologien giver, men samtidig også gøre os klogere på teknologiens begrænsninger og udfordringer.

² Beslutningsstøtten gennemgår kun data fra fagsystemer inden for den forvaltning, der modtager og behandler underretninger. Der samkøres således ikke data på tværs af forvaltninger.

³ [Aarhus Kommune: AI-værktøj til styrket håndtering af underretninger](#)

⁴ [Københavns Kommune: Algoritme sorterer underretninger](#)

⁵ I pilotprojektet blev Beslutningsstøtten afprøvet efter almindelig sagsbehandling var afsluttet, og havde derfor ikke en reel indvirkning på socialrådgivernes arbejde og beslutninger. I pilotprojektet blev der alene anvendt data, som socialrådgiverne allerede havde adgang til, og som allerede var i forvaltningens sagsbehandlingssystem. Der blev således hverken tilført data eller samkørt data på tværs af forvaltninger.

Det overordnede formål med projektet er således at undersøge, om Beslutningsstøtten kan understøtte socialrådgivernes vurdering af mistrivsel i konkrete sager, når der foreligger en underretning. Dernæst, og måske vigtigst, skal projektet bidrage med viden om, hvorvidt og eventuelt, hvordan denne teknologi i det hele taget kan hjælpe børnene og deres familier – også set fra familiernes perspektiv. I sidste ende er hensigten naturligvis at understøtte den rette hjælp til børn, unge og deres familier, således at også børn i mistrivsel på sigt får muligheder for en tryk barndom og et godt liv.

Projektet har fire overordnede forskningsspørgsmål:

- 1) Kan en prædiktiv risikomodell præcist forudsige risiko for mistrivsel?
- 2) Hvordan påvirker implementeringen af en prædiktiv risikomodell beslutninger i forbindelse med vurdering af underretninger?
- 3) Hvordan oplever socialrådgivere at arbejde med modellen?
- 4) Har modellen betydning for socialrådgivernes interaktion med familierne og finder begge parter redskabet anvendeligt?

I forskningsprojektet betræder vi nyt land. Det betyder, at vi ikke kan forudsige alle situationer, der måtte opstå under afprøvningen af Beslutningsstøtten. Vi afprøver således Beslutningsstøtten i en mindre skala og følger den tæt. Derfor gennemfører vi i projektet endnu en pilotafprøvning i samarbejde med én deltagerkommune med henblik på at afdække, om de revisioner vi har foretaget, efter den første pilotafprøvning, nu også er de rigtige, før Beslutningsstøtten afprøves i større skala.

Vi beskriver designet for forskningsprojektet i korte træk nedenfor. Der er overordnet tre hovedelementer:

1. Udvikling og validering af redskabet
2. Gennemførelse af endnu en pilotafprøvning
3. Gennemførelse af et lodtrækningsforsøg

TRIN 1: UDVIKLING OG VALIDERING AF REDSKABET

Børn og unges mistrivsel er et komplekst fænomen, som man ikke direkte kan observere i de kommunale systemer eller i de nationale registre. Vi er derfor nødt til at støtte os til en indikator, der kan hjælpe os med at identificere de børn og unge, der er i risiko for at mistrives. Den indikator, vi har valgt, er, hvorvidt barnet bliver anbragt inden for tolv måneder efter modtagelse af underretningen. Algoritmen er således trænet til at kunne forudsige barnets/den unges risiko for at blive anbragt inden for det næste år.

Børn og unges mistrivsel er selvfølgelig et spørgsmål **om meget mere** end anbringelse. Det er klart. Derfor evaluerer vi algoritmens prædiktion ved at foretage en *ekstern validering*. I den eksterne validering undersøger vi sammenhængen mellem den beregnede risikoscore og en række andre mål for børn og unges mistrivsel. Denne evaluering er afgørende for at kunne fastlægge, hvorvidt algoritmen, som er trænet til at forudsige anbringelse, også indfanger andre typer af mistrivsel (f.eks. skolefravær og -trivsel, somatiske og psykiatriske diagnoser, tandkvalitet, kriminalitet mv.)⁶. Evalueringen viser,

⁶ Data anvendt til validering indgår ikke i algoritmen og dermed ikke i den konkrete udregning af risikoscoren, dvs. disse data indgår ikke i redskabet (Beslutningsstøtten).

at i historiske underretningssager, hvor Beslutningsstøtten beregnede en høj risikoscore, har vi kunnet observere et større skolefravær, en lavere trivsel, flere somatiske og psykiatriske diagnoser, dårligere tand-kvalitet, større involvering i kriminalitet mv. i gennemsnit, sammenlignet med underretningssager, hvor Beslutningsstøtten beregnede en lav risikoscore. Det tyder altså på, at anbringelse som indikator indfanger andre mål for mistrivsel, og at modellen derfor også er anvendelig i de mange sager, hvor anbringelse aldrig kommer på tale.

Når algoritmer udvikles på baggrund af historiske data, er der imidlertid altid en risiko for, at uhenigtsmæssige mønstre fra tidligere (utilsigtet og ikke-erkendt) forskelsbehandling gentages. For at mindske denne risiko, gennemfører vi også analyser af fairness og bias i relation til f.eks. barnets alder, køn, etnicitet og socioøkonomiske status⁷. Dette sker med henblik på at sikre, at algoritmen ikke fastholder en eventuel forskelsbehandling på baggrund af disse karakteristika⁸.

Udviklingen af den prædiktive risikomodell samt ovenstående analyser foregår alt sammen på en lukket forskningsserver hos Danmarks Statistik med registerdata, hvor alle data er pseudonymiserede⁹. Når algoritmen har opnået (1) en tilstrækkelig høj forudsigelseskraft i forhold til at kunne forudsige fremtidig anbringelse, (2) valideringen har vist, at algoritmen også er følsom over for en række andre mål for mistrivsel, og (3) analyserne af fairness og bias viser, at algoritmen ikke bidrager til forskelsbehandling, trækkes algoritmen ud af forskerserveren¹⁰. Du kan læse mere om disse analyser samt algoritmens egenskaber i en dansk artikel på vores projektsider: [TrygFondens Børneforskningscenter](#) eller [UC Viden](#).

Der udvikles desuden et præsentationsformat/et interface, som er det, som socialrådgiveren får at se. Ud over den beregnede risikoscore præsenterer dette format en dataoversigt, hvor det er muligt for socialrådgiveren og familien at få indblik i, hvilke data risikoscoren er beregnet på. Den relative betydning af forskellige informationer præsenteres også. Dette vil muliggøre, at socialrådgiveren og/eller familien for det første kan se, med hvilke data og med hvilken indflydelse af disse, en risikoscore er udarbejdet. For det andet muliggør det også, at socialrådgiveren og familien kan vurdere, om der er fejl i data, eller om der er væsentlige oplysninger i sagen, som Beslutningsstøtten ikke har taget højde for (Beslutningsstøtten er alene baseret på de data, som socialrådgiveren i forvejen har til rådighed). Algoritmen og præsentationsformatet omtales i projektet samlet som Beslutningsstøtten.

Når Beslutningsstøtten er færdigudviklet, implementeres den på kommunens egen database, hvorefter den kan bruges i arbejdet med at vurdere underretninger.

Når socialrådgiveren skal bruge Beslutningsstøtten på en konkret underretning, modtager hun/han en risikoscore fra et til ti. En risikoscore på ti betyder, at barnet er blandt de ti procent af børn inden for

⁷ Data om etnicitet, køn og socioøkonomisk status indgår ikke i algoritmen og dermed ikke i den konkrete udregning af risikoscoren, dvs. disse data indgår ikke i redskabet (Beslutningsstøtten). Risikoscoren korrigeres efterfølgende for aldersskævhed, således at den er aldersneutral.

⁸ Du kan læse mere om de etiske overvejelser på vores projektsider: [TrygFondens Børneforskningscenter](#) eller [UC Viden](#).

⁹ Ved pseudonymisering af data erstatter Danmarks Statistik alle identifikationsoplysninger med en ikke-personhenførbare kode. Det vil sige, at alle data på Danmarks Statistik er af-identificerede over for forskerne, og personoplysningerne kan således ikke henføres til en bestemt person.

¹⁰ Algoritmen er en matematisk formel, som er statisk og som ikke indeholder data. Dvs. at 1) algoritmen ikke opdaterer sig selv. Der er således ikke tale om kunstig intelligens og 2) der er ingen data, der forlader forskningsserveren hos Danmarks statistik.

barnets aldersgruppe, der underrettes om, som har den højeste risiko for at blive anbragt inden for et år, og som derfor må skønnes at være i høj risiko for mistrivsel. Modsat betyder en risikoscore på et, at barnet er blandt de ti procent, der har den laveste risiko for at blive anbragt inden for et år, og dermed skønnes af Beslutningsstøtten at være i lav risiko for mistrivsel. Socialrådgiveren vil dog altid vide mere end Beslutningsstøtten, og kan f.eks. have kendskab til andre forhold omkring barnet, som Beslutningsstøtten ikke kender til. **Det vil derfor ikke være tilrådeligt at opstille faste beslutningsregler knyttet til bestemte risikoscorer.**

Ved beregningen af risikoscoren inddrager algoritmen alene oplysninger, som kommunen lovligt må behandle ved vurdering af underretninger, og som den kommunale forvaltning allerede er i besiddelse af. Det betyder, at der ikke indsamles nye data til brug for sagen, der forekommer ikke samkøring af data på tværs af kommunale forvaltninger, ligesom algoritmen ikke tilfører kommunen nye data.

TRIN 2: PILOTAFPRØVNING AF BESLUTNINGSTØTTEN

Som ovenfor nævnt, arbejder vi i øjeblikket på at forbedre Beslutningsstøtten på baggrund af de erfaringer, vi gjorde os i pilotprojektet Beslutningsstøtte ved underretninger. Vi ønsker derfor at afprøve den reviderede Beslutningsstøtte i en ny pilotafprøvning (pilot #2) i én pilotkommune¹¹ forud for en større afprøvning i et lodtrækningsforsøg.

I pilotafprøvningen, såvel som i et eventuelt lodtrækningsforsøg, vil Beslutningsstøtten være et tillæg til den information, som socialrådgiverne i dag besidder, når hun træffer beslutninger vedrørende underretninger. **Den kan og må aldrig stå alene.** Det er hensigten, at Beslutningsstøtten skal skærpe det beslutningsgrundlag, som socialrådgivere har til rådighed omkring underretninger. **Beslutningsstøtten tilbyder ikke beslutnings- eller handleforslag.** I anvendelsen af Beslutningsstøtten er det socialrådgiveren, der træffer en beslutning, og her kan risikoscoren indgå som et element i risikovurderingen. Beslutningsstøtten skal altså alene understøtte socialrådgivernes faglige vurderinger.

Socialrådgiverne vil forud for igangsættelse af pilotafprøvning og i lodtrækningsforsøget gennemgå træning i, hvordan Beslutningsstøtten fungerer, og hvilke begrænsninger den har; hvordan den kan bruges, og hvordan den *ikke* kan bruges.

I pilot #2 følger vi også både socialrådgivernes og familiernes oplevelse af brugen af Beslutningsstøtten.

TRIN 3: LODTRÆKNINGSFORSØG

Lodtrækningsforsøget påtænkes gennemført med deltagelse af 4-6 kommuner¹². Det endelige design fastlægges efter evalueringen af pilotafprøvningen.

Lodtrækningsforsøget anvendes som metode for systematisk at kunne undersøge forskellige effekter ved anvendelse af Beslutningsstøtten.

I lodtrækningsforsøget følger vi også både socialrådgivernes og familiernes oplevelse af brugen af

¹¹ Der er i skrivende stund endnu ikke indgået aftale med en pilotkommune om deltagelse i Pilot #2.

¹² Der er endnu ikke indgået aftaler med kommuner om deltagelse i lodtrækningsforsøget.

Beslutningsstøtten.

ANDRE ELEMENTER I PROJEKTET

Forskningsprojektets design samt metodologiske, juridiske og etiske aspekter behandles løbende i projektet, ligesom projektgruppen løbende indhenter synspunkter fra interessenter og rådgivning fra eksperter.

Hvis du vil vide mere om projektet, kan du læse videre her:

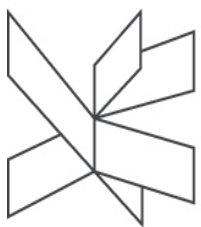
- [TrygFondens Børneforskningscenter](#)
- [UC Viden](#).
- Villumsen, A. M. A., & Mosegaard, L.S. (2020): Informal Pathways Informal pathways as a response to limitations in formal categorization of referrals in child and family welfare. **Nordic Social Work Research**. [Artiklen kan læses her](#).

HVIS SPØRGSMÅL

Hvis du har spørgsmål til projektet, er du velkommen til at kontakte projektleder Anne Marie Villumsen på amv@via.dk eller Sanne Dalgaard Toft på sanne@econ.au.dk.

FORÆLDET

TrygFonden



VIA University
College

