

Fyrværkeriulykken i Seest gav PTSD og arbejdsløshed

VIDENSOVERBLIK

OKTOBER 2025

 EKSTERNT BEDØMT

Den voldsomme brandulykke på fyrværkerifabrikken i Seest i 2004 gik hårdt ud over det psykiske helbred hos nogle af fabrikkens naboer. Flere fik stress, angst, depression eller PTSD af de voldsomme eksplosioner. Og antallet af borgere på sygedagpenge og arbejdsløshedsydelse steg. Det viser forskningsresultater, som sætter fokus på behovet for støtte til personer, der oplever andre store kriser som fx klimakatastrofer.

Skrevet af Signe Hald Andersen, forskningsprofessor, ROCKWOOL Fonden, Leah Richmond-Rakerd, adjunkt i psykologi, University of Michigan, Terrie Moffitt, professor i psykologi, Duke University, Avshalom Caspi, professor i psykologi, Duke University

Hovedkonklusioner

- 1,41% af de borgere, der boede i nærheden af fyrværkeriulykken, udviklede i årene efter ulykken en stressrelateret lidelse. I kontrolgruppen var det kun 0,87%
- De borgere, som efter ulykken udviklede stress-relaterede lidelser, modtog i årligt mellem 20 og 30 ugers ekstra ugers sygedagpenge i perioden fra 2007 til 2010.
- Forskerne er blandt de første i verden, der kan påvise mentale og økonomiske konsekvenser for en lokalbefolkning, der oplever en katastrofe.

I takt med at naturkatastrofer bliver hyppigere på grund af klimaforandringer og befolkningstæthed, stiger behovet for viden om katastrofers konsekvenser for menneskers mentale sundhed. Samtidig er det vigtigt at vide, hvordan katastroferne påvirker de berørtes liv, herunder deres tilknytning til arbejdsmarkedet.

I fraværet af hjemlige klimakatastrofer, har en forsker fra ROCKWOOL Fonden sammen med forskere i psykologi fra to universiteter i USA undersøgt, hvordan det gik de mennesker, der var naboer til fyrværkeri-ulykken i Kolding-forstaden Seest i 2004, hvor en brand på en fyrværkerifabrik antændte en række eksplosioner og brande. En ulykke, der kostede en brandmand livet, kvæstede 85 og ødelagde over 350 huse i lokalområdet, og som med sin voldsomhed kan sammenlignes med en naturkatastrofe.

Om analysen

Med data fra danske arbejdsmarkeds- og sundhedsregistre for godt 86.000 personer, har forskerne undersøgt, hvordan fyrværkeriulykken i Seest over de følgende år påvirkede de personer, der blev direkte berørt af ulykken.

Da fokus for undersøgelsen var effekter på arbejdslivet, indgik kun personer mellem 25-50 år i studiet. Halvdelen boede i lokalområdet mellem januar 2004 og januar 2005 – altså på tidspunktet for fyrværkeriulykken. Den anden halvdel gjorde ikke, men fungerer som kontrolgruppe.

Kontrolgruppen blev fundet ved at "matche" hver af de personer i den arbejdsdygtige alder, der boede i det berørte område på tidspunktet for eksplosionen, med *en anden dansker* af samme køn og med samme øvrige karakteristika – fx alder, ægteskabelig status, uddannelse, sundhedshistorik, indtægt, brug af sygedagpenge og oplysninger om mental sundhed målt i årene op til fyrværkeriulykken.

Forskerne kunne nu undersøge hvordan, det gik de grupper, som udviklede stress-relaterede lidelser som følge af ulykken relativ til sammenlignelige grupper, som ikke udviklede disse lidelser.

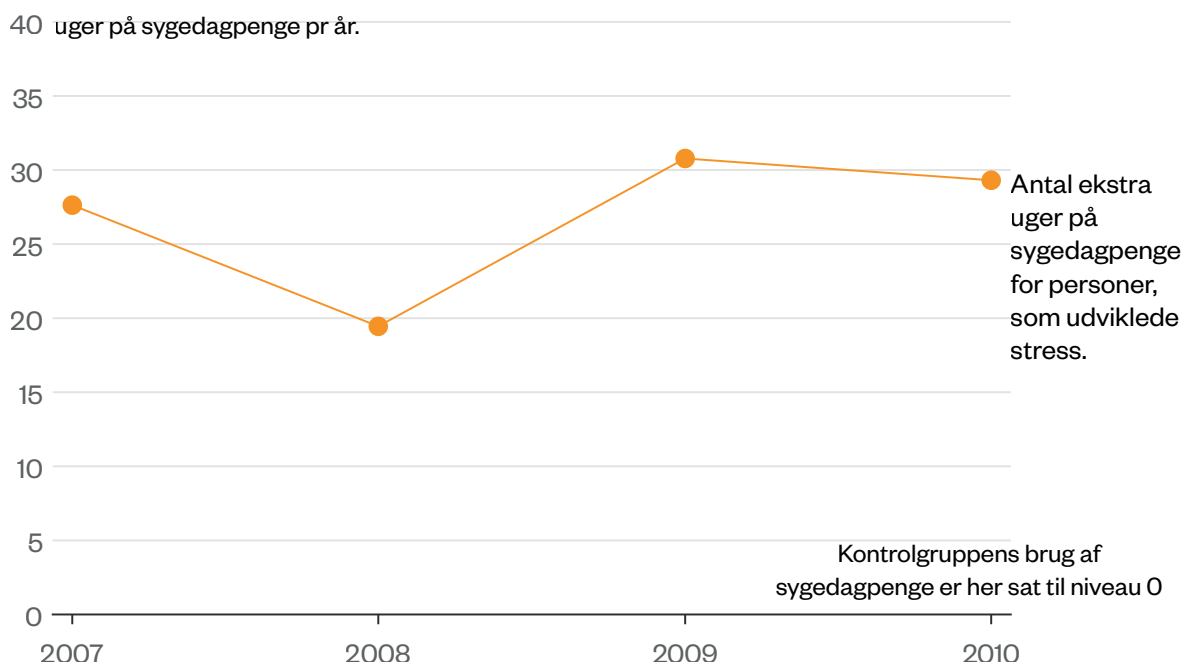
Katastrofer kan give stress, angst depression og PTSD

Forskerne undersøgte den berørte gruppes og kontrolgruppens sygefravær, deres brug af arbejdsløshedsunderstøttelse, førtidspension og deres lønindkomst i perioden fra 2007 til 2010.

Her fandt de, at 1,41 % af dem, der boede i nærheden af fyrværkeriulykken, udviklede en stressrelateret lidelse (fx angst, PTSD eller depression). I kontrolgruppen, som altså ikke oplevede ulykken på første hånd, var det kun 0,87 %, der fik en stressrelateret mental lidelse.

Denne forskel på 0,54 procentpoint svarer til en forøget risiko for at udvikle alvorlige mentale problemer blandt fyrværkerifabrikens naboer på 62 %.

Personer, der boede tæt på fyrværkeri-ulykken og udviklede stress, havde markant flere uger på sygedagpenge i årene efter.



Note: Fyrværkeriulykken påvirkede det mentale helbred hos lokalbefolkningen i Seest, hvilket førte til øget brug af sygedagpenge i årene efter. De personer, som udviklede en stress-relateret lidelse som følge af ulykken, modtog sygedagpenge i 20-30 ekstra uger i årene 2007-2010, sammenlignet med kontrolgruppen. Kontrolgruppens gennemsnitlige niveau for brug af uger på sygedagpenge er i figuren her sat til 0. Kilde: Egne beregninger på data fra Danmarks Statistik.

Stressrelateret mental sygdom kostede op til 30 uger på sygedagpenge

Og sygdommen kan tydeligt aflæses på de berørtes arbejdsliv. I de fire år, som forskerne undersøgte, ser de at gruppen, som efter ulykken udviklede stress-relaterede lidelser, har mellem 20 og 30 ekstra uger med sygedagpenge, (både på kort og lang sigt). På den længere bane er 50% flere af dem arbejdsløse i mindst halvdelen af året, og de får betydeligt lavere lønindkomst.

Blandt de første, der påviser, hvordan katastrofer kan påvirke lokalbefolkningen

Da forskergruppen her anvender en instrumentvariabel-model, (en statistisk model) der hviler på en række antagelser, som man ikke kan teste med data, er det muligt, at nogle af de estimerede resultater er upræcise.

Men da forskerne tager udgangspunkt i en gruppe personer, der er blevet direkte berørt af ulykken, og ulykken er den eneste faktor, der adskiller de berørte fra kontrolgruppen, kan forskerne med stor sikkerhed sige, at det er netop den voldsomme hændelse, der er årsag til, at flere blandt fabrikkens naboer fik længere sygeperioder og tab af arbejdsevne og indkomst.

Det er forskerne her blandt de første i verden, der kan påvise.

Viden giver mulighed for at afsætte ressourcer

Denne viden er vigtig, for når vi kender til konsekvenserne af en katastrofe for de berørte grupper, får vi som samfund bedre forudsætninger for at planlægge og afsætte ressourcer til udredning og behandling af mentale lidelser.

Forskningens resultater kan også bruges til at forstå og beregne konsekvenserne af mentale lidelser, som skyldes andre forhold end en katastrofe, hvilket er relevant, da både politikere og befolkningen har et stort fokus på de menneskelige og økonomiske konsekvenser af dårligt psykisk helbred.



Fakta om fyrværkeriulykken i SEEST

Fyrværkeriulykken i Seest den 3. november 2004 er en af de største danske ulykker i nyere tid. Ulykken opstod, da en kasse med fyrværkeri på den lokale fyrværkerifabrik blev tabt og satte ild til fabrikken; ilden bredte sig hurtigt og gav i løbet af nogle timer anledning til en række store eksplosioner. Eksplosionerne sendte betonstykker, mursten, tagplader og store jerndragere flere hundrede meter fra fabrikken og ind over det nærliggende boligområde.

På det tidspunkt havde politiet evakueret langt de fleste af fabrikkens naboer. Alligevel blev omkring 85 mennesker såret og måtte på hospitalet. En brandmand omkom og to andre fra redningsmandskabet blev alvorligt såret.

I alt 760 husstande blev evakueret. 355 huse fik skader og af dem var omtrent halvdelen så medtagne, at beboerne ikke umiddelbart kunne vende hjem. 75 huse måtte rives ned og genopbygges.

Fakta om forskningen

Akademisk titel: The causal effect of mental health on labor market outcomes: The case of stress-related mental disorders following a human-made disaster (2022-2024) Forfattere:

- Signe Hald, forskningsprofessor, ROCKWOOL Fonden
- Leah Richmond-Rakerd, adjunkt i psykologi, University of Michigan, USA
- Terrie Moffitt, professor i psykologi, Duke University, USA
- Avshalom Caspi, professor i psykologi, Duke University, USA

Forskningsartiklen er udgivet i det amerikanske forskningstidsskrift Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) juni 2024

Relevante medarbejdere



Signe Hald Andersen

Interventionschef, forskningsprofessor

sha@rfintervention.dk

+45 20 69 82 82

FAMILIE OG SOCIALE FORHOLD

SUNDHED OG TRIVSEL

**Vidensoverblik fra
ROCKWOOLFonden
Forskning**

Vidensoverblik fra ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (ISSN 1396-1217) udgives for at informere offentligheden om resultaterne af den løbende forskning i enheden.

Vidensoverblikket er ikke ophavsretligt beskyttet og må frit citeres eller kopieres med fornøden kildeangivelse.

Du kan se andre udgivelser fra forskningsenheden på:
<https://www.rockwoolfonden.dk/forskning>