

# Procesevaluering – Deltagerinvolverende intervention imod risikofaktorer for muskel- og skeletbesvær i byggebranchen.

Jeppe ZN Ajslev, Jeppe L Møller, Mikkel Brandt, Christian W Dyrland-Jacobsen og Lars L Andersen

Slutrapport for projekt finansieret af Arbejds miljøforskningsfonden med en bevilling på 908.224 kr.

Projekt nr. 51-2014-03

April 2019

## Resume (Dansk)

Muskel- og skeletlidelser (MSB) er en massiv udfordring iblandt bygningsarbejdere og har alvorlige økonomiske, sociale og sundhedsmæssige konsekvenser for de som lider af dem. Fysisk anstrengende arbejde er en kendt risikofaktor for udviklingen af muskel og skeletlidelser. Med det formål at reducere fysisk anstrengelse i byggebranchen blev der i dette projekt udviklet og gennemført en deltagerinvolverende intervention, der blev testet i 8 byggesjak. Tidligere studier har vist relativt ringe succes af interventioner imod MSB i byggebranchen, hvorfor det blev besluttet at foretage en procesevaluering af det deltagerinvolverende studie.

Procesevalueringen, der rapporteres i denne rapport, har til formål at undersøge, hvordan kortlægning med tekniske målinger påvirker identifikationen af problemer, prioriteringen af indsatsområder, udvikling af handleplaner og handleplanernes kvalitet i et deltagerinvolverende interventionsforløb. Ligesom også processer omkring implementeringen undersøges.

I procesevalueringen gennemførtes interview med 10 bygningsarbejdere, to formænd og én arbejdsmiljøleder. Evalueringsspørgeskemaer blev distribueret til samtlige deltagende medarbejdere i interventionen (N=29), og observationer blev foretaget med to byggesjak. Yderligere blev der i projektet produceret en stor mængde data i form af videooptagelser af deltagerinvolverende workshops.

I interventionen gennemførtes de planlagte tekniske målinger samt workshops. Deltagerne var generelt meget tilfredse med interventionen (95% angav at være tilfredse eller meget tilfredse). Interventionen lykkedes med at få inddraget medarbejdere, arbejdsmiljøledere og i et vist omfang formænd (nærmeste leder) i at udvikle ideer til at reducere den fysiske anstrengelse. Udfordringerne - og det der i høj grad kan forklare de begrænsede effekter af interventionen – opstod i udstrakt grad, når ideerne skulle omsættes til handleplaner. Her stødte de udviklede ideer på udfordringer i form af manglende økonomi, manglende tid, besværlighed, omskiftelighed i arbejdspladsens udformning og opgaver. Den specifikke kvalitative analyse viser, hvordan både lederes og medarbejderes 'face' og selvforståelse kan komme i risiko (muligt tab af ansigt), hvilket kan resultere i manglende motivation og tillid til ledelsen og arbejdsmiljøledelsen, der muligvis rækker ud over selve interventionen. Dette peger på, at man med fordel - uden at dette dog kan stå alene - i fremtiden kan arbejde målrettet med kommunikationen i deltagerinvolverende aktiviteter og på denne måde forbedre mulighederne for succes med arbejdsmiljømæssige tiltag.

## Summary (English)

Muscle and skeletal disorders (MSB) represent a massive challenge among construction workers and have serious economic, social and health implications for those suffering from them. Physically strenuous work is a known risk factor for the development of musculoskeletal disorders. With the aim of reducing physical exertion in the construction industry, a participatory intervention was developed and tested in 8 construction gangs. Previous studies have shown relatively limited success in interventions against MSB in the construction industry. For this reason it was decided to carry out a process evaluation of the participatory intervention study. The process evaluation, which is reported in this report, aims to investigate how the usage of technical measurements affects the identification of problems, the priority of problems, the development of action plans and the quality of the action plans. Also processes concerning the implementation are examined.

In the process evaluation, interviews were conducted with 10 construction workers, two foremen and one health and safety manager. Evaluation questionnaires were distributed to all participating employees in the intervention (N = 29) and observations were made with two construction gangs. In addition, the project produced a large amount of data in the form of video recordings of participant workshops.

The intervention project carried out the planned technical measurements and workshops. The participants were generally very satisfied with the intervention. The intervention succeeded in involving employees, health and safety managers and, to some extent, managers in developing ideas to reduce physical exertion. The challenges - and that which can greatly explain the limited effects of the intervention - arose largely when the ideas had to be translated into action plans. Here, the developed ideas encountered challenges in the form of lack of economy, lack of time, difficulty, changeability in the design and tasks of the workplace.

The specific qualitative analysis shows how both the managers 'and employees' face and self-understanding can be at risk, in the participatory processes, which may result in lack of motivation and confidence in the management that may extend beyond the actual intervention. This indicates that future interventions will benefit from engaging with the design of communication in participant-engaging activities and in this way improve the possibilities for success with work environment measures.

## Indhold

Resume (Dansk).....	1
Summary (English).....	2
Baggrund for projektet.....	3
Fysisk anstrengelse i byggebranchen.....	4
Projektets formål.....	5
Metode.....	5
Interventionen.....	5
Procesevalueringdesign.....	6
Resultater.....	10
Rekruttering.....	10
Interview.....	10
Workshops.....	10
Den kvantitative procesevaluering.....	11
Den kvalitative undersøgelse.....	13
Analyse.....	15
Afsluttende diskussion.....	22
Beskrivelse af hvordan projektets formål og hensigt er opnået.....	25
Samlet diskussion og beskrivelse af erfaringer og konklusioner som projektarbejdet har medført.....	26
En perspektivering af, hvordan projektets resultater på kort og langt sigt kan bidrage til at forbedre arbejdsmiljøet.....	27
En fortegnelse over publikationer og produkter fra projektet.....	28
Referencer.....	28
Bilagsliste.....	33

### Baggrund for projektet

Muskel- og skeletlidelser er en alvorlig økonomisk, social og sundhedsmæssig udfordring i byggebranchen så vel som i andre typer af arbejde med et højt niveau af fysisk anstrengelse i arbejdet (Arndt m.fl., 2005; Schneider, Irastorza, & Copsey, 2010). Fysisk anstrengelse og belastende arbejdsopgaver så som tunge løft, skub, træk og arbejde i anstrengende arbejdspositioner er kendte for at øge risikoen for udviklingen af muskel-skeletal smerte (J. H. Andersen, Haahr, & Frost, 2007). Ud fra viden om at de fleste af disse risikofaktorer er en del af hverdagspraksis i bygningsarbejde, er det overraskende at kun få interventioner

har været rettet imod at reducere de fysiske eksponeringer i bygningsarbejdet. Yderligere har studier fra de eksisterende interventioner rapporteret meget lave grader af målelig succes (de Boer, Burdorf, van Duivenbooden, & Frings-Dresen, 2007; Oude Hengel, Blatter, van der Molen, Bongers, & van der Beek, 2013). Fortolkningen af studierne begrænses dog af, at implementeringen af de givne tiltag ofte har været mangelfuld eller mangelfuldt beskrevet i de konkrete artikler, og det er i mange tilfælde derfor vanskeligt at afgøre, om interventionernes indhold er effektivt, eller om de ikke er blevet implementeret i tilstrækkelig grad. Generelt har interventioner rettet mod forebyggelse af muskel-skeletale lidelser vist meget begrænset effekt, eller evidensen har været karakteriseret ved at være af relativt lav kvalitet (Burton m.fl., 2006; Steffens D, Maher CG, Pereira LM, & et al, 2016; Westgaard & Winkel, 1997), med undtagelse af studier fokuseret på at forøge den individuelle arbejders fysiske kapacitet og derved modstandskraft overfor de fysiske eksponeringer i arbejdet (L. L. Andersen m.fl., 2010; Burton m.fl., 2006; Jakobsen m.fl., 2015).

Som en konsekvens af den begrænsede succes i at forebygge muskel-skeletale lidelser i den arbejdende population generelt og for bygningsarbejdere specifikt, har evaluatore og forskere efterspurgt mere multidisciplinære interventioner (Burton m.fl., 2006; de Boer m.fl., 2007; Westgaard & Winkel, 1997). Yderligere, for at opnå succesfuld intervention og for at fastholde organisatorisk forankring og engagement, har flere pointeret, at inklusionen af relevante aktører (fx arbejdsmiljøprofessionelle, arbejdere og ledelse) i interventionen er afgørende (Choudhry, Fang, & Mohamed, 2007; Gilmore, Vallières, McAuliffe, Tumwesigye, & Muyambi, 2014; Vink, Koningsveld, & Molenbroek, 2006). For at imødegå dette blev interventionen i dette projekt opbygget ud fra ambitioner om at engagere både ledelse og arbejdere, ligesom den integrerer anvendelsen af tekniske kvantitative målinger af fysisk arbejdsbelastning målt med elektromyografi (EMG), accelerometre, samt synkroniseret videodokumentation af arbejdsopgaver og et workshopprogram i 3 faser. Hvor protokollen for de fysiske målinger er beskrevet af Brandt et al (Brandt m.fl., 2015), kan metoden for det samlede evalueringsprojekt læses i den udarbejdede protokolartikel (Ajslev et al. 2016 (Bilag 1)).

### **Fysisk anstrengelse i byggebranchen**

Bygningsarbejde er en bred kategori af arbejde, der rummer mange forskellige faggrupper, som udfører forskellige opgaver, kompetencer, egenskaber og praksisser. Fysisk anstrengelse i arbejdet er dog en fællesnævner. På tværs af tømrerarbejde, murerarbejde, betonarbejde, stilladsarbejde, vvs-arbejde mv. er sammenhængene imellem krop og subjektivitet for arbejderens hovedressourcen for produktionen. Fælles er nødvendigheden af at påtage sig fysisk anstrengende opgaver, som er indbygget i arbejdet, hvor tilstedeværelsen og anvendelse af tekniske hjælpemidler spiller en rolle. Tekniske hjælpemidler har potentiale til substantielt at reducere den fysiske anstrengelse i arbejdet, men en række politiske, organisatoriske og subjektrelaterede agenser udfordrer udviklingen, anvendelse og udbredelse af tekniske hjælpemidler (J. Z. N. Ajslev, 2015; Paap, 2006; Thiel, 2012). Derfor bør interventioner også vurderes på, om de adresserer disse.

En af ovennævnte agenser ligger i den materielle og organisatoriske orkestrering af arbejde, der foregår på geografisk afgrænsede steder i en vis mængde tid, hvorefter hele organisationen bryder op og omkonfigureres på nye byggepladser. Af denne grund er planlægning af byggepladser en kompliceret sag, hvor brugen af tekniske hjælpemidler i nogle tilfælde ikke overvejes grundigt. Det betyder, at der ikke altid

er foretaget tilstrækkelige foranstaltninger til at reducere den fysiske anstrengelse for arbejderen i byggeprocessen.

På politisk og samfundsniveau er konkurrencen i branchen ligeledes blevet beskrevet som en barriere til gennemførelse af initiativer, der prioriterer sundhed og sikkerhed (J. Z. N. Ajslev, Lund, Møller, Persson, & Andersen, 2013; Paap, 2006). I tidligere undersøgelser er det beskrevet, hvordan arbejdsmiljøforanstaltninger ofte er noget af det første der rammes, når økonomien er stram. Når udbud frembringes, vil tidspresset som følge af stramme planlægningsplaner også meget sandsynligt påvirke alle faser af produktionen, hvilket fører til et presset arbejdstempo blandt arbejdstagerne (J. Z. N. Ajslev m.fl., 2013). Dette kan også reducere incitamentet til investering i tekniske hjælpemidler, især i virksomheder, hvor fortjenstmargenerne er relativt snævre.

Selv om der er en dedikeret arbejdsmiljøorganisation på alle større danske byggepladser, har tidligere studier peget på, at kommunikationen imellem ledelse og medarbejdere er en potentiel barriere for at opnå arbejdsmiljømæssige udviklinger (Choudhry m.fl., 2007; Guldenmund, 2000). Bl.a. har medarbejdere og arbejdsmiljørepræsentanter rapporteret manglende engagement fra ledelsen omkring arbejdsmiljø, og ledere beskriver, at det samme gør sig gældende for medarbejdere (J. Z. N. Ajslev, 2014). Den til tider negative kommunikation kan hindre implementering og forankring af interventionen i organisationen, og det er et problem, der kræver særlig opmærksomhed fra forskere, der gennemfører interventionen, fordi det er vigtigt, at de undgår, at blive betragtet som enten medarbejdernes eller ledelsens allierede. Evaluering af kommunikation på arbejdspladsen er således en vigtig del af procesevalueringen.

## Projektets formål

Projektets formål er at gennemføre en procesevaluering af, hvordan arbejdsmiljøorganisationen, medarbejdere og ledere tager imod og gennemfører de workshopforløb, der blev gennemført i projektet "Deltagerinvolverende intervention mod fysiske risikofaktorer for muskel- og skeletbesvær i byggebranchen (DFF – 4092-00320)". Af særlig interesse er spørgsmålet om, i hvilket omfang og hvordan en kortlægning med tekniske målinger (elektromyografi, accelerometre, og videooptagelser) af risikofaktorer for MSB påvirker identifikationen af problemer, prioriteringen af indsatsområder, udviklingen af handleplaner og handleplanernes kvalitet. Endeligt undersøges forskellige processer omkring den efterfølgende implementering af aktiviteter i det daglige arbejde på byggepladserne. Denne viden er afgørende for, at andre virksomheder efterfølgende kan drage nytte af projektets resultater og, hvordan projektets metoder kan forbedres for at skabe større effekt.

## Metode

### Interventionen

Interventionen var designet i to faser med en række aktiviteter, som er grundigt beskrevet af Brandt et al. (2018).

I den første fase af interventionen, blev 20 byggesjak (N = 80 arbejdere) tilfældigt tildelt på klyngeniveau (eng: cluster) til en interventionsgruppe eller en kontrolgruppe. Evalueringen i denne rapport er dog udenfor det randomiserede studie og, er kun foretaget i interventionsgruppen. I begge blev fysisk

arbejdsbelastning på en arbejdsdag målt ved brug af tekniske målinger (elektromyografi, accelerometre, og videoptagelser) både før og efter interventionen. Baseret på disse målinger, blev der udarbejdet et mål for hvor mange gange i løbet af arbejdsdagen den enkelte medarbejder havde en fysisk belastning, der overstiger det der svarer til et manuelt løft på 20 kg, dog med en reduceret tærskel for "antal kg" ved skæve kropspositioner. Alt i alt svarer denne tærskel til den, som Arbejdstilsynet bruger ved vurdering af "tunge løft". Disse beregninger baserede sig på analyser af samtidige optagelser af elektromyografi og accelerometerdata til at bestemme både muskelaktivitet og kropspostion.

Anden fase blev designet som en deltagerinvolverende proces bestående af tre workshops: 1) workshop ved baseline, hvor forskerne præsenterede videoklip af deltagernes egne arbejdsopgaver med høj fysisk belastning tilpasset til hvert sjak. Herefter fulgte en deltagerinvolverende proces med udvikling af løsninger på, hvordan man kan reducere fysisk anstrengende arbejdsbelastninger, til sidst udvikledes en handleplan til at planlægge, hvordan man implementerer disse løsninger på arbejdspladsen. 2) i workshop II var ambitionen at udvikle de implementerede løsninger yderligere og at evaluere status på implementeringen igennem gruppediskussion. 3) workshop III var designet med henblik på at forbedre langsigtet organisatorisk bæredygtighed af de implementerede løsninger. Alle workshops sigtede på at inkludere forskere, arbejdstagere, arbejdsmiljøledere hos virksomhederne og en ledelsesrepræsentant som deltagere. Kun interventionsgruppen deltog i workshops. Kontrolgruppen modtog flyers omkring fysisk anstrengende arbejde og er ikke behandlet i evalueringsundersøgelsen.

### **Procesevalueringdesign**

Procesevalueringen udformedes i en mixed-methods-ramme for at kunne behandle forskellige aspekter af interventionen, hvilket har været anbefalet af flere kilder om evalueringsundersøgelser (Bamberger, Rao, & Woolcock, 2010; Pawson & Tilley, 1997). For at sikre, at evalueringen adresserer vigtige elementer i interventionsstudiet trækkes på en tilpasset version af rammerne, som Saunders et al (2005), har fremlagt for procesevaluering i folkesundhedsinterventioner (L. L. Andersen & Zebis, 2014; Driessen, Proper, Anema, Bongers, & van der Beek, 2010; Saunders, Evans, & Joshi, 2005). Mere specifikt betyder dette, at vi adresserer begreberne rekruttering, rækkevidde, troskab, tilfredshed, levering af interventionen, modtagelse af interventionen og kontekst (Saunders m.fl., 2005). Fordi tidligere undersøgelser har brugt disse udtryk forskelligt, defineres deres specifikke brug i det nedenstående.

### **Rekruttering**

I evalueringen defineres rekruttering ved flere parametre: 1) Antallet af virksomheder bedt om at deltage, og 2) antal virksomheder, der accepterede at deltage. Ligeledes noteredes 3) antallet af arbejdssjak tilfældigt tildelt til interventions- og kontrolgrupper, samt hvor mange af disse der gennemførte undersøgelsen, 4) antal medarbejdere og OHS-personale bedt om at deltage i interventionen i hver deltagervirksomhed og 5) antal medarbejdere og medarbejdere der besvarede spørgeskemaer og deltog i interviews.

### **Rækkevidde**

Rækkevidde kan defineres som andelen af den påtænkte gruppe rekrutterede deltagere, der faktisk modtog interventionen (Saunders m.fl., 2005). I denne undersøgelse er interventionens rækkevidde defineret som antal tekniske målinger og workshops færdiggjort projektet i alt. Således noteredes antallet af workshops leveret og årsagerne til fravær. Ligeledes noteredes antallet af deltagere i tekniske kvantitative målinger og workshops samt årsagerne til individuelt fravær.

### *Troskab og tilfredshed*

Efter hver workshop blev alle deltagere bedt om at udfylde et spørgeskema, der adresserer medarbejdernes og arbejdsmiljøledernes opfattelser af workshoppen. Troskab blev behandlet på 2 måder. Først blev deltagerne bedt om at vurdere hver workshop fase på en 5-punkts skala (meget dårlig, dårlig, neutral, god, meget god). For det andet blev værkstedernes aktiviteter registreret for at vurdere om de var gennemført i overensstemmelse med de planlagte aktiviteter. Ligeledes blev tilfredshed vurderet baseret på arbejdstagerne og arbejdsmiljøledernes tilfredshed med 1) prioriterede risikofaktorer 2) kompetencer hos workshop-facilitatorer, 3) tidsrammerne for workshops, 4) workshops struktur, og 5) implementering af løsninger til reduktion af fysisk anstrengelse og forbedring af arbejdsmiljøet. Alle disse parametre vurderedes på 5-punkts skalaer (meget utilfreds, utilfreds, neutral, tilfreds, meget tilfreds). Gennem kvalitative interviews i udvalgte tilfælde skabtes yderligere kendskab til arbejdstagernes og arbejdsmiljølederens tilfredshed med og viden om særligt velfungerende eller særligt ringe fungerende cases i interventionen.

### *Levering af intervention*

Hvad der betegnedes levering af intervention er baseret på Saunders et al (2005), og oprindeligt betegnet dosis leveret. At henvise til en kompleks organisatorisk og ergonomisk Intervention er 'dosis' imidlertid efter vores mening misvisende, fordi det giver risiko for forveksling en medicinsk injektion. Dette ville være vildledende, fordi interventionen er en ramme for udvikle forebyggende løsninger, som intra-agerer med andre agenser i arbejde og organisationer. Interventionen bør ikke ses som noget, vi injicerer i organisationen med helt sikre virkninger. Umiddelbart efter at have afsluttet hver workshop, afholdt de tilrettelæggende forskere et evaluerende møde. Protokol fra mødet produceredes for at evaluere succesen af aktiviteterne. Desuden gennemførtes observationsstudier på udvalgte arbejdspladser i løbet af 2-5 arbejdsdage mellem workshops I og III for at vurdere, om løsninger udviklet under workshops faktisk blev anvendt i praksis.

### *Intervention modtaget*

Efter hver workshop evalueredes den modtagne intervention ved hjælp af spørgeskemaer. Hver af arbejderne og arbejdsmiljølederne blev bedt vurdere, om de trufne foranstaltninger blev implementeret og integreret som en del af arbejdet. Dette besvaredes på en 5-punkts skala (meget lav grad, lav grad, moderat grad, høj grad, meget høj grad).

### *Kontekst*

Interventionskonteksten undersøgtes gennem interviews med medarbejdere og arbejdsmiljøledere for at udforske deres positionering i forhold til forskellige agenser der intra-agerer med interventionen.

Til den kvalitative undersøgelse udvalgte 4 arbejdssjak baseret på en critical case argumentation for validitet og generalisering fra casebaseret forskning. Målet var her at vælge 2 sjak, hvor gennemførelsen synes at være særlig succesfuld, og 2 sjak, hvor interventionen så ud til at møde modstand eller andre barrierer. Ved at vælge "bedste" og "værste" cases, vil vi have mulighed for at lave generaliseringer af typen "hvis implementeringen opfylder X som en barriere / fremmer, vil det sandsynligvis/usandsynligt være bedre/værre i andre tilfælde" (Flyvbjerg, 2006).

### *Indledende og endelige spørgeskemaer*

I interventionsprojektet distribueredes spørgeskemaer til medarbejderne i både interventions- og kontrolgrupper på tidspunktet for de indledende tekniske målinger og igen efter interventionsperioden. Dette spørgeskema indeholdt spørgsmål vedrørende det fysiske arbejdsmiljø og flere risikofaktorer af særlig relevans for arbejde i byggebranchen baseret på tidligere forskning (J. H. Andersen m.fl., 2007; Kines m.fl., 2010). Af særlig interesse er spørgsmål relateret til arbejdstagerens evne til at tage sig af kroppen under arbejde, deres fysiske anstrengelse, ledelsesmæssig støtte til forbedring af helbredet og sikkerhed på arbejdspladsen, arbejdstagerens indflydelse på sundhed og sikkerhed, og tilgængeligheden og brugen af tekniske hjælpemidler. Resultaterne af dette spørgeskema er bl.a. rapporteret i Brandt et al (2018). Foruden det effektorienterede spørgeskema distribueredes et evalueringsspørgeskema, for hvilket data rapporteres nedenfor. Disse skemaer I, II og III blev udleveret til deltagere i interventionsgruppen direkte efter hver workshop og adresserede troskab, tilfredshed og indgivet leverance.

### *Interviews*

Der blev gennemført interviews med interventionsgruppen og adressere medarbejdernes og OHS-medarbejdernes tilfredshed og kontekst. Som beskrevet ovenfor, udvalgte cases for interviews gennem en kritisk casedefinition, som diskuteret af Flyvbjerg (2006). På denne baggrund udvalgte cases, hvor intervention synes at fungere særligt godt, og cases hvor interventionen mødte særlige komplikationer (bedste og værste tilfælde). Fra denne udvælgelsesstrategi kan laves generaliseringer af typen "hvis dette ikke er gyldigt for dette tilfælde, så gælder det for alle (eller ingen) tilfælde" (s. 230 i Flyvbjerg, 2006). De kvalitative interviews tog sigte på at producere viden om, hvordan deltagerne tilskriver mening til interventionen. Interviewene designedes og gennemførtes i et semistruktureret interviewformat, hvor de fleste spørgsmål stilledes ret åbent.

*Tabel 1 - Procesevalueringsskomponenter*

Komponent	Beskrivende elementer
Rekruttering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal af virksomheder der blev bedt om at deltage</li> <li>• Antal virksomheder der endte med at deltage.</li> <li>• Antal sjak (intervention og kontrol).</li> <li>• Antal deltagende arbejdere (intervention og kontrol.)</li> <li>• Antal arbejdere der har svaret på spørgeskema</li> <li>• Antal arbejdere der har deltaget i interview</li> <li>• Antal arbejdsmiljøledere der deltog i interview.</li> </ul>
Rækkevidde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal tekniske målinger gennemført.</li> <li>• Antal workshops gennemført.</li> </ul>
Troskab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I hvor høj udstrækning blev workshopprogrammet gennemført efter intentionerne.</li> </ul>
Tilfredshed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejdere og arbejdsmiljølederes tilfredshed med de prioriterede risikofaktorer, med workshop-facilitatorernes kompetencer og med tiden til workshops.</li> <li>• Arbejdernes og arbejdsmiljølederes tilfredshed med workshoppernes metode.</li> <li>• Arbejdernes og arbejdsmiljølederes tilfredshed med implementeringen af initiativer til at forbedre det ergonomiske arbejdsmiljø.</li> </ul>
Levering af interventionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan gik interventionen ifølge forskerne.</li> </ul>
Intervention modtaget	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan gik interventionen ifølge arbejdere og arbejdsmiljøledere.</li> </ul>
Kontekst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskursive-materielle agenser intra-agerende med interventionen.</li> </ul>

## Resultater

I det følgende beskrives procesevalueringens hovedresultater.

### Rekruttering

Samtlige arbejdere var enten murere eller betonarbejdere, hvilket betyder, at resultaterne særligt fokuserer på løsninger af disse faggruppers arbejdsudfordringer. Inddragelse af andre faggrupper i undersøgelsen kunne have bidraget med bredere erfaringer og løsninger. Dette var et bevidst valg tidligt i planlægningsfasen. Dels for at reducere interventionens kompleksitet, dels for øge mulighederne for at kunne sammenligne de fysiske målinger på et fornuftigt grundlag.

Den samlede rekrutteringsproces er udgivet i effektartiklen af Brandt et al. (2018). 37 byggevirksomheder blev indledningsvist spurgt, om de var interesserede i at deltage. 29 virksomheder var ikke interesserede, og af de otte, der var interesserede, viste det sig, at ét firma ikke ansatte betonarbejdere eller murere, tre firmaer kunne ikke finde sjak til deltagelse, og et sidste firma trak sent deres interesse for deltagelse tilbage. Tre virksomheder deltog i projektet. Fra disse tre inviterede vi i alt 17 byggesjak til at være case i kontrolstudiet. For at skabe mest muligt engagement i processen var det frivilligt for sjakkene at deltage. To sjak ønskede ikke at deltage. 15 sjak endte med at deltage og besvare baselinespørgeskemaet i undersøgelsen. I de 15 sjak var i alt 89 bygningsarbejdere. Alle arbejdere gennemgik baselinetest, hvor seks blev ekskluderet af helbredsmæssige årsager, mens tre ikke mødte op til baselinetesten. De indledende fysiologiske test med EMG, accelerometer og videodokumentation blev således udført med 80 deltagere. Deres sjak blev tilfældigt fordelt til hhv. en interventionsgruppe og en kontrolgruppe. Interventionsgruppen bestod af syv sjak med samlet 32 arbejdere, mens kontrolgruppen bestod af 48 arbejdere fordelt på otte sjak.

### Interview

I interviewundersøgelsen deltog 10 arbejdere fra fire forskellige sjak, to formænd og én arbejdsmiljøleder. Interviewene med arbejderne foretoges efter planen som fokusgruppeinterviews, undtagen i et sjak hvor tidspresset ikke tillod flere arbejdere at være væk ad gangen, og i et andet sjak hvor kun én deltager var tilbage ved undersøgelsens gennemførelse. Interviewene er transskriberet i NVivo. Interviewguide er vedlagt som bilag 3.

### Workshops

Som vist i Tabel 3 blev der gennemført tre workshops i samtlige syv cases i interventionsgruppen, i alt 21 workshops. I de syv workshop 1 deltog 29 medarbejdere, tre mindre end det allokerede antal. Frafaldet skyldtes, at én ikke længere var ansat i firmaet, én var syg, og én var på barselsorlov. I workshop 2 var yderligere én ikke længere ansat, mens fem andre ikke deltog. Én på grund af sygdom, én var udlånt til andet sjak, og to havde skoleforløb på teknisk skole. Det betød, at der deltog 25 arbejdere i workshop 2. I workshop tre var yderligere to ikke længere i ansættelse, én var syg, to på teknisk skole, én udlånt til andet sjak, én var på barselsorlov, og én mødte ikke op uden grund. Samlet deltog 22 medarbejdere i workshop 3. Alle workshops videooptaget. Ved to af de i 21 workshops var der dog tekniske problemer med apparaturet, hvilket betød, at der ikke findes videooptagelse af de pågældende workshops. Ved den ene workshop blev lyd kvaliteten for dårlig til at høre, hvad deltagerne siger, og ved den anden var videoudstyret i stykker. Der eksisterer dog referater af samtlige workshops. Disse blev skrevet ned umiddelbart efter workshoppen til brug for de kvalitative evalueringer og analyser.

Deltagerne i workshoppen blev på baggrund af videoklips præsenteret for en række belastende arbejdsopgaver/tematikker i deres eget arbejde, som de i hver workshop udarbejdede mulige løsninger til at imødekomme. Ved workshop 3 blev gjort vi status på, hvilke handlinger, der rent faktisk var blevet implementeret i det daglige arbejde.

Byggesjakt	Workshop 1			Workshop 2		Workshop 3		
	Deltagere	Tematikker	Foreslåede løsninger	Deltagere	Foreslåede løsninger	Deltagere	Foreslåede løsninger	Implementerede handlinger
Nr. 1 6 beton-arbejdere	5 arbejdere 2 arbejds-miljøledere 1 Formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarbejde</li> <li>Tunge løft</li> <li>Arbejde fra stiger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettere rørstøtter</li> <li>Letvægtsforme</li> </ul>	8 arbejdere 2 arbejds-miljøledere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opvarmning før arbejde</li> <li>Fokus på løfteteknik</li> </ul>	9 arbejdere 2 arbejds-miljøledere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedre planlægning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde</li> </ul>
Nr. 2 5 beton-arbejdere	5 arbejdere 1 arbejds-miljøleder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunge løft</li> <li>Arbejde fra stiger</li> <li>Samling af elementer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brug lift i stedet for stige</li> <li>To personer om at bære rørstøtter</li> <li>Område til samling af forme</li> </ul>	Med sjak 1		Med sjak 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde</li> </ul>
Nr. 3 3 murere	3 arbejdere 1 arbejds-miljøleder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Håndtering af mørtel og sten</li> <li>For høj muring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>New brick splitter</li> <li>Øge højde på stenklipper</li> </ul>	1 arbejder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskyttelse imod vind</li> <li>Værktøjskasse ude på pladsen</li> <li>Ændre højde på stilladset</li> </ul>	2 arbejdere		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ny stenklipper</li> <li>Øget højde på stenklipper</li> <li>Beskyttelse imod vind</li> </ul>
Nr. 4 4 murere	3 arbejdere 1 arbejds-miljøleder 1 formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunge løft</li> <li>Skæring af sten</li> <li>For høj muring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anvende Manitou mere</li> <li>Mindre vægt på trillebør</li> <li>Ny stenklipper</li> </ul>	4 arbejdere 1 arbejds-miljøleder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anvende Manitou mere</li> </ul>	4 arbejdere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrisk stenvogn</li> <li>Øget højde på sten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ny stenklipper</li> <li>Øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde</li> </ul>
Nr. 5 5 beton-arbejdere	5 arbejdere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunge løft</li> <li>Armering og jernbinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jernbindemaskine</li> <li>Inkluder formand i planlægning</li> </ul>	4 arbejdere 1 formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluering af handleplan</li> </ul>	4 arbejdere 1 formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluering af handleplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bindemaskine til nogle typer jernbinding</li> </ul>
Nr. 6 6 beton-arbejdere	6 arbejdere 1 formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarbejde</li> <li>Betonstøbning</li> <li>Vibration af beton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anvende kran mere</li> <li>Jobroration under vibration af beton</li> <li>Fokus på løfteteknik</li> <li>Mindre betonvibrator</li> </ul>	4 arbejdere 1 formand 2 arbejds-miljøledere (1 int 1 ext)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mulighed for lettere betonforme</li> <li>Mindre vibratorer testet</li> </ul>	4 arbejdere 1 formand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluering af handleplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde</li> </ul>
Nr. 7 3 beton-arbejdere	3 arbejdere 1 formand (delvist)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunge løft</li> <li>Armering og jernbinding</li> <li>Håndtering af jern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fokus på løfteteknik</li> <li>Øge højden af jernet</li> </ul>	3 arbejdere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluering af handlingsplan</li> </ul>	1 arbejder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluering af handleplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde</li> </ul>

Tabel 3. Oversigt over workshop deltagere, identificerede problemer og løsninger. Kilde: Brandt et al. 2018

## Den kvantitative procesevaluering

Efter hver workshop, blev alle deltagere inviteret til at besvare et spørgeskema. Spørgeskemadata for hovedundersøgelsen er rapporteret af Brandt et al. (2018). Evalueringsspørgeskemaet (Bilag 4) blev besvaret af samtlige deltagere ved workshoppen, undtagen ved workshop 3, hvor én deltager måtte gå tidligt. Det er således besvaret af 29 deltagere ved workshop 1, af 25 deltagere ved workshop 2 og af 21 deltagere ved workshop 3.

I spørgeskemaerne blev deltagerne bedt om at vurdere deres tilfredshed med workshoppenes elementer ud fra en 5-trinsskala fra meget utilfreds til meget tilfreds. Resultaterne af spørgeskemaerne er vist i Tabel 4. Efter hvert spørgsmål kunne deltageren uddybe med kommentarer. Disse er vist i Bilag 2 – kommentarer til spørgeskema.

Spørgsmål	Workshop 1	Workshop 2	Workshop 3
<b>1) Hvor tilfreds har du alt i alt været med workshoppen i dag?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	(1) 3,5%	(0) 0,0%	(2) 9,5%
Hverken tilfreds eller utilfreds	(1) 3,5%	(3) 12,0%	(3) 14,3%
Tilfreds eller meget tilfreds	(27) 93,1%	(22) 88,0%	(16) 76,2%
<b>2) Hvor tilfreds er du med valget af risikofaktorer som i har valgt at arbejde for at reducere?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	(1) 3,5%	(0) 0,0%	(1) 4,8%
Hverken tilfreds eller utilfreds	(1) 3,5%	(1) 4,0%	(3) 28,6%
Tilfreds eller meget tilfreds	(27) 93,1%	(24) 96,0%	(14) 66,7%
<b>3) Hvor tilfreds er du med workshopafholderne? Er du tilfreds med deres evner til at afholde workshoppen?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	(1) 3,5%	(0) 0,0%	(1) 4,8%
Hverken tilfreds eller utilfreds	(0) 0,0%	(1) 4,0%	(1) 4,8%
Tilfreds eller meget tilfreds	(28) 96,6%	(24) 96,0%	(19) 90,5%
<b>4) Hvad synes du om tiden til workshoppen? Er du tilfreds med workshoppens længde?</b>			
For kort tid	(1) 3,5%	(0) 0,0%	(0) 0,0%
Passende	(24) 82,8%	(22) 91,7%	(20) 95,2%
For lang tid	(4) 13,8%	(2) 8,3%	(1) 4,8%
<b>5) Hvor tilfreds er du med de forskellige elementer i workshoppen?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	(0) 0,0%	(1) 4,0%	(1) 4,8%
Hverken tilfreds eller utilfreds	(5) 17,2%	(1) 4,0%	(6) 28,6%
Tilfreds eller meget tilfreds	(24) 82,8%	(23) 92,0%	(14) 66,7%
<b>6) Hvor tilfreds er du med de løsninger som I – i workshoppen – kom frem til?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	(1) 3,5%	(0) 0,0%	(2) 9,5%
Hverken tilfreds eller utilfreds	(5) 17,2%	(11) 44,0%	(6) 28,6%
Tilfreds eller meget tilfreds	(23) 79,3%	(14) 56,0%	(13) 61,9%
<b>7) I hvilken grad mener du, at de initiativer, der aftales på forrige workshop, er blevet implementeret og integreret i arbejdet?</b>			
I lav grad eller i meget lav grad	-	(3) 13,0%	(6) 28,6%
I moderat grad	-	(11) 47,8%	(7) 33,3%
I høj grad eller i meget høj grad	-	(9) 39,1%	(8) 38,1%
<b>8) Hvor tilfreds er du med workshopforløbet som helhed?</b>			
Utilfreds eller meget utilfreds	-	-	(0) 0,0%
Hverken tilfreds eller utilfreds	-	-	(1) 4,8%
Tilfreds eller meget tilfreds	-	-	(20) 95,2%

Tabel 4. Resultater af evalueringsspørgeskema

Som tabel 4 viser, er der generelt set en høj andel af deltagerne, der er tilfredse med workshoppen alt i alt (spørgsmål 1). Både i workshop 1, 2 og 3 ligger andelen, som er tilfredse, over 75%. Alligevel ses en negativ udvikling hen over de tre workshops, hvor man starter med 93%, som er tilfredse, og ender omkring de 75%. Andelen af deltagere, der er hverken-tilfredse eller utilfredse, stiger tilsvarende. Et lignende billede ser vi med spørgsmål 2 og 6, hvor flere svarer hverken-eller eller negativt. En oplagt fortolkning af denne tendens er, at deltagerne er utilfredse med udbyttet af workshoppen. Dette kan også spores i både spørgsmål 7, som viser, at kun ca. 39% mener, at de aftalte initiativer fra forrige workshop i høj grad er blevet implementeret og integreret i arbejdet. Dette understøttes af Tabel 3, hvor forskerne vurderer, at

fem ud af otte sjak alene lykkedes med at implementere 'øget opmærksomhed på fysisk anstrengelse'. Øget opmærksomhed på fysisk anstrengelse er en individuel og ukonkret håndteringsstrategi, og som effektartiklen viser, ser der heller ikke ud til at være nogen konkret effekt af denne løsning i forhold til den fysiske anstrengelse i arbejdet (Brandt m.fl., 2018).

Evalueringen viser, at deltagerne hverken har været utilfredse med workshoppene generelt (spm. 1), de valgte risikofaktorer (spm. 2), workshopholderne (spm. 3), de forskellige aktiviteter i workshopforløbet (spm. 4) eller med tiden til workshopperne (spm. 5). Dog har der været en tendens til, at nogle synes, at den sidste workshop var overflødig, hvilket ses på kommentarerne i bilag 2. Der kan dog være en sammenhæng mellem den manglende gennemførsel af konkrete initiativer og nogle deltagers oplevelse af, at sidste workshop var overflødig.

Det er dog vigtigt at nævne at 20 ud af 21 (95%) var enten tilfredse eller meget tilfredse med workshopsene som helhed, når de blev spurgt ved afslutningen af tredje workshop.

Én vigtig pointe at tage med fra evalueringen, som både er vist i tabel 3 og bilag 2, er, at deltagerne har oplevet, at metoden, med at bringe de fysiske målinger og videoptagelser ind i workshoppen, har været med til at generere gode diskussioner og fremmet iderigheden i forhold til at tale om, hvordan man kunne gøre arbejdet mindre fysisk anstrengende. I de syv workshopforløb blev der skabt 18 ideer til, hvordan man reducere den fysiske anstrengelse i 20 anstrengende arbejdsopgaver.

## Den kvalitative undersøgelse

Udover spørgeskemaet, er der foretaget en kvalitativ analyse af interventionsprojektet. Denne fokuserer primært på de processer, der foregår i kommunikationen mellem deltagerne i workshoppene. I analysen er workshop 1 i en af casene brugt som eksempel på de dynamikker, der opstår blandt arbejdere og ledere i en workshop. Formålet med denne analyse har været at komme tættere på, hvordan workshops kan designes, så engagementet og kreativiteten bevares på en måde, hvor de fundne løsninger samtidig kan skabe effekt. Resultatet af analysen er rapporteret i artiklen *Losing face from engagement* (Ajslev et al, under review).

De kvalitative data fra interview, observationer og workshops, understøtter de udfordringer, der beskrives i indledningen, og som kommer til udtryk i tabel 3. Processerne, særligt i den indledende workshop 1, kan generelt beskrives som positive og med imødekommenhed fra de fleste deltagende arbejdere, arbejdsmiljøledere og ledere. Idérigdommen, der opstår ved at vise videoklip kombineret med tekniske målinger i form af EMG og accelerometer samt workshoppens idefaser, var generelt også stor. Udfordringerne opstod dog ofte, når snakken drejede i retning af at implementere initiativer, for at reducere den fysiske anstrengelse i arbejdet. Typisk reproduceredes en række af de udfordringer, der beskrives i introduktionen.

Disse barrierer er i forvejen kendte i branchen. I stedet for at reproducere, hvordan samtlige af disse barrierer kommer til udtryk i empirien, valgte vi at foretage en analyse, der går i dybden med én specifik problematik omkring implementeringen af participatoriske arbejdsmiljøfremmende interventioner. Samtidig bliver denne analyse fremadskuende, og peger på områder, hvor både participatoriske interventioner generelt og arbejdsmiljøpraksis i byggebranchen specifikt kan udvikles.

Participatoriske designs anses for at være en positiv tilgang til at udvikle og implementere organisatoriske interventioner rettet imod arbejdsmiljøet, og de er derfor blevet anbefalet af både internationale organisationer og af forskere (ILO, 2001; MacKay, Cousins, Kelly, Lee, & McCaig, 2004; van Eerd m.fl., 2010). De deltagerinvolverende elementer af sådanne designs beskrives som vigtige for at sikre involveringen af praktisk erfaring og knowhow, som forskellige aktører – ledere, medarbejdere, eksperter - kan bidrage med (Kompier, Geurts, Gründemann, Vink, & Smulders, 1998; Rosskam, 2009), ligesom de bidrager til at skabe en følelse af engagement og ejerskab over interventionsprocesser (Rosskam, 2009). Det er desuden vist, at medarbejderindflydelse i interventionsprocesser i højere grad sikrer, at organisationen tager interventionen til sig (Nielsen, Randall, & Albertsen, 2007), med større selvstændighed, social support og velbefindende iblandt medarbejdere til følge (Nielsen & Randall, 2012), og med mindre modstand over for forandringer samt større optimisme i forhold til at opnå de organisatoriske mål (Lines, 2004).

Udfordringer ved participatoriske processer handler om engagementet af og kommunikationen mellem forskellige aktører. Én udfordring er, at lederes deltagelse ændrer rummet for medarbejderindflydelse, og muligheden for at tage medarbejderdemokratiske beslutninger kan derved begrænses væsentligt (Beirne, 2008). En anden udfordring er, at der i nogle tilfælde kan ske en uddelegering af ansvaret for at deltage i og gennemføre forandringsprocesser fra ledere og nedad i organisationen. Dette kan betyde, at man i organisationen ikke opnår en fælles forståelse for årsagerne til, at bestemte udfordringer adresseres i processen, og at løsninger på disse ikke tages alvorligt, fordi højere ledelseslag ikke har deltaget i identifikationen af udfordringer og udviklingen af løsninger (Strumińska-Kutra, 2016). På samme tid er det også anerkendt, at ledere og medarbejdere under de rigtige forhold kan anvende den participatoriske arena som et forum for fælles læring, hvor både ledere og medarbejdere oplever øget handlekraft i forhold til deres arbejde (Mikkelsen, 2005). Udfordringerne ved at sikre ledelsesmæssigt engagement og reel medarbejderindflydelse, såvel som fælles læringsproces er således allerede diskuteret i forskningen. Disse argumenter svarer dog ikke nødvendigvis på, hvilke tidspunkter eller episoder der afgør, om den deltagerinvolverende organisatoriske intervention bliver en succes eller fiasko. De viser heller ikke, hvordan resultaterne af interventioner er forankret i de kommunikative praksisser, der foregår i selve de participatoriske processer.

Nyere forskning kalder på behovet for mere viden om procesrelaterede faktorer og deres betydning for organisatoriske interventioners succes, og understreger især nødvendigheden af gode kommunikative praksisser, for at interventionen lykkes (K. Nielsen, Taris, & Cox, 2010). Der er dog en tendens til at interventionsdesign underprioriterer netop kommunikationen. Selvom dialogiske praksisser diskuteres i nogle metodetekster, beskriver disse ikke eksplicit, hvilke potentielle gevinster eller risici for både deltagere og interventionsprocessen, der er forbundet med samtalerne i den participatoriske proces (Gustavsen & Engelstad, 1986; L. D. Nielsen, 2006; Rosskam, 2009).

I det følgende undersøger vi de sociale risici, der er forbundet med den kommunikative praksis for den enkelte deltager, og det arbejde, som deltagerne gør for at håndtere de kommunikerede angreb, de oplever. Til denne analyse anvendes 'next-turn-proof' proceduren introduceret af (Sacks, Schegloff, og Jefferson 1974), Goffmans begreb om 'facework' (Goffman, 1982) og de tre kommunikative ordener i organiseringen af menneskelig handling (Stevanovic & Peräkylä, 2014) til at undersøge, hvordan én særlig sekvens i en workshop kan være af stor betydning for både deltagere og for interventionen som helhed.

## Analyse

I det følgende præsenteres uddrag af studiets analyse. Analysen kan læses i sin fulde længde i Ajslev et al., (under review i *Human Relations*). I analysen fokuseres primært på en bestemt samtale, der finder sted fra 102 minutter og 68 sekunder og tre minutter frem i en 185 minutter lang workshop. De gennemgående deltagerere i workshoppen er Jeppe og Mikkel (facilitatorer og forskere), Charlotte og Pete (begge arbejdsmiljøkoordinatorer) samt fem betonarbejdere Brian, Jannick, Mads, Simon og Torben. Endelig er der Allan, betonformanden, som oprindeligt skulle deltage i workshoppen, men som fik travlt, lige da den skulle begynde og måtte arbejde i stedet. Analysen fokuserer på netop formanden Allans tilbagevenden til workshoppen.

Op til dette tidspunkt havde deltagerne og forskere diskuteret mulige løsninger på at reducere den fysiske anstrengelse i arbejdet på baggrund af videomaterialet. Deltagerne valgte at arbejde med udfordringen med at bruge tungt forskallingssystem af stål ved støbning af betolvægge. Problemet er, at monteringsystemet kræver meget tungt manuel arbejde. På flere tidspunkter før den sekvens af workshoppen, der her fokuseres på, (optagelse 30, 6:32 +) fortæller deltagerne Brian og Simon, at de har førstehåndserfaring med at bruge aluminiumsforskalling, hvilket ifølge dem reducerer den fysiske anstrengelse. Understøttet af forskerne og arbejdsmiljølederne bruger deltagerne i alt 22 minutter på at diskutere og udvikle ideer om emnet. I løbet af diskussionen udtrykker deltagerne meget positive forventninger til aluminiumsforskallingen. På et tidspunkt (optagelse 33, 11.20 +) udtaler deltagerne Mads og Simon, at "de høje herrer" ikke ville støtte ideen, hvis løsningen, de finder frem til, koster penge. På dette tidspunkt opfordrer forskerne deltagerne til at fortsætte deres positive engagement i idéen. Til sidst bryder en af arbejdsmiljølederne manuskriptet for workshoppen, da hun i sin glæde over at have fundet løsningen hopper ud af sin stol, hvilket de faciliterende forskere ikke når at reagere på, hvorefter hun går ud for at engagere formanden for sjakket i planen, før der er udviklet en samlet handlingsplan - som var planen ifølge workshopprogrammet:

### Uddrag 1

((Charlotte vender tilbage med formanden. Han siger 'goddag' og lyner sin refleksvest op))

**1. Charlotte:** nåh, nu har jeg fået forklaringen. (2.0)

((Charlotte løfter sine øjenbryn og kigger rundt på deltagerne i rummet. Formanden sætter sine hænder i lommerne og blinker til deltagerne Mads og Simon, imens han smiler med åben mund og blottede tænder))

**2. Charlotte:** Allan han siger, at når man eeh laver store forme, så kan alu altså ikke holde ((Charlotte skæver til Allan))=

**3. Allan:** =ja ja=

**4. Charlotte:** =alu, det er til, når man laver fundamenter og øh [ mindre forme

Tallene i uddraget repræsenterer de 'ture' der tages i løbet af en samtale, det vil sige hver gang nogen udtrykker en talehandling. Teorien bag denne next-turn-proof procedure er sammen med de andre begreber udfoldet i artiklen Ajslev et al. (under review). Et andet begreb, hentet fra Goffman, er 'face', som skal forstås som en metafor for det ansigt, vi bærer i sociale sammenhænge – et ansigt man risikerer at 'tabe', hvis vi af forskellige årsager miskrediteres. På hendes første tur i samtalen referer Charlotte, arbejdsmiljøkoordinatoren, til den samtale, som hun og Allan netop har haft uden for workshoplokalet. Hun henviser til Allan, da hun annoncerer, at 'forklaringen' – i ental – nu er fundet, som hun efterfølgende tildeler Allan ved at kigge i retning af Allan tur 2. Allan tager Charlottes blik som en forespørgsel på

bekræftelse, og han giver denne bekræftelse ved at smile og blinke. Charlotte henviser til, at Allan har fortalt hende, at aluminium anvendes til andre ting end det, som deltagerne tidligere har diskuteret. Hun afviser dermed præmissen for forslaget om forskalling med aluminiumssystemet. Denne type forklaring er vigtig, fordi folk, som ikke giver en forklaring, når de afviser forslag, risikerer at blive anset for at være 'fjendtlige' eller 'ufølsomme overfor andres face' (Heritage, 1988, s. 138). For at deltagernes ikke taber ansigt, er det vigtigt at retfærdiggøre sin afvisning ved at referere til dens manglende kompatibilitet med arbejdspraksis fremfor blot at handle om uvillighed. Heritage kalder dette for en forklaring, der 'ikke kan udsættes noget på'. Charlottes forklaring er designet som sådan en forklaring af hensyn til deltagernes – herunder hendes eget – ansigt.

Disse første ture viser, at Charlotte orienterer sig mod, hvad man kan kalde den 'epistemiske' orden, der fokuserer på vidensbaserede udsagn og handlinger, og på Allans antagelige viden omkring det diskuterede emne. Hun indtager selv en nedtonet epistemisk holdning gennem begge hendes udtalelser.

Dette kommer til udtryk i udsagnene "Nu har jeg fået forklaringen", "Allan fortæller mig" og i hendes tjek efter, om Allan nu også er enig. Samtidig præsenterer hun Allans forklaring som epistemisk autoritativ gennem sin status ("forklaringen", "alu, det er til, når du laver"). Udover, at Allan allerede har overordnet deontisk (dvs. hierarkisk eller magtmæssig) status i forhold til de øvrige deltagere, tildeler Charlotte ham en overordnet epistemisk status.

Følgende uddrag viser, hvordan facework er synligt, allerede i de første svar på Allans "forklaring":

*Uddrag 2*

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>4. Charlotte:</b>  | =alu, det er til, når man laver fundamenter og øh [ mindre forme   |
| <b>5. Pete:</b>       | [ vi snakker om håndforme af alu=  |
| <b>6. Allan:</b>      | =håndforme, ja, ja ((nikker))=   |
| <b>7. Pete:</b>       | =du kan ikke få en storform i alu  |
| <b>8. Allan:</b>      | nej  |
| <b>9. Pete:</b>       | det er heller ikke det, vi snakker om (.) fordi snakker vi storforme, så bærer de heller ikke formen selv= |
| <b>10. Charlotte:</b> | du kan ikke engang sætte alu og de andre sammen  |
| <b>11. Allan:</b>     | =jo, det kan du godt=  |
| <b>12. Pete:</b>      | =det kan du godt=  |

I tur 5 formulerer Pete, den anden arbejdsmiljøkoordinator, hvad der tales om som "håndforme", hvilket til dels stemmer overens med den forklaring, Charlotte rapporterer. Pete imødekommer Allan ved at søge bekræftelse på om de snakker om det samme, hvilket Allan giver ved at nikke. Petes spørgsmål gør samtidig Allan opmærksom på, at Pete mener, at der kan være tale om en misforståelse. Pete udfordrer faktisk Allans forklarings epistemiske gyldighed, men på en forsigtig måde, der giver Allan mulighed for at bevare ansigt, hvis han imødekommer Pete.

Bemærk, at Allan og Petes præcisering af arbejdsgangen med begrebet "håndforme" i tur 7 og 8 uddyber Charlottes "store" og "mindre forskalling" (uddrag 1). Dermed fokuserer de på, hvordan formene håndteres. I tur 7 udstiller Pete Charlottes manglende viden ved at fortælle, at man slet ikke kan få storforme i aluminium (en type forskalling, der kun kan flyttes med kran), hvilket Allan bekræfter. Pete

beskriver videre i tur 9, hvordan det slet ikke er relevant at snakke storforme og demonstrerer derved sin viden om spørgsmålet.

Charlotte spørger, måske for at genvinde noget autoritet på viden om formene, om muligheden for at kombinere aluminium og stål. Hun spørger på en måde, hvor de andre skal bekræfte, at det kan man ikke, hvilket Allan og Pete siger, at man godt kan. Charlottes epistemiske status om forskallingsmetoder lider således først et knæk i tur 5-7. Herefter forsøger hun i tur 10 at imødekomme de andre ud fra, hvad vi tolker som, en følelsesmæssig tilgang, hvor hun samtidig søger bekræftelse på hendes viden om, at man ikke kan bruge stål og aluminium samtidig. Allan og Pete modsiger dog straks hendes påstand.

I stedet for at imødekomme deltagerens ønske om at bruge aluminiumforskalling, fortsætter Allan:

Uddrag 3

**14. Allan:** ((Allan taler med korte nik og ryk med hovedet gennem sin tur)) men når vi laver formarbejde, så er det altid stål (.) fordi der er så kæmpestort et støbetryk på, så det er altid stålforme (.) det er kranform, du kører med kran (.) Men når du skal samle dem, så skal du selvfølgelig hive i dem for at samle flagerne

((Allan vender sit ansigt mod facilitatoren (Jeppe) og nikker, så smiler han med synlige tænder, hagen fremme og hævede øjenbryn))

**15. Jeppe:** ehm (0,5) er det dem, vi kigger på, det er ikke dem, vi kigger på, vel, eller hvad? (2,0)

**16. Charlotte:** [ jo

**17. Mads:** [ jo

**18. Simon:** [ det er dem, vi samler, jo

((Mads, Charlotte og Simon nikker))

**19. Jeppe:** ja, okay ((kigger på Allan))  
(4,0)

((Jeppe og Allan nikker til hinanden))

**20. Allan:** °ja° ((løfter sine øjenbryn mens han kigger på Jeppe))

Efter at have bekræftet at kombinationen af aluminium og stål var muligt i det foregående udsnit, hævder Allan i tur 14, at stålforme "altid" anvendes ved "formarbejde", hvorefter han forklarer hvorfor. Han beskriver også forskallingen som en "kranform" (i modsætning til Petes "håndform"), hvorved han fremhæver kranens bidrag til opgaven, mens det fysiske (og dermed potentielt slidsomme) aspekt af opgaven ligger i at "samle flagerne". I forhold til de tre analytiske lag i interaktionen kan det bemærkes, at Allans nedtoning af det fysiske aspekt af opgaven udfordrer medarbejdernes vurdering af opgaven som slidsom. Han anerkender kun medarbejdernes projekt i minimal grad, men han imødekommer dem trods alt ved at sige "selvfølgelig skal du trække dem", om end denne del af opgaven ikke har været nævnt som anstrengende, mens Allan har været i rummet. Hans affektive holdning til medarbejderne kan således beskrives som ret distanceret. Han opretholder imidlertid en overlegen epistemisk holdning ved brug af absolutte formuleringer ("så er det *altid* stål", "det er *altid* stålforme") (Pomerantz, 1986) og selvindlysende påstande om, hvordan arbejdet udføres ("det er kranform"). Desuden tilkendegiver Allan ved fortsat at nikke og smile til deltagerne i tur 14, at de andre accepterer hans udlægning, og ved at vende sig mod Jeppe og nikke anviser han Jeppe som den næste taler. Hans måde at tale og agere kropsligt på underbygger Allans magtfulde deontiske stilling i rummet, og han stimulerer til at afslutte diskussionen

hvorved han invaliderer medarbejdernes løsningsforslag. Allans påstand accepteres dog ikke til at starte med. I stedet kommer facilitatoren i tur 15 med et 'ehm' og efter en kort pause (der kan tolkes som tvivl, eller at han godt ved, at hans svar måske ikke er Allans foretrukne) spørger Jeppe, om Allans argumenter er relevant i forhold medarbejdernes forslag. Allans argument bekræftes af Charlotte, Mads og Simon og accepteres af Jeppe i tur 20. Herefter er der fire sekunders pause, som efterlader rummet åbent for den næste taler. Det er Allan, der tager den næste tur ved endnu engang at bekræfte sin påstand med et "ja", mens han ser på Jeppe, hvilket kan ses som en anmodning om, at Jeppe tager ordet og viderefører diskussionen som facilitator.

*Uddrag 4*

- 21. Charlotte:** ((kroppen hænger over bordet, mens hun kigger på Allan og nikker med små bevægelser)) og aftalen er vel, at når vi laver fundamenter og alle de der ting, så er det også aluforme, vi bruger og sådan noget=  
**22. Allan:** =((kigger ned på Charlotte)) så vidt muligt, er det aluforme=  
((Charlotte kigger ned i bordet))  
**23. Pete:** =ja, så er det håndforme  
**24. Charlotte:** [ okay  
**25. Allan:** [ til formarbejde ikke, hvis ikke der er nogen kran til rådighed, så man skal rende og slæbe  
((Allan nikker, løfter sine øjenbryn og kigger fra Brian til Charlotte. Jannick og Torben deltager på intet tidspunkt i samtalen, og Torben stirrer ned i bordet.  
**26. Charlotte:** så man kan sige, at når det er store vægge og sådan noget, så er løsningen ikke aluforme?  
(1,0)  
**27. Allan:** °korrekt° ((nikker og kigger rundt i rummet))  
(7,0)  
**28. Simon:** mmh ((kigger ned i bordet))  
**29. Allan:** ja ((kigger på Simon))  
((Mads nikker, hæver sine øjenbryn og drejer hovedet over mod Simon. Simon kigger på Charlotte))

Derefter søger Charlotte bekræftelse af, at det er aftalt, at aluminiumsforme anvendes til forskalling ved "fundamenter og alle de der ting", hvorved hun understøtter arbejderens forslag om at anvende lettere forme, når det er muligt. Hun taler samtidig ud fra en følelsesmæssig holdning, der er tilpasset medarbejdernes overordnede ønske, men hendes tilsyneladende ubekvemme position, hvor hun ikke søger øjenkontakt med formanden, står i modsætning til den entusiasme, hun udviste, da hun hentede Allan.

Allan bekræfter hende derefter med betingelsen "så vidt muligt", mens Pete giver en mere ubetinget bekræftelse i tur 23. Charlotte tilkendegiver, at hun er indforstået med beskeden ("okay"), og Allan uddyber, at kraner nogle gange er utilgængelige, hvilket kræver, at medarbejderne slæber formene rundt. Derved anerkender Allan implicit, at medarbejdernes fysiske håndtering af forskallingen er mere end blot at samle formene, når de er blevet sat på plads af kranen. Allan giver dog ikke eksplicit udtryk for, at dette er en potentielt fysisk krævende opgave men kigger i stedet på medarbejderne.

Når Charlotte herefter spørger, om aluminiumforme så skal bruges til "store vægge og sådan noget", formulerer hun spørgsmålet på en måde, hvor hun udviser et ønske om bekræftelse, som hun modtager fra Allan. Både Charlotte og Allan orienterer sig mod Allan som den person med den overlegne epistemiske

status i samtalen. Dels ved at Charlotte beder Allan bekræfte "løsningen", hvorved hun bekræfter Allans viden som en form for sandhed. Dels ved at Allan kortfattet bekræfter Charlotte med et "korrekt". Allan kigger herefter igen rundt i lokalet, og der opstår en lang pause. Mod slutningen af uddraget giver Simon en lille og tvetydig tilkendegivelse, mens han ser ned i bordet (tur 28), som Allan reagerer på med endnu et korrektiv, der igen tolkes som et ønske om at afslutte denne del af diskussionen. Men som de næste uddrag viser, er diskussionen ikke overstået endnu.

*Uddrag 5*

**30. Charlotte:** så det er noget med løfteteknik og [krankapacitet]

**31. Simon:** [ ((Simon klikker sin kuglepen; klik, klik, klik, klik. Allan lægger hovedet på skrå og ser på Simon))  
jeg vil så sige, allerede der blev jeg klogere, fordi jeg vidste ikke, [at] aluforme ikke kan holde til trykket=

**32. Mads:** =nej ((ryster på hovedet))

**33. Simon:** =fordi jeg tænkte, at de var lavet til at holde TIL trykket (.) for igen, vi får ikke noget at vide (.) altså, jeg vil bare gerne have aluforme, fordi de er lettere, men hvis ikke de kan holde (.) det vidste jeg så ikke en skid om ((Simon vender håndfladerne opad og trækker på skuldrene))=

**34. Allan:** =jeg vil sige, hvis sådan en stor form, vi har derude, skal laves i alu, så skal der rigtig mange traverser på (.) [ UHYGGELIGT mange

**35. Simon:** [ vidste jeg ikke  
((ryster på hovedet))

**36. Allan:** og så bliver det meget tungt alt sammen

På tur 30 går Charlotte videre med samtalen ved at pege på, at deltagerne kan fokusere på "løfteknik" og "krankapacitet". Dermed accepterer hun Allans afvisning af medarbejdernes forslag og bekræfter samtidig hans implicite anmodning om at tale om noget andet. Charlotte foreslår nogle alternative løsninger til at mindske sliddet på kroppen, som deltagerne kan diskutere den resterende tid af workshoppen. Men mens hun taler, klikker Simon med sin kuglepen, hvorefter han tager ordet. Det, der sker i de næste ture, er komplekst. For det første hævder han at være "blevet klogere" og beskriver, at han ikke vidste, at aluminiumforme ikke kan holde til det samme tryk som stålforme. Mads markerer sin enighed i den efterfølgende tur. I disse beskrivelser ligger tilsyneladende både en klage over manglende information ("vi får ikke noget at vide") og en gentagelse af medarbejdernes ønske om at få lettere materiale at arbejde med ("Jeg vil bare gerne have aluforme, fordi de er lettere"). Udover at formulere ønsket om materiale mod den følelsesmæssige orden, er Simons to sammenhængende ture tydeligt rettet mod den epistemiske orden. Men selvom hans formuleringer lader til at være indrømmelser af utilstrækkelighed, der placerer Allan i en overordnet epistemisk position, stiller Simon spørgsmålstejn ved Allans påstand, når han fremhæver den som ny viden, hvilket kalder på en uddybning af påstanden fra Allan. Allan bekræfter derfor heller ikke Simons udsagn som en simpel indrømmelse, men uddyber i stedet, idet han hævder, at det ville være problematisk at lave en stor form ud af aluminium på grund af de "uhyggeligt mange" traverser, der skulle bruges (endnu en ekstrem case formulering: Pomerantz, 1986), hvilket igen understreger umuligheden ved medarbejdernes forslag. Allans tilpasser sin argumentation, som nu delvis anerkender Simons perspektiv. Dels ved at blødgøre sin sætning med et "Jeg vil sige", dels ved at give en mindre ubetinget afvisning af Simons forslag end tidligere. Denne tilpasning indebærer, at Allan ser Simons ture

som en knapt så stor udfordring. Ved at udfordre Allan på en indirekte måde, hvor kritikken stadig er mulig at udlede, kan man sige, at Simon mindsker truslen mod Allans ansigt i sin tur, mens han tager hensyn til at bevare sit eget ansigt. Interessant nok indtager han ikke alene en underordnet epistemisk position ved genoprette hans manglende viden om problemet for fjerde gang i tur 48), han beskriver også en asymmetri i den emotionelle orden i samtalen ved gentagne gange at påtage sig en underordnet epistemisk position og et defaitistisk kropssprog, der står i kontrast til Allans meget direkte og entydige svar samt dominerende kropssprog. Men mens Simon formentlig 'har tabt ansigt' (Sacks, 1995), er diskussionen ikke overstået endnu.

*Uddrag 7*

- 37. Simon:** jeg troede bare at det var lavet, så rammerne sad tættere på hinanden og kunne TAGE mere tryk
- 38. Allan:** det kan du også ved almindelige små vægge, du kan sagtens støbe små vægge, men når du er oppe i 5-6-7-8 m højde ((skyder nakken frem)), så kan du ikke lave det i (1,0), det ka du godt men=
- 39. Simon:** det er ikke noget, man lærer på skolen, og det er ikke noget, jeg har prøvet herude  
[ så det vidste jeg ikke at [ alu ikke kunne holde til det samme
- 40. Allan:** [ na [ nej  
alu er mere meget mere blødt end stål=
- 41. Simon:** =nå, jaja, men jeg tænkte bare, at siden de lavede det, så kunne=
- 42. Allan:** =alu er lavet til håndforme, hvor ikke der er kran til, og fundamenter og sådan noget, hvor vi slæber det rundt nede ved jorden (.) men mange gange har vi jo en kran til at slæbe rundt alligevel (.) (1,0) ((nikker forstående mens han kigger Simon direkte i øjnene))  
(2,0)
- 43. Simon:** °jaah° ((tøvende))
- 44. Allan:** °yes° ((nikker til Simon)) hvis der så ikke er tid til at vente på, at kranen kommer, det er så en anden ting ((kigger på Jeppe i stedet)) (4,0)

Uddrag 7 bliver gennemgået lidt mere overfladisk, da mange af udtalelserne er gentagelser fra tidligere uddrag. I tur 37 beskriver Simon igen, at han troede, at aluminiumforskalling ville være teknisk hensigtsmæssig, og igen fremkalder Simon et modsvar fra Allan. Denne gang medgiver Allan, at aluminiumforskallingen er passende til "små vægge" men ikke større vægge på 5 meter eller derover. Mens Allan mod slutningen af sin tur lader til at moderere sin holdning om, at aluminiumforskallingen ikke kan bruges til støbning af store vægge ("det kan du godt, men..."), hævder Simon igen sin mangel på viden, og Allan justerer sin argumentation og gentager den relative svaghed af aluminium i forhold til stål. Og endnu en gang (tur 41) argumenterer Simon, at da aluminiumforskallingen er tilgængelig, troede han, at det ville holde. Han siger det på en måde, hvor han ikke fremfører det som sikker epistemisk viden, hvorved Allan har mulighed for at afvise eller imødekomme ham uden at tabe ansigt. Dette fører til, at Allan kommer med endnu en holdning til brugen af aluminium, som nu beskrives som hensigtsmæssig ved manuelt arbejde med mindre forme, hvor der dog kan være kran tilgængelig. Ved at nævne dette stiller Allan implicit spørgsmål ved medarbejdernes ønske ved igen at nedtone den fysiske anstrengelse involveret forskallingsarbejdet.

Efter at have nikket tydeligt, efterfulgt af en kort pause og en lille konformerende gestus fra Simon, giver Allan en mere tydeligt bekræftende gestus tilbage til Simon, mens han nikker, for derefter at tilføje at kranen ikke altid er tilgængelig. Dermed tager han igen fat på medarbejdernes vurdering af, hvordan forskallingen skal håndteres. Allans blik skifter tilbage til Jeppe og sætter ham i scene som den relevante næste taler for den videre diskussion.

I forhold til tidligere i interaktionen synes Allan nu også at være orienteret mod den følelsesmæssige orden i rummet. Tempoet i snakken er steget, og han overlapper nu de andres ture, han 'hægter' sig på den måde på Simons (tur 41) og gestikulerer tydeligt ved at nikke til Simon og se ham direkte i øjnene, der måske er udtryk for en lidt forværret holdning til de gentagne (omend håndterede) epistemiske udfordringer fra medarbejderne, den manglende progression mod en endelig accept af Allans afvisning af medarbejdernes forslag og det alt i alt ansigtstruende potentiale ved situationen.

*Uddrag 8*

**45. Charlotte:** [ ja

**46. Mads:** [ ((kigger ned i bordet)) så lærte jeg da også noget nyt i dag

**47. Charlotte:** jahaeh

((Mads samler sine papirer med materialet fra workshoppen, som om mødet er slut og konklusionen er draget))

**48. Charlotte:** ((har albuen på bordet, hviler hagen på hånden)) vi kan jo stadig arbejde videre med det jo, for der er jo stadigvæk eh tekniske hjælpemidler, hvordan vi kan håndtere det [ og så videre

**49. Jeppe:** [ ja

**50. Allan:** jaja

**51. Charlotte:** det er jo ikke fordi den er død her=

**52. Jeppe:** =nej=

**53. Charlotte:** =tænker jeg=

**54. Jeppe:** =nænæ=

**55. Charlotte:** nu bestemmer I jo selv, hvad I vælger ((forkortet))

((Mads kigger fokuseret på et punkt i loftet. Simon stirrer på sine fingre, der roder med en kuglepen. Jeppe læner sig op ad en reol.))

I det sidste uddrag udviser Charlotte først en forsinket tilpassende gestus til Allans udsagn. Mads gentager samtidig Simons udtryk om at 'lære noget', mens han kigger ned i bordet, hvilket Charlotte imødekommer ved at grine forstående. Mads' blik antyder en følelsesmæssig holdning, hvor han har tabt ansigt, og ved at samle sine papirer, udviser han et ønske om at afslutte diskussionen, selvom der er længere tid tilbage af workshoppen. Charlotte, indtager igen en afslappet holdning og foreslår, at de arbejder videre med "tekniske hjælpemidler" og "hvordan vi kan håndtere det", hvilket antyder, at hun ratificerer Allans forkastelse af forslaget om aluminiumforskalling. Efter justerende gestusser fra Jeppe og Allan, beskriver Charlotte "det", tilsyneladende en hentydning til medarbejdernes samlede projekt om at reducere belastningen i arbejdet, som ikke "død her... tænker jeg", som Jeppe bekræfter to gange. Mens det lader til at flere af medarbejderne er distancerede, siger Charlotte, at medarbejderne nu selv kan bestemme, hvad de vælger at arbejde videre med. Derved giver hun medarbejderne en høj deontisk status, selv om deres videre diskussion er begrænset til andre spørgsmål end det de lige havde været optaget af.

## Afsluttende diskussion

Mens den kvantitative procesevaluering har givet et bredt overblik over, hvordan processen er forløbet og oplevet, har den kvalitative del i et enkelt sæk givet mulighed for at dykke mere ned i nogle af mekanismerne. Rapporten her viser, at begge dele har værdi og spiller godt sammen.

Formålet med denne analyse er at fremhæve den tidligere oversete rolle, som deltagernes socioaffektive overvejelser spiller i en partcipatorisk setting. Analysen viser, hvordan deltagernes fokus på at bevare ansigt former en samtalesekvens i en workshop og dermed resultaterne af den samlede OHS-intervention, som workshoppen er en del af. Selvom der alene er fokuseret på en sekvens, der spænder over nogle få minutters tale, er det relevant at bemærke, at deltagerne i resten af workshoppen kun kom med uklare forsøg på ideer eller aftaler. Den eneste konkrete idé var 'øget opmærksomhed', som flere andre workshops resulterede i (se tabel 3), og som tidligere forskning har påvist som ineffektiv i forhold til at nedbringe fysisk anstrengelse i arbejdet (Brandt et al 2018). I de to følgende workshops med denne gruppe deltagere manglede engagement ligeledes, og det lykkedes aldrig at finde emner, der virkelig engagerede medarbejderne.

Analysen viser, at bekymringer omkring tab af ansigt spiller en rolle i medarbejdernes interaktion. Sekvensen kredser omkring et forslag fra medarbejderne, som afvises af formanden ved hjælp af argumenter om styrken af stål over for aluminium. Hvis man alene anskuer denne interaktion gennem en linse inspireret af Goffmans ansigtsbegreb, fremstår situationen som prototypisk ansigtstruende, når medarbejdernes hensigter ikke følges, hvilket bliver en noget intuitiv analytisk tilgang. Når man derimod arbejder med empirien ud fra det mere specificerede samtaleanalytiske perspektiv, kan situationen vurderes som ansigtstruende ved at undersøge, hvordan de forskellige deltagere orienterer sig som sådan. Denne orientering er først synlig i Pete og Jappes udfordringer af Allans påstand om utilstrækkeligheden af aluminiumforskallingen i uddrag 2 og 3. Orienteringen er synlig anden gang, da Charlotte gentagne gange modererer samtalen, så Allans afvisning af medarbejdernes forslag ikke lyder så hård (uddrag 2, 4, 5 og 8), hvorved hun 'handler opmuntrende' over for medarbejderne, om end hendes kropssprog ændrer sig fra at være energisk før de første uddrag til at hænge ind over bordet og hvile sit hoved på hånden, efterhånden som samtalen skrider frem. Endelig er orienteringen naturligvis synlig i medarbejdernes handlinger, i det de ikke alene viser en smule 'udtømt' og uengageret kropssprog mod den sidste del af sekvensen, men som også agerer 'ude-af-ansigt' som en interaktionel aktivitet ved at indtage en 'frustreret' følelsesmæssig holdning (i Simons tilfælde) og ved at indtage en nedspillet epistemisk holdning til emnet. Sådanne selvmisbilligende udtryk kan forstås som dét, Goffman kalder 'gensidig selvfornægtelse' (Goffman, 1982), ud fra den måde de projekterer deres foretrukne svar som en måde at redde ansigt. Men Allan synes ikke at gøre meget for at afbøde det ansigtstruende potentiale ved hans afvisning. I stedet indtager han en overlegen epistemisk holdning til sagen og skubber diskussionen mod accept af hans afvisning, ligesom han kun gradvist anerkender, at arbejdsopgaven i fokus kan være fysisk belastende for medarbejderne.

Det er i denne forbindelse interessant, at medarbejderne gentagne gange hævder deres manglende viden om den ringere styrke af aluminium (Simon beskriver manglende viden i seks af sine ture, Mads i to), især i betragtning af, at de tidligere i workshoppen lægger vægt på deres tidligere erfaringer med aluminiumforskalling, og at forskallingssystemerne tilsyneladende er tilgængelige og brugbare til opgaven<sup>1</sup>.

Som bemærket kan nogle af formuleringerne forstås som udfordringer mod Allans påstande, og det lykkes generelt at fremkalde yderligere argumentation fra Allan. Men hvorfor bliver de ved med at gentage pointen? Ud fra de analytiske 'tre ordre' i samtaler, kan man se medarbejdernes gentagne orientering af samtalen mod det epistemiske domæne som en strategi for at modvirke et endnu mere ansigtstruende udfald af interaktionen: at Allans afvisning af deres forslag i sidste uddrag er baseret på hans deontiske position i organisationshierarkiet, og at medarbejderne således ingen indflydelse har på valget af forskallingssystem, heller ikke i denne 'participatoriske' setting. Denne fortolkning styrkes af andre studier, der tyder på, at deontiske asymmetrier undertiden forskydes og i stedet viser sig i det epistemiske domæne, og dermed vises medarbejdernes manglende magt som en mindre ansigtstruende mangel på viden (Stevanovic & Peräkylä, 2014). Under alle omstændigheder taler Mads og Simon ikke igen et stykke tid efter de uddrag, vi har vist, en observation der også er gjort i andre tilfælde, hvor medarbejderne taber ansigt gennem lignende deontiske/epistemiske udfordringer.

En ting, der måske er mindre indlysende fra et Goffman-inspireret perspektiv, er, at situationen potentielt truer Allans ansigt. Allan orienterer sig selv mod truslen, når hans positive emotionelle holdning gradvist forværres ved at skifte fra at smile til at stirre på medarbejderne. Denne forandring kan forklares ved de gentagne og bemærkelsesværdigt ens udfordringer af hans epistemiske holdning til sagen og dermed hans 'manglende evne til' at acceptere OHS-ledernes, Jeppe og især medarbejdernes forslag. Deltagernes udfordringer forsinker hele tiden det udfald af samtalen, Allans forventer, som han giver udtryk for ved sine ofte korte svar (f.eks. i tur 20, 27 og 44), og som efterlader samtalen åben, og som kommer til udtryk, når han stirrer på Jeppe og implicit beder Jeppe acceptere hans påstand og afslutte diskussionen. Dermed stilles der spørgsmålstegn ved Allans deontiske status i den lokale sammenhæng, dvs. hans kontrol over diskussionen, selv om hans mere generelle deontiske status som leder ikke drages i tvivl. Denne pointe understreger, at deltagelse i sådanne interaktioner, hvor der gøres plads til diskussioner om praksis, heller ikke er uproblematisk for ledere, selv om tendensen inden for litteraturen har været at se ledere som relativt upåvirket af deres roller i participatoriske settings (om end der er undtagelser, se f.eks. (Musson & Duberley, 2007)).

Studiet bidrager til litteraturen på flere måder. I forhold til arbejdsmiljølitteraturen understreger undersøgelsen de potentielle konsekvenser ved ikke at medtænke de socioaffektive aspekter af participatorisk handling i planlægningsprocesser. Tab af ansigt og uenigheder skaber eksempelvis risiko for at gøre medarbejdere uengagerede af frygt for at yderligere forslag eller deltagelse i diskussionen fører til afvisning (Morrison, 2011). Dermed bliver den positive motiverende effekt, som deltagelse hævdes at medføre (K. Nielsen, 2013), tabt. Der er naturligvis også risiko for, at situationer, som dem der fremstilles her, vil belaste forholdet mellem ledere og medarbejdere i almindelighed, hvilket igen er problematisk på grund af ledernes afgørende rolle for at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø for deres ansatte (Nielsen, 2013). En konflikt i en workshop kan således forværre mulighederne for fremtidige forbedringer af arbejdsvilkårene. Derudover får medarbejdernes manglende engagement naturligvis også konsekvenser, f.eks. i form af færre forslag, hvilket kan føre til mindre frugtbare drøftelser for at forbedre arbejdsmiljøet. Som det sås i ovenstående case, kan ledelsens afvisning af medarbejdernes forslag desuden i nogle tilfælde flytte fokus væk fra arbejdsmiljøinitiativer, som mere eller mindre automatisk reducerer belastninger, til initiativer, hvis virkning alene afhænger af medarbejdernes indsats – såsom at revidere løfteteknikker, som Charlotte nævner i tur 30. Betyder dette, at ledere ikke bør deltage i eller gives indflydelse i participatoriske aktiviteter? Vi mener ikke, at dette er en frugtbar diskussion. Selvom ledelsens deltagelse i participatoriske

interventioner kan medføre forskellige udfordringer (Beirne, 2008), vil fraværet af ledelsesmæssig deltagelse betyde, at der ikke udvikles en fælles forståelse af problemer, løsninger og mål i arbejdet, hvilket bringer ledelsens engagement i fare (Strumińska-Kutra, 2016). I stedet skal både ledere og medarbejdere være ansvarlige og forpligtede på de ændringer, de beslutter eller ikke beslutter at implementere (Rosskam, 2009). Det tyder på, at det vigtigste er at tage deltagernes socioaffektive bekymringer i betragtning, når de participatoriske aktiviteter planlægges, ligesom de skal håndteres aktivt, mens aktiviteterne faciliteres.

I den konkrete situation kunne samspillet udfald måske være undgået eller imødekommet. For eksempel tilskyndede facilitatorernes og arbejdsmiljøledernes begejstring over forslagene medarbejderne til yderligere at identificere sig med forslaget inden Allans ankomst i rummet. Samtidig kunne Allan bedre have haft mulighed for at lytte til og imødekomme medarbejdernes forslag, frem for at indtage en meget stærk epistemisk holdning uden mulighed for indrømmelser, hvis han på forhånd var blevet introduceret til medarbejdernes overvejelser og viden, inden han blev afkrævet et svar fra Charlotte og sat i den stærke epistemiske position. Mens byggebranchen ofte beskrives som en meget følelsesladet, aggressiv og maskulin kultur (Connell, 2005; Thiel, 2012; Wolkowitz, 2006), ser det ud til, at de tilsyneladende uforenelige holdninger mellem Allan og medarbejderne også er et delvist produkt af facilitatorers og arbejdsmiljølederes handlinger. Allans stærke epistemiske holdning gør det desuden svært for facilitatorer og arbejdsmiljøledere at foreslå et kompromis uden åbent at udfordre Allans position, især fordi de generelt mangler viden om processer, redskaber og faglighed i forhold til Allan og medarbejderne. Det foreslås derfor, at man i designet og faciliteringen af participatoriske aktiviteter så vidt muligt gør sig i stand til at forudse disse potentielle konflikter, og hvordan de forskellige parter risikerer at tabe ansigt, for bedre at kunne guide deltagerne sikkert gennem interaktion. Ud fra dette studie, kan facilitator eksempelvis med fordel sætte spørgsmålstejn ved deltagernes fordringer, ikke nødvendigvis ved epistemisk stærke påstande, men ved at bede dem uddybe videnskæssige usikkerheder i deres argumentation. Hvis deltagerne inden Allans ankomst havde undersøgt specifikationerne på aluminiumsforskallingerne, kunne de have bragt denne viden til Allan og drøftet mulighederne ud fra dette.

Studiet bidrager også til de overordnede drøftelser af participatorisk intervention. Her er det socioaffektive aspekt også ofte overset, da tidligere studier har fokuseret på, hvordan participatoriske processer hæmmes af manglende indflydelse eller information for medarbejderne (Marchington & Wilkinson, 2005). Ved at analysere interaktion ud fra de tre ordner skabes et andet fokus på indflydelse og information, hvor den deontiske, epistemiske og følelsesmæssige orden ses som indbyrdes forbunden i interaktionen, og det at sætte nogen 'ud-af-ansigt' (en synlig orientering til den følelsesmæssige orden) er tæt forbundet med, hvad der foregår i de deontiske og epistemiske ordner. Med andre ord, hvad der tæller som viden i en given interaktion, og hvordan deltagerne forstår deres relationer (herunder eventuelle skævheder i formel magt), er op til forhandling, og når disse forhandlinger går dårligt, vil deltagerne være tilbøjelige til at opleve (og vise) tab af ansigt. Det kan endda hævdes, at en participatorisk setting i særlig grad fordrer disse typer af forhandlinger, eftersom de grundlæggende er karakteriseret ved et skift i medarbejdernes evne til at fremlægge deres synspunkter til ledelsen og dermed påvirke beslutninger i organisationen; den tilsyneladende rådgivende karakter af settingen kan skabe en forventning om en mere befordrende orientering fra ledelsen, end de normalt viser (Yeung, 2006). I praksis afhænger den faktiske forandring dog af, hvordan medarbejdernes og ledernes diskussioner udspiller sig, emne for emne og tur for tur. Ved at betragte de socioaffektive aspekter af interaktioner i participatoriske interventioner, kan vi opnå en mere

præcis forståelse af, hvorfor de participatoriske tilgange, med alle deres påståede fordele, til tider går galt eller lykkes. Som (Roskam, 2009) beskriver, er en af ambitionerne i participatoriske aktionsforskningsparadigmer at omfordele indflydelse mellem arbejdere og ledelse. Undersøgelse kan ses som et konkret eksempel på, hvordan denne omfordeling af indflydelse ikke nødvendigvis sker uden gnidninger.

Den tætte analyse af interaktionerne, der er præsenteret her, hjælper til at forstå deltagernes orienteringer og forhandlinger, og eftersom den samtaleanalytiske tilgang, der anvendes, er fremmed for litteraturen inden for både arbejdsmiljø og participatorisk interventionsforskning, er det en potentiel ressource for teoretisk og praktisk videreudvikling inden for disse områder at engagere sig med fænomener, der hidtil typisk undersøges via interview- og spørgeskemametoder. Mens tidligere studier eksempelvis beskriver, at ledere kan hæmme participatoriske processer gennem manglende åbenhed for arbejdstagernes forslag (Morrison, 2011), viser vores tilgang, hvordan Allans holdning, gennem den position han sættes i, er specielt designet til at 'naturalisere' hans egen holdning og potentielt nedtone medarbejdernes bekymringer. Denne 'ledelse af holdning' har indtil nu fået meget lidt opmærksomhed i litteraturen, selvom det sandsynligvis spiller en væsentlig rolle for, hvordan medarbejderne opfatter deres leders holdning.

Afslutningsvist kan det nævnes, at en tæt interaktionel analyse som den anvendte også har begrænsninger. Designet gør det for eksempel ikke muligt at følge længere strækninger af begivenheder, og det vides derfor ikke, om de ansatte lykkes med at mindske belastningen, der er forbundet med forskallingsarbejde, gennem øget opmærksomhed. En anden begrænsning sammenlignet med et psykologisk perspektiv er, at vi ikke fokuserer på deltagernes 'indre' tilstand, hvorfor motiverne for deres ytringer ikke kendes. Vi ved ikke, om medarbejderne rent faktisk mener, at Allan har ret, ligesom det ikke vides, om Allans handlinger i samtalen er formet af, at hans identitet som kompetent formand trues, af presset fra højere ledelsesniveauer om at holde omkostninger nede, eller om han blot mangler erfaring med den aluminiumforskalling, medarbejderne foreslår. Vi kan med den anvendte metode kun gisne om disse tematikker og i stedet fokusere på det, som metoden entydigt giver: en detaljeret oversigt over, hvad der faktisk skete i interaktionen.

## **Beskrivelse af hvordan projektets formål og hensigt er opnået**

Projektet er overordnet set lykkedes med de fleste af dets aktiviteter, og det viser nødvendigheden og brugbarheden af at kombinere kvantitative og kvalitative metoder i procesevaluering af interventioner på arbejdspladsen. Projektet har vist, at de tekniske målinger bidrog konstruktivt til rammesætning og idegeneration i de deltagerinvolverende workshops. Deltagerne beskriver bredt set at være glade for den måde, hvorpå de tekniske målinger indgik i forløbet. Og flere nævner også i kommentarer til spørgeskemaerne og interviews, at workshoppernes ramme gav dem mulighed for at beskæftige sig med et vigtigt tema omkring deres arbejdsliv. Artikel 2 *Losing face from engagement* (Ajslev et al, under review), beskriver nogle væsentlige barrierer for organisationernes evne til at deltage i workshops for at mindske de fysiske belastninger i arbejdet. Ligesom der i artiklen også vises udfordringer i forhold til at skabe de nødvendige ændringer. Det viste sig, at medarbejderinvolveringen i nogen grad lykkedes, og mange var overordnet set meget tilfredse med workshopforløbet. Dog viste den hierarkiske struktur, kommunikatorisk praksis samt tidspres og økonomi sig at være væsentlige barrierer for at implementere konkrete tiltag bredt set.

Projektet viste, at medarbejdere og ledere havde nemmest ved at implementere enkelte og relativt økonomisk billige tiltag i de enkelte cases hvor konkrete praktiske tiltag afprøvedes. Ligeledes implementeredes 'øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde' i de fleste cases, hvilket var en nem men ikke effektiv form for ændring.

Projektets empiriske aktiviteter gennemførtes efter designet. Således gennemførtes interview, spørgeskemaundersøgelse og observationer efter planen. I tilføjelse til projektplanen blev samtlige workshops videooptaget, hvilket viste sig at være en meget rig empirisk kilde, som derfor også blev anvendt til den analyse, der ligger til grund for artikel 2 (Ajslev et al, under review).

Projektet blev indledningsvist beskåret fra 1815944 kr. til 908.224 kr. Den reducerede bevilling har betydet, at der kun har kunnet foretages dele af de indledningsvist påtænkte analyser, hvorfor to og ikke tre videnskabelige artikler er indtil videre er blevet skrevet på baggrund af projektet. Materialet der er indsamlet giver dog mulighed for at dykke ned i nogle af aspekterne i mere detalje igennem fremtidige ansøgninger.

### **Samlet diskussion og beskrivelse af erfaringer og konklusioner som projektarbejdet har medført.**

Projektets intervention har vist sig at have begrænset effekt (Brandt m.fl., 2018). Interventionen lykkedes med at udføre de planlagte tekniske målinger samt workshops. Deltagerne var generelt set meget tilfredse med interventionen. Interventionen lykkedes med at få inddraget medarbejdere, arbejdsmiljøledere og i et vist omfang ledere i at udvikle en lang række ideer om muligheder for at reducere den fysiske anstrengelse i bygningsarbejdet. Udfordringerne - og det der i høj grad kan forklare de begrænsede effekter af interventionen – opstod i udstrakt grad, når ideerne skulle omsættes til handleplaner. Her stødte de udviklede ideer i høj grad på en række af de udfordringer, der er beskrevet indledningsvist og i den videnskabelige litteratur: manglende økonomi, manglende tid, besværlighed, omskiftelighed i arbejdspladsens udformning og opgaver (J. Z. N. Ajslev m.fl., 2013; Kines, Spangenberg, & Dyreborg, 2007). Som redegjort for, førte dette til, at den eneste implementerede ide i fem ud af otte cases var øget opmærksomhed på fysisk anstrengende arbejde. Dette på trods af, at man i samtlige otte cases allerede i første workshop var kommet med forslag til konkrete måder hvorpå man kunne reducere den fysiske anstrengelse i de udvalgte opgaver. Når den indledningsvist meget høje tilfredshed (93%) med interventionen falder (76%), er det nærliggende, at dette hænger sammen med, at de udvalgte risikofaktorer i begrænset grad blev adresseret med nogle af de konkrete ideer, som deltagerne foreslog.

Fremfor systematisk at gennemgå, hvordan de i forvejen kendte barrierer for reduktion af fysisk anstrengelse i byggebranchen påvirkede interventionen, var fokus for den kvalitative evaluering at gå i dybden med én bestemt af disse problematikker for at skærpe interventionsforskningens forståelse af dette element. Den kvalitative analyse er således fokuseret på den helt detaljerede samtale og anvendelse af kropssprog i interventionens workshops. Her undersøger vi den tidligere overfladisk nævnte barriere, at der kan være et 'os og dem' forhold imellem ledelse og medarbejdere (J. Z. N. Ajslev, 2014; Thiel, 2012). Uden at være den eneste årsag til at interventionen ikke får den ønskede effekt, viser analysen hvordan det at deltage i partcipatoriske interventionsprocesser ikke er uden risiko for hverken medarbejdere eller ledere. Med udgangspunkt i Goffmans facework-begreb viser analysen, hvordan både lederes og medarbejderes 'face' og selvforståelse kan komme i risiko, hvilket kan resultere i manglende motivation og

tillid til ledelsen der muligvis rækker ud over selve interventionen. Dette ses også i kommentarerne til workshop to og tre hvor der hvert sted falder en kommentar om, at tingene ikke føres ud i livet (Bilag 2). Det er værd at tænke over til fremtidige procesevalueringer, at selvom mange er tilfredse eller angiver at være tilfredse, så er det ikke nødvendigvis, fordi det lykkes at implementere noget.

Konklusionen på den kvalitative analyse er en anbefaling om at tænke kommunikativt design meget aktivt ind i interventionsdesign, at ledere i byggeriet med fordel kan uddannes i at være mere inddragende og vidensorienterede og at facilitatorrollen bør undersøges nøjere, således at interventionsfacilitering bliver et mere udfoldet område for uddannelse og læring. Deltagerne har ikke været utilfredse med facilitatorerne, alligevel er dette et område, hvor der ses klare potentialer for at forbedre praksis og fokus i interventioner.

I særligt én case, lykkes det dog at implementere konkrete løsninger i forhold til den fysiske anstrengelse, som det også er vist i tabel 3. implementeredes i dette murersjak en ny stenklipper og der blev sat bedre inddækning imod vind op. I dette sjak var også en meget deltagende arbejdsmiljøleder, som dog gik på pension under forløbet. Alligevel må det dog konkluderes, at interventionen med de tekniske målinger ikke i sin implementerede form var i stand til at overkomme en række af de udfordringer, der karakteriserer arbejdsmiljøudfordringer i byggebranchen. En vigtig pointe var, at metoden med anvendelse af de tekniske målinger var meget motiverende og var med til at generere mange gode forslag til forbedringer. Mange af disse ligger dog umiddelbart inden for gængs praksis og skal nok tænkes sammen med andre tiltag som adresserer eksempelvis ledelse-medarbejder-kommunikation, strategier for overkommelse af øvrige incitamentsstrukturer mv.

### **En perspektivering af, hvordan projektets resultater på kort og langt sigt kan bidrage til at forbedre arbejdsmiljøet.**

Projektet peger på, at anvendelsen af tekniske målinger samt videooptagelser under arbejdsdagen er en effektiv måde til, at skabe en tematisering af workshops, der gør medarbejdere og ledere i stand til at skabe ideer til hvordan den fysiske anstrengelse i arbejdet kan reduceres. Projektet viser samtidig, at fremtidige projekter, der søger at reducere de fysiske belastninger, må designes med målrettede teoretisk funderede strategier for hvordan man forventer at kunne adressere eller omgå de i forvejen kendte barrierer for reduktion af fysisk anstrengende arbejde i byggeriet. Eksempelvis, de maskuline identitetsidealer, tidspres, økonomisk pres, manglende planlægning mv. (J. Z. Ajslev, Møller, Persson, & Andersen, 2016; J. Z. N. Ajslev, 2014; J. Z. N. Ajslev m.fl., 2013). Projektet bidrager til den eksisterende litteratur, på dette område ved at vise, hvordan kommunikationen imellem ledere og medarbejdere kan blive en barriere for at opnå konkrete løsninger.

Foruden at give denne tilføjelse til litteraturen omkring interventionsprojekter i byggebranchen, bidrager projektets resultater til at vise, hvordan de helt nære samtalesekvenser er meget vigtige at inddrage i designet af workshop-baserede interventionsprojekter. Her specificerer analysen, at både interaktionen imellem ledere, medarbejdere og facilitatorer er vigtig, og endvidere, at facilitatorer og forskere må stille skarpe krav til deltagere og virksomheder, hvis de kommunikative processer i interventioner skal have en bedre chance for at virke efter hensigten.

Yderligere viser projektet hvordan deltagere i interventionsprocesser – både ledere, facilitatorer og medarbejdere – undergår en identitetsmæssig risiko ved at deltage i projektet. Denne risiko kan man muligvis afhjælpe ved at have et meget specificeret design for workshopperne og ved at stille skarpt på,

hvordan man som facilitator kan håndtere videnskæssige, hierarkiske og følelseskæssige interaktioner i interventionens processer. Disse bidrag er meget væssentlige på nuværende tidspunkt, hvor megen forskning inden for arbejdsmiljøfeltet drejer sig om netop interventioner eller processer der relaterer sig til udvekslingen af viden imellem forskning og praksis.

Foruden ovenstående peger projektets resultater omkring lederes kommunikation med medarbejdere i byggebranchen på, at der er et potentiale for at videreuddanne ledere i branchen. Den type af uddannelse som projektet viser, kan være relevant skal fokuseres på inddragelse af medarbejderen og fokus på videnstematikker frem for cementering og positionering i den hierarkiske organisering. Uddannelse i denne retning kunne være med til at forbedre lederes og medarbejderes evner til at udvikle løsninger i forhold til arbejdsmiljøet.

### En fortegnelse over publikationer og produkter fra projektet.

1. Ajslev, Jeppe ZN, Mikkel Brandt, Jeppe Lykke Møller, Sebastian Skals, Jonas Ørts Vinstrup, Emil Sundstrup, Markus D. Jakobsen, Pascal Madeleine and Lars L. Andersen (2016) 'Reducing physical risk factors in construction work through a participatory intervention: Protocol for a mixed-methods process evaluation', *JMIR Research Protocols*, May 26;5(2).
2. JZN Ajslev, CD Wåhlin-Jacobsen, JL Møller, M Brandt and LL Andersen (Under review) Losing face from engagement - an overlooked risk in the implementation of participatory organizational health and safety initiatives.
3. AMFF –rapport.

### Referencer

Ajslev, J., Brandt, M., Møller, J. L., Skals, S., Vinstrup, J., Jakobsen, M. D., ... Andersen, L. L. (2016). Reducing Physical Risk Factors in Construction Work Through a Participatory Intervention: Protocol for a Mixed-Methods Process Evaluation. *JMIR Research Protocols*, 5(2). <https://doi.org/10.2196/resprot.5648>

Ajslev, J. Z., Møller, J. L., Persson, R., & Andersen, L. L. (2016). Trading health for money: agential struggles in the (re)configuration of subjectivity, the body and pain among construction workers. *Work, Employment & Society*, 0950017016668141. <https://doi.org/10.1177/0950017016668141>

Ajslev, J. Z. N. (2014). Fordelingen af arbejdet i byggesjakket og muskel-og skeletbesvaer. *Skriftserie for Center For Arbejdslivsforskning (CAF)*, (3), 1–71.

Ajslev, J. Z. N. (2015). *Smerte som kollektiv vane - om bygningsarbejdere og smerte i en agentiel realistisk ramme for en biopsykosocial model*. Roskilde University.

Ajslev, J. Z. N., Lund, H. L., Møller, J. L., Persson, R., & Andersen, L. L. (2013). *Habituating pain: Questioning pain and physical strain as inextricable conditions in the construction industry*. 3(3), 195–218.

Andersen, J. H., Haahr, J. P., & Frost, P. (2007). Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: A two-year prospective study of a general working population. *Arthritis & Rheumatism*, 56(4), 1355–1364. <https://doi.org/10.1002/art.22513>

- Andersen, L. L., Christensen, K. B., Holtermann, A., Poulsen, O. M., Sjøgaard, G., Pedersen, M. T., & Hansen, E. A. (2010). Effect of physical exercise interventions on musculoskeletal pain in all body regions among office workers: A one-year randomized controlled trial. *Manual Therapy, 15*(1), 100–104. <https://doi.org/10.1016/j.math.2009.08.004>
- Andersen, L. L., & Zebis, M. K. (2014). Process Evaluation of Workplace Interventions with Physical Exercise to Reduce Musculoskeletal Disorders. *International Journal of Rheumatology, 2014*, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2014/761363>
- Arndt, V., Rothenbacher, D., Daniel, U., Zschenderlein, B., Schuberth, S., & Brenner, H. (2005). Construction work and risk of occupational disability: a ten year follow up of 14 474 male workers. *Occupational and Environmental Medicine, 62*(8), 559–566. <https://doi.org/10.1136/oem.2004.018135>
- Bamberger, M., Rao, V., & Woolcock, M. (2010). Using Mixed Methods in Monitoring and Evaluation: Experiences From International Development. I *Sage Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Sciences (Tashakkori and Teddlie eds.)* (Second Edition). California: SAGE Publications, Inc. (s. 613-642).
- Beirne, M. (2008). Idealism and the applied relevance of research on employee participation. *Work, Employment & Society, 22*(4), 675–693. <https://doi.org/10.1177/0950017008096742>
- Brandt, M., Madeleine, P., Ajslev, J. Z. N., Jakobsen, M. D., Samani, A., Sundstrup, E., ... Andersen, L. L. (2015). Participatory intervention with objectively measured physical risk factors for musculoskeletal disorders in the construction industry: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders, 16*(1), 302. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0758-0>
- Brandt, M., Madeleine, P., Samani, A., Ajslev, J. Z., Jakobsen, M. D., Sundstrup, E., & Andersen, L. L. (2018). Effects of a Participatory Ergonomics Intervention With Wearable Technical Measurements of Physical Workload in the Construction Industry: Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research, 20*(12), e10272. <https://doi.org/10.2196/jmir.10272>
- Burton, A. K., Balagué, F., Cardon, G., Eriksen, H. R., Henrotin, Y., Lahad, A., ... van der Beek, A. J. (2006). Chapter 2 European guidelines for prevention in low back pain: November 2004. *European Spine Journal, 15*(S2), s136–s168. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-1070-3>
- Choudhry, R. M., Fang, D., & Mohamed, S. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. *Safety Science, 45*(10), 993–1012. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.09.003>
- Connell, R. W. (2005). Hegemonic Masculinity: Rethinking the Concept. *Gender & Society, 19*(6), 829–859. <https://doi.org/10.1177/0891243205278639>
- de Boer, A. G. E. M., Burdorf, A., van Duivenbooden, C., & Frings-Dresen, M. H. W. (2007). The effect of individual counselling and education on work ability and disability pension: a prospective intervention study in the construction industry. *Occupational and Environmental Medicine, 64*(12), 792–797. <https://doi.org/10.1136/oem.2006.029678>

- Driessen, M. T., Proper, K. I., Anema, J. R., Bongers, P. M., & van der Beek, A. J. (2010). Process evaluation of a participatory ergonomics programme to prevent low back pain and neck pain among workers. *Implement Sci*, 5(1), 65.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Gilmore, B., Vallières, F., McAuliffe, E., Tumwesigye, N. M., & Muyambi, G. (2014). The last one heard: the importance of an early-stage participatory evaluation for programme implementation. *Implementation Science*, 9(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s13012-014-0137-5>
- Goffman, E. (1982). *Interaction Ritual - Essays on Face-to-Face Behavior* (1st Pantheon Books ed edition). New York: Pantheon.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety science*, 34(1), 215–257.
- Gustavsen, B., & Engelstad, P. H. (1986). The Design of Conferences and the Evolving Role of Democratic Dialogue in Changing Working Life. *Human Relations*, 39(2), 101–116. <https://doi.org/10.1177/001872678603900201>
- Heritage, J. (1988). Explanations as accounts: a conversation analytic perspective. I C. Antaki (Red.), *Analysing everyday explanation. A casebook of methods* (s. 127–144). London: SAGE.
- ILO. (2001). *Guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001)*. Hentet fra [http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_PUBL\\_9221116344\\_EN/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221116344_EN/lang--en/index.htm)
- Jakobsen, M. D., Sundstrup, E., Brandt, M., Jay, K., Aagaard, P., & Andersen, L. L. (2015). Effect of workplace- versus home-based physical exercise on musculoskeletal pain among healthcare workers: a cluster randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 41(2), 153–163. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3479>
- Kines, P., Andersen, L. P. S., Spangenberg, S., Mikkelsen, K. L., Dyreborg, J., & Zohar, D. (2010). Improving construction site safety through leader-based verbal safety communication. *Journal of Safety Research*, 41(5), 399–406. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2010.06.005>
- Kines, P., Spangenberg, S., & Dyreborg, J. (2007). Prioritizing occupational injury prevention in the construction industry: Injury severity or absence? *Journal of Safety Research*, 38(1), 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2006.09.002>
- Kompier, M. A. J., Geurts, S. A. E., Gründemann, R. W. M., Vink, P., & Smulders, P. G. W. (1998). Cases in stress prevention: the success of a participative and stepwise approach. *Stress Medicine*, 14(3), 155–168. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1700\(199807\)14:3<155::AID-SMI773>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1700(199807)14:3<155::AID-SMI773>3.0.CO;2-C)

- Lines, R. (2004). Influence of participation in strategic change: resistance, organizational commitment and change goal achievement. *Journal of Change Management*, 4(3), 193–215.  
<https://doi.org/10.1080/1469701042000221696>
- MacKay \*, C. J., Cousins, R., Kelly, P. J., Lee, S., & McCaig, R. H. (2004). 'Management Standards' and work-related stress in the UK: policy background and science. *Work & Stress*, 18(2), 91–112.  
<https://doi.org/10.1080/02678370410001727474>
- Marchington, M., & Wilkinson, A. (2005). Direct Participation and Involvement. I *in Bach, S. Managing Human Resources: Personnel Management in Transition* (s. 398–423). Oxford: Blackwell.
- Mikkelsen, A. (2005). Methodological challenges in the study of organizational interventions in flexible organizations. I *Anthology for Kjell Grønhaug in celebration of his 70th birthday* (s. 151–178). Bergen, Norway: Fagbokforlaget.
- Morrison, E. W. (2011). Employee voice behavior: Integration and directions for future research. *The Academy of Management Annals*, 5(1), 373–412. <https://doi.org/10.1080/19416520.2011.574506>
- Musson, G., & Duberley, J. (2007). Change, Change or Be Exchanged: The Discourse of Participation and the Manufacture of Identity\*. *Journal of Management Studies*, 44(1), 143–164. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00640.x>
- Nielsen, K. (2013). Review Article: How can we make organizational interventions work? Employees and line managers as actively crafting interventions. *Human Relations*, 66(8), 1029–1050.  
<https://doi.org/10.1177/0018726713477164>
- Nielsen, K., & Randall, R. (2012). The importance of employee participation and perceptions of changes in procedures in a teamworking intervention. *Work and Stress*, 26(2), 91–111.  
<https://doi.org/10.1080/02678373.2012.682721>
- Nielsen, K., Randall, R., & Albertsen, K. (2007). Participants' appraisals of process issues and the effects of stress management interventions. *Journal of Organizational Behavior*, 28(6), 793–810.  
<https://doi.org/10.1002/job.450>
- Nielsen, K., Taris, T. W., & Cox, T. (2010). The future of organizational interventions: Addressing the challenges of today's organizations. *Work & Stress*, 24(3), 219–233.  
<https://doi.org/10.1080/02678373.2010.519176>
- Nielsen, L. D. (2006). The methods and implications of action research - a comparative approach to search conferences, dialogue conferences and future workshops. I *in Nielsen & Svensson, Action Research and Interactive Research - beyond practice and theory* (1. udg., s. 89–115). the Netherlands: Shaker Publishing.
- Oude Hengel, K. M., Blatter, B. M., van der Molen, H. F., Bongers, P. M., & van der Beek, A. J. (2013). The effectiveness of a construction worksite prevention program on work ability, health, and sick leave: results from a cluster randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 39(5), 456–467. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3361>

- Pawson, R., & Tilley, N. (1997). *Realistic Evaluation* (1 edition). London ; Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications Ltd.
- Paap, K. (2006). *Working Construction - Why white working-class men put themselves -and the labor movement- in harm's way*. Cornell University Press.
- Roskam, E. (2009). Using participatory action research methodology to improve worker health. I *Unhealthy work: Causes, consequences, cures* (s. 211–229). New York: Baywood Publishing Company.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking for Conversation. *Language*, 50(4), 696–735. <https://doi.org/10.2307/412243>
- Saunders, R. P., Evans, M. H., & Joshi, P. (2005). Developing a Process-Evaluation Plan for Assessing Health Promotion Program Implementation: A How-To Guide. *Health Promotion Practice*, 6(2), 134–147. <https://doi.org/10.1177/1524839904273387>
- Schneider, E., Irastorza, X., & Copsey, S. (2010). *Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figures*. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA).
- Steffens D, Maher CG, Pereira LM, & et al. (2016). Prevention of low back pain: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 176(2), 199–208. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7431>
- Stevanovic, M., & Peräkylä, A. (2014). Three orders in the organization of human action: On the interface between knowledge, power, and emotion in interaction and social relations. *Language in Society*, 43(2), 185–207. <https://doi.org/10.1017/S0047404514000037>
- Strumińska-Kutra, M. (2016). Engaged scholarship: Steering between the risks of paternalism, opportunism, and paralysis. *Organization*, 1350508416631163. <https://doi.org/10.1177/1350508416631163>
- Thiel, D. (2012). *Builders - Class, gender and ethnicity in the construction industry*. Routledge.
- van Eerd, D., Cole, D., Irvin, E., Mahood, Q., Keown, K., Theberge, N., ... Cullen, K. (2010). Process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review. *Ergonomics*, 53(10), 1153–1166. <https://doi.org/10.1080/00140139.2010.513452>
- Vink, P., Koningsveld, E. A. P., & Molenbroek, J. F. (2006). Positive outcomes of participatory ergonomics in terms of greater comfort and higher productivity. *Applied Ergonomics*, 37(4), 537–546. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2006.04.012>
- Westgaard, R. H., & Winkel, J. (1997). Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: A critical review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 20(6), 463–500. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(96\)00076-5](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(96)00076-5)
- Wolkowitz, C. (2006). *Bodies at Work* (1 edition). London: SAGE Publications Ltd.

Yeung, L. (2006). The paradox of control in participative decision-making: Facilitative discourse in banks. *Text - Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse*, 24(1), 113–146.  
<https://doi.org/10.1515/text.2004.001>

## **Bilagliste**

Bilag 1 – Protokolartikel Ajslev et al.

Bilag 2 – Kommentarer fra spørgeskemaundersøgelsen

Bilag 3 – Interviewguides for medarbejdere (Bilag - 3a) og ledere (Bilag 3b)

Bilag 4 – Evalueringsskema (fra workshop 3)