

PROJEKTBEKRIVELSE

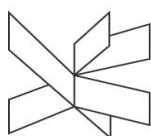
FORSKNINGSPROJEKTET

UNDERRETNINGER I FOKUS



TRYGFONDENS
BØRNEFORSKNINGSCENTER
INSTITUT FOR ØKONOMI
AARHUS UNIVERSITET

TrygFonden



VIA University
College

PROJEKTBEKRIVELSE FOR FORSKNINGSPROJEKTET

UNDERRETNINGER I FOKUS

PROJEKTET

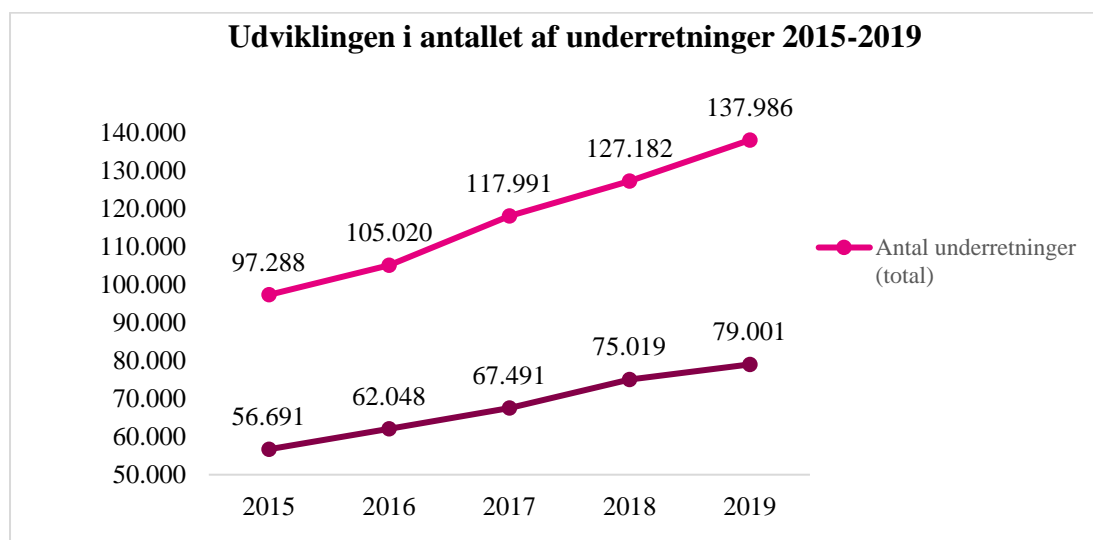
I dette projekt har vi betrådt nyt land. Når man gør det kan det være vanskeligt at forudsige hvad der kommer til at ske, og hvordan projektet forløber. Det har været tilfældet i dette projekt. Undervejs i forløbet har vi fået ny viden, og der er opstået uforudsete udfordringer som har medført, at vi løbende har justeret og ændret i projektets design. I denne version af projektbeskrivelsen vil vi fortælle om de oprindelige intentioner med projektet, og om hvad vi aktuelt arbejder med.

Hvis du vil læse mere om vores analyser, algoritmens egenskaber, de etiske overvejelser og artikler om projektet på vores projekthjemmesider: [TrygFondens Børneforskningscenter](#) eller [UC Viden](#).

PROJEKTETS 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, det har behov for. 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. Tallet har fra 2014, hvor Ankestyrelsen begyndte at opgøre antallet¹, været støt stigende frem til 2019. Som det fremgår af grafen nedenfor, ses stigningen både i det totale antal af underretninger og i antallet af børn, der underrettes om. Nogle gange indeholder underretningerne kun få konkrete oplysninger, mens der i andre tilfælde medfølger en omfattende mængde information om barnet og dets familie. Dette kan skabe udfordringer i forhold til at vurdere barnets risiko for mistrivsel. De socialrådgivere, der modtager disse underretninger, står derfor over for komplekse beslutninger, der skal træffes inden for en kort tidsramme, hvilket kan være en vanskelig opgave.



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.

Det var forskningsprojektets mål at undersøge;

- *Om en prædiktiv risikomodel kan forudsige risiko for mistrivsel?*
- *Om et beslutningsstøtteredskab, baseret på en prædiktiv risikomodel, kan bidrage til at styrke socialrådgiveres beslutningsgrundlag, når de vurderer en underretning?*
- *Hvordan socialrådgiverne oplever beslutningsstøtteredskabet (herefter **Beslutningsstøtten**) i deres arbejde med at vurdere underretninger?*
- *Hvordan familierne oplever brugen af **Beslutningsstøtten**, når de skal samarbejde med socialrådgivere om deres barns trivsel?*

Når en socialrådgiver står over for at træffe en beslutning vedrørende en borger, kan hun eller han blive præsenteret for varierende mængder af information om et barn og dets familie. Disse oplysninger er spredt ud over forskellige fagsystemer, hvilket kan gøre adgangen til dem til en omfattende proces. Dette øger risikoen for, at (potentielt) afgørende detaljer kan overses eller, at beslutningen kun baseres på begrænsede oplysninger. En skævhed i beslutningsprocessen kan derfor opstå, hvis ikke alle relevante oplysninger inddrages, eller hvis nogle oplysninger får uforholdsmæssig stor vægt i forhold til andre, der måske er mere betydningsfulde. Desuden kan der forekomme variationer i, hvordan socialrådgivere vurderer og prioriterer informationer forskelligt. Det er blandt andet her, at **Beslutningsstøtten** potentielt kan være en hjælp. **Beslutningsstøtten** fungerer således, at den systematisk gennemgår data i kommunens fagsystemer² om barnet og barnets familie og leder efter mønstre i data, som ligner de mønstre, der er set i tidligere sager. På baggrund af dette udregner **Beslutningsstøtten** en risikoscore, som indikerer, i hvilken grad barnet er i risiko for mistrivsel.

Der er flere typer af prædiktive redskaber, som langsomt afprøves og udvikles i det danske velfærds-system – inden for områder som f.eks. sundhed og beskæftigelse, men også i forbindelse med arbejdet med at vurdere underretninger. Eksempelvis har både Aarhus og Københavns³ kommuner arbejdet 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 et barns fremtidige risiko for mistrivsel i forbindelse med vurdering af underretninger.

OM FORSKNINGSPROJEKTET

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

³ [Københavns Kommune: Algoritme sorterer underretninger](#)

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 Beslutningsstøtten⁴.

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, og samtidig også gøre os klogere på teknologiens begrænsninger og udfordringer.

Det overordnede formål med projektet er således at undersøge, om Beslutningsstøtten kan understøtte socialrådgiveres vurdering af mistriksel i konkrete sager, når der foreligger en underretning.

I sidste ende er hensigten naturligvis at understøtte, at der gives den rette hjælp til børn, unge og deres familier, således at også børn i mistriksel på sigt får muligheder for en tryk barndom og et godt liv.

Projektet havde oprindeligt fire overordnede forskningsspørgsmål:

- 1) Kan en prædiktiv risikomodel præcist forudsige risiko for mistriksel?
- 2) Hvordan påvirker implementeringen af en prædiktiv risikomodel 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?

UDVIKLING OG VALIDERING AF REDSKABET

Børn og unges mistriksel 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 mistrikses. 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 mistriksel 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 mistriksel. Denne evaluering er afgørende for at kunne fastlægge, hvorvidt algoritmen,

⁴ I pilotprojektet blev Beslutningsstøtten afprøvet efter almindelig sagsbehandling var afsluttet og havde derfor ikke en reel indvirkning på socialrådgiverens arbejde og beslutninger. I pilotprojektet blev også kun 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.

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.)⁵. Evalueringen viser, 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 tandkvalitet, 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 status⁶. Dette sker med henblik på at sikre, at algoritmen ikke fastholder en eventuel forskelsbehandling på baggrund af disse karakteristika⁷.

Udviklingen af den prædiktive risikomodel samt ovenstående analyser foregår alt sammen på en lukket forskningsserver hos Danmarks Statistik med registerdata, hvor alle data er pseudonymiserede⁸. 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 forskerserveren⁹. Du kan læse mere om disse analyser samt algoritmens egenskaber i en dansk artikel på vores projektsider.

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

⁵ 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).

⁶ 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 alderskævhed, således at den er aldersneutral.

⁷ Du kan læse mere om de etiske overvejelser på vores projektsider.

⁸ 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.

⁹ 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.

Når socialrådgiveren skal bruge Beslutningsstøtten på en 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 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 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 tilføjer kommunen nye data.

AFPRØVNING AF BESLUTNINGSSTØTTEN

I forskningsprojektet Underretninger i fokus betræder vi nyt land. Det betyder, at vi ikke har kunnet forudsige alle situationer, der måtte opstå under arbejdet med at gennemføre en afprøvning af Beslutningsstøtten. En række sammenfaldende udfordringer har betydet, at vi ikke kan afprøve Beslutningsstøtten på faktiske sager i dette projekt. Du kan læse mere herom i notatet ”Ændring af projektdesign”, som findes på vores projektsider.

Projektgruppen vil dog arbejde videre mod at nå projektets målsætninger – i det omfang det er muligt uden afprøvning på faktiske sager. Der er derfor udarbejdet et nyt projektdesign for den resterende del af projektet. Projektperioden udløber ultimo 2024.

PROJEKTES VIDERE FORLØB

Der arbejdes videre med følgende 4 temaer:

TEMA 1:

Under dette tema er det formålet at opsamle og dele projektets erfaringer. Det er forhåbningen, at projektets erfaringer kan bidrage til udvikling og modning af feltet. Erfaringsopsamlingen har et særligt fokus på at beskrive de udfordringer, projektet har mødt vedrørende legalitet, etik og IT (i forbindelse med udvikling af software til implementering i kommunerne). Et væsentligt fokuspunkt er også at beskrive de sammenhænge og udfordringer, vi har oplevet som følge af, at flere felter har skullet samarbejde for at udvikle og sætte Beslutningsstøtten i anvendelse. Det er ambitionen, at erfaringerne deles ved publicering af artikler, ved deltagelse på konferencer og symposier, samt ved at deltage i debatten på området – alt sammen med projektet som case.

TEMA 2:

Under dette tema vil vi undersøge, om vi kan forbedre Beslutningsstøttens evne til at identificere børn og unge i risiko for mistrivsel. Vi ønsker at lave yderligere (register) undersøgelser af tidligere praksis såvel som algoritmen, for at lære mere om potentialer og udfordringer. Herudover vil vi lave forskellige

deskriptive analyser af f.eks. kommunale forskelle i underretningspraksis, eksisterende praksis omkring foranstaltninger, observerbare forskelle i socialrådgivernes afgørelser mm.

Det er ambitionen at publicere en videnskabelig artikel om brug af algoritmer og påtænker yderligere 2-3 videnskabelige artikler, som tager udgangspunkt i og dykker ned i nogle af de beskrivende og eksplorative analyser.

TEMA 3:

Gennem et sandbox eksperiment¹⁰ med socialrådgivere vil vi undersøge i hvilket omfang og på hvilken måde, beslutningsstøtten kan facilitere beslutningsprocessen med at identificere børn i risiko for mistriksel. Dette gøres ved at afdække generelle forhold som socialrådgivernes holdninger til algoritmer i socialt arbejde, og mere specifikt i forhold til, hvordan de oplever brugen af beslutningsstøtten – på udvalgte, fiktive cases. I denne delundersøgelse opererer vi derfor med to spørgsmål, som knytter sig til hinanden:

- 1) Hvilke potentialer og barrierer oplever socialrådgiverne ved brugen af algoritmer i socialt myndighedsarbejde med børn, unge og forældre i udsatte positioner?
- 2) Hvordan oplever socialrådgiverne anvendelsen af beslutningsstøtten i deres beslutningsproces og risikovurdering samt i deres samarbejde med børn, unge og forældre i udsatte positioner?

Projektgruppens målsætninger er at samarbejde med 3 kommuner, hvor socialrådgiverne vil deltage i en spørgeskemaundersøgelse. Formålet er at afdække de faktorer, som sædvanligvis ligger til grund for socialrådgivernes beslutninger. Aktuelt forskning antyder, at dette kan involvere en bred vifte af faktorer, såsom *erfaring, forskning, jura, teori og kollegial sparring*¹¹. Den igangværende debat om anvendelsen af algoritmer i det sociale myndighedsarbejde med familier i udsatte positioner giver anledning til, at vi i projektet ønsker at etablere en velfunderet viden om socialrådgivernes perspektiver og holdninger til algoritmer på dette felt. Denne viden vil blive indsamlet ved hjælp af åbne kategorier, som giver den enkelte socialrådgiver mulighed for at beskrive både deres bekymringer og muligheder ved beslutningsstøtten. Udover spørgeskemaundersøgelsen er ambitionen at afvikle workshops i samarbejde med 3-4 kommuner, hvor socialrådgivernes får mulighed for at anvende Beslutningsstøtten på nogle cases og dele deres oplevelser heraf. Formålet med disse workshops er at komme i dybden med at studere nogle af de potentialer, barrierer og bekymringer, som socialrådgiverne oplever i den samlede beslutningsproces og (risiko)vurdering af sagen.

Det er ambitionen at publicere en praksisnær artikel og en videnskabelig artikel om socialrådgivernes perspektiv på anvendelse af beslutningsstøtten.

TEMA 4:

Samarbejdsrelationen mellem socialrådgiver og familie er et særligt aktuelt i forhold til digitalisering,

¹⁰ “Begrebet refererer til afprøvning af en ny ide eller teknologi, som testes i et simuleret setup for at evaluere (mulige) potentialer og barrierer. Formålet her er at forebygge at der gøres skade på involverede personer (jf. Granell, C., Mooney, P., Jirka, S., Rieke, M., Ostermann, F., Van Den Broecke, J., Sarretta, A., Verhulst, S., Dencik, L., Oost, H. and Micheli, M. (2022). Emerging approaches for data-driven innovation in Europe.)

¹¹ Se f.eks. Villumsen, A. & Gjedde, C. A. (2023). The context-bound phenomenon of decision-making on referrals: A scoping review. *Children & Society*, 37(4), 1274–1293. <https://doi.org/10.1111/chso.12660> og Baumann, D. J., Dalglish, L., Fluke, J., & Kern, H. (2011). The decision-making ecology. American Humane Association.

hvor tilliden potentielt bliver udfordret af digitaliseringens dehumanisering og manglende gennemsigtighed. Projektgruppen finder derfor, at det kan være et positivt bidrag til feltet, at der er mulighed for at måle, hvordan familiens deltagelse i og oplevelse af samarbejdet om deres børnesag påvirkes, når man sætter digitalisering i konkret anvendelse i praksis.

Udviklingen af engagement målet startede for omkring 25 år siden, og det er denne forskning, der danner grundlag for konstruktionen og valideringen af engagementmålet¹². Denne proces involverede socialrådgivere, ledere og andre frontmedarbejdere med tilknytning til familieforvaltningen med henblik på at understøtte kvalificeringen af arbejdet og ikke mindst til at operationalisere, hvad engagement er for en størrelse i samarbejdsrelationen mellem socialrådgiver og familie i en myndighedskontekst. Engagement måler familiens deltagelse i og oplevelse af samarbejdet i myndighedssager på børneområdet.

Det er ambitionen at oversætte og validere engagement målet i en dansk kontekst. Det er således forventningen, at ved endt projektperiode har vi et mål for familiers deltagelse i og oplevelser af samarbejdet om deres børnesag, som er valideret i en dansk kontekst.

Den anden side af samarbejdet om en børnesag er selvsagt socialrådgiverens engagement i den konkrete familie og sagsbehandlingen. Idet der ikke internationalt synes at være udviklet og valideret et mål for socialrådgiverens engagement, er det også en ambition at udvikle et mål for socialrådgiverens deltagelse i og oplevelse af samarbejdet om en børnesag. Arbejdet laves med inspiration fra engagement målet udviklet til familien samt inspiration fra anden international forskning¹³. Der laves en foreløbig psykometrisk validering af dette mål også.

Endelig vil vi i forbindelse med valideringsprocessen gerne følge, hvad et fokus på henholdsvis familiens og socialrådgiverens engagement medfører for både familie og socialrådgiver. Idet samarbejdet om et barns børnesag foregår i en magtrelation mellem familie og myndighedssocialrådgiver kan det at udfylde et spørgeskema om netop deltagelse i og samarbejde om børnesagen potentielt have både positive og negative konsekvenser. Gennem kvalitativ følgeforskning vil vi derfor undersøge og afdække erfaringer med at udfylde engagement spørgeskemaet set i forhold til den konkrete samarbejdsrelation, ligesom vi også følger, hvordan både familie og socialrådgiver oplever, at et fokus på egen engagement og deres gensidige samarbejdsrelation medfører.

Projektteamet har indgået samarbejde med VIVE om dette arbejde med valideringen samt den kvalitative følgeforskning. Det er også her ambitionen at publicere minimum 2 videnskabelige artikler om

¹² Yatchmenoff. (2005). Measuring Client Engagement From the Client's Perspective in Nonvoluntary Child Protective Services. *Research on Social Work Practice*, 15(2), 84–96. <https://doi.org/10.1177/1049731504271605>

¹³ Gladstone, J., Dumbrill, G., Leslie, B., Koster, A., Young, M., & Ismaila, A. (2012). Looking at engagement and outcome from the perspectives of child protection workers and parents. *Children and Youth Services Review*, 34(1), 112-118. doi:<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2011.09.003>

Gladstone, J., Dumbrill, G., Leslie, B., Koster, A., Young, M., & Ismaila, A. (2014). Understanding worker–parent engagement in child protection casework. *Children and Youth Services Review*, 44, 56-64. doi:<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.06.002>

Trotter, C. (2002). Worker skill and client outcome in child protection. *Child Abuse Review: Journal of the British Association for the Study and Prevention of Child Abuse and Neglect*, 11(1), 38-50.

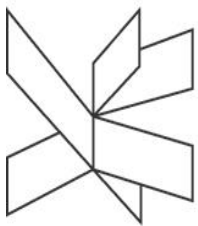
arbejdet med valideringen af såvel familiens engagement som af udviklingen af målet for socialrådgiverens engagement. Endelig produceres der også minimum to videnskabelige artikler på baggrund af den kvalitative følgeforskning.

HVIS DU VIL VIDE MERE

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

- [TrygFondens Børneforskningscenter](#)
- [UC Viden](#).

Hvis du har spørgsmål til forskningsprojektet Underretninger i fokus, er du meget velkommen til at kontakte projektleder Line Berg på libe@via.dk eller Sanne Dalgaard Toft på sanne@econ.au.dk



VIA University
College

TrygFonden



